



TOGETHER
for a sustainable future

OCCASION

This publication has been made available to the public on the occasion of the 50th anniversary of the United Nations Industrial Development Organisation.



TOGETHER
for a sustainable future

DISCLAIMER

This document has been produced without formal United Nations editing. The designations employed and the presentation of the material in this document do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Secretariat of the United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries, or its economic system or degree of development. Designations such as “developed”, “industrialized” and “developing” are intended for statistical convenience and do not necessarily express a judgment about the stage reached by a particular country or area in the development process. Mention of firm names or commercial products does not constitute an endorsement by UNIDO.

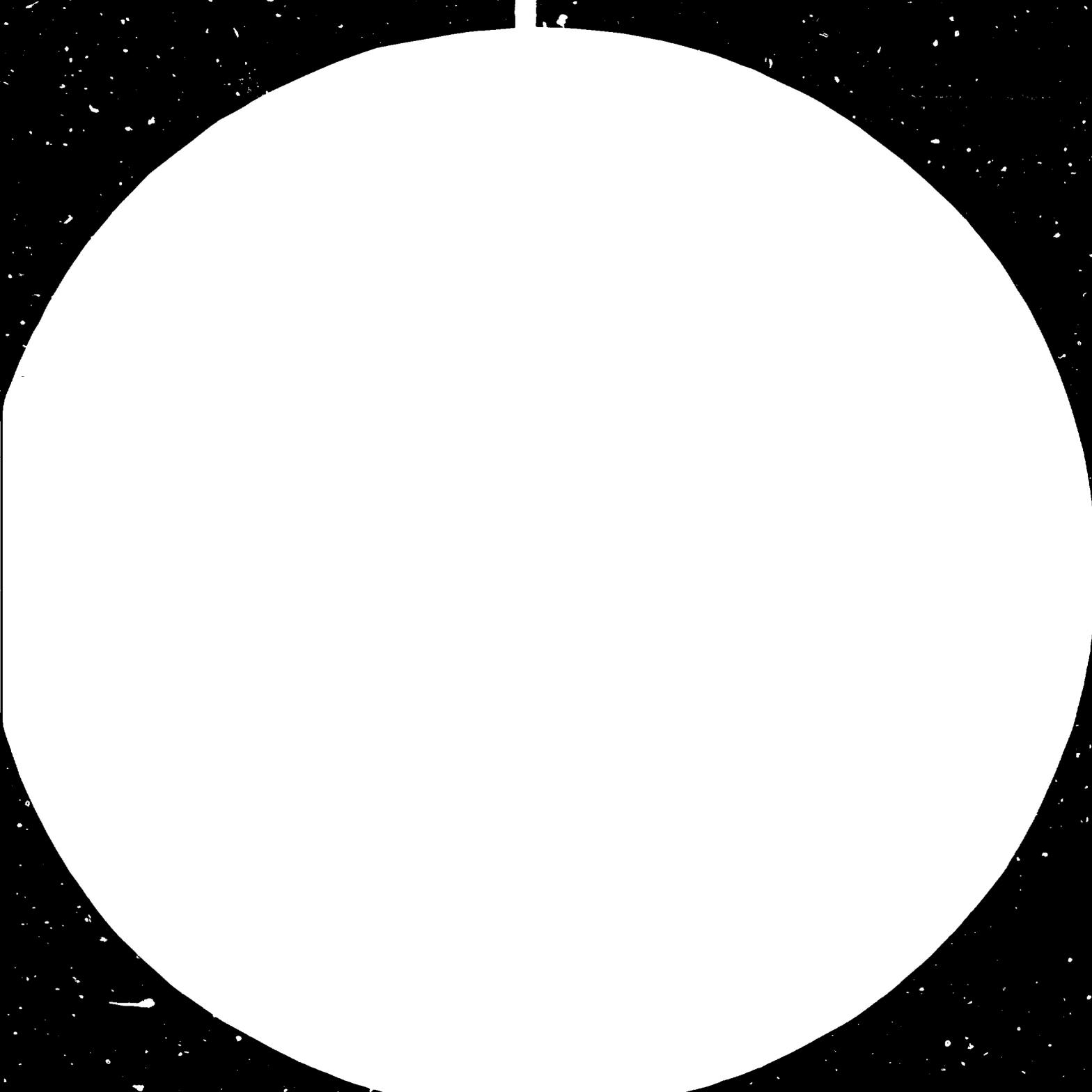
FAIR USE POLICY

Any part of this publication may be quoted and referenced for educational and research purposes without additional permission from UNIDO. However, those who make use of quoting and referencing this publication are requested to follow the Fair Use Policy of giving due credit to UNIDO.

CONTACT

Please contact publications@unido.org for further information concerning UNIDO publications.

For more information about UNIDO, please visit us at www.unido.org





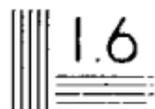
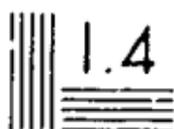
2.5

2.2



2.0

1.8



1.5

1.4

1.25

1.125

1.1

1.0

0.9

0.8

0.75

0.7

10537-F

ORGANISATION DES NATIONS UNIES
POUR LE DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL

Distr.
LIMITEE
UNIDO/IS.231
12 juin 1981
FRANCAIS
Original: ANGLAIS

→ Γ Guide de l'utilisateur de la
Classification internationale des brevets (CIB) *

1 - ENGRAIS

La Banque d'Informations Industrielles et Technologiques (INTIB)
Section de l'Information Industrielle
Programme de Technologie de l'ONUDI

003376

* Ce Guide a été rédigé pour l'INTIB par l'Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle en coopération avec l'Office européen de brevets et a été reproduit sans avoir été officiellement revu par et traduit par l'ONUDI.

V.82-33691

AVANT-PROPOS

La Banque d'informations industrielles et techniques (INTIB) a vu le jour en 1977 comme opération pilote de l'ONUDI dans quatre secteurs industriels : métallurgie, engrais, industries agro-alimentaires et machines et outillage agricoles. Cette opération ayant été menée à bien, l'INTIB est devenue une activité permanente de l'ONUDI qui s'étend pour l'instant à vingt secteurs industriels. Son principal objectif est d'aider les décideurs des pays en développement dans le choix des techniques.

Des Guides de l'utilisateur de la Classification internationale des brevets (CIB) ont été élaborés par l'OMPI avec le concours de l'Office européen des brevets dans les quatre secteurs choisis pour l'opération pilote de l'INTIB. Ils sont destinés à faciliter l'accès à l'information en matière de brevets à l'aide du Thésaurus du langage du développement industriel de l'ONUDI. Les Guides soulignent l'importance de l'information en matière de brevets pour le choix des techniques et décrivent le processus d'identification des documents de brevets à l'aide de la Classification internationale des brevets (CIB).

Souhaitons que ce document aide les services d'information industrielle des pays en développement à cerner les techniques les plus appropriées pour éclairer les décisions en matière d'investissements.

Dr. Abd-El Rahman Khane
Directeur exécutif

PREFACE

Ce Guide de l'utilisateur de la Classification internationale des brevets (CIB) fait partie d'une série de publications qui traitent de la façon d'utiliser la CIB pour retrouver l'information technique que renferment les documents de brevets. Chaque Guide est consacré à un domaine technique précis intéressant directement le processus de développement dans les pays en développement et donne des indications détaillées sur la façon dont les informations techniques pertinentes divulguées dans les documents de brevets peuvent être identifiées grâce à la CIB.

La série des guides de l'utilisateur de la CIB porte jusqu'à présent sur les secteurs techniques suivants :

Guide No I	Engrais
Guide No II	Sidérurgie
Guide No III	Machines et outillage agricoles
Guide No IV	Industries agro-alimentaires

Ces Guides ont été élaborés par l'Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle, à Genève, en consultation avec l'Office européen des brevets de Munich, à la suite d'un accord passé avec l'Organisation des Nations Unies pour le développement industriel, dont le siège est à Vienne.

EDITION REVISEE
Genève, 1981

Arpad Bogsch
Directeur général
OMPI

Table des matières

	Paragraphe(s)
Introduction	1 et 2
Les documents de brevets comme sources d'information technique	3 - 14
- Caractéristiques des documents de brevets	6 - 14
La Classification internationale des brevets (CIB)	15 - 42
- Disposition et utilisation des symboles	22 - 31
- Sous-groupes de la CIB concernant les engrais	32 - 42
Façon de retrouver les documents de brevets relatifs aux engrais à l'aide de la CIB	43 - 53
- Bulletins de brevets	45
- Services d'abrégés	46
- Services internationaux de documentation	47 - 50
- Accès aux sources principales d'information	51 - 53
Conclusions	54 - 57
Spécimen de page de l'Index officiel des mots clés de la Classification internationale des brevets (CIB), 1979 (troisième édition)	Appendice I
Contenu de la Section C de la CIB - Chimie et métallurgie	Appendice II
Sous-classe C 05 B de la CIB	Appendice III
Premières pages de documents de brevets	Appendice IV
Termes du Thésaurus de l'ONUDI, secteur engrais, et leurs équivalents dans la CIB	Appendice V
Echantillons du Service de la classification des brevets (PCS) et du Service de classification sélectif (SCS) de l'INPADOC	Appendice VI

INTRODUCTION

1. A l'heure actuelle, de nombreux domaines de la technique connaissent un progrès scientifique et technique extrêmement rapide. L'information scientifique et technique prend une importance croissante comme source nationale essentielle dans le développement des économies nationales et elle est devenue un facteur de poids dans la définition des grandes orientations nationales.

2. L'information scientifique et technique se trouve essentiellement dans les documents de brevets ainsi que dans les ouvrages et les périodiques scientifiques et techniques. L'accès à cette information, qui est vaste et s'accroît rapidement, suppose un système de classement efficace et largement admis. Le présent Guide décrit en termes généraux l'utilité des documents de brevets comme source d'information technique et expose comment l'on peut utiliser la Classification internationale des brevets (CIB) pour retrouver l'information technique concernant les ENGRAIS.

LES DOCUMENTS DE BREVETS COMME SOURCE D'INFORMATION TECHNIQUE

3. Dans le présent Guide, l'expression "documents de brevets" désigne les brevets d'invention publiés et les demandes de brevet publiées. Elle s'applique aussi à d'autres documents publiés correspondant à d'autres formes de protection des inventions, comme les certificats d'auteur d'invention ou les modèles d'utilité.

4. Par ouvrages et périodiques scientifiques et techniques il faut entendre les ouvrages et périodiques qui comportent des textes décrivant des solutions à des problèmes techniques. Ils sont parfois désignés par l'expression "littérature non brevets".

5. L'expression "information en matière de brevets" désigne, dans le présent Guide, non pas (comme dans d'autres contextes) l'information qui concerne les brevets et les demandes de brevet mais l'information technique que renferment les documents de brevets.

Caractéristiques des documents de brevets

6. Pour chercher et retrouver l'information technique, les documents de brevets ont une plus grande importance pratique que les périodiques et ouvrages. Cela tient à plusieurs raisons, dont les principales sont exposées succinctement dans les paragraphes qui suivent.

7. L'une de ces raisons est que les solutions des problèmes techniques devraient être et sont en fait, généralement, divulguées plus clairement, plus complètement et de façon plus détaillée dans les documents de brevets que dans la plupart des périodiques et ouvrages. Il doit en être ainsi, sinon ces documents ne pourraient être admis comme "brevets d'invention".

8. Une deuxième raison tient à ce que les documents de brevets sont munis des symboles d'un système de classification - la CIB - qui a été conçu pour cerner plus facilement l'état de la technique dans un domaine donné. On trouvera dans la suite du présent Guide une introduction détaillée à la CIB et un exposé complet de la façon de retrouver, grâce à cette classification, les documents de brevets se rapportant aux ENGRAIS. Les articles qui paraissent dans des périodiques et ouvrages ne comportent généralement pas de symboles de classement ou, s'ils en ont, ils s'agit le plus souvent d'une classification qui n'est pas spécialement destinée à cerner l'état de la technique.

9. Une autre raison encore qui fait que les documents de brevets sont généralement plus utiles que les périodiques et ouvrages est que ces documents sont rédigés dans un certain style et que leur contenu est divisé en différentes parties qui se suivent dans un ordre donné. Et il en est ainsi des documents de brevets du monde entier et pas seulement de ceux de tel ou tel pays déterminé. Le chercheur a par conséquent l'avantage de travailler sur des documents dont l'agencement lui est familier. Cet agencement uniforme ne se retrouve pas toujours, en revanche, dans les articles de périodiques ni dans les ouvrages.

10. Une dernière raison, enfin, rend les documents de brevets plus utiles que les périodiques et les ouvrages. Elle tient au fait que, par nature, toute demande de brevet tend à prouver que l'invention qui y est revendiquée est une réalisation nouvelle, résultant, comme il se doit, d'une activité inventive, par rapport aux inventions précédemment revendiquées dans des demandes de brevet antérieures.

11. Les documents de brevets présentent aussi un certain nombre de caractéristiques spécifiques qui les rendent éminemment utiles pour la recherche de l'information technique; par exemple, ils publient normalement des renseignements concernant les nouvelles inventions avant les autres sources d'information technique; de nombreux documents de brevets comportent un abrégé; les documents de brevets appartenant à la même famille* existent souvent en différentes langues.

12. Les affirmations qui précèdent peuvent être confirmées par les statistiques. On estime en effet que moins de 10% seulement de l'ensemble des publications ordinairement citées contre une demande de brevet sont des citations d'articles de périodiques ou d'ouvrages. Les autres, soit en moyenne plus de 90% des publications ordinairement citées contre une demande de brevet, sont des citations de documents de brevets.

13. Les documents de brevets sont donc d'utiles sources d'information, qui présentent des avantages évidents par rapport à d'autres sources d'information technique. Cette utilité connaît cependant des limites, pour les raisons suivantes :

- a) les nouvelles techniques ne sont pas toujours suffisamment inventives pour être brevetables;
- b) le fait qu'un brevet ait été délivré par un office pratiquant l'examen ne garantit pas que l'invention soit absolument nouvelle,
- c) bien que les documents de brevets doivent être, et soient généralement, rédigés de manière à permettre à eux seuls la mise à exécution de l'invention à laquelle ils se rapportent, dans la pratique, il sera souvent plus rentable et plus rapide de s'assurer, à cet effet, le concours de l'inventeur (en passant par exemple avec ce dernier un contrat pour l'acquisition du savoir-faire ou des schémas d'exécution).

14. Chaque année, plus d'un million de documents de brevets sont publiés dans quelque 70 pays. Pour certains pays, chaque document de brevet est publié d'abord sous forme de demande puis sous forme de brevet délivré. Dans d'autres pays, seul le brevet délivré est publié. Les douze pays suivants publient 80% du total des documents de brevets du monde :

Japon	439.000	Canada	23.000
Allemagne (République fédérale d')	146.000*	Espagne	21.000*
Union soviétique	70.000	Australie	21.000
France	58.000	Pays Bas	18.000
Etats-Unis d'Amérique	49.000	Suède	16.500
Royaume-Uni	43.000	Italie	12.000

(D'après les statistiques de l'OMPI pour 1979) *y compris les modèles d'utilité

LA CLASSIFICATION INTERNATIONALE DES BREVETS (CIB)

15. La CIB est fondée sur un traité international multilatéral administré par le Bureau international de l'OMPI, à savoir l'Arrangement de Strasbourg concernant la classification internationale des brevets de 1971. Le ou les symboles de la classe ou des classes dont relève l'invention technique décrite dans un document de brevet sont habituellement indiqués sur le document de brevet par l'office des brevets du pays dans lequel la demande a été déposée. On pourra donc retrouver ce document, d'après la matière dont il traite, à l'aide de la CIB.

* Les documents de brevets publiés dans différents pays mais portant sur la même invention sont généralement désignés par l'expression "famille de brevets".

16. La CIB est actuellement appliquée par plus de 40 offices de brevets qui, à eux tous, publient plus de 90% des documents de brevets du monde. A la fin de 1980, une dizaine de millions de documents de brevets avaient été munis des symboles de classement de la CIB. Environ 4 millions d'entre eux sont rédigés en anglais, 2 millions en français et 1,5 million en allemand. Le reste se répartit entre diverses langues, principalement le japonais, le néerlandais et le russe.

17. Une coopération internationale de bien des années, qui a commencé en 1956 sous les auspices du Conseil de l'Europe, a permis d'adopter, en 1971, l'Arrangement de Strasbourg concernant la classification internationale des brevets, qui offre une tribune mondiale pour le développement de la CIB.

18. Etat conçue pour permettre un classement uniforme des documents de brevets à l'échelon international, la CIB a pour objet premier de constituer un outil efficace de recherche des documents de brevets utilisables par les offices de brevets et les autres utilisateurs désireux de déterminer la nouveauté et d'apprécier l'activité inventive (y compris le progrès technique et les résultats utiles ou l'utilité) d'une demande de brevet.

19. La Classification a en outre pour objectifs principaux de constituer :

- a) un instrument permettant de ranger méthodiquement les documents de brevets afin que l'information qu'ils contiennent soit plus facilement accessible;
- b) un moyen permettant la diffusion sélective de l'information à tous les utilisateurs de l'information en matière de brevets;
- c) un moyen permettant de rechercher l'état de la technique dans des domaines déterminés;
- d) un moyen permettant d'établir des statistiques de propriété industrielle qui permettent, à leur tour, d'analyser l'évolution des techniques dans divers secteurs.

20. La tenue à jour de la CIB et l'attribution de ses symboles aux nouveaux documents de brevets entrent dans le cadre de l'un des efforts internationaux les plus vastes entrepris en matière de traitement de l'information à l'heure actuelle, au moins en ce qui concerne le nombre d'experts mobilisés sur le plan international et national. On estime qu'environ 120 mois-homme sont consacrés chaque année, à l'échelon international, et environ 240 à l'échelon national, à la révision de la CIB et à son adaptation à l'évolution des techniques et des besoins des usagers. Le travail annuel nécessaire pour attribuer des symboles de la CIB aux nouveaux documents de brevets est évalué à environ 600 mois-homme (soit 90.000 heures) de travail pour du personnel hautement qualifié des offices de brevets. Il convient de souligner que ces nouveaux documents de brevets peuvent, moyennant une vérification éventuelle du classement attribué, être placés directement à l'endroit qui convient dans un dossier de recherche aménagé selon la CIB.

21. La troisième édition de la CIB est entrée en vigueur le 1er janvier 1980. Elle comprend neuf volumes, à savoir le Guide d'utilisation et la Classification proprement dite. Le Guide d'utilisation, qui fait l'objet du volume 9, explique la disposition et l'utilisation des symboles, les principes, les règles et l'application de la Classification, qui fait l'objet des volumes 1 à 8. On trouvera dans les paragraphes qui suivent un exposé succinct du système et des principes de la CIB ainsi que des règles les plus importantes.

Disposition et utilisation des symboles

22. La CIB est un système hiérarchique comprenant les niveaux de classement suivants (par ordre hiérarchique) :

Sections,
Classes,
Sous-classes,
Groupes (groupes principaux et sous-groupes).

23. Ces différents niveaux de classement sont désignés par une lettre ou un chiffre. Un symbole de classement complet comprend un ensemble de désignations correspondant à chacun de ces niveaux. La troisième édition de la CIB est constituée de :

8 sections,
118 classes,
617 sous-classes, environ
7.000 groupes principaux et approximativement
47.000 sous-groupes

24. La CIB est divisée en huit sections, désignée chacune par une lettre capitale (symbole de la section) :

Section A	NECESSITES COURANTES DE LA VIE
Section B	TECHNIQUES INDUSTRIELLES DIVERSES; TRANSPORTS
Section C	CHIMIE ET METALLURGIE
Section D	TEXTILES ET PAPIER
Section E	CONSTRUCTIONS FIXES
Section F	MÉCANIQUE; ECLAIRAGE; CHAUFFAGE; ARMEMENT; SAUTAGE
Section G	PHYSIQUE
Section H	ELECTRICITE

25. Chaque symbole de classe se compose du symbole de la section suivi d'un nombre à deux chiffres, par exemple A 01. Chaque symbole de sous-classe se compose du symbole de la classe suivi d'une lettre capitale, par exemple A 01 B.

26. Chaque symbole de groupe se compose du symbole de la sous-classe suivi de deux numéros séparés par une barre oblique. On a alors, ou bien

un symbole de groupe principal, se composant du symbole de la sous-classe suivi d'un nombre de un à trois chiffres, de la barre oblique et du numéro 00

Exemple : A 01 B/100; ou bien

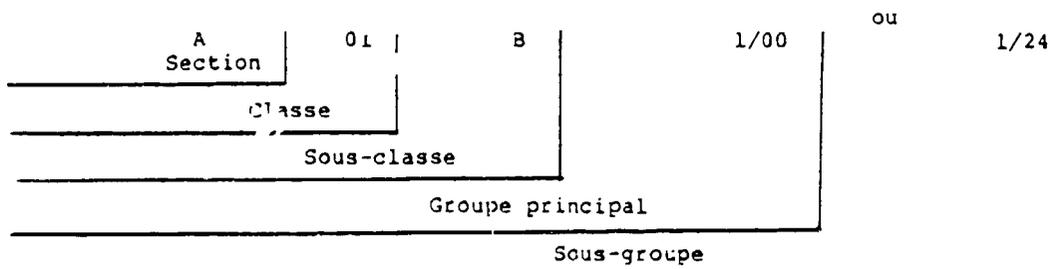
un symbole de sous-groupe, se composant du symbole de la sous-classe suivi du numéro (de un à trois chiffres) de son groupe principal, de la barre oblique et d'un numéro d'au moins deux chiffres autres que 00

Exemple : A 01 B 1/24.

Dans un nombre à trois chiffres placé après la barre oblique, le troisième doit être lu comme une décimale du deuxième; ainsi, "/215" doit se lire "vingt-et-un virgule cinq" et non pas "deux cent quinze".

27. Un symbole complet de classement se compose de l'ensemble des symboles affectés à la section, à la classe, à la sous-classe et au groupe principal ou au sous-groupe.

Exemple :



28. La hiérarchie entre les groupes est déterminée uniquement par le nombre de points qui précèdent le titre des sous-groupes. Ces points remplacent les titres des sous-groupes immédiatement antérieurs dans la hiérarchie et évitent des les répéter :

Exemple : C 01 B 17/00 Soufre; ses composés
17/72 . Acide sulfurique
17/74 . . Préparation
17/76 . . . par des procédés de contact
17/78 . . . caractérisés par le
catalyseur utilisé

Sans le recours aux niveaux hiérarchiques, le sous-groupe C 01 B 17/78 devrait être intitulé "Préparation d'acide sulfurique par un procédé de contact caractérisé par le catalyseur utilisé".

29. Le titre d'une classe, d'une sous-classe ou d'un groupe est fréquemment suivi d'une formule entre parenthèses qui renvoie à un autre endroit de la CIB. Cette formule indique que la matière en cause est classée à l'endroit désigné (ou à plusieurs, le cas échéant). On trouvera un exemple de ce genre de renvoi dans l'appendice III du présent document, sous le symbole C 05 B 19/00.

30. A certains endroits de la Classification, des règles particulières de classement sont énoncées. Elles ont pour but de limiter les classements multiples, de rendre le classement plus cohérent et de faciliter la recherche.

31. Les endroits de la Classification auxquels ces règles s'appliquent sont clairement signalés par une note placée à l'endroit le plus élevé de la hiérarchie qu'elles concernent. Ces règles sont les suivantes :

- a) Note de priorité - La règle qui s'applique le plus fréquemment est celle de la "note de priorité", qui indique quelle entrée a priorité parmi plusieurs pour le classement d'un sujet technique qui pourrait être classé sous chacune d'elles;
- b) Règle de la dernière place - A certains endroits de la Classification, lorsque plusieurs endroits du même niveau hiérarchique ou placés en retrait de la même façon couvrent un sujet technique particulier, on a adopté une règle dite de la dernière place. En vertu de cette règle, ce sujet technique sera classé à celle des entrées considérées qui apparaît en dernier dans la Classification. Cette règle s'applique successivement à chaque niveau hiérarchique ou groupe placé en retrait qui prévoit le sujet technique considéré dans plusieurs endroits. Chaque partie de la Classification (classe, sous-classe ou groupe) dans laquelle cette règle s'applique est signalée par une note spéciale relative à la matière considérée. La "règle de la dernière place" constitue en réalité une règle de priorité systématique qui évite de devoir placer des notes de priorité devant chacune des entrées concernées;
- c) Autres règles - Pour un nombre limité d'endroits de la Classification, on applique d'autres règles particulières qui sont clairement indiquées dans des notes placées aux endroits concernés.

Sous-groupes de la CIB concernant les ENGRAIS

32. Quiconque veut découvrir une information technique de base est conduit à mener ce que l'on appelle une "recherche de l'état de la technique", destinée à familiariser le chercheur avec l'état de la technique dans un domaine technique particulier.

33. Avant d'entreprendre une recherche, il est indispensable d'en définir clairement l'objet, c'est-à-dire le sujet technique considéré. Lorsqu'il a soigneusement délimité le sujet sur lequel sa recherche va porter, le chercheur doit le localiser dans la CIB. Bien que celle-ci fasse appel à un système relativement logique de subdivision des techniques, il est recommandé au chercheur non averti d'aborder ce système en s'aidant de l'Index des mots clés de la CIB, qui existe en plusieurs langues, par exemple, en allemand, en anglais, en espagnol, en français et en japonais.

34. L'examen du sujet technique sur lequel la recherche doit porter fera surgir un mot couvrant approximativement ou exactement le domaine technique dont relève directement ce sujet. Comme la plupart des mots clés répertoriés dans l'index sont des substantifs, il vaut mieux prendre en considération la dénomination attribuée au procédé ou au dispositif considéré, encore qu'il puisse être utile au chercheur de retenir aussi d'autres mots. Il se peut que l'Index des mots clés indique au chercheur le groupe précis de la CIB dans lequel se trouve le sujet technique recherché mais, fréquemment, on n'y trouvera qu'une indication de sous-classe ou peut-être même de classe ou d'ensemble de classes.

35. On trouvera dans l'appendice I du présent document un spécimen de page de l'Index officiel des mots clés où figure, par exemple, le mot clé "ENGRAIS" avec plusieurs entrées secondaires accompagnées de renvois à certains endroits de la CIB.

36. Si l'utilisation de l'Index des mots clés ne conduit pas à un domaine pertinent de recherche, il convient de consulter la "table des matières de la section" (voir l'appendice II du présent document) qui figure au début de chaque section de la CIB. On passera en revue les huit sections et on choisira les classes qui peuvent convenir. Puis le chercheur consultera ces classes afin de choisir la ou les sous-classes qui recouvrent le sujet de la façon la plus satisfaisante. On vérifiera ensuite les renvois et notes qui figurent dans le titre de la sous-classe retenue pour y trouver une indication du contenu de la sous-classe et pour distinguer éventuellement entre certaines sous-classes, ce qui peut de nouveau indiquer que la matière recherchée se trouve ailleurs. Il est indispensable aussi de consulter les notes ou renvois qui figurent dans le titre de la classe consultée car ils peuvent avoir une incidence sur le contenu de la sous-classe.

37. Lorsque l'on a repéré la bonne sous-classe, il faut choisir le groupe principal qui, étant donné son libellé complet et les notes ou renvois éventuels, englobe manifestement la matière qui fait l'objet de la recherche.

38. Il faudra ensuite choisir pour la recherche le sous-groupe, placé le plus en retrait (c'est-à-dire précédé du plus grand nombre de points) par rapport au groupe principal choisi, qui recouvre encore la matière faisant l'objet de la recherche.

39. La recherche une fois terminée dans le groupe choisi, il faudra étudier si cette recherche doit aussi porter sur le groupe supérieur (c'est-à-dire précédé d'un moins grand nombre de points) en retrait duquel il se trouve car une matière plus vaste englobant la matière recherchée peut être classée dans ce groupe.

40. L'appendice III du présent document contient un extrait de la CIB qui donne tout le contenu de la sous-classe C 05 D relatif aux engrais phosphatés et l'appendice IV contient des photocopies des premières pages de documents de brevets publiés par l'Office des brevets du Royaume-Uni (brevet GB No 1 402 542), par l'Office français des brevets (demande de brevet FR No 2 295 911), par l'Office des brevets et des marques des Etats-Unis d'Amérique (brevet US No 4 073 634) et par l'Office égyptien des brevets (brevet EG No 12636).

41. L'annexe V donne une liste complète des termes du Thésaurus définis par l'ONUDI comme concernant le secteur industriel "ENGRAIS". Chaque terme est accompagné du code de la CIB le mieux adapté au sujet technique qu'il recouvre. Lorsque c'est nécessaire, des notes explicatives détaillées sont fournies.

42. Pour chaque symbole ou groupe de symboles de la CIB, des renseignements statistiques sur l'activité en matière de brevets dans chaque secteur industriel sont donnés dans l'appendice V. Ces statistiques indiquent, sur la base des renseignements communiqués par l'INPADOC (voir plus loin le paragraphe 47), le nombre de documents de brevets publiés en 1978 sur lesquels ce symbole ou ce groupe de symboles était imprimé. Le nombre total de documents de brevets se rapportant à chaque secteur industriel peut être évalué en multipliant le chiffre donné à l'appendice V par le facteur 10, bien que ce dernier varie naturellement d'un secteur industriel à l'autre.

FACON DE RETROUVER LES DOCUMENTS DE BREVETS RELATIFS AUX ENGRAIS A L'AIDE DE LA CIB

43. Il y a plusieurs façons de prendre connaissance de l'énorme masse d'informations techniques contenue dans les documents de brevets : on peut consulter les collections de documents de brevets aménagées selon la CIB ou selon d'autres systèmes (nationaux) de classification, consulter des sources secondaires d'information en matière de brevets comme les bulletins de brevets, utiliser les services d'abrévés, la diffusion sélective de l'information (DSI) ou les services internationaux de documentation qui, dans bien des cas, contiennent aussi des références aux documents de brevets.

44. Etant donné l'énorme quantité de documents de brevets publiés chaque année, l'utilisateur cherchera très certainement à limiter au strict minimum le nombre de ceux dont la lecture présente un intérêt pour lui. Il est donc probable qu'il s'en retendra d'abord à une source d'information secondaire pour faire un premier choix de documents pertinents.

Bulletins de brevets

45. Afin d'aider les utilisateurs à identifier les sources principales d'information en matière de brevets, la plupart des offices de propriété industrielle publient des bulletins de brevets (aussi dénommés bulletins officiels ou gazettes officielles). Ces bulletins contiennent habituellement un certain nombre d'index, par exemple par symbole de classement, par nom de déposant, etc., et fournissent des données bibliographiques se rapportant aux documents de brevets récemment publiés et figurant sur ces derniers. Certains de ces bulletins contiennent aussi des abrégés de documents de brevets.

Services d'abrégés

46. Comme il est indiqué plus haut, de nombreux bulletins de brevets contiennent des abrégés, à l'instar de certains documents de brevets (voir l'appendice IV, qui contient la première page du brevet US No 4 073 634). De nombreux documents de brevets sont, d'autre part, publiés officiellement dans une langue déterminée mais font l'objet d'abrégés - c'est-à-dire d'une description succincte de leur contenu technique - publiés dans d'autres langues. Par exemple, l'Office japonais des brevets publie des abrégés en langue anglaise d'un nombre appréciable des demandes de brevet japonaises publiées non examinées, tandis que Derwent Publications Limited (entreprise privée de Londres) publie chaque année des dizaines de milliers d'abrégés en langue anglaise de documents de brevets publiés dans toutes sortes de langues, dont le japonais et le russe. Chemical Abstracts, publication du Chemical Abstracts Service (CAS), filiale de l'American Chemical Society, Columbus, Ohio (Etats-Unis d'Amérique), publie des abrégés dans le domaine de la chimie et du génie chimique, complétés par des index établis chaque semaine.

Services internationaux de documentation

47. Un service véritablement international de documentation et d'information en matière de brevets a vu le jour en 1972. Cette année-là, le Centre international de documentation de brevets (INPADOC) a été créé à Vienne en vertu d'un accord conclu entre l'OMPI et la République d'Autriche. Le Centre stocke dans une banque de données déchiffrables par machine les principales données bibliographiques de chaque document de brevet, c'est-à-dire le titre de l'invention, son symbole de classement, les dates pertinentes, les noms et les numéros. Ces données bibliographiques sont ou bien fournies par les offices de la propriété industrielle sous forme déchiffrable par machine, ou bien mises en machine par le Centre à partir des avis publiés dans les bulletins de brevets.

48. A l'heure actuelle, les données bibliographiques relatives aux documents de brevets publiés par les 46 pays suivants sont intégrées régulièrement à la banque de données de l'INPADOC : Afrique du Sud, Allemagne (République fédérale d'), Argentine, Australie, Autriche, Belgique, Brésil, Bulgarie, Canada, Chypre, Cuba, Danemark, Egypte, Espagne, Etats-Unis d'Amérique, Finlande, France, Grèce, Hong Kong, Hongrie, Inde, Irlande, Israël, Italie, Japon, Kenya, Luxembourg, Malawi, Monaco, Mongolie, Norvège, Pays-Bas, Philippines, Pologne, Portugal, République de Corée, République démocratique allemande, Roumanie, Royaume-Uni, Suède, Suisse, Tchécoslovaquie, Turquie, Union soviétique, Yougoslavie et Zambie. Cette banque de données se développe au rythme de 16.000 documents par semaine (ce qui représente plus de 90% du total mondial) et elle est la plus grande banque informatisée du monde pour les données bibliographiques relatives aux documents de brevets.

49. L'INPADOC traite les données bibliographiques et fournit des services aux administrations et au public. La banque de données peut être utilisée pour répondre à de nombreux types de questions, les deux plus importants étant les suivants. Tout d'abord, on peut demander à la banque de données d'énumérer tous les documents de brevets qui relèvent d'un groupe déterminé des quelque 54.000 groupes de la CIB. C'est évidemment là que réside la principale utilité du Centre puisqu'il permet à l'industrie et à d'autres utilisateurs d'accéder aux réalisations de la technique moderne. Le Service de la classification des brevets (PCS) fourni par l'INPADOC indique, sur microfiches, les données bibliographiques de chaque document de brevet relevant de chaque symbole de la CIB. Un autre service renseigne sur chaque symbole de la CIB ou sur un certain nombre d'entre eux. On trouvera un exemple du PCS dans l'appendice VI du présent document. En second lieu, la banque de données peut indiquer tous les documents de brevets qui ont été déposés dans les divers pays pour la même invention par la même personne, la même société ou la même entreprise - qui est habituellement le cas mais pas nécessairement. On peut donc ainsi être renseigné instantanément sur la

probabilité que l'invention soit protégée dans différents pays et, ce qui présente plus d'intérêt pour accéder à l'information technique, sur la probabilité que l'invention soit décrite dans différentes langues. L'INPADOC étudie aussi la possibilité d'utiliser ces services pour établir des statistiques de propriété industrielle.

50. Afin de remplacer la consultation méthodique des différents bulletins de brevets publiés par de nombreux pays, l'INPADOC publie chaque semaine un bulletin international des brevets, le Bulletin des brevets de l'INPADOC. Ce bulletin, qui est publié sur microfiches, comporte trois index généraux, par numéro, par symbole de la CIB et par nom de déposant normalisé; chacun contient des renvois à tous les documents de brevets stockés dans la banque de données de l'INPADOC au cours de la semaine précédente. L'index par symbole de la CIB, le service de classification sélectif (SCS), est particulièrement utile pour suivre l'actualité. On trouvera un exemple du SCS dans l'appendice VI. Les utilisateurs peuvent ainsi suivre commodément, semaine par semaine, l'évolution d'un domaine technique ou les activités d'une société, d'une entreprise ou d'un déposant déterminé.

Accès aux sources principales d'information

51. Chaque office de brevets conserve une collection de tous les documents de brevets qu'il a publiés. En outre, tous les principaux offices de brevets conservent des collections complètes, ou presque complètes, des documents de brevets publiés par les offices de brevets des autres pays, ou au moins de la plupart d'entre eux. Ces collections sont aménagées par ordre numérique ou d'après un système de classification, ou encore selon ces deux méthodes. Certaines bibliothèques (dans les pays développés) ont aussi des collections plus ou moins complètes des documents de brevets nationaux et étrangers publiés. Le public est généralement autorisé à consulter ces collections. Dans les principaux offices de brevets et dans les bibliothèques les plus importantes, des spécialistes se tiennent généralement à la disposition du public pour aider les intéressés à trouver les documents de brevets publiés qu'ils recherchent.

52. Les offices de brevets et la plupart des bibliothèques précitées sont généralement en mesure de fournir, à titre onéreux, des exemplaires des documents de brevets publiés figurant dans leurs collections à toute personne qui en fait la demande. Les prix unitaires, qui sont généralement indépendants du nombre de pages du document de brevet considéré, vont de 0,50 dollar des Etats-Unis pour un brevet des Etats-Unis à environ 5 dollars des Etats-Unis pour un brevet de l'Union soviétique. Le prix moyen par document de brevet, en commande permanente, est d'environ 2 dollars des Etats-Unis.

53. Il convient de souligner que pour constituer les collections de documents de brevets disponibles dans le monde, les pays et, plus précisément, les offices de brevets de ces pays, procèdent, par voie d'accords bilatéraux ou multilatéraux, à de nombreux échanges, à titre gratuit, des documents de brevets qu'ils détiennent. Les documents de brevets sont échangés sous forme de copies papier ou de microformats. On estime que plus de 15 millions d'exemplaires de documents de brevets sont ainsi échangés chaque année. Les sources secondaires d'information en matière de brevets, telles que les bulletins de brevets, font aussi l'objet de nombreux échanges, à titre gratuit. Afin de promouvoir les infrastructures nationales et régionales, l'OMPI a créé et organisé des services d'achat et d'échange de sources principales et secondaires d'information en matière de brevets en faveur des pays en développement.

Conclusions

54. Le présent Guide a pour objet d'exposer la démarche fondamentale permettant d'obtenir le plus économiquement des renseignements sur l'état de la technique d'un secteur industriel donné en consultant une sélection de documents de brevets.

55. Pour les particuliers et les organismes qui ont facilement accès aux bibliothèques de brevets et aux éditions officielles récentes de la CIB, le mode d'action est simple :

- I^{re} étape - déterminer quels mots clés du Thésaurus de l'ONUDI (Appendice V) reflètent les principales caractéristiques de la technique en question;
- II^e étape - chercher (dans la deuxième colonne de l'Appendice V) les unités de la CIB correspondant à ce mot clé;
- III^e étape - consulter la CIB pour déterminer (d'après les définitions des groupes principaux et des sous-groupes) les groupes sur lesquels doit porter la recherche;
- IV^e étape - rechercher les documents de brevets publiés au cours d'une certaine période qui sont munis des symboles du groupe en question de la CIB (le nombre de documents de brevets publiés avec un symbole de sous-groupe déterminé est d'une vingtaine par an);
- V^e étape - analyser les documents retenus et, au besoin, d'autres documents pertinents qui pourraient y être cités.

56. Pour la sélection et la reproduction des documents de brevets pertinents (IV^e étape) les intéressés peuvent, au besoin, s'adresser à l'INPADOC dont il a été question plus haut (Möllwaldplatz 4, A-1041 Vienne, Autriche) ou à certains offices nationaux ou bibliothèques de brevets assurant ces services, qui effectueront ce travail à titre onéreux.

57. Les organismes gouvernementaux des pays en développement peuvent aussi avoir recours à une autre possibilité, à savoir le Programme de recherches sur l'état de la technique de l'OMPI. Conçu comme une forme d'assistance technique aux pays en développement, ce programme permet à l'utilisateur de recevoir gratuitement un rapport sur les plus récentes réalisations et le niveau général de la technique dans un domaine particulier précisé dans sa demande ainsi que des exemplaires des documents de brevets pertinents.

Références

1. Arrangement de Strasbourg concernant la classification internationale des brevets du 24 mars 1971 (publication de l'OMPI No 275).
2. La Classification internationale des brevets, troisième édition, 1979, et l'Index officiel des mots clés de la troisième édition (publiés par Carl Heymanns Verlag KG, Steinsdorfstrasse 10, Postfach 274, Munich, République fédérale d'Allemagne).
3. World Patents Index; World Patents Abstracts (Derwent Publications Ltd., Rochdale House, 128 Theobalds Road, Londres WC1X 8RP, Royaume-Uni).
4. INPADOC, Informations générales (publication de l'OMPI et de l'INPADOC No 426 (E F G)).

[Les appendices I à VI suivent]

APPENDICE I

SPECIMEN DE PAGE DE L'INDEX OFFICIEL DES MOTS CLES
DE LA CLASSIFICATION INTERNATIONALE DES
BREVETS (CIB), 1979 (TROISIEME EDITION)

ENFILAGE			ENREGISTREMENT		
Fusil à ressort pour —	F41B	7/08	(3°) Essai des — s	G01M	13/02
Vêtement pour — s	A41D	11/00			
Voiture d' —	B62B	7/00	ENGRENEMENT voir ENGRENAGE		
ENFILAGE			ENJOLIVEUR		
aiguille en couture (— de l')	D05B	87/00	— de carrosserie de véhicule	B60R	13/02 13/04
bande de pellicule dans les appareils photographiques (— de la)	G03B	1/56	— de roue de véhicule	B60B	7/00
colliers (— des)	A44C	11/00	ENREGISTREMENT voir aussi INDICATION		
navette ou de la trame placée dans la navette (— de la)	D03J	3/04 5/20	(1°) — pour la reproduction ou la restitution du phéno- mène enregistré		
support d'enregistrement ayant forme de fil ou de bande (— de)	G11B	15/66	diagnostic (Instrument d' — pour l'établissement d'un)	A61B	5/00
ENFUMAGE			électrographie (— par)	G03G	
animaux (— pour la destruc- tion des)	A01M	13/00	gyroscope (Moyen d' — des indications du)	G01C	19/32
apiculture (— en)	A01K	55/00	impression et d' — combinés (Mécanisme d')	B41J	3/50
ENGIN			mesure en général (— en ma- tière de)	G01D	
— balistique	F42B		navigation (— de la route de)	G01C	21/14
— de dragage ou de terrasse- ment	E02F		parole (— des formes d'ondes de la)	G10L	1/12
ENGRAIS voir aussi FERTILISANT, FERTILISATION Fabrication des —			photochimique des — s (Trai- tement)	G03C	
	C05		télégraphie (Dispositif d' — imprimateurs ou perforateurs en)	H04L	15/28
ENGRENAGE			téléphoniques pour abonnés absents (— des messages)	H04M	1/64
(1°) Fabrication des — s en général	B23F B23P	15/14	télévision (— des signaux de)	H04N	5/76
en matière plastique	B29D	15/00	variation de courant ou de tension (Appareil gravant les sillons dans les disques d' — par)	G11B	3/00
forgeage ou martelage (par)	B21K	1/30	(2°) Supports d' —		
laminage (par)	B21H	5/00	calculateurs numériques (en- trée depuis ou sortie vers les — dans les)	G06C G06F	7/00 11/00 3/06
poudres métalliques (à partir de)	B22F	5/08	Commande électrique à pro- gramme utilisant des —, en général	G05B	19/12
tôles, tubes ou profilés métalli- ques sans enlèvement subs- tantiel de matière (à partir de)	B21D	53/28	pour données numériques	G06K	
Affûtage des raboteuses ou autres outils à tailler les — s	B24B	3/34	pour instrument de musique automatique	G10F	5/04
(2°) Utilisation des — s clés ou tournevis actionnés à la main (dans les)	B25B	17/00	pour stockage de l'information en général	G11B G11C	
pistons rotatifs des machines ou pompes (dans les)	F01C	1/00 3/00 17/00	pour tourne-disque et leur fa- brication en matière pla- stique	G11B B29D	17/00
	F04C	2/00 18/00	Marquage, impression, lecture ou transfert des —		
transmissions mécaniques en général (dans les)	F16H			G06K	

APPENDICE II

CONTENU DE LA SECTION C - CHIMIE ET METALLURGIE

SECTION C - CHIMIE ET MÉTALLURGIE

Définitions pour Section C:

- Métaux alcalins: Li, Na, K, Rb, Cs, Fr
Métaux alcalino-terreux: Ca, Sr, Ba, Ra
Lanthanides: éléments ayant un numéro atomique de 57 à 71 inclus
Terres rares: Sc, Y, lanthanides
Actinides: éléments ayant un numéro atomique de 89 à 103 inclus
Métaux réfractaires: Ti, V, Cr, Zr, Nb, Mo, Hf, Ta, W
Halogènes: F, Cl, Br, I, At
Gaz nobles: He, Ne, Ar, Kr, Xe, Rn
Groupe du platine: Os, Ir, Pt, Ru, Rh, Pd
Métaux nobles: Ag, Au, groupe du platine
Métaux légers: métaux alcalins, métaux alcalino-terreux, Be, Al, Mg
Métaux lourds: métaux autres que les métaux légers
Groupe du fer: Fe, Co, Ni
Non-métaux: H, B, C, Si, N, P, O, S, Se, Te, gaz nobles, halogènes
Métaux: éléments autres que les non-métaux
Éléments de transition: éléments ayant les numéros atomiques 21 à 30 inclus, 39 à 48 inclus, 57 à 80 inclus, 89 et au-dessus

TABLE DES MATIÈRES DE LA SECTION
 (renvois et notes omis)

Sous-section: CHIMIE

C 01	CHIMIE MINÉRALE	9	C 04 B	Chaux; Ciments; Céramiques; Pierres ou matériaux similaires; Matériaux pour isolation acoustique ou thermique	26
C 01 B	Éléments non métalliques; Leurs composés	9	C 05	ENGRAIS; LEUR FABRICATION	30
C 01 C	Ammoniac; Cyanogène; Leurs composés	14	C 05 B	Engrais phosphatés	30
C 01 D	Composés des métaux alcalins, c. à d. du lithium, du sodium, du potassium, du rubidium, du césium ou du francium	14	C 05 C	Engrais azotés	30
C 01 F	Composés de béryllium, magnésium, aluminium, calcium, strontium, baryum, radium, thorium ou composés des métaux des terres rares	15	C 05 D	Engrais minéraux non couverts par les sous-classes C 05 B, C; Engrais dégageant du gaz carbonique	31
C 01 G	Composés contenant des métaux non couverts par les sous-classes C 01 D ou C 01 F	17	C 05 F	Engrais organiques non couverts par les sous-classes C 05 B, C, p. ex. engrais résultant du traitement des immondices	31
C 02	TRAITEMENT DE L'EAU, DES EAUX RÉSIDUAIRES, DES EAUX ET BOUES D'ÉGOUT	19	C 05 G	Mélanges d'engrais couverts individuellement par différentes sous-classes de la classe C 05; Mélanges d'un ou plusieurs engrais avec des produits n'ayant pas une activité spécifique d'engrais, p. ex. parasitocides, conditionneurs de sol, agents mouillants	31
C 02 F	Traitement de l'eau, des eaux résiduares, des eaux et boues d'égout	19	C 06	EXPLOSIFS; ALLUMETTES	33
C 03	VERRE; LAINE MINÉRALE ET DE SCORIES	21	C 06 B	Compositions explosives ou thermiques; Leur fabrication; Emploi d'une substance, utilisée seule, comme explosif	33
C 03 B	Fabrication, façonnage et traitements additionnels	21	C 06 C	Dispositifs détonants ou d'amorçage; Cordeaux ou mèches; Allumeurs chimiques; Compositions pyrophoriques	35
C 03 C	Composition chimique des verres, glaçures ou émaux vitreux; Traitement de la surface du verre; Liaison du verre au verre ou à d'autres matériaux	24	C 06 D	Moyens pour produire de la fumée ou du brouillard; Compositions pour gaz de combat; Production de gaz pour le sautage ou la propulsion (partie chimique)	35
C 04	CIMENTS; CÉRAMIQUES, etc.; MATÉRIAUX POUR ISOLATION ACOUSTIQUE OU THERMIQUE	26	C 06 F	Allumettes; Fabrication des allumettes	35

Appendice II

C 07	CHIMIE ORGANIQUE	37	C 10	INDUSTRIES DU PÉTROLE, DU GAZ ET DU COKE; GAZ DE SYNTHÈSE CONTENANT DE L'OXYDE DE CARBONE; COMBUSTIBLES; LUBRIFIANTS; TOURBE	142
C 07 B	Procédés généraux et appareils de chimie organique	37	C 10 B	Distillation destructive des matières carbonées en vue de la production de gaz, coke, goudron et matières analogues	142
C 07 C	Composés acycliques et carbocycliques	38	C 10 C	Traitement du brai, de l'asphalte, du bitume, du goudron: Acide pyroligneux	144
C 07 D	Composés hétérocycliques	68	C 10 F	Découpage, séchage et traitement de la tourbe	144
C 07 F	Composés acycliques, carbocycliques ou hétérocycliques contenant des éléments autres que le carbone, l'hydrogène, les halogènes, l'oxygène, l'azote, le soufre, le sélénium ou le tellure	97	C 10 G	Craquage des huiles d'hydrocarbures; Production des mélanges d'hydrocarbures liquides à partir de matières autres que les hydrocarbures, p. ex. par hydrogénation destructive; Récupération des huiles d'hydrocarbures à partir de schiste bitumeux, de sable pétrolifère ou de gaz; Raffinage des mélanges composés principalement d'hydrocarbures; Réformage de l'essence "naphta"; Cires minérales	145
C 07 G	Composés de constitution indéterminée	99	C 10 H	Production de l'acétylène par voie humide; Sa purification	150
C 07 H	Sucres; Leurs dérivés	99	C 10 J	Production de gaz de gazogène, de gaz à l'eau, de gaz de synthèse à partir de matières carbonées solides ou production de mélanges contenant ces gaz; Carburant de l'air ou d'autres gaz	150
C 07 J	Stéroïdes	101	C 10 K	Purification ou modification de la composition chimique des gaz combustibles industriels contenant de l'oxyde de carbone	151
C 08	COMPOSÉS MACROMOLÉCULAIRES ORGANIQUES; LEUR PRÉPARATION OU LEUR MISE EN ŒUVRE CHIMIQUE; COMPOSITIONS À BASE DE COMPOSÉS MACROMOLÉCULAIRES	103	C 10 L	Combustibles non prévus ailleurs; Addition de substances à un combustible ou au feu pour réduire la fumée ou les dépôts indésirables, ou pour faciliter l'enlèvement de la suie; Allume-feux	152
C 08 B	Polysaccharides; Leurs dérivés	103	C 10 M	Compositions lubrifiantes; Emploi comme lubrifiants de substances chimiques, soit seules, soit comme ingrédients lubrifiants dans une composition	153
C 08 C	Traitement ou modification chimique des caoutchoucs	104	C 09	COLORANTS; PEINTURES; PRODUITS À POLIR; RÉSINES NATURELLES; ADHÉSIFS; COMPOSITIONS DIVERSES; UTILISATIONS DIVERSES DE SUBSTANCES	129
C 08 F	Composés macromoléculaires obtenus par des réactions faisant intervenir uniquement des liaisons non saturées carbone-carbone	105	C 09 B	Colorants organiques ou composés étroitement apparentés pour produire des colorants; Mordants; Laques	129
C 08 G	Composés macromoléculaires obtenus par des réactions autres que celles faisant intervenir des liaisons non saturées carbone-carbone	115	C 09 C	Traitement de substances minérales, autres que des charges fibreuses, pour améliorer leurs propriétés de pigmentation ou de charge; Préparation d' noir de carbone	137
C 08 H	Dérivés de composés macromoléculaires naturels	120	C 09 D	Encres; Peintures; Vernis; Vernis-laques; Colorants pour bois; Produits chimiques pour enlever la peinture; Produits solides ou pâteux pour coloriage ou impression	137
C 08 J	Mise en œuvre; Procédés généraux pour former des mélanges; Post-traitement	121	C 09 F	Résines naturelles; Vernis à l'alcool; Huiles siccatives; Sécheurs (siccatifs); Térébenthine	139
C 08 K	Emploi comme adjuvants de substances non macromoléculaires minérales ou organiques	122	C 09 G	Compositions de vernis autres que le vernis à l'alcool; Farts	139
C 08 L	Compositions contenant des composés macromoléculaires	123	C 09 H	Préparation de la colle forte ou de la gélatine	139
C 09	COLORANTS; PEINTURES; PRODUITS À POLIR; RÉSINES NATURELLES; ADHÉSIFS; COMPOSITIONS DIVERSES; UTILISATIONS DIVERSES DE SUBSTANCES	129	C 09 J	Utilisation de produits autres que la colle forte comme adhésifs; Procédés de collage en général (partie non mécanique)	139
C 09 B	Colorants organiques ou composés étroitement apparentés pour produire des colorants; Mordants; Laques	129	C 09 K	Compositions non couvertes ailleurs; Utilisations diverses de substances	140
C 09 C	Traitement de substances minérales, autres que des charges fibreuses, pour améliorer leurs propriétés de pigmentation ou de charge; Préparation d' noir de carbone	137	C 11	HUILES, GRAISSES, MATIÈRES GRASSES ET CIRES ANIMALES ET VÉGÉTALES; LEURS ACIDES GRAS; DÉTERGENTS; BOUGIES	155
C 09 D	Encres; Peintures; Vernis; Vernis-laques; Colorants pour bois; Produits chimiques pour enlever la peinture; Produits solides ou pâteux pour coloriage ou impression	137	C 11 B	Production (pressage, extraction), raffinage et conservation des graisses, des matières grasses (p. ex. lanoline), des huiles et des cires, y compris l'extraction à partir de résidus; Huiles essentielles; Parfums	155
C 09 F	Résines naturelles; Vernis à l'alcool; Huiles siccatives; Sécheurs (siccatifs); Térébenthine	139	C 11 C	Acides gras des graisses, huiles et cires; Bougies; Graisses, huiles et acides gras obtenus par transformation chimique des graisses, huiles ou acides gras	155
C 09 G	Compositions de vernis autres que le vernis à l'alcool; Farts	139	C 11 D	Compositions détergentes; Emploi d'une substance, utilisée seule, comme détergent; Savon et fabrication du savon; Savons de résine; Récupération de la glycérine	156
C 09 H	Préparation de la colle forte ou de la gélatine	139	C 12	BIOCHIMIE; BIÈRE; SPIRITUEUX; VIN; VINAIGRE; MICROBIOLOGIE; ENZYMOLOGIE; TECHNIQUES DE MUTATION OU DE GÉNÉTIQUE	159
C 09 J	Utilisation de produits autres que la colle forte comme adhésifs; Procédés de collage en général (partie non mécanique)	139	C 12 C	Brassage de la bière	159
C 09 K	Compositions non couvertes ailleurs; Utilisations diverses de substances	140	C 12 F	Distillation et rectification des solutions fermentées; Récupération des sous-produits; Dénaturation de l'alcool et alcool dénaturé	160

Appendice II

C 12 G Vin; Autres boissons alcooliques; Leur préparation	160	C 21 D Modification de la structure physique des métaux ferreux; Dispositifs généraux pour le traitement thermique des métaux ferreux ou non ferreux, ou des alliages; Procédés pour rendre le métal malléable par décarburation, revenu ou autres traitements	174
C 12 H Pasteurisation; Stérilisation; Conservation; Purification; Clarification; Vieillessement	160	C 22 MÉTALLURGIE; ALLIAGES FERREUX OU NON FERREUX; TRAITEMENT DES ALLIAGES OU DES MÉTAUX NON FERREUX	177
C 12 J Vinaigre; Sa préparation	160	C 22 B Production ou affinage des métaux; Traitement préliminaire des matières premières	177
C 12 L Machines à poisser et à dépoisser; Outillage de cave	161	C 22 C Alliages	179
C 12 M Appareillage pour l'enzymologie ou la microbiologie; Appareillage pour la culture d'algues unicellulaires, de cellules animales ou végétales, de tissus ou de virus	161	C 22 F Modification de la structure physique des métaux et alliages non ferreux	180
C 12 N Micro-organismes ou enzymes; Compositions les contenant; Culture ou conservation de micro-organismes ou de tissus; Techniques de mutation ou de génétique; Milieux de culture	162	C 23 TRAVAIL OU TRAITEMENT DES MÉTAUX PAR DES PROCÉDÉS NON MÉCANIQUES; REVÊTEMENT DE MATÉRIAUX AVEC DES MÉTAUX; MOYENS POUR EMPÊCHER LA CORROSION, L'ENTARTRAGE OU LES INCRUSTATIONS, EN GÉNÉRAL	181
C 12 P Procédés de fermentation ou procédés utilisant des enzymes pour la synthèse d'un composé chimique donné ou d'une composition donnée	163	C 23 C Appareils et procédés non prévus ailleurs, p. ex. dans les classes B 05, B 44 ou dans les sous-classes C 03 C, C 23 D, F, C 25 D, F 27 B, pour recouvrir des métaux ou des matériaux avec des métaux; Procédés de diffusion pour le traitement de surface des métaux	181
C 12 Q Procédés de mesure, de recherche ou d'analyse faisant intervenir des enzymes ou des micro-organismes; Compositions ou papiers réactifs à cet effet; Procédés pour préparer ces compositions; Procédés de commande sensibles aux conditions du milieu dans les procédés microbiologiques ou enzymologiques	166	C 23 D Emailage et glaçage des métaux	182
C 12 R Procédés utilisant des micro-organismes	167	C 23 F Traitement chimique de surface des métaux non couverts par les sous-classes C 23 D, C 25 D; Moyens pour empêcher la corrosion, l'entartrage ou les incrustations en général	182
C 13 INDUSTRIE DU SUCRE ET DE L'AMIDON	169	C 23 G Nettoyage et dégraissage des objets métalliques par des procédés chimiques non électrolytiques	183
C 13 C Moulins à cossettes; Couteaux déchiqueteurs; Presses à pulpe	169	C 25 PROCÉDÉS ÉLECTROLYTIQUES OU ÉLECTROPHORÉTIQUES; APPAREILLAGES À CET EFFET	184
C 13 D Production et épuration des jus sucrés	169	C 25 B Procédés électrolytiques ou électrophorétiques pour la production de composés organiques ou minéraux, ou de non-métaux; Appareillages à cet effet	184
C 13 F Préparation et traitement des sucres bruts, des sucres et des sirops	169	C 25 C Procédés pour la production, la récupération ou l'affinage électrolytique des métaux; Appareillages à cet effet	185
C 13 G Appareils d'évaporation; Bassins de cuisson	169	C 25 D Procédés pour la production électrolytique ou électrophorétique de revêtements; Galvanoplastie; Appareillages à cet effet	186
C 13 H Machines pour couper le sucre; Machines combinées pour couper, trier et emballer le sucre	170	C 25 F Procédés pour le traitement d'objets par enlèvement électrolytique de matière; Appareillages à cet effet	187
C 13 J Extraction du sucre à partir des mélasses	170	C 30 CROISSANCE DES CRISTAUX	189
C 13 K Glucose; Sucre inverti; Lactose; Maltose; Synthèse des sucres par hydrolyse des di- ou polysaccharides	170	C 30 B Croissance des monocristaux; Solidification unidirectionnelle des matériaux eutectiques ou démixtion unidirectionnelle des matériaux eutectoides; Post-traitement des monocristaux; Procédés de dopage des cristaux en général; Affinage des matériaux par fusion de zone en général; Appareillages à cet effet	189
C 13 L Amidon; Dextrine; Hydrates de carbone similaires	170		
C 14 PEAUX; PELLETERIES; CUIRS	171		
C 14 B Traitements et transformations mécaniques des peaux et du cuir en général; Tondeuses pour fourrures; Machines à refendre les boyaux	171		
C 14 C Traitement chimique des peaux et cuirs, p. ex. tannage, imprégnation, finition; Appareillage à cet effet; Compositions de tannage	172		
Sous-section: MÉTALLURGIE			
C 21 MÉTALLURGIE DU FER	173		
C 21 B Fabrication du fer ou de l'acier	173		
C 21 C Traitement de la fonte brute, p. ex. affinage, fabrication de fer et d'acier puddlés; Traitement des alliages ferreux à l'état liquide	174		

APPENDICE III

SOUS-CLASSE C 05 B DE LA CIB

C 05 B, C

C 05 ENGRAIS; LEUR FABRICATION (compositions pour conditionner ou pour stabiliser les sols, p. ex. paillis, mulches, C 09 K 17/00)

Notes

- (1) Un composant d'un mélange d'engrais ou un engrais élémentaire contenant plus d'un des éléments chimiques sur lesquels est fondée la subdivision en sous-classe n'est classé que dans la première des sous-classes appropriées. Ainsi un nitrophosphate ou un phosphate ammonié est classé en C 05 B et non en C 05 C, le phosphate de magnésium est classé en C 05 B et non en C 05 D, et la cyanamide calcique en C 05 C et non en C 05 D.
- (2) Dans la présente classe il est souhaitable, en conformité avec le paragraphe 80 du Guide, d'ajouter après la double barre oblique les symboles relatifs à l'information complémentaire se rapportant aux constituants individuels d'une unité d'invention déjà classée en tant que telle.
 Cette information complémentaire concerne l'indication des composants d'un mélange de différents engrais ou d'engrais avec d'autres produits.

C 05 B ENGRAIS PHOSPHATÉS

Schéma général

SUPERPHOSPHATES	1/00	ENGRAIS ORGANIQUES	15/00, 17/00
PRODUITS PAR VOIE HUMIDE	11/00	POST-TRAITEMENT	19/00
PRODUITS PAR GRILLAGE	13/00	MÉLANGES D'ENGRAIS	
AUTRES ENGRAIS MINÉRAUX	3/00 à 9/00, 17/00	PHOSPHATÉS	21/00

1/00	Superphosphates, c. à d. engrais produits par la réaction de phosphates minéraux ou d'os avec l'acide sulfurique ou l'acide phosphorique en proportions et concentrations telles qu'elles donnent directement des produits solides	11/02	. Traitement préalable
1/02	. Superphosphates	11/04	. Traitement par un acide minéral
1/04	. Superphosphate double; Superphosphate triple; Autres engrais à base essentielle de phosphate monocalcique	11/06	. . par l'acide nitrique (nitro-phosphates)
1/06	. Traitement des superphosphates par l'ammoniac (engrais essentiellement à base d'orthophosphate d'ammonium 7/00)	11/08	. . par l'acide sulfurique
1/10	. Appareillage pour la fabrication des superphosphates	11/10	. . par l'acide orthophosphorique
3/00	Engrais à base essentielle de phosphate bicalcique (11/00 a priorité)	11/12	. . par l'acide chlorhydrique aqueux
5/00	Phosphate Thomas; Autres scories de déphosphoration	11/14	. . par des acides gazeux humides
7/00	Engrais à base essentielle d'orthophosphates alcalins ou d'ammonium (11/00 a priorité)	11/16	. par des lessives alcalines
9/00	Engrais à base essentielle de phosphates ou phosphates doubles de magnésie (11/00 a priorité)	13/00	Engrais produits par grillage des matières phosphatées
11/00	Engrais produits par traitement humide ou lixiviation des matières premières soit avec des acides en proportions et concentrations telles qu'elles donnent des solutions neutralisées ensuite, soit avec des lessives alcalines	13/02	. à partir des phosphates naturels (13/06 a priorité)
		13/04	. à partir de composés métalliques phosphorés, p. ex. fer phosphoreux
		13/06	. Engrais de méta- ou polyphosphates alcalins ou alcalino-terreux
		15/00	Engrais organiques phosphatés (os verts 17/00)
		17/00	Autres engrais phosphatés, p. ex. phosphates naturels, os verts
		17/02	. contenant du manganèse
		19/00	Granulation ou pastillage des engrais phosphatés autres que les scories (appareillage de granulation B 01 J 2/00; granulation des scories C 04 B)
		19/02	. de superphosphates ou de mélanges en contenant
		21/00	Mélanges d'engrais phosphatés

APPENDICE IV

PREMIERES PAGES DE DOCUMENTS DE BREVETS

PATENT SPECIFICATION

(11) 1 402 542

1 402 542

(21) Application No. 17505/71 (22) Filed 27 May 1971

(23) Complete Specification filed 28 July 1972

(44) Complete Specification published 13 Aug. 1975

(51) INT CL³ C01B 21/00, 25/00; C05B 21/00

(52) Index at acceptance

CIA C3C37 E4RS ESR

CIB 3C1 3C3

(72) Inventors BRIAN GARNER BENNETT and WILLIAM SAMUEL HOLMES



(54) PRODUCTION OF NITROGEN AND PHOSPHORUS-CONTAINING COMPOUNDS

(71) We, ALBRIGHT & WILSON LIMITED, a British Company of P.O. Box No. 3, Oldbury, Worley, West Midlands, England, formerly of Oldbury, near Birmingham, Warwickshire, England, do hereby declare the invention, for which we pray that a Patent may be granted to us and the method by which it is to be performed to be particularly described in and by the following statement:-

The present invention relates to the production of compounds containing both nitrogen and phosphorus atoms by the reaction of phosphorus pentoxide with liquid ammonia.

Previously it has been suggested that it is possible to obtain a diammonium diamido diphosphate having a nitrogen:phosphorus ratio of 2.0:1 by reacting liquid ammonia with phosphorus pentoxide at room temperature for 5 to 6 weeks. It has also been proposed to condense ammonia gas onto phosphorus pentoxide and then hold the mixture under pressure at temperatures of less than +2°C for 8 weeks to obtain materials having N:P ratio of from 2.2:1 to 2.4:1 it being stated that higher temperatures result in the production of glasses.

We have now found that we may obtain products having N:P ratio greater than 2.4:1 by the reaction of liquid ammonia with phosphorus pentoxide in substantially shorter times than those previously indicated.

The present invention provides a process for the production of compounds containing both nitrogen and phosphorus and having an N:P ratio greater than 2.4:1 which comprises

(1) forming a dispersion of phosphorus pentoxide in liquid ammonia by adding solid phosphorus pentoxide to excess liquid ammonia with agitation under such conditions as to prevent local temperatures exceeding 100°C (preferably so as not to exceed 80°C) and then (2) after addition of the phosphorus pentoxide in complete maintaining the reaction mixture at a temperature in the range of 50 to 100°C (preferably below 80°C) for sufficient time to produce the compounds

having the N:P ratio of greater than 2.4:1.

The local temperatures may be prevented from rising above the values stated by a combination of two factors, namely the bulk temperature of the liquid ammonia and the degree of agitation employed. Obviously the lower the bulk temperature the less is the degree of agitation required.

Preferably the process is carried out by adding the desired amount of phosphorus pentoxide to an excess of liquid ammonia at low temperature (i.e. normally below 0°C preferably below -10°C) temperatures of about -35°C being suitable, in order to ensure that there is sufficient cooling available to prevent local temperatures from exceeding 100°C. During this addition the liquid ammonia will be agitated to ensure good dispersion of the P₂O₅. However, alternative methods of ensuring this may be employed if desired.

If the reaction is carried out in the preferred method described above by adding phosphorus pentoxide to liquid ammonia at low temperatures, a weight ratio of at least 1.6:1, preferably greater than 3:1, most preferably about 5.0:1, of liquid ammonia over the phosphorus pentoxide should be employed. If an auxiliary cooling method is employed e.g. cooling by submerged pipes containing ammonia, or other refrigerant, or using a diluent which can cool by evaporation, then it may not be necessary to use this degree of excess of ammonia.

In order to obtain satisfactory products we have found that it is necessary that the local temperature attained during the reaction, particularly during the initial addition of phosphorus pentoxide to ammonia should not at any time exceed 100°C. Preferably no local temperature should be allowed to exceed 80°C. Once the initial release of heat resulting from the exothermic mixing of the reactants has passed the local temperatures will become more uniform and then approximate to the bulk temperature. Thus at this stage of the process it is possible, to heat the reaction

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

70

75

80

85

90

Appendice IV

REPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

⑪ N° de publication :

2 295 911

LA n'utiliser que pour les
commandes de reproduction.

A1

DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION

⑳

N° 75 33364

⑤④ Procédé pour la préparation de phosphates acide mixte de sodium et d'ammonium.

⑤① Classification internationale (Int. C. P.) C 01 B 25/23, 25/30; C 05 B 7/00.

⑤② Date de dépôt 1er décembre 1975, à 13 h 30 min.

⑤③ ⑤④ ⑤⑤ Priorité revendiquée : Demande de brevet déposée au Japon le 27 décembre 1974,
n. 148.915/1974 au nom de la demanderesse.

④① Date de la mise à la disposition du
public de la demande à.O.P.I. - «Listes» n. 30 du 23-7-1978.

⑦① Déposant : CENTRAL GLASS COMPANY LTD., résident au Japon.

⑦② Invention de :

⑦③ Titulaire : Idem ⑦①

⑦④ Mandataire : Cabinet Bossard.

Appendice 1V

United States Patent [19]

[11] 4,073,634

Pircon et al.

[45] Feb. 14, 1978

[54] PROCESS FOR PRODUCTION OF FERTILIZERS

[76] Inventors: Ladislav J. Pircon, 305 Canterbury Lane, Oak Brook, Ill. 60521; Ralph E. Peck, 3100 S. Michigan Ave., Chicago, Ill. 60616

[21] Appl. No.: 677,778

[22] Filed: Apr. 16, 1976

[51] Int. Cl.² C05B 11/08

[52] U.S. Cl. 71/37; 71/40;

55/73; 423/242

[58] Field of Search 55/73; 423/242; 71/31,

71/37, 40

[56] References Cited

U.S. PATENT DOCUMENTS

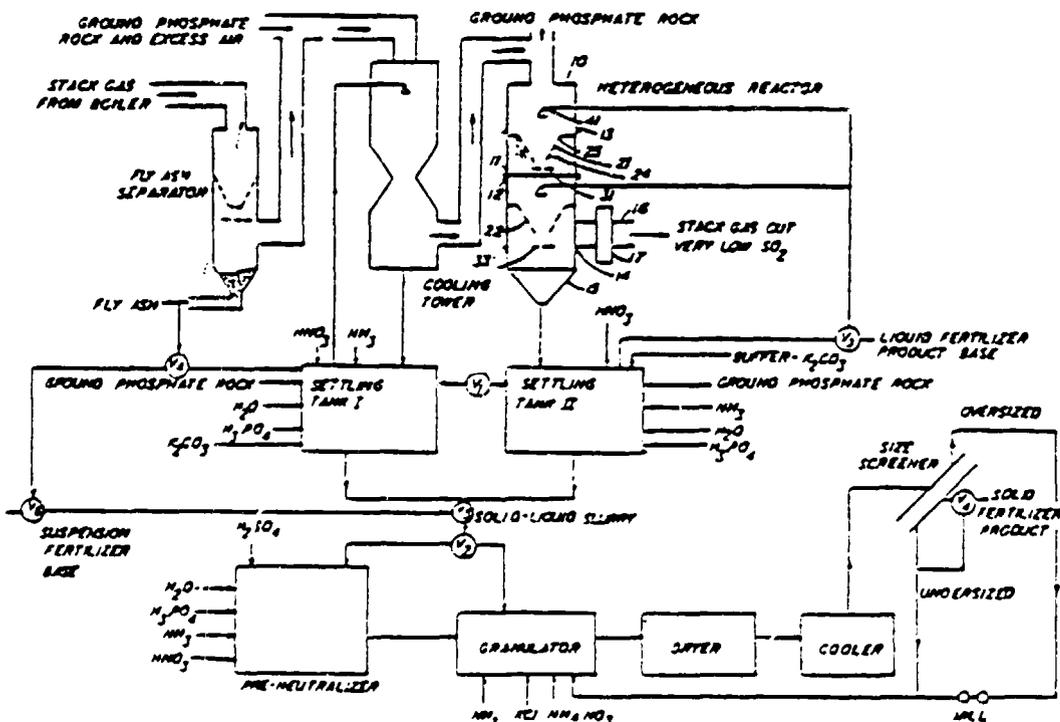
2,106,223	1/1938	Hordengren	71/40
2,549,278	8/1958	Feldt	71/40 X
3,687,613	8/1972	Rickard	55/73 X
3,767,777	10/1973	Frye et al.	55/73 X
3,807,962	4/1974	Gustafsson	55/73 X
3,957,467	5/1976	Pircon	55/90
3,949,482	7/1976	Teller	55/73 X

Primary Examiner—Frank A. Spear, Jr.
Assistant Examiner—Ferris R. Lander
Attorney, Agent, or Firm—Thomas W. Speckman

[57] ABSTRACT

A process for the production of fertilizer comprising reacting sulfur oxide containing gas and water in a multiple state reactor to form sulfur containing acid, reacting the sulfur containing acid with a basic ion selected from the group consisting of calcium, ammonium and potassium ions, the calcium being derived from a salt selected from the group consisting of phosphatic and nitrogenous salts, to form a fertilizer selected from the group consisting of phosphatic, nitrogenous and potassium fertilizers and combinations thereof. This process is suitable for the utilization of sulfur oxides resulting from the combustion of high sulfur containing fossil fuels and sulfur producing chemical processes. The process of this invention enables the utilization of low concentration sulfur acid in the acidification of phosphate rock utilizing a multiple state reactor.

10 Claims, 2 Drawing Figures





جمهورية مصر العربية

وزارة البحث العلمي والابتكار والتكنولوجيا

مكتب براءات الاختراع

Int Cl². C 05 G 3/06

[٥١]

[٥٢]

فئة

براءة أصلية رقم ١٢٦٣٦

[١١]

براءة إضافية رقم

[٦١]

١٩٧٥ / ٥٨

[٢١] رقم الطلب :

١٩٧٥ / ٢ / ١١

[٢٢] تاريخ تقديم الطلب :

[٤٥] تاريخ إصدار البراءة :

[٣٠] الاسبقية

[٣١] رقم الاسبقية : ١/٢٤٠٦٧١٤ - ٥/٢٤٥٩٥٨٥ - ٤/٣٤٥٩٥٨٤ - ٦/٢٤٥٩٥٨٦

[٣٢] تاريخ الاسبقية : ١٩٧٤/٢/١٣ - ١٩٧٤/١٣/١٧ - ١٩٧٤/١٣/١٧ - ١٩٧٤/١٣/١٧

[٣٣] اسم الدولة : جمهورية ألمانيا الاتحادية

[٥٤] نسبة الاختراع : الاسمدة

[٧١] اسم مالك البراءة : شيرينج اكنبيجيز لشفات برلين أونند برجمان - شركة مساهمة

مركزها العام / مولر شتراس ١٧٠ - ١٧٨ ، برلين ، ألمانيا الاتحادية

[٧٢] اسم المخترع : روبرت ابز - هانز ميزيتش - ألفريد شنايدر

[٦٠] البراءات ذات الصلة بموضوع الاختراع :

APPENDICE V

TERMES DU THESAURUS DE L'ONUDI
ET LEURS EQUIVALENTS DANS LA CIB

	Symboles équivalents de la CIB (Troisième édition)	Renseignements statisti- ques (Nb de documents de brevets publiés en 1978)
AMMONIAC	C 01 C 1/04	75
Procédé ICI Procédé Kellogg Procédé Topsoe Procédé Montedison		
GAZ AMMONIAC DE SYNTHESE*	C 01 B 3/00	19
Reforming de naphte à la vapeur Procédé ICI	C 01 B 3/38	14
Oxydation partielle des hydrocarbures Procédé Texaco Procédé Shell	C 01 B 3/34	29
Gazéification du charbon Procédé Lurgi Procédé Koppers-Totzek Procédé Winkler	C 16 J 2/00 à 5/00	475
Méthode électrolytique Procédé de Nora	C 25 B 1/02 à 1/12	149
CHLORURE D'AMMONIUM	C 01 C 1/16; C 05 C 3/00	24
Procédé Ugine Kulhmann de neutralisation directe Procédé Asahi Glass à base de cendre de soude		
NITRATE D'AMMONIUM	C 05 C 1/00 à 1/02; C 01 C 1/18	53
Procédé Kaltenbach Procédé Stamicarbon Procédé SBA Procédé ICI (Nitram) Procédé C. & I./Girdler Procédé Montedison Procédé Uhde Procédé Fisons Procédé Strengel		
NITRATE PHOSPHATE D'AMMONIUM (AVEC POTASSE)	C 05 G 1/06	7
SULFATE D'AMMONIUM	C 01 C 1/242 et 1/244; C 05 C 13/00	17
Méthode de neutralisation directe Procédé Gypsum Gaz de four à coke	C 01 C 1/242 C 01 C 1/244	8 2
NITRATE SULFATE D'AMMONIUM	C 05 C 13/00	9
Procédé Uhde-Hibernia Procédé FCI Autres procédés		

*Voir la note explicative détaillée

Appendice V

	Symboles équivalents de la CIB (Troisième édition)	Renseignements statisti- tiques (Nb de documents de brevets publiés en 1978)
PROSPHATE SULFATE D'AMMONIUM	C 05 G 1/06	7
NITRATE D'AMMONIUM CALCIQUE	C 05 C 13/00	9
Procédé Uhde (agglomération)		
Procédé Uhde (granulation)		
Autres procédés		
DIPHOSPHATE D'AMMONIUM	C 05 B 7/00; C 01 B 25/28	56
MONOPHOSPHATE D'AMMONIUM	C 05 B 7/00; C 01 B 25/28	56
Procédé Fisons (poudre)		
Procédé PhoSAI (poudre)		
Procédé Slurry (granulés)		
ACIDE NITRIQUE	C 01 B 21/40	25
Procédé Uhde		
Procédé Grande Paroisse		
Procédé Pintsch-Bamag		
Procédé Stamicarbon		
Procédé Weatherly		
Procédé Chemico		
Procédé SEA		
Procédé Ugine Kuhlmann		
Procédé Fauser-Montedison		
Procédé C. & I./Girdler		
SOLUTIONS AZOTEES		
Ammoniaque	C 05 C 3/00	7
Ammoniaque + nitrate d'ammonium	C 05 C 13/00	9
Ammoniaque + urée	C 05 C 13/00	9
Ammoniaque + nitrate d'ammonium + urée	C 05 C 13/00	9
Solutions non ammoniacales de nitrate d'ammonium et d'urée	C 05 C 13/00	9
NITROPHOSPHATES	C 05 B 11/06	5
Procédé Odda		
Procédé sulfonitrique		
Procédé phosphonitrique		
Procédé carbonitrique		
ACIDE PHOSPHORIQUE	C 01 B 25/18 - 25/239	194
Procédé Nissan hémihydrate-dihydrate (classique)	C 01 B 25/229	
Procédé à l'hémihydrate Fisons	C 01 B 25/226	
Procédé Classic Prayon au dihydrate	C 01 B 25/225	
Procédé Central Glass/Prayon (dihydrate-hémihydrate)	C 01 B 25/231	104
Procédé isotherme Sulf Design (dihydrate)	C 01 B 25/225	
Procédé Dorr Oliver à haut rendement et haute pureté	C 01 B 25/229	
Procédé d'extraction à l'acide chlorhydrique	C 01 B 25/22	
Procédé au four électrique	C 01 B 25/20	3

Appendice V

	Symboles équivalents de la CIB (Troisième édition)	Renseignements statisti- tiques (Nb de documents de brevets publiés en 1978)
NITRATE DE POTASSIUM	C 05 C 5/02; C 01 D 9/00 à 9/20	19
SUPERPHOSPHATE SIMPLE (SSP)	C 05 C 1/02	2
NITRATE DE SODIUM	C 05 C 5/02 C 01 D 9/00 à 9/20	18
Procédé Guggenheim Procédé à l'oxyde d'azote	C 01 D 9/02 C 01 D 9/06	2
ACIDE SULFURIQUE*		
Procédé de contact normal	C 01 B 17/50 - 17/60	141
Procédé de contact à haute pression à partir de pyrites	et C 01 B 17/72 - 17/94	218
Méthode Müller-Kühne		
ACIDE SUPERPHOSPHORIQUE	C 01 B 25/24	3
Concentration de l'acide obtenu par voie humide		
Concentration de l'acide obtenu au four		
SUPERPHOSPHATE TRIPLE	C 05 B 1/04	8
UREE	C 07 C 126/00 à 126/08 C 05 C 9/00	227
Procédés d'extraction Procédé Stamicarbon Procédé Snam Progetti		
Procédés de recyclage total Procédé Chemico Procédé Mitsui Toatsu Procédé Montedison	C 07 C 126/02	117
Procédé de recyclage par séparation gazeuse Procédé CPI/Allied Chemical		
PHOSPHATE D'AMMONIUM-UREE	C 05 G 1/00	74
Procédé classique par boue Procédé par fusion Procédé à sec Procédé par fusion avec refroidissement à l'huile		

*Voir la note explicative détaillée

Appendice V

Notes explicatives détaillées

1. Gaz ammoniac de synthèse

La production du gaz ammoniac de synthèse à partir des hydrocarbures est un processus comportant plusieurs phases, dont la première est la gazéification des hydrocarbures. Les groupes correspondants de la CIB sont indiqués. Mais ce processus comporte aussi de nombreuses autres phases telles que lavage, reforming, conversion, séparation, purification, etc. Ces procédés sont prévus dans le groupe C 01 B 3/00. Une combinaison appropriée d'hydrocarbures permet de produire de l'hydrogène qui, mélangé avec l'azote de l'air, donne du gaz ammoniac de synthèse par réaction catalytique. Un document de brevet donné décrira normalement en détail une phase représentant le procédé complet, par exemple une méthode améliorée pour retirer le soufre. Les catalyseurs proprement dits utilisés pour les réactions chimiques précitées (ou toute autre réaction) se trouvent sous B 01 J 21/00 à 37/36.

2. Acide sulfurique

L'acide sulfurique s'obtient généralement en trois temps selon le processus fondamental suivant :

- a) production d'anhydride sulfureux (SO₂) ou d'un mélange gazeux à base de SO₂.
- b) purification/séparation de celui-ci.
- c) conversion de SO₂ en acide sulfurique (H₂SO₄); généralement, par procédé de "contact".

Lorsque l'anhydride sulfureux est obtenu en brûlant du soufre, la phase b) devient généralement inutile. S'il est obtenu par d'autres moyens, l'anhydride sulfureux doit en principe être purifié ou séparé.

	Symboles équivalents de la CIB (Troisième édition)	Renseignements statisti- tiques (Nb de documents de brevets publiés en 1978)
<u>Phase a) Préparation de SO₂</u>		
en brûlant du soufre	C 01 B 17/54	15
par grillage de sulfure (p.e. pyrites)	C 01 B 17/52	5
autres méthodes (p.e. Müller/Kühne)	C 01 B 17/50	39
<u>Phase b) Purification de SO₂</u>		
séparation; purification	C 01 B 17/56	28
<u>Phase c) Conversion en acide sulfurique</u>		
par procédé de "contact"	C 01 B 17/56 à 17/80 et	273
par d'autres méthodes	C 01 B 17/82 à 17/86	3
Les catalyseurs utilisés pour les réactions chimiques précitées (ou pour d'autres réactions se trouvent dans	B 01 J 21/00 à 37/36	7,613

[L'appendice VI suit]

APPENDICE VI

ECHANTILLONS DU SERVICE DE LA CLASSIFICATION DES
BREVETS (PCS) ET DU SERVICE DE CLASSIFICATION
SELECTIF (SCS) DE L'INPADOC

PCS	PATENT CLASSIFICATION SERVICE	MICROFICHE	JAN/1979	78-01-01 / 78-12-29	PRODUCED: 79-01-01	PAGE: 64 984
IPC	CC PUB# DAT AD DOC. NO IPC (ALL)	CC PR. #00A	SP	PRIORITY NO.	APPLICANT	TITLE
G09F 7/00	JP 78-05-06 A2 53019999 G09F 7/00	SE 76-10-15 A 76	7611401	9 SYSTEMS LTD MOO ERU PURASUT O MOO BUNCOBAA RU AB	OBINENJONJONOTANTAYIHOORUCA	
	NL 78-04-10 A 7711334 G09F 7/00	SE 76-10-15 A 76	7611401	M.L. PLAST M. L. UNDVALL AB TE SUNDVALL, ZWE DE.	HOUDER VOOR INFORMATIEDRAGERS IN DE VOR N VAN EEN STRIP.	
	SE 78-07-10 B 402662 G09F 7/00	SE 76-10-15 A 76	7611401	M.L. PLAST M. L. UNDVALL AB	MALLARE FOR BENSPOFNICA INFORMATIENSBER ARE	
	SE 78-10-19 C 402662 G09F 7/00	SE 76-10-15 A 76	7611401	M.L. PLAST M. L. UNDVALL AB	MALLARE FOR BENSPOFNICA INFORMATIENSBER ARE	
G09F 7/10	DE 78-03-16 U1 7738779 G09F 7/10	DE 77-11-23 U 77	7738779	KOLB. UDB. S239 UNNAU	KENNZEICHNUNGSSCHILDE VON HAND EINSTELLBARE ANZEIGE	
	DE 78-12-14 A1 2016149 G09F 7/10	US 77-06-01 A 77	002941	THE HEAD CORP., DAYTON, OHIO (V. ST. A.)		
	FR 78-06-11 A1 2377676 G09F 7/10	DE 77-01-12 U 77	7700689	HEBIUS ULRICH	DISPOSITIF MANUEL POUR INDICUER LES SEC DES DE SPORTS OU JEUX DE TOUS TYPES	
	NO 77-12-12 B 137620 G09F 7/10	FR 73-11-05 A 73	7339176	WESTBERG, JAKE GUSTAF	INFORMASJONSTAVLE.	
	NO 78-03-21 C 137620 G09F 7/10	FR 73-11-05 A 73	7339176	WESTBERG, JAKE GUSTAF	INFORMASJONSTAVLE.	
G09F 7/12	BR 78-01-29 U 5606675 G09F 7/12	BR 76-06-08 U 76	5606675	BALENA J.	LETREIROS METALICOS ADESTIVOS	
	FR 78-03-29 B1 2224636 G09F 7/12	US 73-09-06 A 73	340604	MINNESOTA MINN MANUFACTURIN G		
	FR 78-04-07 A1 2364610 G09F 7/12	FR 76-09-14 A 76	7628126	BICHET MAURICE	PANNEAU SUPPORT D'AUTOCOLLANTS DETACHAB LES	
	GB 78-03-22 A 1504924 G09F 7/12	JP 74-04-22 A 74	46204	HASEI T	EDUCATIONAL AND/OR RECREATIONAL DEVICE	
	JP 77-11-16 A2 52137290 G09F 7/12	JP 74-04-28 A 74	40810			
	JP 78-07-11 B4 53022830 G09F 7/12	JP 76-05-13 A 76	54700	TOKYO KOBAINSHA KK	WATSUPENZAI	
	US 78-04-23 A 4030464 G09F 7/12	JP 72-09- A 72	91070			
	US 78-06-27 A 4037632 G09F 7/12	US 75-06- A 75	590351	BISHOPP; JOHN H	VANGAL GUARD SHEET	
G09F 7/14	US 78-06-27 A 4037632 G09F 7/12	US 73-07-13 A3 73	379012	SPECTOR; GEORGE	PRODUCT FOR CONSTRUCTING THREE-DIMENSIO NAL SIGN CHARACTER	
	AU 78-09-21 A1 23263777 G09F 7/14	US 73-05-03 A2 73	356983	AMADA, LTD.	DISPLAY DEVICES	
	FR 77-12-30 A1 2363916 G09F 7/14	AU 76-03-12 A 76	5196	SMITH, H.P.	PROCEDE DE FABRICATION DE PLAQUES A INS CRPTIONS EN RELIEF ET PLAQUES OBTENUE S PAR APPLICATION DE CE PROCEDE	
	FR 78-09-01 B3 2332581 G09F 7/14	FR 76-06-04 A 76	7617646	LEVY ALAIN		
	JP 78-11-25 A2 53158299 G09F 7/14	FR 75-11-19 A 75	7536066	KALBACHER BERNA RD		
	NO 78-06-26 B 130611 G09F 7/14	US 77-04-13 A 77	707280			
		SE 72-09-29 A 72	10367	MODERN MODELL. AB.	ARKKERINGSANORDNING TIL ANBRINGELSE PAA KLESKENSERE	

I P C SELECTED CLASSIFICATION SERVICE		MICROFILME		08/1979		PRODUCED: 79-02-23		PAGE: 3 103			
I P C	CC PR.008AT ED	DOC. NO	IPC (ALL)	CC PR.008AT	PRIORITY NO.	EQUIVALENCES (PUB. BL.)	APPLICANT	TITLE	FRANK: 649		
BOIF	3/10					CN 71-05-31 A 587733 DE 70-10-15 A 2819493 DE 70-05-26 B 131096 DE 70-10-27 C 131096 FR 71-01-06 ZS 2038173 GB 72-03-06 A 1266122 JP 70-06-28 B 63620711 NL 70-10-06 A 7009451 NO 73-12-03 B 120619 US 71-11-05 A 3618983					
BOIF	3/12	GB 79-02-10 A	1500790	BOIF	7/16	DE 77-06-21 77	2723066	SE 70-11-30 A1	2723066	RUSSISCHER K G H IMST GAZA AN UK SSR GOLYYSKIJ KOKS GAVNICHESKIJ ZAVCO	ADHESIVE MIXER FOR ADV ESIVE SPREADING FACIL MES METHOD OF DETOXICATION OF SOLID WASTE OF PU THALIC ANHYDRIDE PROC UCTION
		SU 79-01-18	642290	CATC	63/00	SU 76-11-29 76	2923999				
BOIF	3/14	HU 79-01-20 P	172332	BOIF	3/14	HU 78-02-05 75AA	001	DE 76-08-19 A1	2682050	BELYEPITSI TER VEZDE VALLALAT .HU	APPARATUS FOR MIXING S OLID, GRANULAR AND/OR DUSTLIKE MATERIALS I NTO FLUID PARTICULARL Y FOR PRODUCING SLUGG E AT PIPELINE CARRYIN G
BOIF	5/00	DD 79-01-24 Z	133067	003C	1/84	DD 77-11-14 77	282064			KLINGLER, MERRAN N, OO SCHILLE, DIETRIC H, OO SCHNEIDER, ANGEL IKA, OO	VERFAHREN UND VORRICHT UNG ZUR KONTINUIERLIC HEN HERSTELLUNG EINER LICHTSTREUSCHUTZSCHICH TDISPERSION
		FR 79-02-02 B1	2262936	BOIF	10/00	JP 70-08-26 70	97062	DE 76-03-18 A1 2537962 FR 76-03-26 A1 2282936 GB 76-08-16 A 1521909 JP 76-02-27 A2 5102662 JP 78-11-17 B4 53093800 US 77-12-28 A 9604111	DE 78-10-02 A1 867782 DE 78-12-07 A1 2357329 FR 78-12-29 A1 2393873 JP 79-01-09 A2 59002206 NL 78-12-05 A 7805711 DE 78-10-16 A1 868643 DE 79-01-09 A1 2825500 ES 79-01-16 A1 71305 FR 79-01-26 A1 2395772 LU 78-12-07 A 79980 NL 79-01-03 A 7806355 SE 79-01-02 A 7807319 DE 79-02-01 A1 2731279 NL 79-01-15 A 7807424	NITACHI CHERICA L CT LTD	
		GB 79-01-04 A	2000195	C22C	1/02	CH 77-06-02 77	6766			ALMSWISSE	PROCESS FOR THE CONTIN UOUS PRODUCTION OF HE T-AL ALLOYS
		GB 79-01-10 A	2000446	BOIF	3/02	A* 77-07-01 77	4685			WAAGNER BIRD AG	METHOD AND APPARATUS F OR MIXING TWO GAS STR EAMS
		GB 79-01-17 A	2000608	BOIF	3/00	DE 77-07-11 77	2731279			KUHA KUMLEPFARE IK BAIENBRUNN	APPARATUS SUITABLE FOR DIVIDING & FLOWING A

(C) 1979 IMPAC MICROFILME PRODUCED BY KODAK AUSTRIA

[Fin de l'appendice VI
et du document]

