



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(21) Numéro de dépôt : **92420052.0**

(51) Int. Cl.⁵ : **A43B 5/04**

(22) Date de dépôt : **18.02.92**

(30) Priorité : **20.02.91 FR 9102241**

(43) Date de publication de la demande :
26.08.92 Bulletin 92/35

(84) Etats contractants désignés :
AT CH DE FR IT LI

(71) Demandeur : **SKIS ROSSIGNOL S.A.**
Le Menon
F-38500 Voiron (FR)

(72) Inventeur : **Perotto, Riccardo**
Via General Vaccari, 19
Volpago del Montello, Treviso (IT)
Inventeur : **Balbinot, Renzo**
Via A. Meucci, 21
Pieve di Soligo, Treviso (IT)
Inventeur : **Zanini, Valentina**
Via Risorgimento, 63/A
Montebelluna, Treviso (IT)

(74) Mandataire : **Laurent, Michel et al**
Cabinet LAURENT et CHARRAS, 20, rue Louis
Chirpaz B.P. 32
F-69131 Ecully Cedex (FR)

(54) **Chaussure de ski à coque à rabats.**

(57) Chaussure de ski en matière plastique comprenant :
 . une coque (1) déformable, présentant deux lèvres (4,5) se recouvrant pour former rabats, disposées sur le dessus du pied,
 . un collier (20), articulé (21) sur la coque (1), présentant sur le devant deux pattes (22,23) formant rabats disposées sur l'avant du bas de la jambe,
 . des organes de fermeture (10-15 ; 26-28), destinés à faire coulisser les rabats (4,5 ; 22,23) l'un sur l'autre et par là, à assurer le serrage du pied dans la coque (1) et du bas de jambe par le collier (20),
 caractérisé en ce que le rabat (4) de la coque (1) correspondant à la face externe du pied, recouvre le rabat (5) de la face interne du pied, alors que le rabat (23) correspondant à la face interne du collier (20) recouvre le rabat (22) de la face externe de ce collier (20).

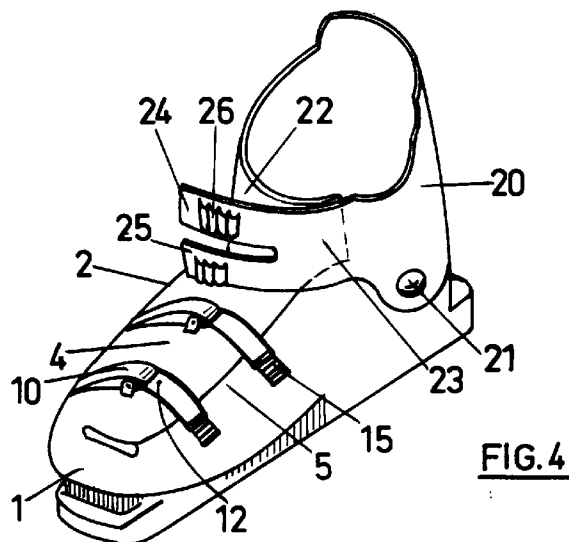


FIG. 4

La présente invention a pour objet une chaussure de ski en matière synthétique, dont la partie inférieure est constituée d'une coque entourant le pied et le talon, et dont la partie supérieure comprend de manière connue un collier articulé sur la coque, ouvert sur le devant et entourant le bas de la jambe.

Le pied dans une chaussure de ski, et en particulier sa face interne, sert d'organe de pilotage des skis par l'intermédiaire de la coque. Il est donc très important que la coque épouse au maximum la morphologie du pied, notamment sa face interne, car cela conditionne la précision de la conduite des skis.

Compte tenu des différences morphologiques du pied, soit d'ordre individuel (taille de l'individu, pointure, sexe...), soit d'ordre ethnique (différences entre les pieds des japonais, des américains, des européens), il est impératif que la coque comporte un système d'ajustement de son volume interne, pour s'adapter à ces différences anatomiques.

Pour résoudre ces problèmes, plusieurs familles de chaussures ont, à ce jour, été imaginées.

La première famille est celle des chaussures dites à rabats souvent appelées "chaussures porte-feuille" ou "à entrée traditionnelle". Ces chaussures utilisent une coque semi-rigide, possédant une fente sur le dessus, définissant deux lèvres superposées ou rabats, permettant l'introduction du pied. Par définition, et dans toute la suite du texte, on appelle rabat interne, le rabat correspondant à la face intérieure ou interne du pied et rabat externe, le rabat correspondant à la face extérieure ou externe du pied. Dans cette famille, lors de la fermeture de la chaussure, à l'aide de boucles ou de tout autre moyen, le rabat interne de la coque vient recouvrir le rabat externe. De manière connue, la coque à rabats est associée à un collier articulé comportant lui aussi des rabats croisés. Ainsi, dans ces chaussures illustrées par exemple dans les documents FR-A-1 511 824 ou DE-A-2 024 046, les rabats de la coque et les rabats du collier se recouvrent et sont disposés tous du même côté, c'est-à-dire rabat interne au dessus du rabat externe, donc rabat interne disposé au dessus et dirigé vers l'extérieur.

L'avantage de ce système réside dans l'aptitude à la déformation de la coque, sous l'action des boucles, ce qui l'autorise à s'adapter à la morphologie et au volume du pied, tout en assurant une bonne répartition de la pression de serrage sur le pied. Toutefois, dans cette conception, le rabat interne de la coque, en venant recouvrir le rabat externe, perd progressivement contact avec la face interne du pied en se rapprochant du dessus. Par ailleurs, dans ce cas, l'extrémité du levier de la boucle est positionnée sur l'extérieur du pied, au voisinage de la semelle, ce qui risque donc, en venant en contact avec la neige lors des prises de carres, de provoquer la chute du skieur.

Dans le document DE-A-1915 442, on a proposé une chaussure de ski formée d'une coquille rigide en

matière plastique sur laquelle est rapportée une tige en cuir. Dans cette tige souple et non articulée, chaque rabat du dessus du pied est relié par une membrane souple au rabat correspondant du bas de la jambe. Si dans une forme d'exécution illustrée, le rabat externe peut recouvrir le rabat interne sur le dessus du pied, il s'ensuit nécessairement que les rabats correspondants du bas de la jambe se recouvrent également dans le même sens. Cette disposition présenterait l'inconvénient d'imposer la présence de boucles sur la face interne de la chaussure, ce qui gênerait, pour ne pas dire plus, la pratique du ski. C'est sans doute la raison pour laquelle de telles chaussures n'ont jamais été commercialisées.

La deuxième famille est celle des chaussures dites à capot. Elles font appel à une coque largement ouverte sur le dessus du pied, pour faciliter le chaussage. Cette échancrure est recouverte d'un capot articulé vers l'avant, assurant à la fois l'étanchéité de la chaussure et le rapprochement des flancs latéraux sous l'action des boucles, par effet de coins. Un tel procédé est décrit notamment dans le document FR-A-2 371 896 du Demandeur. Cette technique présente l'avantage d'offrir à l'utilisateur un chaussage et un déchaussage faciles, par pivotement du capot. En revanche, les flancs latéraux étant courts, le pied est insuffisamment enveloppé, ce qui nuit à la qualité du contact entre la face interne de la coque et la face interne du pied. De plus, dans ces chaussures, le positionnement des organes de serrage du pied est relativement bas.

Plus récemment est apparue, sur le marché, une troisième famille de chaussures, dite : "à entrée arrière", dont la particularité est de posséder une coque rigide et indéformable, en forme de sabot. Le serrage du pied s'effectue par une tuile supérieure actionnée par des câbles. Il s'ensuit que le pied est maintenu éloigné de la coque. Ce type de chaussure est donc peu technique et ne résout pas les problèmes posés.

L'invention pallie ces inconvénients en offrant une coque de chaussure de ski permettant d'optimiser la continuité du contact pied-coque sur la face interne, et de positionner la bouclerie le plus haut sur la coque, afin d'éviter qu'elle n'entre en contact avec la neige, lors de prises de carres importantes des skis.

Cette chaussure de ski en matière plastique, qui comprend :

- . une coque déformable présentant deux lèvres se recouvrant pour former rabats, disposées sur le dessus du pied,
- . un collier, articulé sur cette coque, présentant sur le devant deux pattes formant rabats disposées sur l'avant du bas de la jambe,
- . des organes de fermeture destinés à faire coulisser les rabats l'un sur l'autre et par là, à assurer le serrage du pied dans la coque et du bas de

jambe au niveau du collier, se caractérise en ce que le rabat de la coque correspondant à la face externe du pied, recouvre le rabat de la face interne du pied, alors que le rabat correspondant à la face interne du collier recouvre le rabat de la face externe de ce collier.

En d'autres termes, l'invention consiste dans une chaussure à entrée traditionnelle, c'est-à-dire dans laquelle le collier articulé sur la coque est formée de deux rabats disposés sur l'avant et qui se recouvrent respectivement, la face interne sur la face externe, à faire appel à une coque qui présente également deux rabats disposés l'un en dessus de l'autre le long du dessus du pied, se recouvre respectivement, mais à savoir le rabat externe sur le rabat interne. De la sorte, on augmente le contact du pied sur la face interne de la coque, notamment lors des prises de cames extrêmes et on peut placer la bouclerie plus vers le dessus de la coque.

Dans la description et dans les revendications, par "face externe", "externe" ou "extérieur", on désigne le côté extérieur de la chaussure, alors que par "face interne", "interne" ou "intérieure", on désigne la face de la chaussure destinée à être disposée en regard de l'autre chaussure.

La chaussure selon l'invention se distingue des chaussures à entrée traditionnelle par le fait que les rabats de la coque sont inversés par rapport à ceux du collier. Elle se différencie de la chaussure décrite dans le document DE-A-1 915 442 rappelé dans le préambule par le fait que les rabats du collier sont également inversés par rapport à ceux de la coque. On ne pouvait pas penser que la simplicité de la solution de l'invention qui consiste à inverser le sens de recouvrement des rabats de la coque tout en gardant ceux du collier, c'est-à-dire qui entraîne une rupture par rapport à l'état de la technique, permette de résoudre avec succès un problème qui se posait depuis fort longtemps. Ainsi, cette différence d'architecture se traduit par des fonctions différentes et des résultats nettement améliorés.

Avantageusement, le rabat côté interne de la chaussure présente une fente transversale située entre la zone de serrage de l'avant pied et la zone de serrage du cou de pied, afin de désolidariser l'action des deux organes de serrage, ce qui facilite le chaussage. En outre, cette disposition permet d'assurer un serrage différent au niveau de la veine pédeuse et par là d'améliorer le confort.

La manière dont l'invention peut être réalisée et les avantages qui en découlent, ressortiront mieux des exemples de réalisation qui suivent, en référence aux figures annexées.

La figure 1 est une vue en perspective d'une coque de pied droit de chaussure de ski conforme à l'invention.

La figure 2 est une coupe, vue par l'avant, d'une coque de pied droit de chaussure conforme à l'inven-

tion, située perpendiculairement à l'axe du pied, au niveau du début des métatarses.

La figure 3 est une vue en perspective d'une coque de pied droit, suivant une variante de l'invention, présentant un dispositif facilitant le chaussage.

La figure 4 est une vue en perspective sommaire d'une chaussure conforme à l'invention, montrée en détail en coupe aux figures 5 et 6, respectivement une section en coupe suivant un plan vertical coupant le pied (figure 5), et section de coupe suivant un plan horizontal coupant le collier (figure 6).

La figure 1 représente une coque (1) (pied droit) d'une chaussure de ski, conforme à l'invention. Cette coque en matière plastique semi-rigide comporte une semelle externe (2), un talon (3), un rabat côté externe (4) et un rabat côté interne (5). Pour faciliter la compréhension, sans surcharger le dessin, seules les zones des organes de serrage ont été représentées : serrage avant pied (6) et serrage cou de pied (7). Conformément à une première caractéristique de l'invention, le rabat interne (5) passe dessous le rabat externe (4), de manière à être constamment en contact avec la face interne du pied, ou plus exactement en contact avec le chausson enveloppant le pied.

La figure 2 est une coupe dans un plan perpendiculaire à l'axe longitudinal du pied, réalisé entre les zones (6) et (7), la chaussure étant vue de l'avant. Cette figure illustre une coque conforme à l'invention, présentant deux rabats, à savoir un rabat côté intérieur du pied (5) et un rabat côté extérieur du pied (4). La forme (8) schématise le pied entouré de l'élément isolant et confortable qui constitue le chausson.

Sous l'action de l'organe de serrage (9), composé de manière connue, dans l'ordre, d'un levier (10), fixé en (14) sur le rabat externe (4) supérieur, d'un crochet (11) et d'une boucle (12) fixée en (13) sur le rabat interne (5) inférieur, l'avant de la coque (1) se déforme pour venir au contact de la forme (8). Pour cela, le rabat interne (5) glisse entre le rabat externe (4) supérieur et le chausson (8), de telle sorte qu'en fin de serrage, le rabat interne (5) est totalement en contact avec la forme (8), notamment avec la face interne du pied. Ainsi, lors de la prise de carres, tous les mouvements du pied vers l'intérieur sont intégralement transmis à la chaussure, donc au ski.

Un autre avantage d'une coque conforme à l'invention réside dans le positionnement de l'organe de serrage (9) et plus précisément du levier (10). En effet, comme la longueur du rabat externe (4) est plus importante que sur les chaussures "à entrée traditionnelle", l'organe de serrage (9) est remonté sur le dessus de la chaussure. Il en résulte que l'extrémité du levier (10) est située à une distance H du sol, plus haute que sur les chaussures traditionnelles, ce qui évite les accrochages.

La figure 3 représente une coque d'une chaussure de ski conforme à l'invention, sur laquelle on a

avantageusement coupé transversalement le rabat externe (4) supérieur, pour former deux parties, à savoir une partie basse (41) et une partie haute (42), la partie haute (42) recouvrant partiellement la partie basse (41). Chaque partie (41) et (42) comporte un organe de serrage (9), permettant de régler indépendamment le serrage des zones d'avant pied et de cou de pied, en limitant l'influence d'un serrage d'une zone sur l'autre. Cette solution présente l'avantage, lors du chaussage de la chaussure, d'autoriser une large ouverture du rabat (42), ce qui facilite ainsi l'introduction du pied dans la chaussure.

Selon la seconde caractéristique de l'invention, illustrée aux figures 4 à 6, la chaussure pied droit comporte un collier traditionnel (20), articulé sur la coque (1) en (21) au niveau des malléoles. Ce collier (20) semi-rigide en matière plastique, présente sur le devant deux pattes respectivement extérieure (22) et intérieure (23) formant rabats, disposées sur l'avant du bas de la jambe. Le rabat interne (23) est formé lui-même de deux pattes (24,25) où viennent s'accrocher les crémaillères (26) de l'organe de fermeture formé d'une boucle (27), actionnée par un levier (28) disposé de manière connue sur le rabat externe (22). Ces rabats (22,23) sont disposés de manière classique, c'est-à-dire que le rabat interne (23,24,25) recouvre le rabat externe (22).

Dans la forme d'exécution montrée aux figures 4 et 5, le levier (10) disposé sur la face externe (4) est directement associé à la boucle (12) qui coopère avec une crémaillère (15) prévue à cet effet sur le haut de la face interne (5).

Ainsi, selon la caractéristique fondamentale de l'invention, de manière traditionnelle, le rabat interne (23) du collier (20) recouvre le rabat (22), alors qu'en revanche, le rabat externe (4) de la coque recouvre le rabat interne (5). Il s'ensuit que tous les leviers (10,28) des organes de fermeture-serrage se trouvent disposés du même côté, à savoir le côté extérieur de la chaussure. De la sorte, comme sur les chaussures à entrée traditionnelle, la pratique du ski n'est pas perturbée.

La chaussure de ski selon l'invention se caractérise par rapport aux chaussures de ski à entrée traditionnelle, par le fait qu'elle autorise un bon contact de la coque avec la face interne du pied, et par là une excellente précision dans les prises de carres, notamment dans les positions extrêmes en appui interne, tout en assurant un bon confort et un serrage homogène du pied dans la coque.

Revendications

1/ Chaussure de ski en matière plastique comprenant:

. une coque (1) déformable, présentant deux lèvres (4,5) se recouvrant pour former rabats, dis-

posées sur le dessin du pied,

. un collier (20), articulé (21) sur la coque (1), présentant sur le devant deux pattes (22,23) formant rabats disposées sur l'avant du bas de la jambe, . des organes de fermeture (10-15 ; 26-28), destinés à faire coulisser les rabats (4,5 ; 22,23) l'un sur l'autre et par là, à assurer le serrage du pied dans la coque (1) et du bas de jambe par le collier (20),

caractérisé en ce que le rabat (4) de la coque (1) correspondant à la face externe du pied, recouvre le rabat (5) de la face interne du pied, alors que le rabat (23) correspondant à la face interne du collier (20) recouvre le rabat (22) de la face externe de ce collier (20).

2/ Chaussure selon la revendication 1, caractérisée en ce que le rabat externe (4) de la coque présente une fente, le divisant en deux parties indépendantes (41) et (42).

3/ Chaussure selon la revendication 1, caractérisée en ce que le rabat interne (5) de la coque présente une fente le divisant en deux parties indépendantes.

4/ Chaussure selon les revendications 2 et 3, caractérisée en ce que l'un des sous rabats (41) ou (42) recouvre partiellement le second (respectivement (41 ou 42)).

FIG. 1

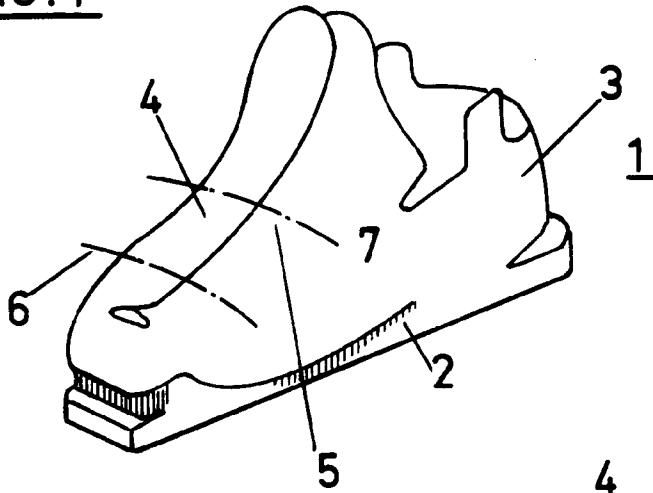


FIG. 2

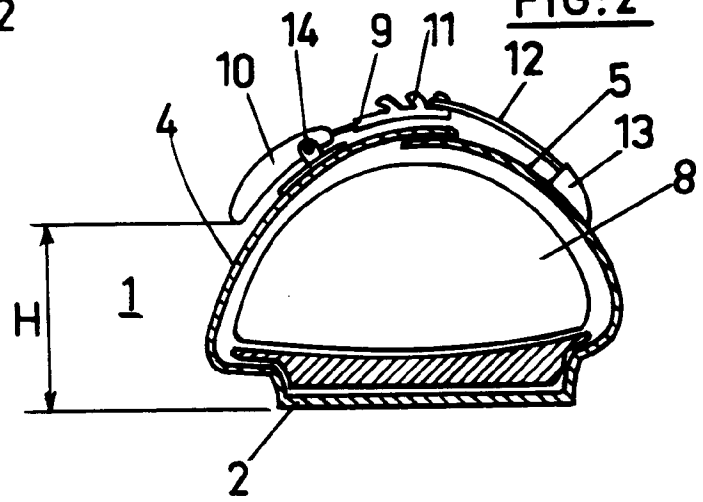
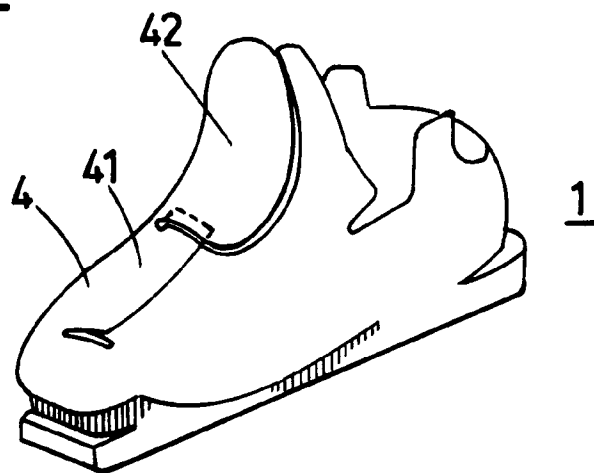
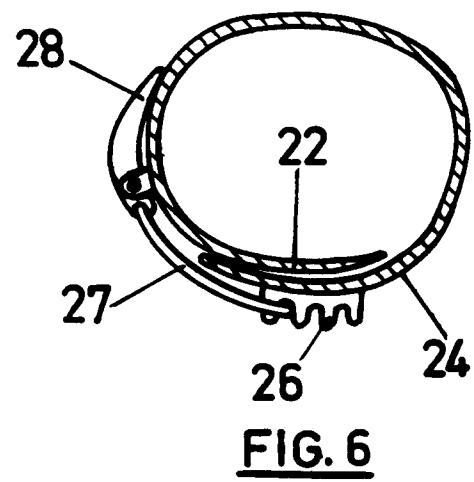
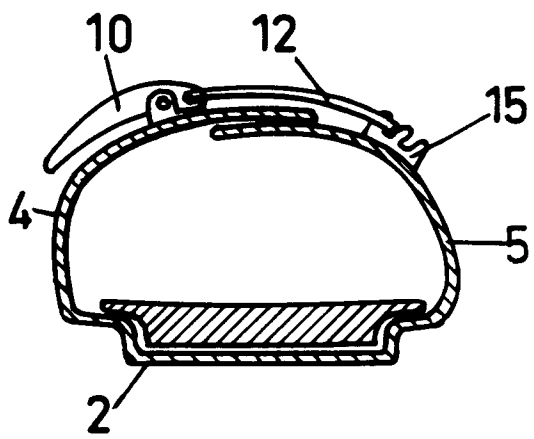
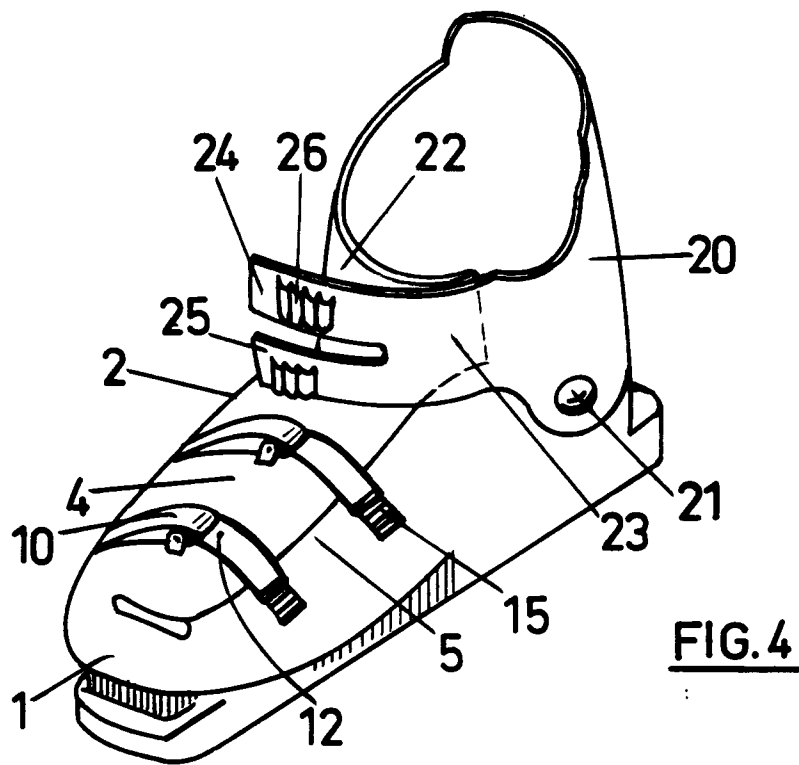


FIG. 3







Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 92 42 0052

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.5)
A,D	DE-A-2 024 046 (SAGAWA) ----	1	A 43 B 5/04
A,D	DE-A-1 915 442 (R. VOGEL) ----	1	
A,D	FR-A-1 511 824 (L. BASO) -----		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
			A 43 B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 07-04-1992	Examineur DECLERCK J.T.
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant</p>			

EPO FORM 1503 03.82 (P0402)