



NUMERO DE PUBLICATION : 1003517A3

NUMERO DE DEPOT : 8901085

Classif. Internat.: D06F

MINISTERE DES AFFAIRES ECONOMIQUES

Date de délivrance : 14 Avril 1992

---

Le Ministre des Affaires Economiques,

Vu la loi du 28 Mars 1984 sur les brevets d' invention, notamment l' article 22;

Vu l' arrêté royal du 2 Décembre 1986 relatif à la demande, à la délivrance et au maintien en vigueur des brevets d' invention, notamment l' article 28;

Vu le procès verbal dressé le 09 Octobre 1989 à 24h00  
à l' Office de la Propriété Industrielle

## ARRETE :

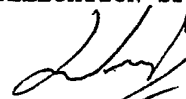
ARTICLE 1.- Il est délivré à : LES ATELIERS DE CONSTRUCTIONS MENCH S.A.  
rue Auguste Snieders 23, 1030 BRUXELLES(BELGIQUE)

représenté(e)(s) par : VOSSWINKEL Philippe, BUREAU GEVERS S.A., Rue de Livourne 7 -  
B 1050 BRUXELLES.

un brevet d' invention d' une durée de 20 ans, sous réserve du paiement des taxes annuelles, pour : CALANDRE DE REPASSAGE.

ARTICLE 2.- Ce brevet est délivré sans examen préalable de la brevetabilité de l' invention, sans garantie du mérite de l' invention ou de l' exactitude de la description de celle-ci et aux risques et périls du(des) demandeur(s).

Bruxelles, le 14 Avril 1992  
PAR DELEGATION SPECIALE :

  
WUYTS L  
Directeur

**"Calandre de repassage".**

La présente invention concerne une calandre pour le repassage de matières comprenant :

- un cylindre muni sur sa périphérie d'une garniture élastique,
- un châssis supportant ledit cylindre de manière à permettre à
- 5 ce dernier une rotation autour de son axe longitudinal,
- des moyens d'entraînement en rotation dudit cylindre,
- des dispositifs de chauffe répartis autour de la garniture du cylindre,
- ces dispositifs de chauffe présentant chacun une surface de repassage capable de coopérer avec la garniture élastique susdite, lesdits dispo-
- 10 sitifs de chauffe pouvant être déplacés entre une position de repos à l'écart du cylindre et une position de travail à proximité de ce dernier,
- une entrée des matières de repassage entre la garniture élastique et la surface de repassage d'un premier dispositif de chauffe,
- 15 une sortie desdites matières de repassage, et
- un tapis de décollement des matières de repassage, capable de détacher celles-ci de la garniture, ce tapis étant situé entre cette dernière et les matières de repassage en position de travail des dispositifs de chauffe.

20 Une calandre de ce type est décrite dans le BE-A-887319.

Les deux paramètres suivants sont déterminants dans une opération de repassage : la température qui doit être la plus élevée possible, sans dépasser les 200°C, et la surface de repassage

25 qui doit être la plus grande possible dans le sens du déplacement des matières. Plus petit est le parcours des matières de repassage et plus élevée doit être la température et/ou plus lente sera la vitesse de repassage alors que cette dernière peut avoisiner 45 m/mn pour qu'un utilisateur de la calandre puisse encore alimenter correctement

30 celle-ci.

- 2 -

A température constante, pour pouvoir augmenter la vitesse de repassage, il faudrait augmenter considérablement le diamètre du cylindre et les dimensions des dispositifs de chauffe. Cette augmentation des dimensions poserait des problèmes de fabrication entre autres pour les pièces qui sont soumises à la chaleur et probablement des problèmes d'entraînement du cylindre. Il en résulterait des coûts de fabrication importants ainsi qu'un encombrement excessif de la calandre ainsi réalisée.

On connaît également des dispositifs dans lesquels deux calandres ou davantage sont montées en ligne et sont parcourues successivement par les matières de repassage (voir par exemple le BE-A-873648). Cette manière de faire, si elle permet d'augmenter la surface de repassage, présente toutefois les inconvénients déjà cités de coût et d'encombrement qui sont multipliés par le nombre de cylindres et la nécessité de réaliser un accouplement mécanique ou électrique des calandres afin que la vitesse linéaire d'une calandre parcourue soit toujours sensiblement supérieure à celle de la précédente. Un autre inconvénient de cette solution consiste en ce que les consommations en énergie de chauffe et en énergie d'actionnement sont aussi fortement augmentées.

L'invention a pour but de remédier aux inconvénients indiqués ci-dessus et de procurer une calandre à cylindre unique qui offre une extension fortement accrue des surfaces de repassage des matières dans le sens du déplacement de ces dernières, sans modifier le diamètre du cylindre ni augmenter, ou uniquement de manière peu sensible, l'encombrement de la calandre. La calandre suivant l'invention doit aussi permettre un meilleur rendement énergétique pour une même vitesse de passage des matières à repasser.

Pour résoudre ces problèmes, il est prévu, suivant l'invention, une calandre du type indiqué au début de la description, dans laquelle au moins un des dispositifs de chauffe comporte une surface supplémentaire de repassage indépendante du cylindre en position de travail, au moins un tapis d'application étant prévu pour entraîner les matières de repassage contre cette surface supplémentaire de repassage.

Cette disposition offre comme avantage important, une meilleure utilisation de l'énergie de chauffage du dispositif de chauffe dont la surface utilisée pour le repassage est augmentée sans que cela n'augmente le volume dudit dispositif.

5                    Suivant une forme de réalisation de l'invention, la calandre comprend deux dispositifs de chauffe comportant chacun une surface supplémentaire de repassage indépendante du cylindre en position de travail, un tapis d'application étant associé à chaque surface supplémentaire pour y entraîner la matière.

10                   Suivant une forme de réalisation avantageuse de l'invention, la surface de repassage est cylindrique et les deux surfaces de repassage précitées sont coaxiales dans la position de travail du dispositif de chauffe concerné.

15                   Cette disposition contribue à une économie de l'espace occupé par le dispositif de chauffe présentant deux surfaces de repassage. Elle facilite le cheminement des matières de repassage dans la calandre sans allonger inutilement celui-ci. Cette disposition assure aussi un bon échange thermique entre les moyens de chauffe répartis entre les deux surfaces de repassage et ces dernières.

20                   Suivant une forme particulièrement avantageuse de l'invention le tapis de décollement et/ou le ou les tapis d'application sont formés de courroies sans fin parallèles. On peut aussi prévoir pour un tapis d'application non constitué par le tapis de décollement, des moyens de mise en circulation distincts agencés pour conférer  
25                   à ce tapis d'application une vitesse linéaire sensiblement supérieure à celle des matières de repassage qui lui sont amenées et/ou sensiblement inférieure à celle des matières de repassage qu'il a transmises. Ce tapis d'application constitue l'élément moteur déplaçant les matières de repassage le long de la surface de repassage correspondante.

30                   D'autres détails et particularités de l'invention ressortiront de la description des dessins annexés au présent mémoire et qui illustrent, à titre d'exemples non limitatifs, des calendres suivant l'invention.

35                   La figure 1 est une vue latérale en élévation avec coupes partielles, d'une calandre schématisée en position de travail.

- 4 -

La figure 2 est une vue de face et en élévation d'une calandre schématisée, en position de travail, dont on a retiré le dispositif d'introduction des matières de repassage.

5 La figure 3 représente une vue schématique d'une variante de réalisation de l'invention.

La figure 4 représente une vue schématique d'encore une autre forme de réalisation de l'invention.

La figure 5 représente une vue schématique d'encore une autre variante de réalisation de l'invention.

10 Dans les différentes figures, les mêmes notations de référence désignent des éléments identiques ou analogues.

Les figures 1 et 2 montrent une calandre désignée dans son ensemble par la référence 1 et destinée au repassage de matières 61 comme par exemple du linge. Les matières de repassage 61 sont introduites en 2 sur le brin supérieur 62 d'un tapis d'introduction 3 constitué soit par une seule courroie sans fin de grande largeur soit par plusieurs courroies sans fin parallèles passant sur un tambour d'entraînement 4 supporté par les bâtis 5 et 6 formant le châssis 7 de la calandre 1. Le brin supérieur 62 est guidé par une 15  
20 tablette de support 8 fixée aux bâtis 5 et 6 au moyen d'équerres 9 de manière à permettre un ajustement en hauteur.

Un cylindre creux 11 dont la périphérie est percée de trous, est revêtu sur cette même périphérie d'une garniture 12 constituée par exemple par un feutre et éventuellement par des moyens élastiques non représentés. Le volume intérieur dudit cylindre creux 11 est relié à des moyens non représentés destinés à y produire une 25  
dépression d'air.

Le cylindre 11 est supporté d'une manière connue par les bâtis 5 et 6 pour permettre à ce dernier une rotation autour de son axe longitudinal 13. Cette rotation est provoquée par des 30  
moyens 74 d'entraînement non représentés en détail mais actionnés par exemple par un moteur 14.

En dessous du cylindre 11 se trouve un dispositif de chauffe connu 15 formé par une tôle 75 cintrée selon le rayon de courbure de la surface externe de la garniture 12 et par des profilés 35

16 et 17 d'axe longitudinal parallèle à l'axe 13 du cylindre 11. Lesdits profilés 16 et 17 sont fixés sur la surface externe de la tôle 75 pour constituer des canaux de circulation de vapeur. La tôle 75 est fixée à des flasques latéraux 18 et 78.

5                    La surface interne de cette tôle 75 constitue la surface de repassage 88 de ce dispositif 15. Le dispositif de chauffe 15 est supporté, dans la forme de réalisation décrite, par les vérins 19 et 79 dont les extrémités de tige respectives 20 et 80 sont fixées d'une manière connue aux flasques 18 et 78. Les vérins 19 et 79 sont  
10 fixés par leur fond à une entretoise inférieure 21 reliant les deux bâtis 5 et 6.

                  Au-dessus du cylindre 11, est agencé un dispositif de chauffe 22 qui présente les particularités de l'invention. Dans l'exemple de réalisation illustré, ce dispositif est formé par une tôle  
15 23 dont une partie interne 24 est cintrée selon le rayon externe de la garniture 8, et est prolongée par une partie courbe 25 de transition par laquelle la tôle s'écarte du cylindre 11 pour réaliser une partie externe 26, cintrée coaxialement à la partie 24. La tôle 23 se termine par une partie plane 27, du côté de la sortie 28 des matières de repassage 61. La tôle 23 ainsi cintrée est fermée, d'une part, à l'opposé  
20 de la partie courbe 25 par une tôle 29 et, d'autre part, transversalement à l'axe 13 par des flasques non représentés, pour former un caisson d'un seul volume destiné à recevoir une circulation de vapeur introduite et extraite par des orifices non représentés. Le dispositif de chauffe 22 est aussi supporté par des vérins 30 et 90 qui sont fixés  
25 respectivement aux bâtis 5 et 6 et dont les extrémités de tige 31 sont reliées à des étriers 32 fixés au dispositif de chauffe 22.

                  Le dispositif de chauffe 22 présente sur sa partie interne 24 une surface de repassage 33 concave (voir figure 3), qui  
30 coopère avec la garniture 12 du cylindre 11, et une surface supplémentaire de repassage 34 convexe sur la partie externe 26. Cette surface supplémentaire 34 est de dimensions sensiblement égales à celles de la surface de repassage 33 dans le cas illustré dans les diverses figures.

35

Dans l'exemple de réalisation suivant les figures 1 et 2, pour aider à l'introduction des matières de repassage et pour les détacher du cylindre 11, un tapis de décollement sans fin 35, de faible épaisseur et/ou de qualité adaptée pour ne pas laisser d'empreintes sur les matières de repassage, guide ces dernières entre le cylindre 11 et la surface de repassage 88 du premier dispositif de chauffe 15 rencontré selon le sens de rotation indiqué par la flèche 36. Le tapis de décollement 35 est disposé entre les matières de repassage 61 et la garniture 12 pour que ces dernières soient complètement en contact avec les surfaces de repassage successives 88 et 33 selon le sens de rotation indiqué par la flèche 36. De plus, au bout de la surface de repassage 33, le tapis de décollement 35 est écarté de la garniture 12 de sorte que les matières de repassage 61 sont elles aussi écartées de la garniture 12. Le chemin du tapis de décollement est choisi pour qu'il applique les matières de repassage 61 sur la partie courbe 25 et sur le début de la partie externe 26 du dispositif de chauffe 22 où ces dernières sont entraînées par un tapis d'application 37. Dans le cas de la figure 1, le tapis de décollement 35 forme une boucle avant de revenir à l'endroit d'introduction 2, en passant sur divers rouleaux de renvoi 38, 39, 40 et 41. Le tapis de décollement 35 est réalisé d'une manière connue afin de laisser passer la vapeur dégagée par les matières de repassage et aspirée au travers de la garniture 12 et du cylindre 11.

Le tapis d'application 37 entraîne et presse les matières de repassage 61 le long de la surface supplémentaire de repassage 34 de la partie externe 26 et il amène les matières 61 à l'endroit de la partie plane 27, où le tapis d'application est écarté de cette dernière afin de libérer les matières 61 et les rendre disponibles à l'endroit de la sortie 28 pour des opérations ultérieures. Le tapis d'application 37 est également sans fin, il est entraîné par un tambour 42 entraîné par le moteur 14 et il passe sur les rouleaux 43, 38 et 41 pour revenir prendre des matières de repassage 61 en charge.

Comme on peut le comprendre à l'examen de la figure 1, le tapis de décollement 35 et le tapis d'application 37 ont

des trajets qui se croisent. Dans cet exemple de réalisation décrit ici, ces deux tapis sont donc constitués en fait par les courroies étroites alternées sur les rouleaux de renvoi 38 et 41, ces rouleaux étant  
5 même arbre mais capables de tourner indépendamment l'un de l'autre dans des sens et à des vitesses différentes selon le tapis auquel ils appartiennent.

Comme le dispositif de chauffe 22 est mobile, on conçoit facilement que les tapis d'application 37 et/ou de décollement  
10 35 doivent de préférence être maintenus tendus par des rouleaux tendeurs munis par exemple de ressorts ou de contre-poids non représentés, mais bien connus de l'homme de l'art. De même, chaque courroie de tapis peut être tendue indépendamment.

Dans le cas présent le châssis 7 constitué par les  
15 deux bâtis 5 et 6 comporte aussi une entretoise 21 et deux entretoises 44 reliant toutes trois lesdits bâtis.

Suivant l'exemple de réalisation des figures 1 et 2, les dispositifs de chauffe 15 et 22 sont amenés en position de travail par les vérins respectifs 19 et 79 d'une part et 30 et 90 d'autre part,  
20 c'est-à-dire qu'ils sont amenés à proximité de la garniture 12 pour que celle-ci presse les matières de repassage 61 contre les surfaces de repassage 88 et 33. Les dispositifs de chauffe 15 et 22 peuvent être mis en position de repos à l'écart de la garniture 12 pour ne pas soumettre cette dernière ni le cylindre 11 qui la porte à un échauf-  
25 fement inutile. Ceci est aussi réalisé par un actionnement des vérins respectifs 19, 79 et 30, 90. Ces vérins sont actionnés par un fluide et en outre ils communiquent la pression de repassage nécessaire aux surfaces de repassage qui pressent les matières contre la garniture élastique.

Selon la figure 1, lorsque les dispositifs de chauffe  
30 15 et 22 sont en position de travail, les matières de repassage 61 sont déposées en 2 sur le brin supérieur 62 du tapis d'introduction 3. Elles sont déplacées par ce dernier pour être amenées avec l'aide du tapis de décollement 35 entre la garniture 12 du cylindre 11 et  
35 la surface de repassage 88 du premier dispositif de chauffe 15.

Le tapis de décollement 35 et la garniture 12 du cylindre, animés d'une même vitesse, font glisser, dans le sens indiqué par la flèche 36, les matières 61 contre la surface de repassage 88 qui exerce la pression susdite sur ladite garniture. Les matières de repassage 61 quittant le dispositif de chauffe 15 sont engagées sous la surface de repassage 33 du second dispositif de chauffe 22 où elles subissent le même traitement. Au bout de la surface de repassage 33, le tapis de décollement 35 suit un trajet qui s'écarte de la garniture 12 et il passe sur le rouleau de renvoi 38. De ce fait, les matières de repassage 61 sont aussi écartées de la garniture et suivent la partie courbe 25 du dispositif de chauffe 22 autour de laquelle le tapis 35 les amène. Un tapis d'application 37, formé de courroies sans fin disposées entre les courroies du tapis 35, entraîne les matières 61 le long de la surface supplémentaire de repassage 34 et les presse contre cette surface jusqu'à ce que lesdites matières arrivent à l'endroit de la partie plane 27. A cet endroit, le tapis d'application 37 s'écarte de la surface pour libérer les matières 61.

On voit clairement que le trajet parcouru par les matières de repassage est approximativement 1,5 fois plus long que pour une calandre suivant l'état antérieur de la technique ne présentant que deux surfaces de repassage. Ceci est obtenu sans accroissement sensible de l'encombrement de la calandre et cette calandre suivant l'invention permet donc de travailler plus vite pour une température donnée.

Les figures 4 et 5 représentent deux cas où les deux dispositifs de chauffe 45 et 46 comportent chacun une surface supplémentaire de repassage respectivement 95 et 96. Comme déjà remarqué à la figure 1, les surfaces supplémentaires de repassage 95 et 96 des figures 4 et 5 sont avantageusement de forme convexe et coaxiale à la surface de chauffe 88 ou 33 qui est concave.

A chaque surface supplémentaire de repassage pourrait correspondre un tapis d'application indépendant, cependant dans la figure 4 on montre l'utilisation d'un tapis d'application 47 qui introduit les matières à repasser 61 sur la surface de repassage supplémentaire 95 et l'utilisation d'un tapis de décollement 48 autour du cylindre

11 qui sert à détacher les matières 61 de la garniture 12 pour leur faire parcourir la surface supplémentaire de repassage 96 où ce tapis 48 sert en plus de tapis d'application. Selon cette forme de réalisation particulière, on comprend en examinant l'endroit des rouleaux de passage 49 que ces deux tapis 47 et 48 seront constitués par des courroies sans fin alternées sur ces rouleaux 49. Un tapis d'introduction supérieur 50 coopère avec le tapis d'application 47 pour l'introduction des matières 61. Ce tapis supérieur 50 est actionné par le tambour 4 et guidé par la tablette 51 et le rouleau 52. Les tapis 47 et 48 passent sur divers rouleaux 53, 54 et 55 pour les guider et les tendre d'une manière connue. Il faut remarquer, dans le cas de cette figure 4, que le sens de rotation du cylindre, donné par la flèche 56, est inverse du cas des figures 1 et 3 mais surtout que la sortie 28 des matières de repassage est située du même côté que l'entrée 2. Cette configuration peut présenter des avantages de manipulation et d'encombrement. En effet, les matières de repassage reviennent ainsi à portée de main de l'opérateur qui les a introduites. De plus, puisqu'il ne faut plus avoir accès à l'autre côté de la calandre, cette dernière peut être adossée à une cloison...

20 La figure 5 est semblable à la figure 4 à l'exception du tapis de décollement 57 qui sert aussi de tapis d'application pour les deux surfaces de repassage supplémentaires 95 et 96.

25 La figure 3 montre une forme de réalisation de l'invention mettant en oeuvre un dispositif traditionnel 15 à une surface de repassage 88 et un dispositif 22 à deux surfaces de repassage 33 et 34. Un tapis d'introduction 3 commandé par un tambour 4 coopère avec un tapis de décollement et d'application 58 dont le trajet est indiqué. L'un ou l'autre ou les deux tapis 3 et 58 peuvent dans ce cas être constitués par des courroies sans fin parallèles.

30 Comme on le voit dans les diverses figures, la surface supplémentaire de repassage est de dimension supérieure à la moitié de celle de la surface traditionnelle de repassage, ce qui augmente sensiblement le rendement de la calandre.

35 Il est connu dans le métier que chaque fois que les matières de repassage 61 passent d'un système de transport à

un autre (tapis d'introduction, tapis d'application, cylindre avec sa garniture), les vitesses de ces systèmes augmentent de l'un à l'autre dans le sens d'avancement desdites matières pour éviter qu'elles se froissent en passant d'un système à un autre, sauf si un système de transport accompagne le suivant comme le tapis de décollement 5 35 accompagne le cylindre 11. La transmission assurant l'entraînement desdits systèmes de transport n'est pas représentée puisqu'elle est connue et qu'elle peut être réalisée par exemple mécaniquement ou électriquement comme indiqué plus haut. Ainsi, chaque système 10 de transport susdit peut avoir des moyens de mise en circulation propres mais asservis pour que la vitesse linéaire correspondante soit constamment adaptée aux vitesses des systèmes en amont et en aval.

Pour augmenter la capacité de travail d'une installation de repassage, on peut associer au moins deux calendres suivant 15 l'invention, dans lesquelles les matières de repassage sont introduites successivement pour repasser la même face. Ceci procurera l'avantage de travailler à une vitesse proche du maximum admissible pour l'opérateur tout en maintenant de basses températures de repassage, par 20 exemple pour des matières synthétiques.

On peut aussi concevoir de disposer au moins deux calendres suivant l'invention en organisant d'une manière connue le trajet des matières afin de repasser les deux faces de ces dernières.

Pour des applications spéciales, il peut être avantageux que la dimension de la surface supplémentaire de repassage 25 prise parallèlement à l'axe de rotation du cylindre soit inférieure ou supérieure à celle de la surface coopérant avec ledit cylindre mais pour les calendres usuelles, ces dimensions seront sensiblement égales.

On peut prévoir une calandre selon l'invention dans laquelle le trajet des matières à repasser peut sélectivement soit 30 passer par la ou par les surfaces supplémentaires de repassage soit en éviter une ou plusieurs afin de mieux doser le repassage.

Dans l'exemple décrit, la surface supplémentaire 35 de repassage est constituée par la même tôle que la surface coopérant

avec le cylindre. Ces surfaces peuvent cependant être constituées par des matériaux différents pour des questions de transmission de chaleur, pour des questions de qualité de surface ou pour d'autres motifs techniques ayant trait au repassage ou à la construction des calandres.

5

Il doit être entendu que l'invention n'est nullement limitée aux formes de réalisation décrites et que bien des modifications peuvent être apportées à ces dernières sans sortir du cadre du présent brevet.

10

15

20

25

30

35

REVENDEICATIONS

1. Calandre (1) pour le repassage de matières (61) comprenant :

5 un cylindre (11) muni sur sa périphérie d'une garniture élastique (12),  
un châssis (7) supportant ledit cylindre (11) de manière à permettre à ce dernier une rotation autour de son axe longitudinal (13),  
des moyens d'entraînement (74) en rotation dudit cylindre (11),  
10 des dispositifs de chauffe (15, 22, 45, 46) répartis autour de la garniture (12) du cylindre (11), ces dispositifs de chauffe présentant chacun une surface de repassage (88, 33) capable de coopérer avec la garniture élastique (12) susdite, lesdits dispositifs de chauffe (15, 22, 45, 46) pouvant être déplacés entre une position de repos à l'écart du cylindre (11) et une position de travail à proximité de ce dernier,  
15 une entrée (2) des matières de repassage (61) entre la garniture élastique (12) et la surface de repassage (88) d'un premier dispositif de chauffe (15),  
une sortie (28) desdites matières de repassage,  
un tapis de décollement (35) des matières de repassage (61),  
20 capable de détacher celles-ci de la garniture élastique (12), ce tapis (35) étant situé entre la garniture (12) et les matières de repassage (61) en position de travail des dispositifs de chauffe, caractérisée en ce qu'au moins un des dispositifs de chauffe (22, 45, 46) comporte une surface supplémentaire de repassage (35, 95, 96) indépendante du cylindre (11) en position de travail, au moins  
25 un tapis d'application (37, 47, 48) étant prévu pour entraîner les matières de repassage (61) contre cette surface supplémentaire de repassage (34).

30 2. Calandre (1) suivant la revendication 1, caractérisée en ce qu'elle comprend deux dispositifs de chauffe (45, 46) comportant chacun une surface supplémentaire de repassage (95, 96) indépendante du cylindre (11) en position de travail, un tapis d'application (47, 48, 57) étant associé à chaque surface supplémentaire pour y entraîner la matière (61).

35 3. Calandre (1) suivant l'une ou l'autre des revendications 1 et 2, caractérisée en ce qu'au moins une des surfaces supplé-

mentaires de repassage (34, 95, 96) est convexe.

5 4. Calandre (1) suivant la revendication 3, caracté-  
risée en ce que la surface de repassage (33, 88) d'un dispositif de  
chauffe (22) étant sensiblement cylindrique, sa surface supplémentaire  
de repassage (34, 95, 96) est cylindrique et en ce que les deux surfaces  
de repassage précitées sont coaxiales, dans la position de travail  
du dispositif de chauffe concerné (22, 45, 46).

10 5. Calandre (1) suivant l'une quelconque des revendi-  
cations 1 à 4, caractérisée en ce que les deux surfaces de repassage  
(33, 34; 33, 96; 88, 95) d'un même dispositif de chauffe sont réunies  
par une partie courbe (25) assurant la transition de la matière (61)  
de l'une à l'autre.

15 6. Calandre (1) suivant la revendication 5, caracté-  
risée en ce que dans un dispositif de chauffe (22, 45, 46) ayant une  
surface supplémentaire de repassage (34, 95, 96), la surface d'une  
même tôle cintrée (23) suivant au moins trois rayons de courbure  
constitue à la fois la surface de repassage (33, 88), la partie courbe  
de transition (25) et la surface supplémentaire de repassage (34, 95,  
96).

20 7. Calandre (1) suivant l'une quelconque des revendi-  
cations 1 à 6, caractérisée en ce que la surface supplémentaire de  
repassage (34, 95, 96) d'un dispositif de chauffe (22, 45, 46) est au  
moins égale à la moitié de la surface de repassage (33, 88) du même  
dispositif coopérant avec la garniture du cylindre (11) et en ce qu'elle  
25 peut être égale à cette dernière ou même supérieure.

8. Calandre (1) suivant l'une quelconque des revendi-  
cations 1 à 7, caractérisée en ce que la surface supplémentaire de  
repassage (34, 96) se termine, dans le sens du déplacement de la  
matière, par une partie plane (27).

30 9. Calandre (1) suivant l'une quelconque des revendi-  
cations 6 à 8, caractérisée en ce que la tôle cintrée (23) constitue  
des faces d'un caisson fermé délimitant un volume intérieur unique  
destiné à recevoir une circulation de vapeur.

35 10. Calandre suivant l'une quelconque des revendi-  
cations 1 à 9, caractérisée en ce que le tapis de décollement (35)

et/ou le ou les tapis d'application (37, 47, 48, 57) sont formés de courroies sans fin parallèles.

5 11. Calandre suivant l'une quelconque des revendications 1 à 10, caractérisée en ce que, pour un tapis d'application (37) non constitué par le tapis de décollement (35), des moyens de mise en circulation distincts sont agencés pour conférer à ce tapis une vitesse linéaire sensiblement supérieure à celle des matières de repassage (61) qui lui sont amenées et/ou sensiblement inférieure à celle des matières de repassage qu'il a transmises.

10

15

20

25

30

35

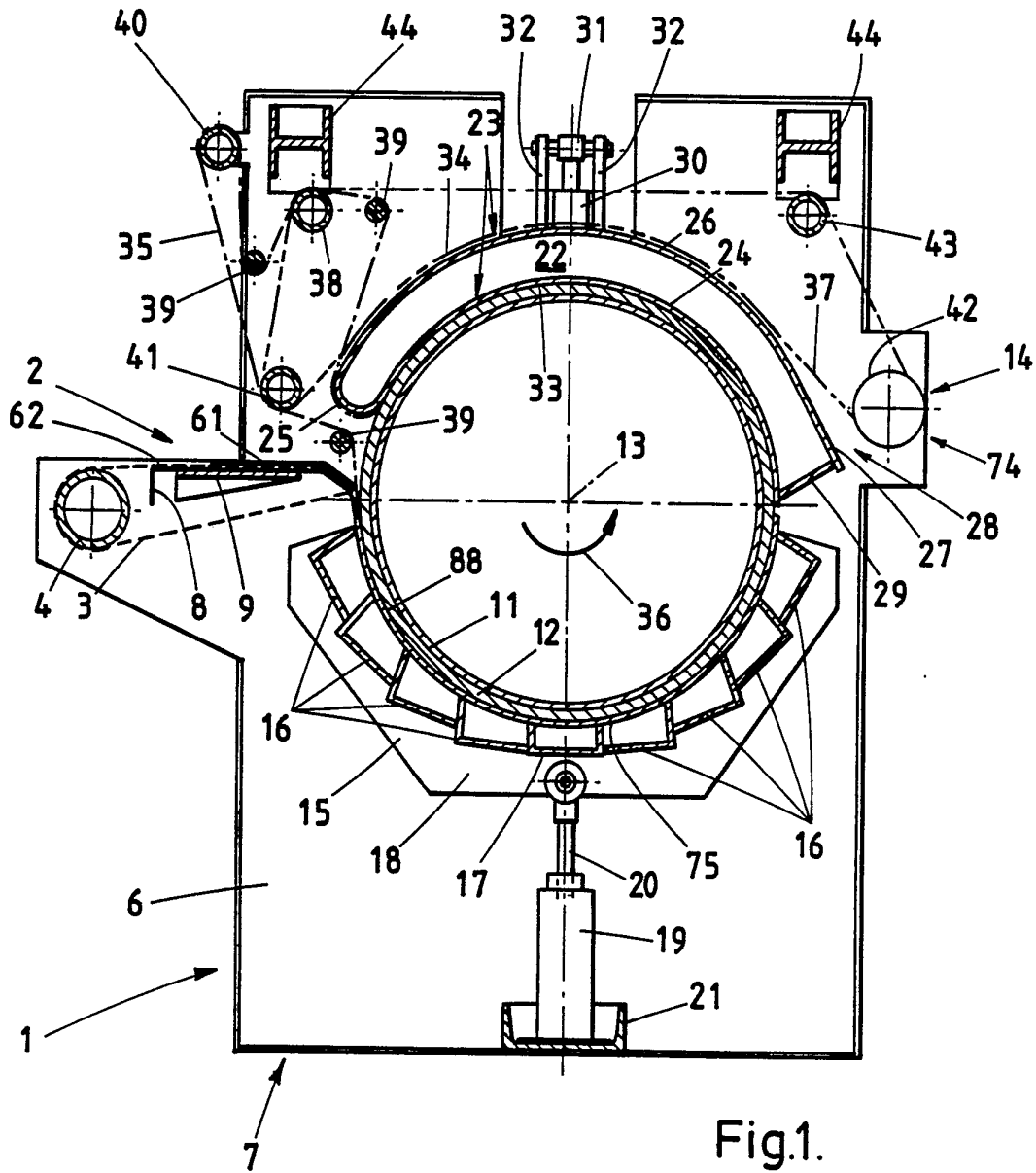
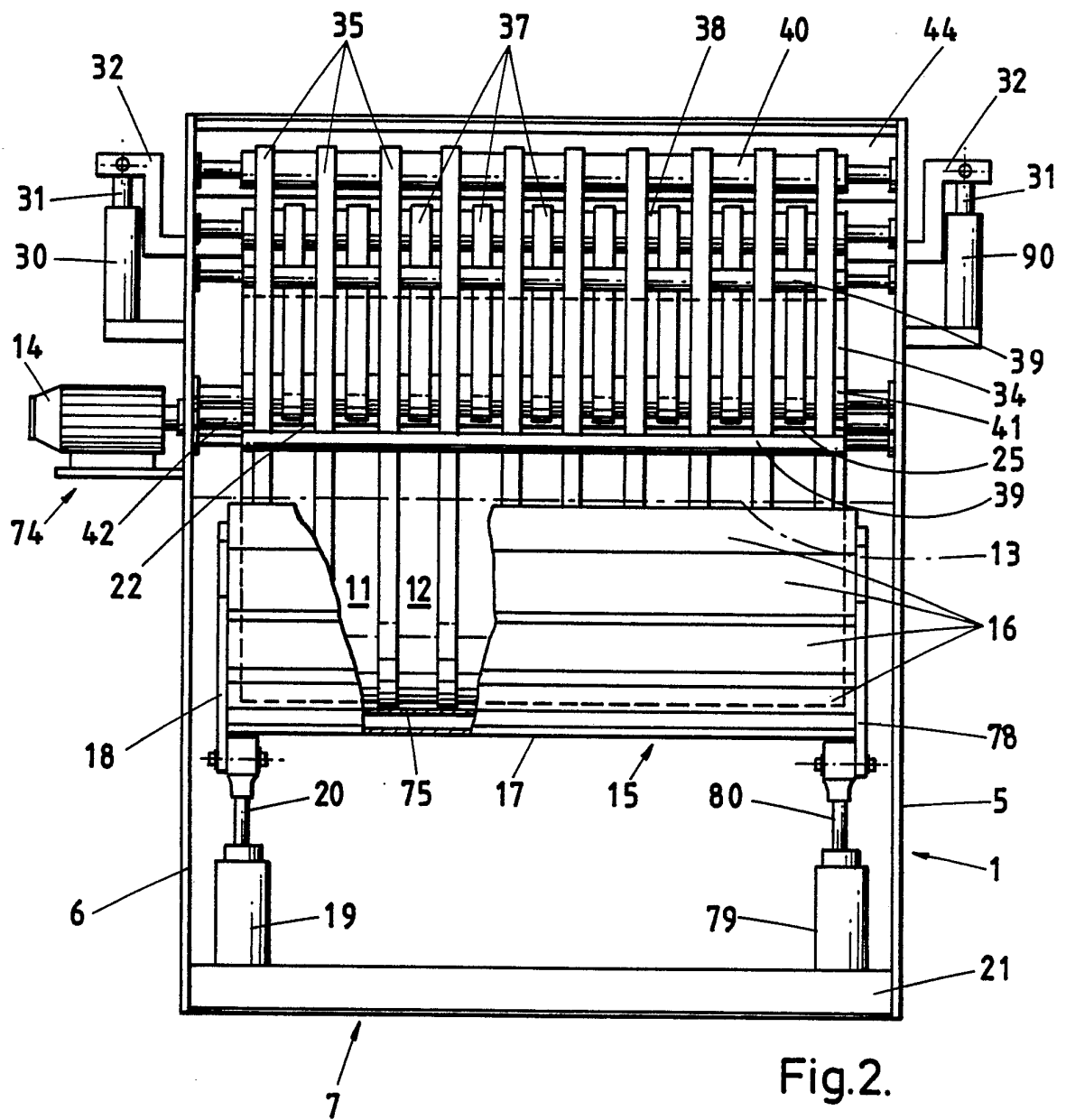
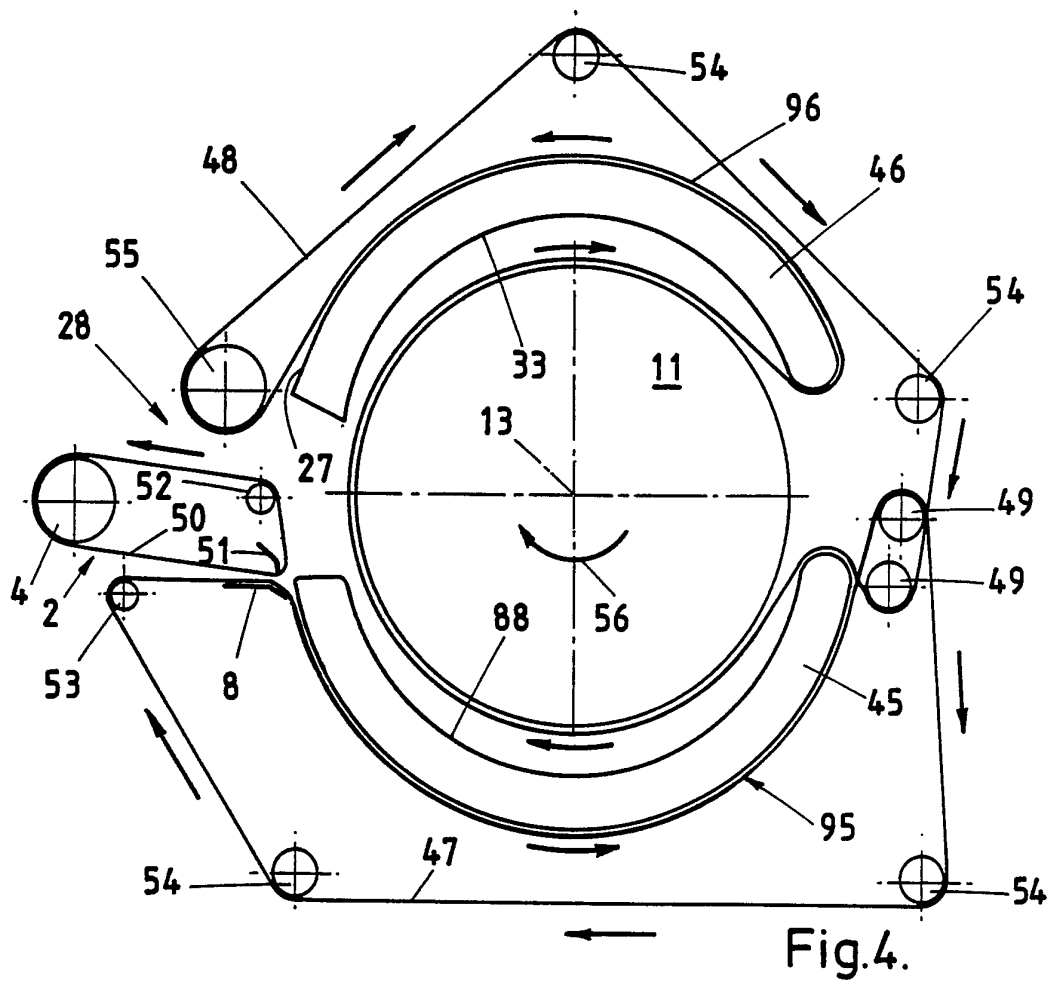
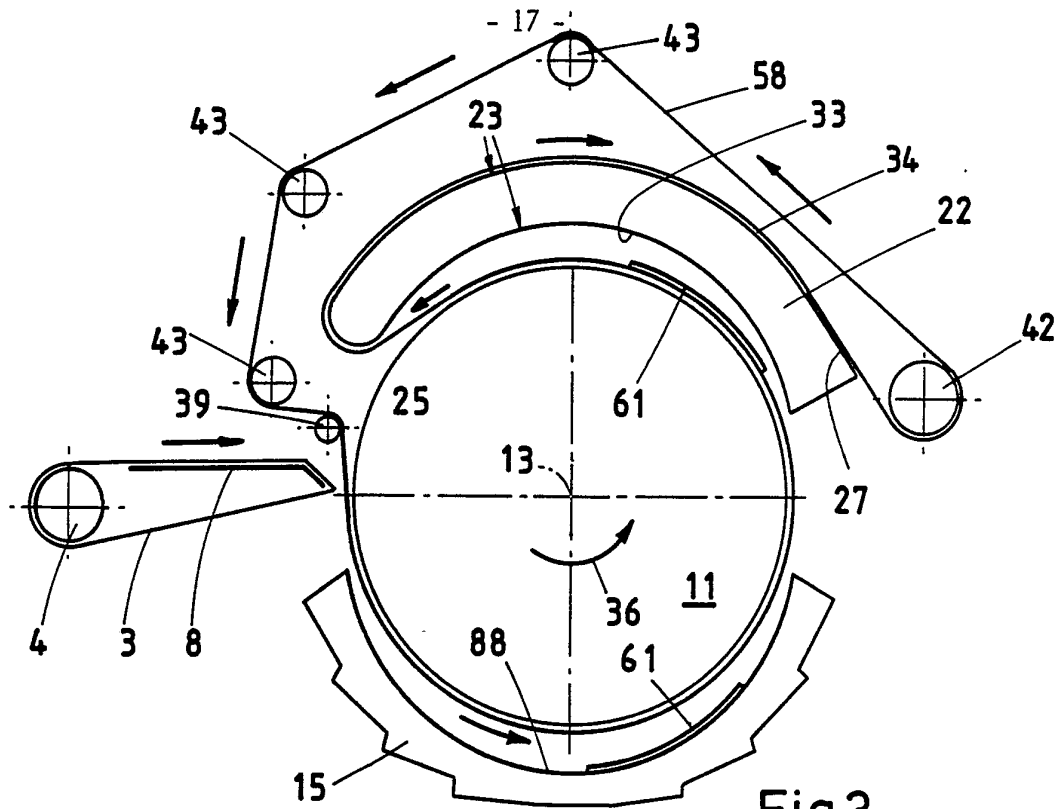
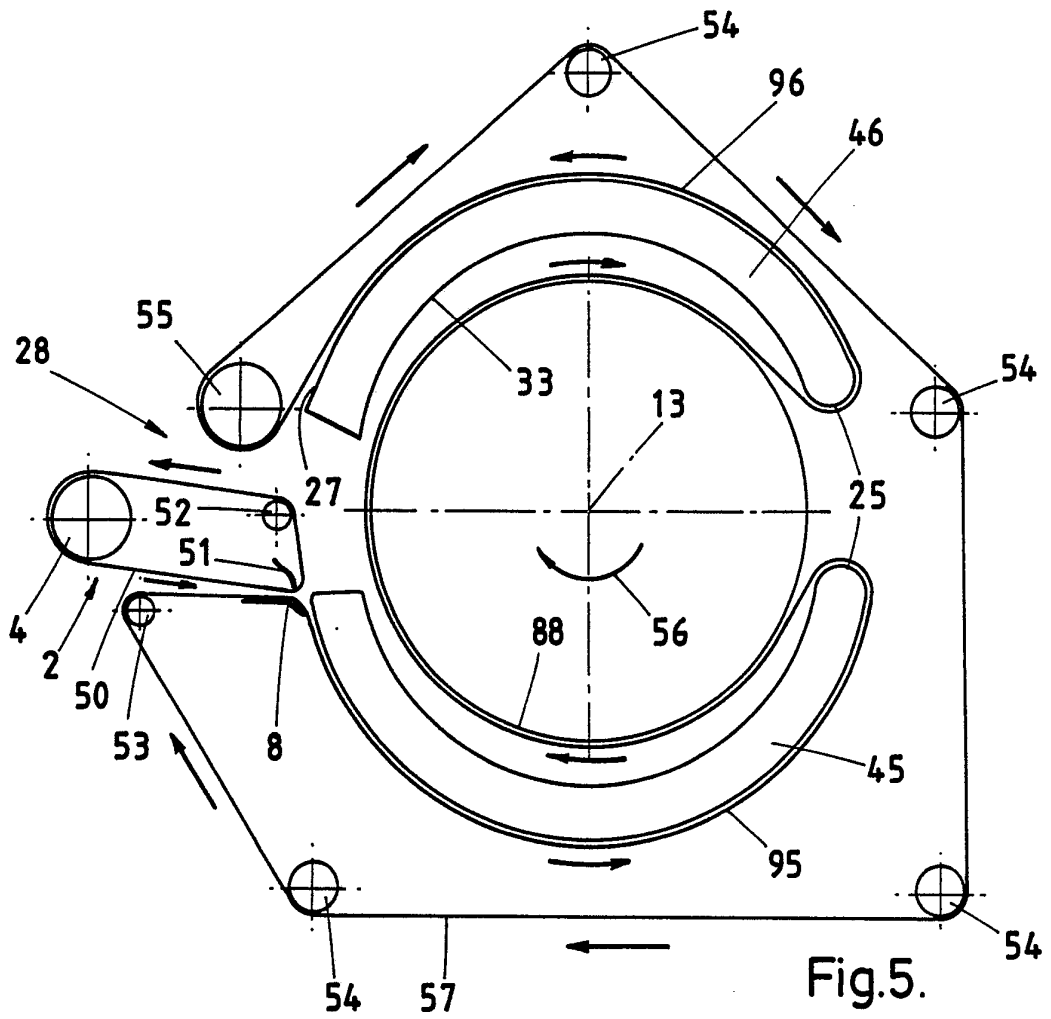


Fig.1.







## TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

Rapport de recherche de type international  
 établi en vertu de l'article 21 § 9  
 de la loi belge sur les brevets d'invention  
 du 28 mars 1984

IDENTIFICATION DE LA DEMANDE INTERNATIONALE		RÉFÉRENCE DU DEPOSANT OU DU MANDATAIRE 4OPRI/LC/405	
Demande nationale belge n° 8901085		Date du dépôt 9 octobre 1989	
		Date de priorité revendiquée	
Déposant (nom) LES ATELIERS DE CONSTRUCTIONS MENCH S.A.			
Date de requête de la recherche de type international 8 novembre 1989		Numéro attribué par l'administration chargée de la recherche internationale. SN 14392 BE	
I, CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE( en cas de plusieurs symboles de la classification , les indiquer tous)			
Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB			
Int.Cl. <sup>5</sup> D 06 F 65/02			
II, DOMAINES RECHERCHES			
Documentation minimale consultée			
Système de classification		Symboles de la classification	
Int.Cl. <sup>5</sup>		D 06 F	
Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents font partie des domaines consultés			
III, <input type="checkbox"/> IL A ÉTÉ ESTIMÉ QUE CERTAINES REVENDICATIONS NE POUVAIENT FAIRE L'OBJET D'UNE RECHERCHE (Observations sur la feuille supplémentaire)			
IV, <input type="checkbox"/> ABSENCE D'UNITÉ DE L'INVENTION ET/OU CONSTATATION RELATIVE A L'ETENDUE DE LA RECHERCHE (Observations sur la feuille supplémentaire)			

V. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENT <sup>10</sup>		
Catégorie <sup>o</sup>	Citation du document, <sup>12</sup> avec indication, si nécessaire, des passages pertinents <sup>13</sup>	No. des revendications visées <sup>14</sup>
X	FR,A,1427970 (M. LUCAS) 11 février 1966 voir page 1, colonne de droite, dernier alinéa - page 2, colonne de droite, alinéa 2; figures	1, 3-10
Y	---	2, 11
Y	FR,A,860191 (H. L. L. JESUS) 08 janvier 1941 voir page 2, ligne 80 - page 4, ligne 39; figures 1, 2	2, 11
X	---	
X	FR,A,2378116 (FIRMA KLEINDIENST & CO. MASCHINENFABRIK) 18 août 1978 voir page 4, ligne 32 - page 5, ligne 5 voir page 6, ligne 32 - page 7, ligne 9 voir figure 1	1, 3-7, 10
X	---	
X	GB,A,962486 (TORQUAY LAUNDRIES LIMITED) 01 juillet 1964 voir page 2, lignes 25 - 33, 45 - 92 ; figure 1	1, 3-7, 10
X	---	
X	FR,A,392944 (A. LACROIX) 09 décembre 1908 voir le document en entier	1, 3-7, 10
X	---	
X	FR,A,1139060 (H.-L.-L. JESUS) 25 juin 1957 voir page 3, colonne de gauche, alinéa 5 - colonne de droite, alinéa 2; figure 5	1, 3-7, 10
X	---	
X	BE,A,431595 (E. D'HOOGHE) 31 janvier 1939 voir page 2, dernier alinéa - page 3, alinéa 1; figure	1, 3-7, 10
	---	

<sup>o</sup> Catégories spéciales de documents cités : <sup>15</sup>

- "A" document définissant l'état général de la technique non considéré comme particulièrement pertinent.
- "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date.
- "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée).
- "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens.
- "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieur à la date de priorité revendiquée.

- "I" document ultérieur publié après la date de dépôt internationale ou à la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention.
- "X" document particulièrement pertinent : l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive.
- "Y" document particulièrement pertinent ; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier.
- "&" document qui fait partie de la même famille de brevets.

VI. CERTIFICATION

Date d'achèvement effectif de la recherche de type international <sup>2</sup>

11 JUIN 1990

Date d'expédition du rapport de recherche de type international <sup>2</sup>

Administration chargée de la recherche internationale <sup>1</sup>

OFFICE EUROPEEN DES BREVETS  
Département de la Haye

Signature d'un fonctionnaire autorisé <sup>16</sup>

BOURSEAU A.M.



ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE DE TYPE INTERNATIONAL  
RELATIF A LA DEMANDE NO.

BE 89 01085  
SN 14392 BE

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche de type internationale visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

11/06/90

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR-A-1427970		Aucun	
FR-A-860191		Aucun	
FR-A-2378116	18-08-78	DE-A, C 2702472 BE-A- 863161 GB-A- 1555451 NL-A- 7800318 SE-B- 423914 SE-A- 7714814 US-A- 4128953	27-07-78 16-05-78 07-11-79 25-07-78 14-06-82 22-07-78 12-12-78
GB-A-962486		Aucun	
FR-A-392944		Aucun	
FR-A-1139060		Aucun	
BE-A-431595		Aucun	

EPO FORM P0375