

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 612 305 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:

04.01.2006 Bulletin 2006/01

(51) Int Cl.:

D01G 15/32 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: 05370012.6

(22) Date de dépôt: 08.06.2005

(84) Etats contractants désignés:

AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR

Etats d'extension désignés:

AL BA HR LV MK YU

(30) Priorité: 30.06.2004 FR 0407186

(71) Demandeur: THIBEAU

59200 Tourcoing (FR)

(72) Inventeurs:

• Descamps, Michel

59490 Somain (FR)

• Marais, Jacques

59650 Villeneuve d'Ascq (FR)

• Brabant, Marc

59510 Hem (FR)

(74) Mandataire: Matkowska, Franck

Matkowska & Associés

10, avenue de la Créativité

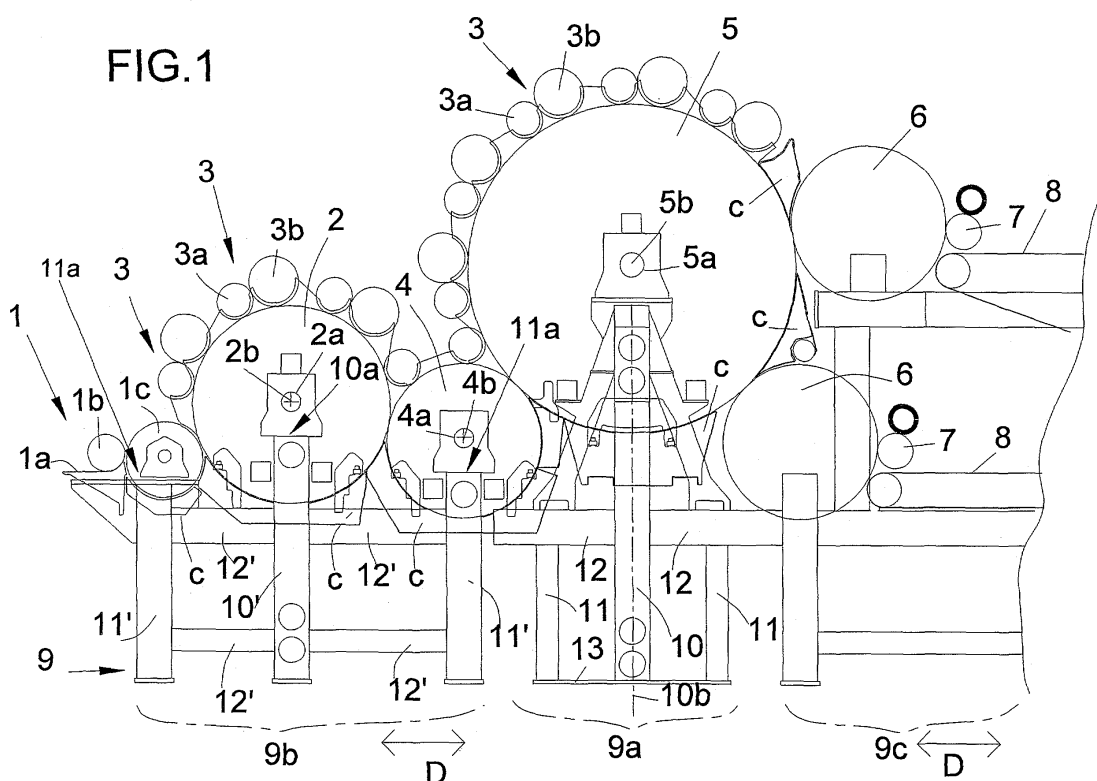
59650 Villeneuve d'Ascq (FR)

(54) Bâti de carde

(57) La carde comporte un bâti comprenant au moins deux poteaux porteurs verticaux (10) en vis-à-vis qui supportent le cylindre de cardage (5) et les organes cardants satellites (3). La hauteur par rapport au sol de l'axe central (5b ; 2b) d'un cylindre de cardage (5 ; 2) est de pré-

férence supérieure au diamètre du cylindre de cardage (5 ; 2). La distance latérale, qui sépare l'axe central (5b ; 2b) d'un cylindre de cardage (5 ; 2) et l'axe central (10b) d'un poteau porteur (10, 10'), est de préférence inférieure à un tiers du diamètre du cylindre de cardage.

FIG.1



EP 1 612 305 A1

Description

DOMAINE TECHNIQUE

[0001] La présente invention concerne le domaine de l'industrie textile, et a pour objet un nouveau bâti porteur pour machines textiles communément désignées « cardes ».

ART ANTERIEUR

[0002] De manière usuelle une cardes comporte une pluralité de cylindres qui sont supportés par un bâti porteur. Au moins un de ces cylindres est un cylindre de cardage qui est plus communément désigné « grand tambour » et qui est pourvu d'une garniture de cardage. A la périphérie de ce cylindre de cardage et en partie haute sont montés des organes cardants satellites. En fonctionnement, les fibres sont introduites à l'entrée de la cardes sous la forme d'un matelas de fibres, et sont individualisées à la périphérie du cylindre de cardage (action de cardage) par les actions combinées des organes cardants et de la garniture périphérique du cylindre de cardage.

[0003] Généralement, et à titre d'exemple non limitatif, les organes cardants sont composés par un ou plusieurs groupes de cardage successifs, chaque groupe de cardage étant composé d'un premier rouleau communément appelé « travailleur » associé à second rouleau communément appelé « débourreur » ou « balayeur ». Dans une autre forme de réalisation, les organes cardants peuvent se présenter sous la forme d'un élément de travail supérieur fixe (encore appelé « plaque cardante ») comportant une pluralité de points cardants fixes à la périphérie du cylindre de cardage.

[0004] Le bâti porteur doit pouvoir supporter la charge des cylindres ou rouleaux et les contraintes mécaniques découlant de leur rotation. En particulier, le bâti doit pouvoir absorber les vibrations induites par la rotation des différents cylindres ou rouleaux de la cardes.

[0005] Jusqu'à ce jour, il est considéré dans ce domaine technique que pour répondre à l'objectif précité, il est impératif que le bâti porteur comporte deux parois latérales massives supportant les cylindres porteurs de la cardes, tel que le cylindre de cardage, par l'intermédiaire de leurs paliers de roulement montés en bout d'arbre.

[0006] Ces deux parois latérales doivent présenter une résistance mécanique suffisante, et sont généralement en fonte ou en acier. Dans la demande de brevet français FR 2 398 126, chaque paroi latérale du bâti est une tôle en acier d'une seule pièce (figure 1), ou est composée (figure 2) d'une pluralité de tôles en acier avec joint de séparation entre chaque tôle.

[0007] Dans la demande de brevet européen EP 0 097 021, la structure du bâti de cardes est complexe et comporte également de part et d'autre du cylindre de cardage, deux parois latérales verticales entretoisées (figure 2) qui reprennent la charge du cylindre de cardage, et

qui sont elles-mêmes supportées au sol par un cadre support.

[0008] Dans ces bâtis de l'art antérieur, ces parois latérales rendent difficile l'accès aux organes de la cardes, et notamment aux différents carénages de cylindre, et aux interfaces entre cylindres ou rouleaux de la cardes. Egalement, les parois latérales du bâti porteur rendent difficile les contrôles visuels de ces organes (par exemple contrôle de leur encrassement, ou encore de leur alignement).

OBJECTIF DE L'INVENTION

[0009] L'invention vise à proposer une cardes dont l'accès (physique ou visuel) aux différents organes, et en particulier au(x) cylindre(s) de cardage de la cardes et à leurs carénages, est facilité.

RESUME DE L'INVENTION

[0010] Cet objectif est atteint au moyen d'une cardes comportant une nouvelle structure de bâti et faisant l'objet des revendications annexées.

BREVE DESCRIPTION DES DESSINS

[0011] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront plus clairement à la lecture de la description détaillée ci-après d'une variante préférée de réalisation d'une cardes de l'invention, laquelle description est donnée à titre d'exemple non limitatif et non exhaustif de l'invention, et en référence aux dessins annexés sur lesquels :

- la figure 1 est une représentation schématique, vue de côté, d'une cardes de l'invention,
- la figure 2 est une vue en coupe transversale de la cardes de la figure 1,
- la figure 3 est une vue en perspective de l'une des structures latérales du bâti de la cardes de la figure 1, et
- la figure 4 est une représentation schématique, vue de côté, d'une cardes conforme à une autre variante de réalisation de l'invention.

DESCRIPTION DETAILLEE DE L'INVENTION

[0012] On a représenté sur la figure 1 une cardes à double sortie, pour la production de non-tissés, et plus particulièrement de non-tissés à base de fibres synthétiques du type polypropylène, polyéthylène,..., et/ou de fibres naturelles du type coton, et/ou de fibres artificielles de type viscose,...

[0013] La cardes de la figure 1 comprend une entrée 1 de cardes constituée de manière usuelle d'une auge 1 a, d'un rouleau alimentaire 1b, et d'un cylindre briseur 1c. Le cylindre briseur 1 c alimente un premier cylindre de cardage rotatif 2, qui est plus communément appelé

avant-train, et qui est équipé sur sa périphérie d'une garniture de cardage (sous formes de pointes ou tout autre moyen équivalent) lui permettant de reprendre les fibres de la périphérie du cylindre briseur. De manière usuelle, plusieurs groupes cardants 3 satellites sont montés à la périphérie et en partie supérieure de l'avant-train 2. Chaque groupe cardant 3 est composé d'un rouleau balayeur 3a et d'un rouleau travailleur 3b. Chaque groupe cardant 3 coopère avec l'avant-train 2 et a pour fonction de travailler les fibres prises dans la garniture de l'avant-train 2 en sorte de les individualiser et les paralléliser. Les groupes cardants 3 pourraient être remplacés par tout autre moyen équivalent remplissant la même fonction, et par exemple par des plaques cardantes.

[0014] En aval de l'avant-train 2, la carde comporte un cylindre de transfert 4, encore communément appelé « communicateur », qui permet de reprendre toutes les fibres à la périphérie de l'avant-train 2 et de les transférer jusqu'à un second cylindre de cardage 5, encore communément appelé « grand tambour ». De manière connue en soi, ce second cylindre de cardage 5 est revêtu d'une garniture de cardage et de manière comparable au premier cylindre de cardage 2 coopère avec des groupes cardants 3.

[0015] En aval du second cylindre de cardage 5, la carde comporte deux sorties inférieure et supérieure, chaque sortie de carde comportant un cylindre peigne 6, un cylindre détacheur 7, et une bande de transport 8.

[0016] L'ensemble des cylindres précités de la carde est supporté par un bâti porteur comportant deux structures porteuses latérales 9 identiques montées en vis-à-vis l'une de l'autre, chaque structure porteuse latérale 9 étant, dans l'exemple particulier illustré, composée de trois parties distinctes : une partie centrale 9a, une partie 9b en amont de la partie centrale, et une partie 9c en aval de la partie centrale 9a.

[0017] Les parties centrales 9a des structures porteuses latérales 9 supportent le cylindre de cardage 5, le carénage C de ce cylindre, et les groupes cardants 3 satellites montés en partie supérieure de ce cylindre. Les parties 9b des structures porteuses latérales 9 supportent le cylindre de cardage 2 (avant-train), les groupes cardants 3 satellites montés en partie supérieure de ce cylindre, le cylindre communicateur 4, l'auge 1a, le rouleau alimentaire 1b, le cylindre briseur 1c, et les carénages C associés aux cylindres 2, 4 et 1c. Les parties 9c des structures porteuses latérales 9 supportent les éléments de carde positionnés en aval du cylindre de cardage 5 (dans l'exemple particulier illustré : cylindres peigneurs 6, rouleaux détacheurs 7, bande de transport 8).

[0018] Sur la figure 3, on a représenté uniquement les deux parties principales 9a et 9b de l'une des structures porteuses 9, la partie 9c n'étant pas représentée. La structure des parties principales 9a et 9b va à présent être détaillée.

[0019] En référence à la figure 3, chaque partie 9a comporte un poteau central porteur 10 vertical, deux jambages latéraux 11 verticaux, positionnés symétrique-

ment de part et d'autre du poteau porteur 10, chaque jambage 11 étant relié rigidement au poteau porteur 10 par une traverse 12 horizontale. Les bases du poteau porteur 10 et des jambages latéraux 11 sont fixées sur une plaque d'embase 13, qui est montée sur un rail 14 fixé au sol.

[0020] En référence aux figures 2 et 3, le poteau porteur 10 comporte un plateau supérieur 10a formant un plan porteur horizontal. Sur ce plan porteur horizontal est fixé par exemple au moyen d'une bride (non représentée) un palier de roulement 15 traversé par l'arbre 5a du cylindre de cardage 5. Les deux poteaux porteurs 10 sont alignés avec l'arbre 5a du cylindre de cardage 5. Par « alignés », on signifie dans le présent texte que les poteaux porteurs 10 sont positionnés à l'aplomb de l'arbre du cylindre (sans être nécessairement centrés sur l'axe de rotation de cet arbre). De la sorte, les deux poteaux porteurs 10 des structures latérales 9 en vis-à-vis supportent le cylindre de cardage 5 respectivement aux deux extrémités de l'arbre 5a de ce cylindre, et reprennent ainsi verticalement toute la charge du cylindre de cardage 5 au niveau de l'arbre de ce cylindre.

[0021] De préférence, les deux poteaux porteurs 10 sont centrés sur ledit arbre 5a. Par « centrés » on signifie dans le présent texte que l'axe central vertical 10b (figure 1) de chaque poteau porteur 10 est situé sensiblement dans le même plan vertical que l'axe central de rotation 5b de l'arbre 5a.

[0022] Sur chaque poteau porteur 10 est en outre fixé un flasque latéral 16 vertical. De manière connue en soi, les rouleaux balayeur 3a et travailleur 3b des groupes cardants satellites 3 sont supportés en rotation par les deux flasques latéraux 16. De la sorte, les deux poteaux porteurs 10 des structures latérales 9 en vis-à-vis supportent également les groupes cardants satellites 3 montés en périphérie haute du cylindre de cardage 5.

[0023] Les jambages 11 ont pour fonction de stabiliser verticalement le poteau porteur 10 dans un plan vertical et orthogonal à l'axe de rotation 5b du cylindre de cardage 5 (plan de la figure 1).

[0024] En référence aux figures 1 et 3, chaque partie 9b du bâti est identique à la partie 9a précédemment décrite, en ce qu'elle comporte un poteau central porteur 10' qui reprend verticalement la charge de l'avant-train 2 et de ses groupes cardants satellites 3 en étant aligné avec, et de préférence centré sur, l'arbre de rotation 2a de l'avant-train 2. Chaque poteau porteur 10' est stabilisé latéralement par deux jambages verticaux 11', reliés rigidement au poteau porteur 10' par des traverses 12'.

[0025] De manière additionnelle, chaque jambages 11' de la partie 9b comporte un plateau supérieur 11a formant un plan horizontal. Le plateau 11a du jambage 11' en aval du poteau central 10' sert de support au cylindre communicateur 4. Ce jambage 11' est aligné avec l'arbre 4a de ce cylindre 4, et est de préférence centré sur l'arbre 4a. Le plateau 11a du jambage 11' en amont du poteau central 10' sert de support à l'auge 1a, au rouleau alimentaire 1b, et au cylindre briseur 1c. Ce jam-

bage 11' est de préférence aligné avec l'arbre du cylindre briseur 1c (voir figure 1).

[0026] De préférence, les parties 9a, 9b et 9c sont des structures métalliques de type mécano soudée. Plus particulièrement, les poteaux porteurs 10, 10', les jambages latéraux 11, 11', et les traverses 12, 12' des parties 9a et 9b sont constituées de tubes métalliques, notamment en acier, assemblés par soudage. L'utilisation d'éléments creux (tubes) permet avantageusement d'utiliser les éléments 10, 10', 11, 11', 12 et 12' du bâti comme réseau de distribution d'air. Lorsque le bâti sert de réseau de distribution d'air, un ventilateur (non représenté) est par exemple monté sur le poteau porteur 10 ou 10', et est raccordé aérauliquement avec la cavité intérieure de ce poteau 10 ou 10', au moins une ouverture (d'évacuation en cas de soufflage, ou d'admission en cas d'aspiration) étant prévue sur l'un des éléments tubulaire du bâti, et par exemple en partite haute du poteau porteur 10 ou 10'.

[0027] Avantageusement selon l'invention, la structure tubulaire du bâti porteur permet un accès (visuel ou physique) aisé aux organes de la cardé, ce qui simplifie les opérations de contrôle, maintenance, et nettoyage de la cardé.

[0028] De préférence, la hauteur (H) par rapport au sol S de l'axe central 5b ou 2b d'un cylindre de cardage 5 ou 2 est supérieure au diamètre d du cylindre de cardage. De la sorte, l'accès sous le cylindre de cardage, et en particulier l'accès aux carénages C est avantageusement facilité.

[0029] Selon une autre caractéristique additionnelle du bâti de cardé 9 de l'invention, les parties 9b en amont des parties centrales 9a et/ou les parties 9c en aval des parties centrales 9a sont de préférence montées coulissantes en translation par rapport au sol dans une direction transversale à l'axe de rotation des cylindres de cardé (direction machine) (voir figure 1/ Flèches D). Plus particulièrement les parties 9b et/ou 9c sont guidées en translation sur deux rails parallèles 14 fixés au sol. Cette caractéristique additionnelle permet d'ouvrir manuellement la cardé en écartant par translation les parties 9b ou 9c des parties centrales 9a du bâti 9, ce qui permet avantageusement d'accéder plus facilement aux éléments de cardé (cylindre de cardage 5, groupes cardants 3, carénages C) portés par la partie centrale 9a du bâti 9.

[0030] L'invention n'est pas limitée à l'exemple particulier de cardé qui vient d'être décrite, mais s'applique d'une manière générale à tout type de cardé. En particulier, mais de manière non exhaustive, la cardé pourrait être une cardé courte ne comportant pas d'avant-train 2 et de communicateur 4 ; le nombre de sorties de la cardé est sans importance pour l'invention ; la cardé pourrait ne comporter qu'une seule sortie au lieu de deux sorties supérieure et inférieure, ou plus de deux sorties ; chaque sortie de cardé (en aval du cylindre de cardage 5) n'est pas nécessairement une sortie de type peigne, mais peut être de tout type connu et peut par exemple comporter un ou plusieurs cylindres condenseurs.

[0031] On représenté sur la figure 4, une autre variante

de réalisation dans laquelle, le bâti comporte, pour un même cylindre de cardage 5, deux poteaux porteurs 10 espacés. Sur cette figure 4, par soucis de simplification, seul le cylindre de cardage 5 a été représenté, les autres éléments de la cardé (notamment les groupes cardants satellites 3 et le carénage C du cylindre de cardage) ayant été omis.

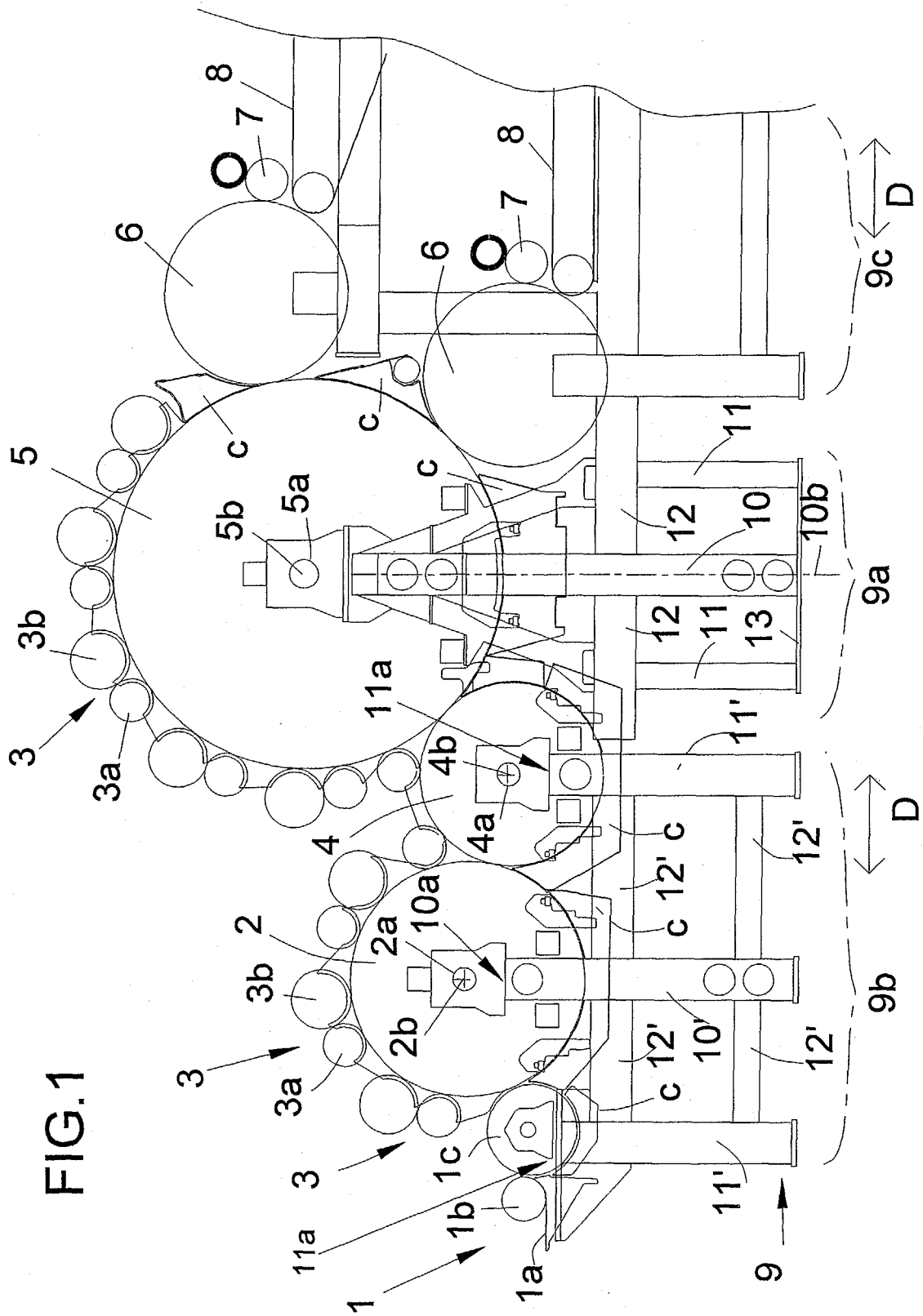
[0032] Dans cette variante de réalisation de la figure 4, les deux poteaux porteurs 10 sont reliés rigidement à leur sommet par un plateau porteur horizontal (P), qui supportant l'arbre 5a du cylindre de cardage, et sont en outre relié rigidement à proximité de leur base par une traverse T. Dans cette variante, chaque poteau 10 est légèrement décalé latéralement par rapport à l'arbre 5a du cylindre de calandrage 5, et de ce fait n'est pas aligné avec ledit arbre, contrairement à la variante des figures 1 à 3. Dans ce cas, la distance latérale (e) qui sépare l'axe central 5b du cylindre de cardage 5 et l'axe central 10b d'un poteau porteur 10 est de préférence inférieure à un tiers du diamètre d du cylindre de cardage. De la sorte, l'encombrement latéral du bâti reste suffisamment faible pour permettre l'accès facilité au cylindre de cardage, et aux carénages C.

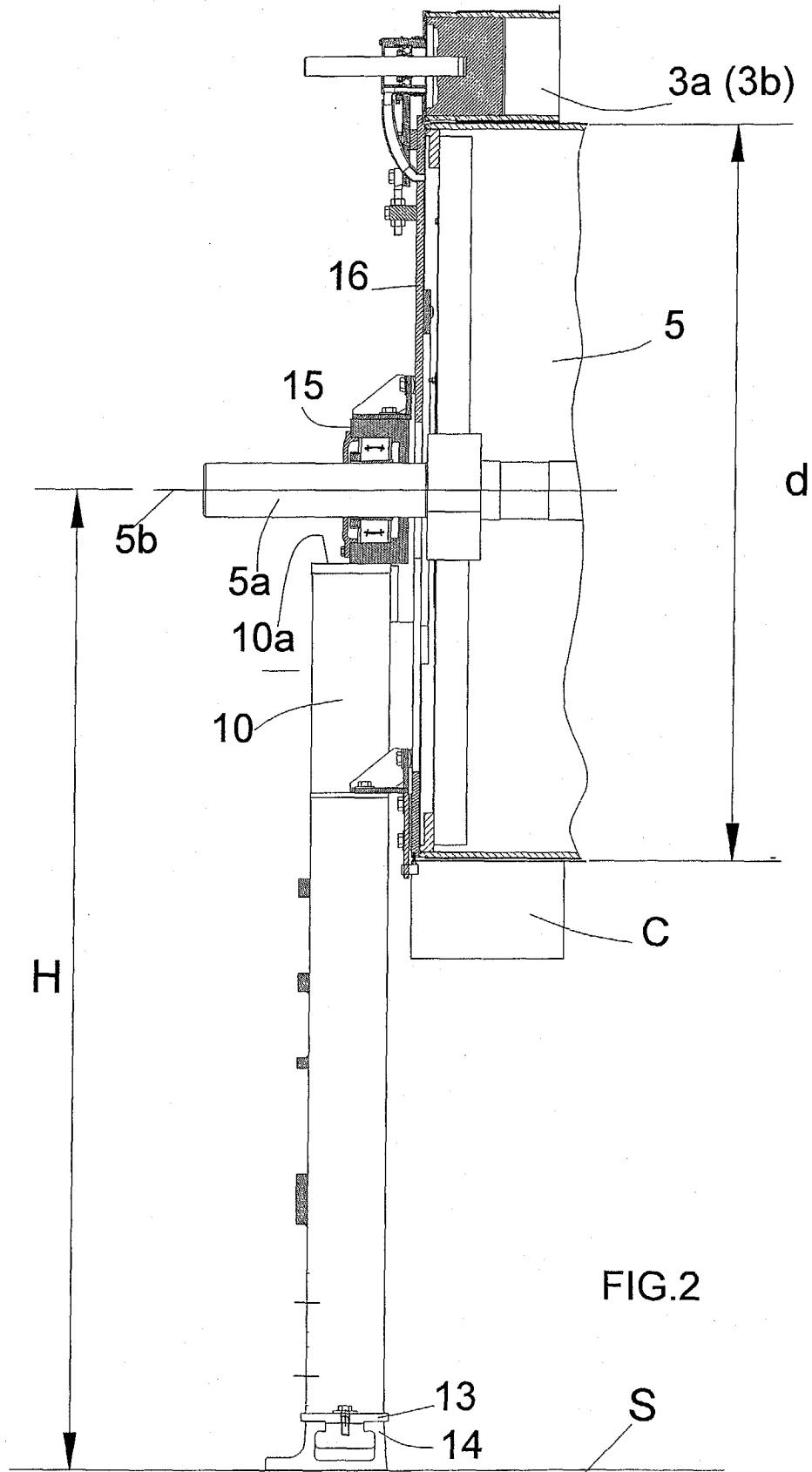
Revendications

1. Cardé comportant un premier cylindre de cardage rotatif (5), des organes cardants satellites (3) montés en périphérie de ce cylindre, et un bâti de cardé (9), **caractérisée en ce que** le bâti de cardé (9) comporte deux poteaux porteurs verticaux (10) en vis-à-vis qui supportent au sol au moins le cylindre de cardage (5) et les organes cardants satellites (3).
2. Cardé selon la revendication 1 **caractérisée en ce qu'elle** comporte un deuxième cylindre de cardage (2) et des organes cardants satellites (3) montés en périphérie de ce cylindre, **en ce que** le bâti de cardé (9) comporte deux poteaux porteurs verticaux (10') en vis-à-vis qui supportent au sol au moins le deuxième cylindre de cardage (2) et les organes cardants satellites (3).
3. Cardé selon la revendication 1 ou 2 **caractérisée en ce que** la hauteur (H) par rapport au sol de l'axe central (5b ; 2b) d'un cylindre de cardage (5 ; 2) est supérieure au diamètre (d) du cylindre de cardage (5 ; 2).
4. Cardé selon l'une des revendications 1 à 3 **caractérisée en ce que** la distance latérale (e), qui sépare l'axe central (5b ; 2b) d'un cylindre de cardage (5 ; 2) et l'axe central (10b) d'un poteau porteur (10, 10'), est inférieure à un tiers du diamètre (d) du cylindre de cardage.
5. Cardé selon l'une des revendications 1 à 4 **carac-**

- térisée en ce que chaque poteau porteur (10, 10') comporte un plan porteur horizontal (10a) sur lequel est fixé un palier de roulement du cylindre de cardage.
6. Carde selon l'une des revendications 1 à 5 **caractérisée en ce que** chaque poteau porteur (10 ou 10') est aligné avec l'arbre du cylindre de cardage et est de préférence centré sur l'arbre du cylindre de cardage.
7. Carde selon l'une des revendications 1 à 6 **caractérisée en ce que** chaque poteau porteur (10 ; 10') est stabilisé verticalement, dans un plan orthogonal à l'axe de rotation du cylindre de cardage, par au moins un jambage (11 ; 11') relié rigidement au poteau par au moins une traverse (12 ; 12').
8. Carde selon l'une des revendications 1 à 7 **caractérisée en ce que** chaque poteau porteur (10, 10') est stabilisé verticalement dans un plan orthogonal à l'axe de rotation du cylindre de cardage, par deux jambages (11 ou 11') disposés de chaque côté du poteau (10 ou 10'), et de préférence de manière symétrique.
9. Carde selon les revendications 2 et 8 **caractérisée en ce que** les deux jambages (11') en aval des deux poteaux porteurs (10') supportent un cylindre communicateur (4) qui est interposé entre les deux cylindres de cardage (2) et (5), les deux jambages (11') étant alignés avec l'arbre (4a) de ce cylindre communicateur (4), et étant de préférence centrés sur ledit arbre.
10. Carde selon les revendications 2 et 8 **caractérisée en ce que** les deux jambages (11') en amont des deux poteaux porteurs (10') supportent un cylindre briseur (1c) et sont alignés avec l'arbre de ce cylindre briseur (1 c).
11. Carde selon l'une quelconque des revendications 1 à 10 **caractérisée en ce que** chaque poteau porteur (10, 10') est un élément tubulaire.
12. Carde selon l'une quelconque des revendications 1 à 11 **caractérisée en ce que** chaque traverse (12, 12') et jambage (11, 11') est un élément tubulaire.
13. Carde selon l'une quelconque des revendications 1 à 12 **caractérisée en ce que** les poteaux porteurs (10 10'), les jambages (11, 11') et les traverses (12, 12') sont en acier.
14. Carde selon l'une quelconque des revendications 1 à 13 **caractérisée en ce que** la bâti comporte trois parties distinctes : une première partie centrale (9a) supportant le premier cylindre de cardage (5) et ses

organes cardants satellites (3), une deuxième partie (9b) en amont de la première partie centrale (9a), et supportant des éléments de cardé (1,2) positionnés en amont du premier cylindre de cardage (5), et une troisième partie (9c) en aval de la première partie centrale (9a) et supportant des éléments de cardé (6) positionnés en aval du premier cylindre de cardage (5), et **en ce que** la deuxième partie en amont (9b) et/ou la troisième partie en aval (9c) est mobile en sorte de pouvoir être écartée de la première partie centrale (9a).





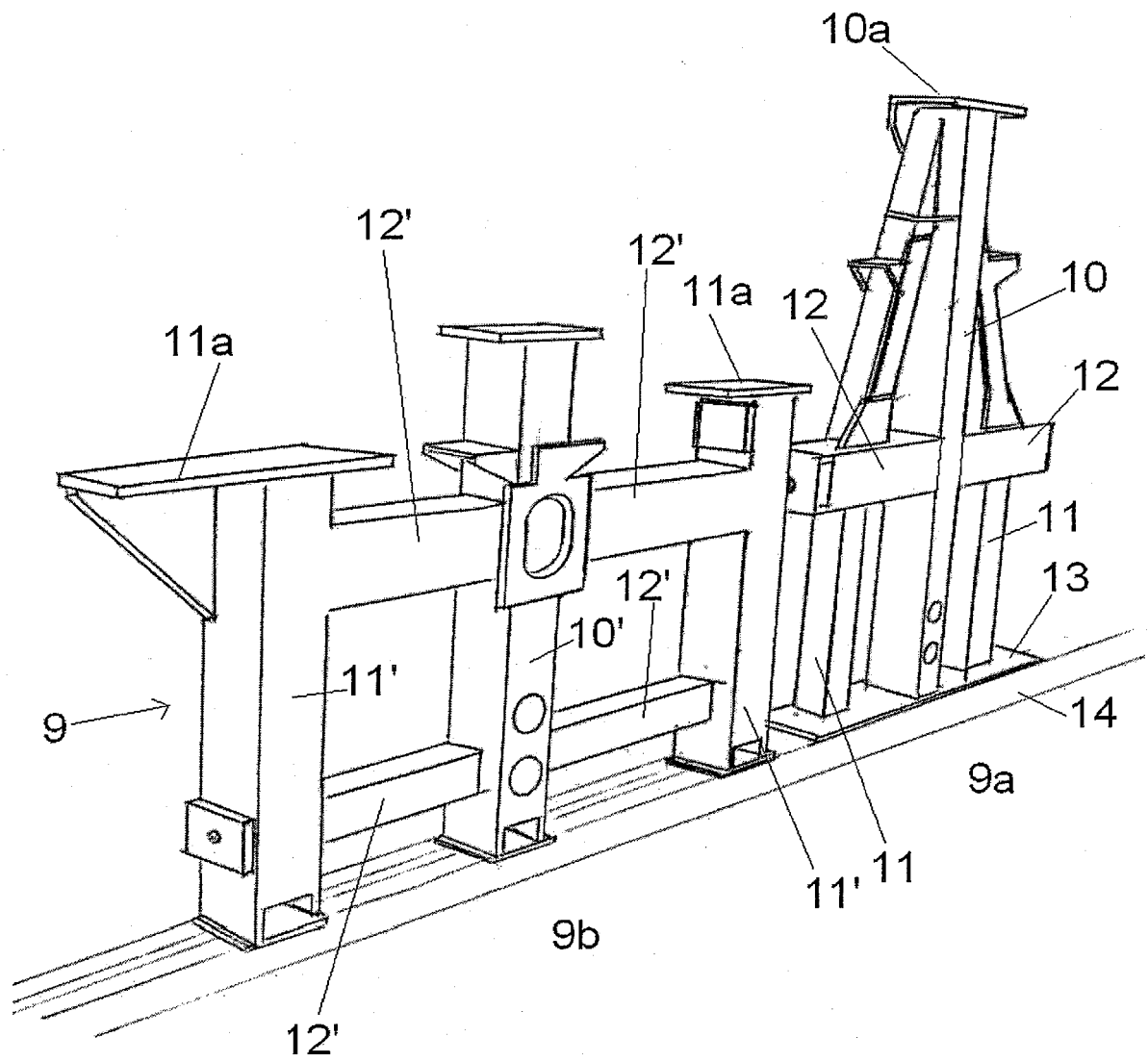


FIG.3

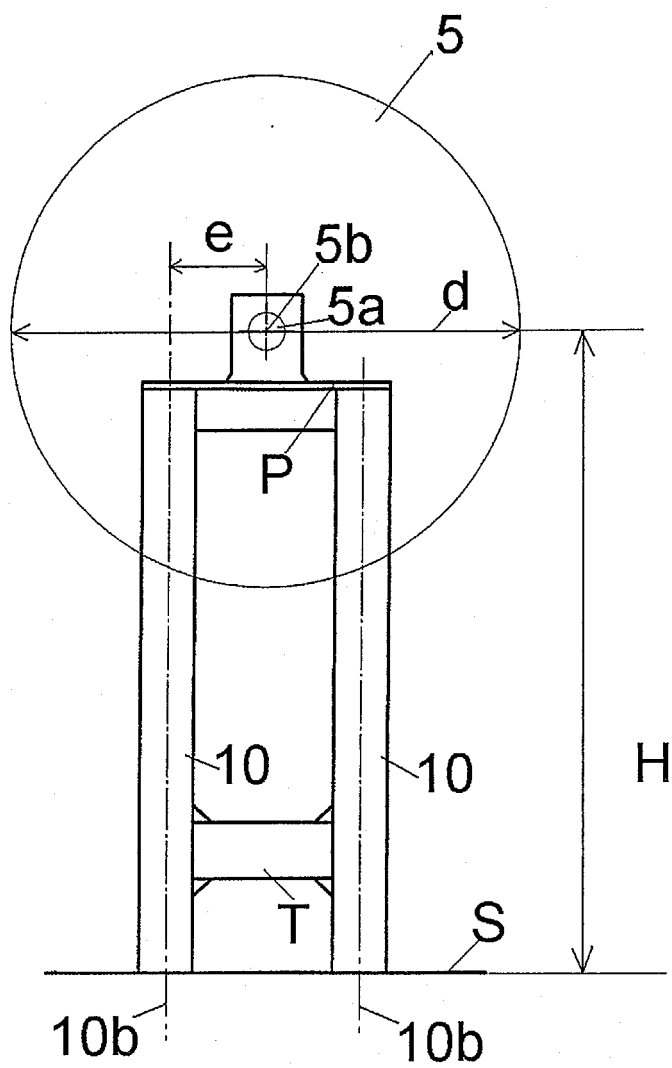


FIG.4



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.7)
X	EP 0 097 021 A (CARDING SPECIALISTS LIMITED) 28 décembre 1983 (1983-12-28) * revendications 1-6; figure 1 * -----	1-4, 6-11,13, 14	D01G15/32
X	DE 15 10 254 A1 (GRAZIANO,DR.-ING. ALDO; CASTELLO,ALFREDO) 10 juillet 1969 (1969-07-10) * page 4, ligne 3 - ligne 7; figures 1,2 * -----	1,3,4,6	
A	US 4 280 250 A (MARTIN ET AL) 28 juillet 1981 (1981-07-28) * revendication 1; figure 1 * -----	1	
A	US 3 465 389 A (JOHN MAXIMILIAM JULES VARGA) 9 septembre 1969 (1969-09-09) * revendication 1; figure 1 * -----	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
			D01G
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 6 octobre 2005	Examineur D'Souza, J
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES 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 intermédiaire		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	

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 05 37 0012

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne 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.

06-10-2005

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0097021	A	28-12-1983	DE 3365630 D1	02-10-1986
			JP 1709223 C	11-11-1992
			JP 3077289 B	10-12-1991
			JP 59066520 A	16-04-1984

DE 1510254	A1	10-07-1969	AUCUN	

US 4280250	A	28-07-1981	AUCUN	

US 3465389	A	09-09-1969	BE 693100 A	03-07-1967
			CH 459016 A	30-06-1968
			DE 1685529 A1	26-08-1971
			ES 336097 A1	16-02-1968
			FR 1509833 A	29-03-1968
			GB 1169741 A	05-11-1969
			NL 6701006 A	28-07-1967

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82