(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Numéro de publication: **0 250 338**
A1

(12) # DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt: **87420146.0**

(22) Date de dépôt: **27.05.87**

(51) Int. Cl.4: **D 06 B 15/10**

(30) Priorité: **30.05.86 FR 8608077**

(43) Date de publication de la demande:
23.12.87 Bulletin 87/52

(84) Etats contractants désignés:
BE CH DE ES GB IT LI

(71) Demandeur: **ROBATEL S.L.P.I. Société Anonyme**
Rue de Genève
F-69740 Genas (FR)

(72) Inventeur: **Pignal, Maurice**
13 Petit Chemin de la Muette
F-07100 Annonay (FR)

Chapuis, Bernard
1 Avenue Berthelot
F-69007 Lyon (FR)

(74) Mandataire: **Monnier, Guy et al**
Cabinet Monnier 150 Cours Lafayette B.P. 3058
F-69393 Lyon Cédex 03 (FR)

(54) **Dispositif pour le chargement et le déchargement des paniers tournants pour l'essorage centrifuge des bobines de fil.**

(57) Le moyeu (7) est découpé de lumières (7b) dans lesquelles coulissent les doigts (8a) d'une fourchette (8) qui porte le plateau annulaire (9) destiné à former appui pour la bobine à essorer. Ce plateau est solidaire du poussoir (10) qui anime la fourchette (8) d'un mouvement vertical alternatif.

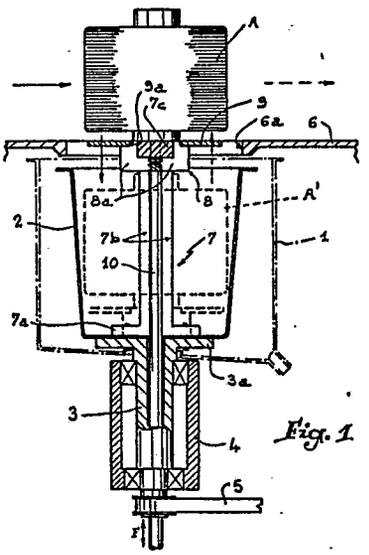

Fig. 1

EP 0 250 338 A1

Description

La présente invention a trait à l'essorage des bobines de fil, notamment à leur sortie des autoclaves de teinture ou autre traitement thermique et préalablement à leur introduction dans les séchoirs de finition, et elle concerne plus particulièrement la mise en place de ces bobines à l'intérieur des paniers tournants des essoreuses et leur retrait hors de ces paniers à la fin de l'opération de centrifugation.

L'invention a pour objet un dispositif perfectionné propre à assurer de manière entièrement automatique ces opérations de chargement et de déchargement.

Le dispositif suivant l'invention comprend un moyeu creux apte à être fixé axialement à l'intérieur du panier de l'essoreuse, lequel moyeu est découpé d'au moins une lumière longitudinale dans laquelle coulisse un doigt porté par une fourchette animée, à l'aide d'un poussoir approprié, d'un mouvement vertical alternatif. Cette fourchette est solidaire d'un plateau annulaire qui entoure le moyeu et qui est destiné à former appui pour chacune des bobines de fil à essorer.

Le déplacement alternatif du poussoir est calculé de façon à ce que le plateau annulaire vienne se disposer en position haute au niveau d'une table de chargement percée d'une ouverture propre au passage dudit plateau, en position basse contre le fond du panier tournant de l'essoreuse.

Le dessin annexé, donné à titre d'exemple, permettra de mieux comprendre l'invention, les caractéristiques qu'elle présente et les avantages qu'elle est susceptible de procurer :

Fig. 1 est une coupe axiale partielle montrant de manière schématique l'agencement général d'une essoreuse centrifuge dont le panier est équipé d'un dispositif de chargement et de déchargement conforme à l'invention.

Fig. 2 est une vue en perspective des différents éléments constitutifs de ce dispositif, représentés préalablement à leur montage.

Fig. 3 reproduit fig. 2 après assemblage des éléments constitutifs.

Fig. 4 illustre en perspective une variante de mise en oeuvre de l'invention.

En fig. 1, on a schématiquement figuré en 1 la cuve fixe d'une essoreuse centrifuge classique, pourvue d'un panier à axe vertical 2 disposé à l'intérieur de ladite cuve 1. Le fond du panier 2 est solidaire de la bride supérieure 3a d'un arbre creux 3 maintenu à l'intérieur d'une partie fixe 4 du bâti général de la machine. Cet arbre 3 est entraîné en rotation de toute manière appropriée, par exemple par une transmission à courroie illustrée en 5. On observera que la partie supérieure ouverte du panier 2 est surmontée par une table 6, découpée d'une ouverture 6a pour permettre l'accès audit panier.

Le dispositif de chargement et de déchargement suivant l'invention comprend un moyeu vertical 7 monté de manière axiale à l'intérieur du panier 2 dont il est rendu solidaire par une bride inférieure 7a appliquée contre le fond dudit panier. Comme montré en fig. 2 et 3, ce moyeu 7 est découpé de lumières longitudinales 7b, au nombre de quatre dans l'exemple de réalisation envisagé, qui intéressent la bride inférieure 7a mais qui s'arrêtent par contre à une certaine hauteur au-dessous de l'extrémité supérieure afin de ménager un embout de centrage 7c.

Dans l'alésage axial borgne du moyeu 7 est engagée à coulissement une fourchette 8, pourvue de quatre doigts 8a présentant la même disposition que les lumières 7b de façon à pouvoir être introduits à l'intérieur de celles-ci. Sur ces doigts 8a est fixé un plateau 9 percé d'une ouverture centrale 9a pour le passage du moyeu 7. A l'opposé de ce plateau 9, la fourchette 8 est rendue solidaire, par exemple par vissage, de l'extrémité d'un poussoir 10 qui traverse axialement l'arbre creux 3 pour coopérer avec un organe d'actionnement qui, en fig. 1, a été schématisé sous la forme d'une flèche double F et qui est propre à le déplacer suivant son axe, alternativement dans un sens et dans l'autre. Cet organe F peut notamment être constitué par un vérin pneumatique ou hydraulique, du type à double effet.

Le fonctionnement du dispositif ci-desus décrit découle des explications qui précèdent et se comprend aisément.

Lorsque l'organe d'actionnement F est en fin de course haute pour la quelle les doigts 8a entourent l'embout 7c du moyeu 7, le plateau 9 se trouve disposé à la hauteur de la table 6, si bien qu'il peut recevoir, moyennant une simple poussée latérale, une bobine de fil à essorer telle que celle indiquée en A en fig. 1. Une fois la bobine A ainsiposée sur le plateau 9, celui-ci s'abaisse moyennant un effet de traction exercé par le poussoir 10, et ce jusqu'à ce que la fourchette 8, dont le coulissement vers le bas est guidé par la coopération des doigts 8a et des lumières 7b, vienne prendre appui contre la bride inférieure 7a du moyeu. La bobine est ainsi amenée à la position A', à l'intérieur du panier 2 qui peut effectuer son essorage dès qu'il est entraîné en rotation à grande vitesse par la transmission 5.

Bien évidemment, en fin d'essorage, le plateau 9 peut être ramené en position haute par le poussoir 10 afin que la bobine essorée puisse être évacuée latéralement sur la table 6, et l'on comprend que l'ensemble des opérations pour le chargement et le déchargement du panier 2 est effectué de manière entièrement automatique, sans aucune intervention manuelle.

Il va de soi que le nombre des doigts 8a de la fourchette 8 et des lumières 7b du moyeu 7 peut varier dans une large mesure, en fonction notamment du diamètre de ce moyeu et du poids des bobines à traiter.

On conçoit en particulier que lorsque les bobine à essorer présentent un axe dont le diamètre intérieur est largement supérieur au diamètre extérieur d du moyeu du panier, on peut faire comporter audit moyeu un fourreau démontable du type de

celui référencé 11 en fig. 4. Ce fourreau 11, de diamètre extérieur D, est prévu sous forme tubulaire de façon à s'engager sur le moyeu, ici référencé 17, porté par le fond du panier 2, et il est découpé de lumières longitudinales 11a identiques en nombre et en disposition aux lumières 17b du moyeu, tandis que son sommet est pourvu d'un embour de centrage 11b qui vient coiffer l'embout 17c dudit moyeu. On observera que cet embout 17c est solidaire d'un goujon vertical désaxé 17d qui est destiné à être introduit dans une perforation correspondante 11c pratiquée dans l'embout 11b pour opérer l'entraînement positif du fourreau 11 par le moyeu 17.

La fixation axiale du fourreau démontable 11 est assurée à l'aide d'une vis 12 qui traverse un trou 11d de l'embout 11b pour coopérer avec un taraudage axial 17e du moyeu 17 ; on remarquera que lorsque ce dernier est utilisé sans le fourreau 11, son embout 17c reçoit un capuchon 13 percé en 13a et en 13b pour permettre l'engagement du goujon 17d, respectivement de la vis 12, en conférant ainsi à l'ensemble 17-13 la même hauteur que celle présentée par l'ensemble 17-11. En outre la base du fourreau 11 est maintenue dans une gorge annulaire 17f ménagée dans la bride inférieure 17a du moyeu 17. Il va de soi que l'ouverture 9a du plateau 9 doit être établie à un diamètre suffisant pour permettre le passage du fourreau 11.

Revendications

1. Dispositif pour le chargement et le déchargement des paniers tournants destinés à l'essorage centrifuge des bobines de fil, du genre comprenant un plateau qui se déplace axialement à l'intérieur du panier sous l'effet d'un poussoir animé d'un mouvement vertical alternatif, caractérisé en ce qu'il comprend un moyeu (7) fixé axialement dans le panier (2) et découpé d'au moins une lumière longitudinale (7b) formant coulisse pour un doigt (8a) porté par une fourchette (8) logée dans ledit moyeu et rendue simultanément solidaire du poussoir (10) et du plateau (9).

2. Dispositif suivant la revendication 1, caractérisé en ce que la lumière (7b) s'arrête à une courte hauteur au-dessous de l'extrémité supérieure du moyeu (7) de façon à déterminer un embout de centrage (7a) apte à coopérer avec la fourchette (8).

3. Dispositif suivant l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que le moyeu (7) est agencé pour recevoir un fourreau démontable (11) de plus grand diamètre, apte à s'engager dans les axes à plus grand diamètre interne de certains types de bobines à essorer, lequel fourreau est découpé de lumières longitudinales (11a) identiques en nombre et en disposition aux lumières dudit moyeu.

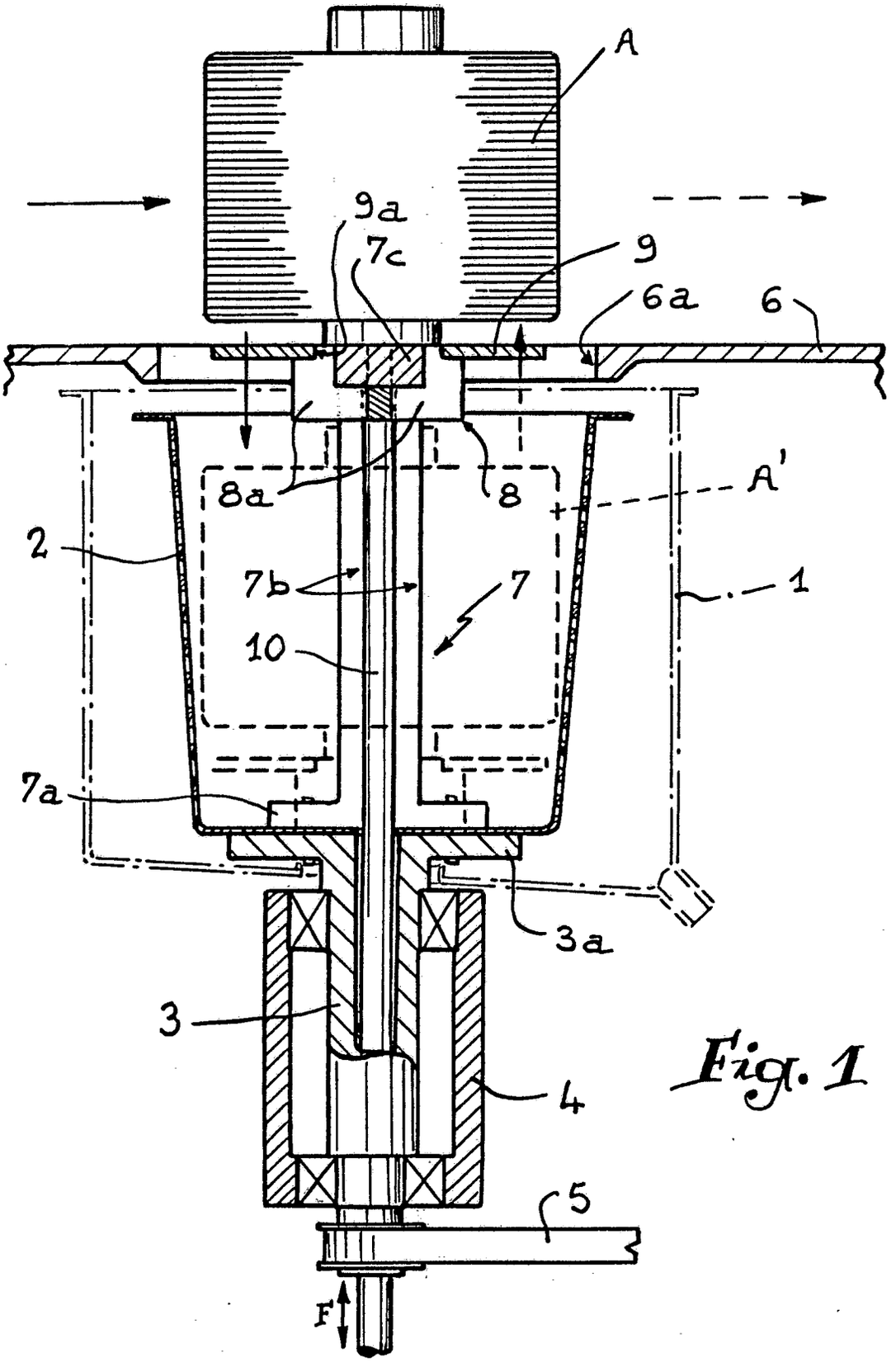

Fig. 1

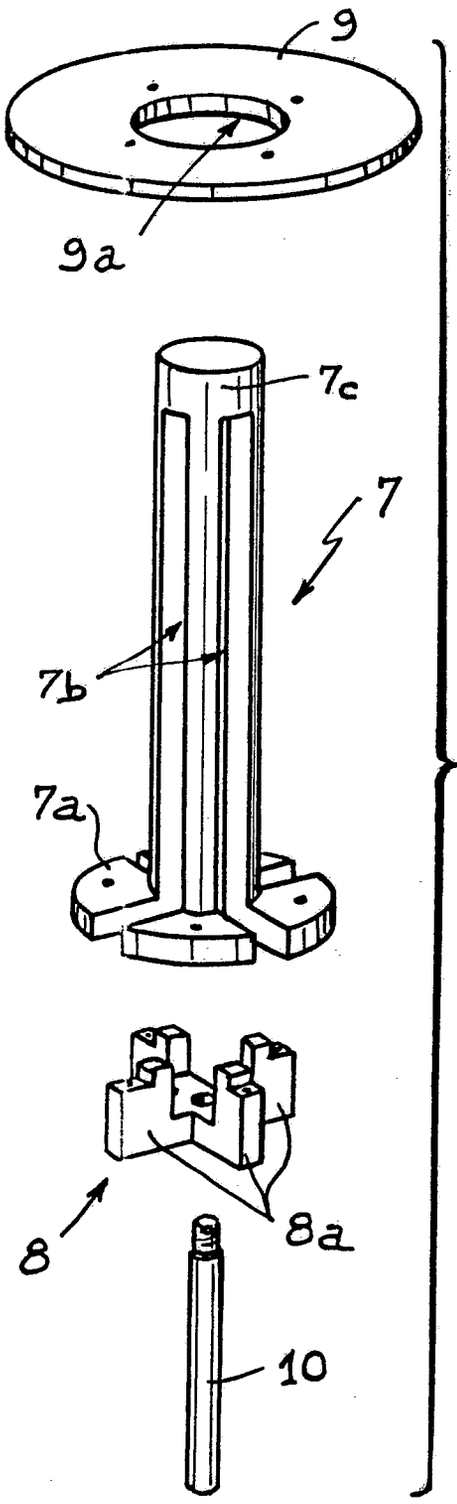

Fig. 2

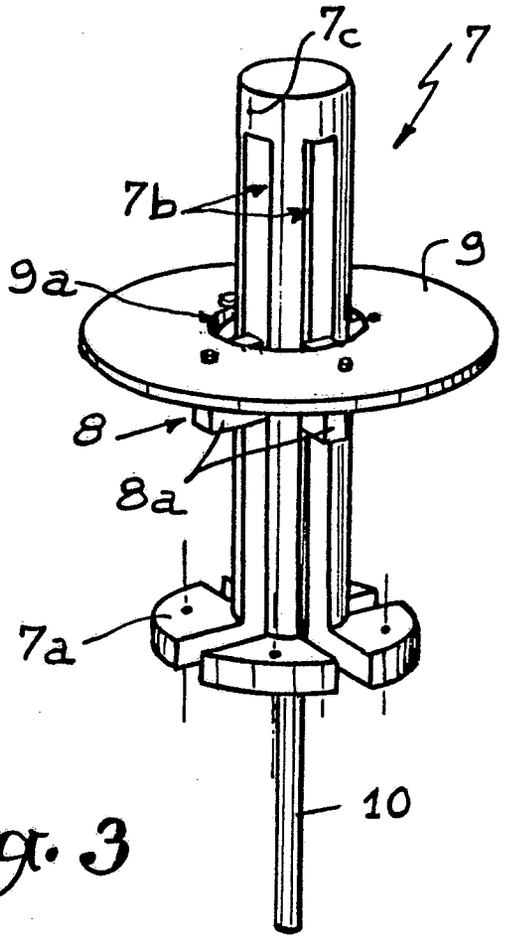

Fig. 3

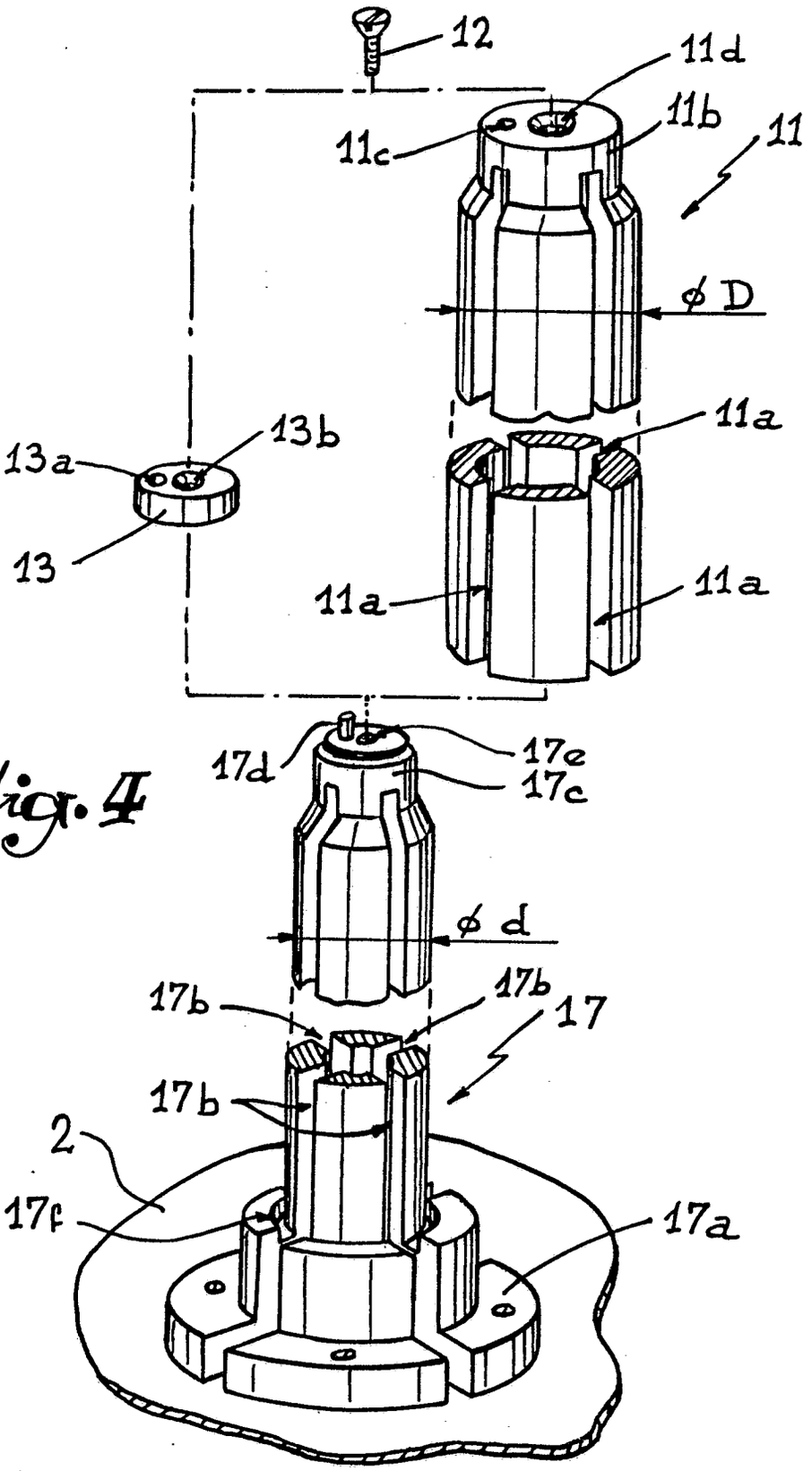
12
11d
11b
11c
11
ϕ D
11a
13b
13a
13
11a
11a
17d
17e
17c
ϕ d
17b
17b
17
17b
2
17f
17a

Fig. 4

Office européen des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 87 42 0146

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 4)
A	EP-A-0 134 180 (ROBATEL)		D 06 B 15/10
A	FR-A-2 143 766 (KANEBO)		

DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.4)
D 06 B

Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications

Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
LA HAYE	21-09-1987	PETIT J.P.

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 intercalaire

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

OEB Form 1503 03 82