



(12) DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
26.05.1999 Bulletin 1999/21

(51) Int Cl. 6: B65H 18/06

(21) Numéro de dépôt: 98440261.0

(22) Date de dépôt: 19.11.1998

(84) Etats contractants désignés:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE
Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK RO SI

(72) Inventeur: Guttin, Christian
38490 Les Abrets (FR)

(74) Mandataire:
Arbousse-Bastide, Jean-Claude Philippe
Cabinet Maisonnier,
26, place Bellecour
69002 Lyon (FR)

(30) Priorité: 19.11.1997 FR 9714689

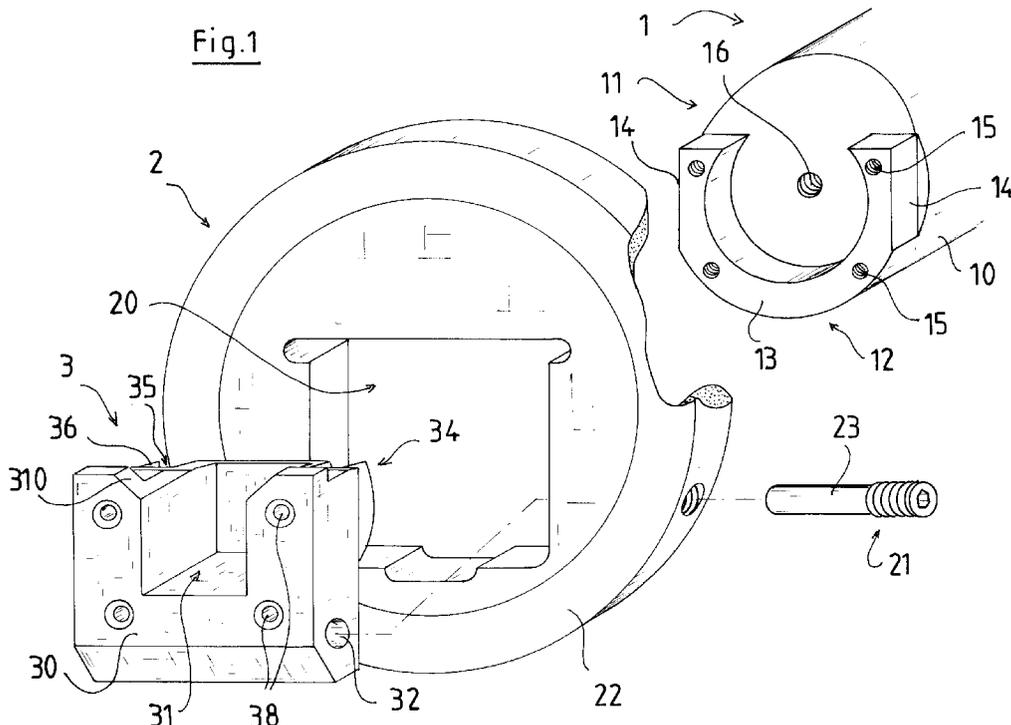
(71) Demandeur: Guttin Christian Sàrl
38490 Les Abrets (FR)

(54) Dispositif de palier à bascule destiné à porter l'une des extrémités d'une barre d'enroulement, en vue de l'enroulement ou du déroulement de nappes de matériaux

(57) Dispositif de palier à bascule destiné à porter l'une des extrémités d'une barre d'enroulement, en vue de l'enroulement ou du déroulement de nappes de matériaux.

Il comporte une pièce (3) rapportée sur l'extrémité (11) de l'arbre (10) du palier (1), dans laquelle est pra-

tiqué un logement (31) destiné à recevoir l'extrémité de la barre d'enroulement, et sur laquelle un volant (2) s'articule en pivotement, les zones d'accouplement (34, 12) de ladite pièce (3) et dudit arbre (10) étant de profils complémentaires et tels que ladite pièce (3) et ledit arbre (10) soient solidaires en rotation, leur solidarisation étant complétée par un vissage.



Description

[0001] La présente invention a pour objet un dispositif de palier à bascule destiné à porter l'une des extrémités d'une barre d'enroulement, en vue de l'enroulement ou du déroulement de nappes de matériaux, et comportant un siège obturable par basculement d'un volant.

[0002] On connaît déjà de tels paliers, lesquels comportent généralement un arbre mobile en rotation dans un corps fixe, dont une extrémité est solidarisée à un organe moteur et dont l'autre comprend d'une part un siège, généralement garni d'une pièce d'usure, et d'autre part un volant basculable autour d'un axe perpendiculaire à l'axe dudit arbre, apte à venir couvrir l'extrémité, de section généralement carrée, de la barre d'enroulement déposée dans ledit siège, en vue du blocage de celle-ci.

[0003] Sauf indication particulière contraire, les termes "avant", "arrière", "supérieur", "latéral", "extérieur", sont utilisés par référence à un observateur regardant le dispositif de palier et se tenant en face de celui-ci à côté de la barre d'enroulement.

[0004] En utilisation, l'extrémité de la barre d'enroulement est placée dans le siège, et le volant est basculé manuellement ou automatiquement vers l'avant, dès la mise en rotation de l'arbre.

[0005] Les dispositifs de palier ne comportant pas de pièces d'usure ont un siège en acier traité afin résister à l'érosion, mais dans ce cas, c'est l'extrémité de la barre d'enroulement qui risque de s'user.

[0006] Les dispositifs de palier à pièces d'usure disposées dans la zone d'accouplement permettent de remédier à cet inconvénient, un tel dispositif de palier est décrit dans le document FR-A-2.463.321. Ce dispositif présente toutefois l'inconvénient, du fait du mode de fixation des pièces d'usure par l'arrière du volant, de nécessiter la dépose de ce dernier, ladite dépose étant rendue difficile du fait du possible fléchissement de l'axe de pivotement.

[0007] Afin de pallier cet inconvénient, il a été proposé dans le document FR-A-2.707.275 au Nom de la Demanderesse, d'une part de solidariser les pièces d'usure par l'avant, et d'autre part de remplacer l'axe de pivotement par deux bouts d'arbre qu'il est aisé d'enlever pour déposer le volant.

[0008] Ces dispositifs de palier à pièces d'usure présentent toutefois des inconvénients, outre leur coût de fabrication très supérieur à celui d'un palier sans pièces d'usure, la dépose puis la mise en place des différentes pièces d'usure sont relativement longues, ce qui peut être préjudiciable pour l'utilisateur en terme de rentabilité.

[0009] On connaît également par le document US-A-3.246.858 un dispositif de palier à bascule où le siège destiné à recevoir l'extrémité de la barre d'enroulement consiste en une pièce rapportée et vissée sur l'extrémité de l'arbre d'entraînement du palier, ce qui présente l'inconvénient d'une possible désolidarisation de ladite pièce

ce par cisaillement des vis.

[0010] La présente invention a pour but de proposer un dispositif de palier permettant de remédier à ces divers inconvénients.

5 [0011] Le dispositif de palier objet de la présente invention se caractérise essentiellement en ce qu'il comporte une pièce rapportée sur l'extrémité de l'arbre du palier, dans laquelle est pratiqué un logement destiné à recevoir l'extrémité de la barre d'enroulement, et sur laquelle le volant s'articule en pivotement, les zones d'accouplement de ladite pièce et dudit arbre étant de profils complémentaires et tels que ladite pièce et ledit arbre soient solidaires en rotation, leur solidarisation étant complétée par un vissage.

10 [0012] Selon une caractéristique additionnelle du dispositif selon l'invention, le volant est articulé sur la pièce rapportée sur l'extrémité de l'arbre du palier par l'intermédiaire de deux bouts d'arbre coaxiaux vissés dans la jante dudit volant, traversant celle-ci, et se rejoignant dans un canal percé transversalement dans ladite pièce.

15 [0013] Les avantages et les caractéristiques de la présente invention ressortiront plus clairement de la description qui suit et qui se rapporte au dessin annexé, lequel en représente un mode de réalisation non limitatif.

[0014] Dans le dessin annexé :

- 20 - la figure 1 représente une vue partielle en perspective et en éclaté d'un dispositif de palier selon l'invention.
- 30 - la figure 2 représente une vue en perspective d'une partie du même palier vue sous un autre angle.

35 [0015] Si on se réfère à la figure 1 on peut voir qu'un dispositif de palier selon l'invention comporte une partie palier 1, dont seul l'arbre 10 est représenté, un volant 2 et une pièce d'accouplement 3 pour une barre d'enroulement, non représentée.

40 [0016] Le volant 2 présente intérieurement une ouverture 20 dont les dimensions permettent l'introduction de la pièce 3, afin de solidariser celle-ci à l'extrémité 11 de l'arbre 10.

45 [0017] La pièce 3 consiste en un bloc de forme sensiblement parallélépipédique rectangle, dans la face avant 30 duquel est pratiqué un logement 31 destiné à recevoir l'extrémité de la barre d'enroulement, non représentée, et qui est de profil complémentaire.

[0018] On notera que les bords supérieurs latéraux 310 du logement 31 sont biseautés afin de faciliter l'engagement de l'extrémité de la barre d'enroulement.

50 [0019] La pièce 3 est solidarizable au volant 2 par l'intermédiaire des deux bouts d'arbre 21, dont un seul est représenté sur la figure, vissés dans la jante 22 du volant 2 et introduits par leur extrémité 23, qui est lisse, dans un canal 32 percé transversalement dans la pièce 3 en dessous du logement 31, ce qui permet un pivotement du volant 2 sur la pièce 30.

[0020] On notera que le volant 2 est de préférence équipé d'un moyen d'indexage, non représenté, permettant de maintenir le volant 2 et la pièce 3 dans un même plan, et consistant de manière connue en soi, en un alésage débouchant au droit de la pièce 3 et dans lequel est introduit une bille destinée à venir se loger dans une calotte pratiquée dans la face supérieure de la pièce 3, et étant maintenue en pression par un ressort lui-même retenu par une vis vissée dans ledit alésage.

[0021] L'extrémité 11 de l'arbre 10 comporte une empreinte mâle 12 qui consiste en une nervure annulaire partielle 13, concentrique à l'axe de rotation de l'arbre 10, présentant extérieurement deux méplats 14, et dans laquelle sont percés des alésages taraudés 15 d'axes parallèles à l'axe de rotation de l'arbre 10.

[0022] La face arrière 33 de la pièce 3, comme cela est plus particulièrement visible sur la figure 2, comporte une empreinte creuse 34 complémentaire de l'empreinte mâle 12, et consistant en une gorge annulaire partielle 35, coaxiale à l'axe du logement 31, présentant latéralement deux méplats 36, et dans le fond 37 de laquelle sont percés des alésages 38 d'axes parallèles à l'axe du logement 31.

[0023] La pièce 3 est solidariable au volant 2 par introduction de la nervure 13 dans la gorge 35, la concordance des méplats 14 et 36 les bloquant en rotation, tandis que des vis, non représentées, sont introduites dans les alésages 38 et vissées dans les alésages taraudés 15.

[0024] On notera de plus que le fond du logement 31 est également percé, coaxialement à la gorge 35, d'un alésage 39, non visible sur la figure 1, permettant l'introduction d'une vis, non représentée, et vissée dans un alésage taraudé 16 pratiqué coaxialement à la nervure 13, dans l'extrémité 11 de l'arbre 10.

[0025] La forme des empreintes creuse 34 et mâle 12, permet un parfait centrage de la pièce 3 sur l'extrémité 11 de l'arbre 10, tout en immobilisant celles-ci en rotation l'une par rapport à l'autre.

[0026] On notera que la pièce 3 peut, dans une variante du dispositif selon l'invention, comporter l'empreinte mâle 12, tandis que l'extrémité 11 de l'arbre 10 porte l'empreinte femelle 34.

[0027] Lors de la rotation de l'arbre, le couple est transmis par les méplats 14 et 36, les vis, qui ne servent qu'à la fixation, n'ont pas d'effort à supporter, et ne risquent donc pas d'être cisailées.

[0028] Le dispositif de palier selon l'invention présente de nombreux avantages par rapport aux dispositifs existants.

[0029] Du point de vue du coût de fabrication, il nécessite moins de matière et un temps d'usinage moins long.

[0030] De plus, pour des paliers de mêmes dimensions, les empreintes mâle 12 et creuse 34 sont identiques, par contre les logements 31 peuvent être de géométrie différentes, puisqu'il existe des barres d'enroulement dont les extrémités sont, le plus fréquemment, de

section carrée, ou triangulaire, ou bien ronde avec deux méplats.

[0031] D'autre part, le remplacement de la pièce 3 est très rapide, il suffit de déposer les vis et de solidariser la pièce 3 du volant 2, cette dernière opération étant facilitée du fait de l'utilisation de deux bouts d'arbre 21.

[0032] On notera qu'il est possible de désolidariser la pièce 3 de l'arbre 10, sans en dissocier le volant 2, et de mettre en place une nouvelle pièce 3 déjà équipée d'un volant 2, dans ce cas le remplacement de la pièce 3 est réalisé très rapidement puisque cela ne nécessite que la dépose et la pose des vis de fixation.

15 Revendications

1. Dispositif de palier à bascule destiné à porter l'une des extrémités d'une barre d'enroulement, en vue de l'enroulement ou du déroulement de nappes de matériaux, du type comprenant un arbre mobile en rotation dans un corps fixe, et dont une extrémité est solidarifiée à un organe moteur, tandis que sur l'autre extrémité, qui comporte siège destiné à recevoir l'extrémité de ladite barre d'enroulement, peut basculer, autour d'un axe perpendiculaire à l'axe dudit arbre, un volant apte à venir couvrir l'extrémité de ladite barre déposée dans ledit siège, caractérisé en ce qu'il comporte une pièce (3) rapportée sur l'extrémité (11) de l'arbre (10) du palier (1), dans laquelle est pratiqué un logement (31) destiné à recevoir l'extrémité de la barre d'enroulement, et sur laquelle le volant (2) s'articule en pivotement, les zones d'accouplement (34, 12) de ladite pièce (3) et dudit arbre (10) étant de profils complémentaires et tels que ladite pièce (3) et ledit arbre (10) soient solidaires en rotation, leur solidarisation étant complétée par un vissage.
2. Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que le volant (2) est articulé sur la pièce (3), rapportée sur l'extrémité (11) de l'arbre (10) du palier (1), par l'intermédiaire de deux bouts d'arbre coaxiaux (21) vissés dans la jante (22) dudit volant (2), traversant celle-ci, et se rejoignant dans un canal (32) percé transversalement dans ladite pièce (3).
3. Dispositif selon la revendication 1 ou la revendication 2 caractérisé en ce que les zones d'accouplement de la pièce (3) et de l'arbre (10) consistent pour l'une en une empreinte creuse (34) et pour l'autre en une empreinte femelle (12) de profils complémentaires.
4. Dispositif selon la revendication 3 caractérisé en ce que l'empreinte creuse (34) consiste en une gorge annulaire partielle (35) concentrique à l'axe de rotation de l'arbre (10) présentant latéralement deux méplats (36), tandis que l'empreinte mâle (12) con-

siste en une nervure annulaire partielle (13) présentant extérieurement deux méplats (14).

5. Dispositif selon la revendication 4 caractérisé en ce que les vis, permettant la solidarisation de la pièce (3) à l'extrémité (11) de l'arbre (10), passent par la nervure (13) et la gorge (35), pour être vissées dans ladite extrémité (11) de l'arbre (10).

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

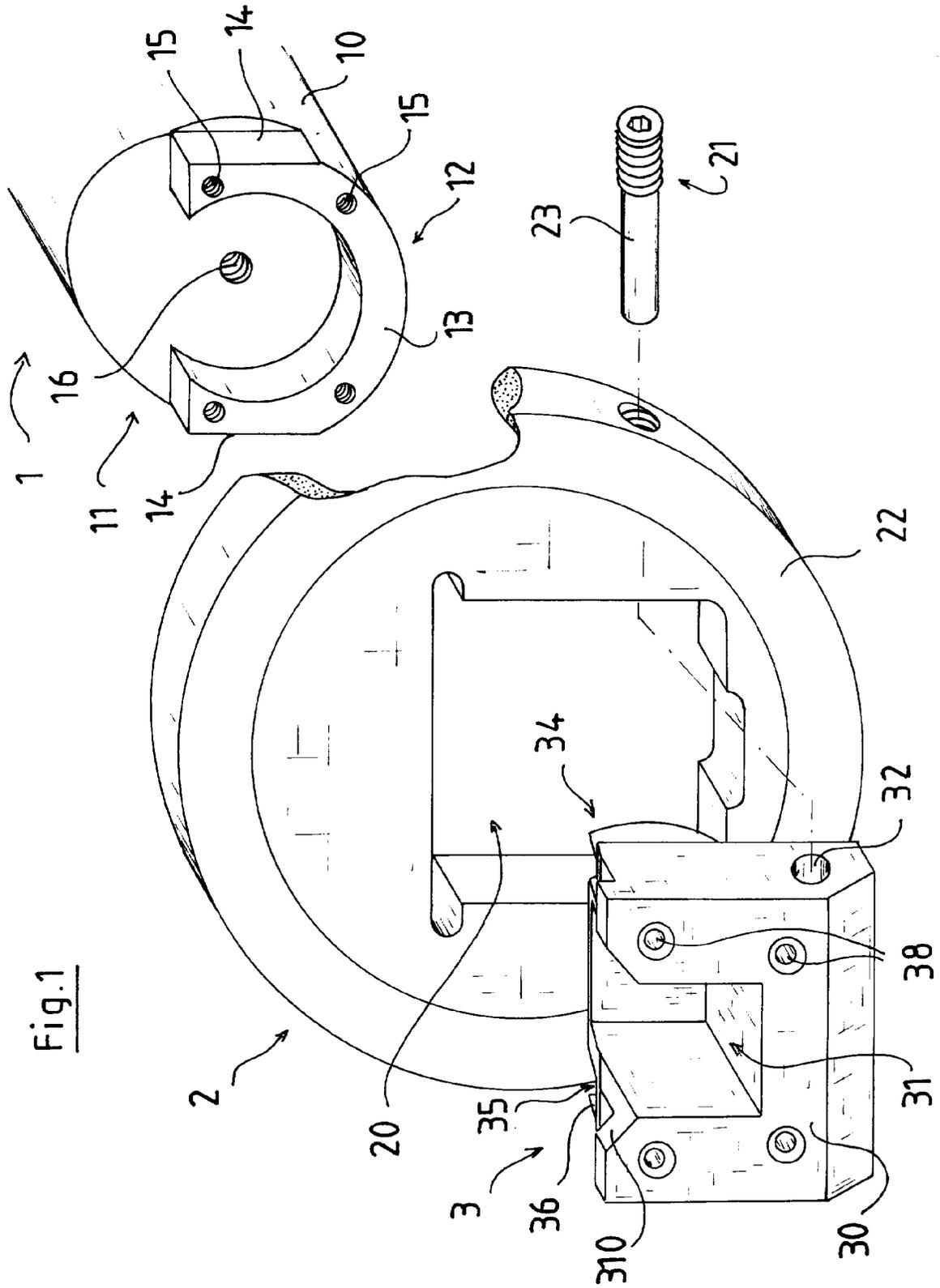


Fig. 1

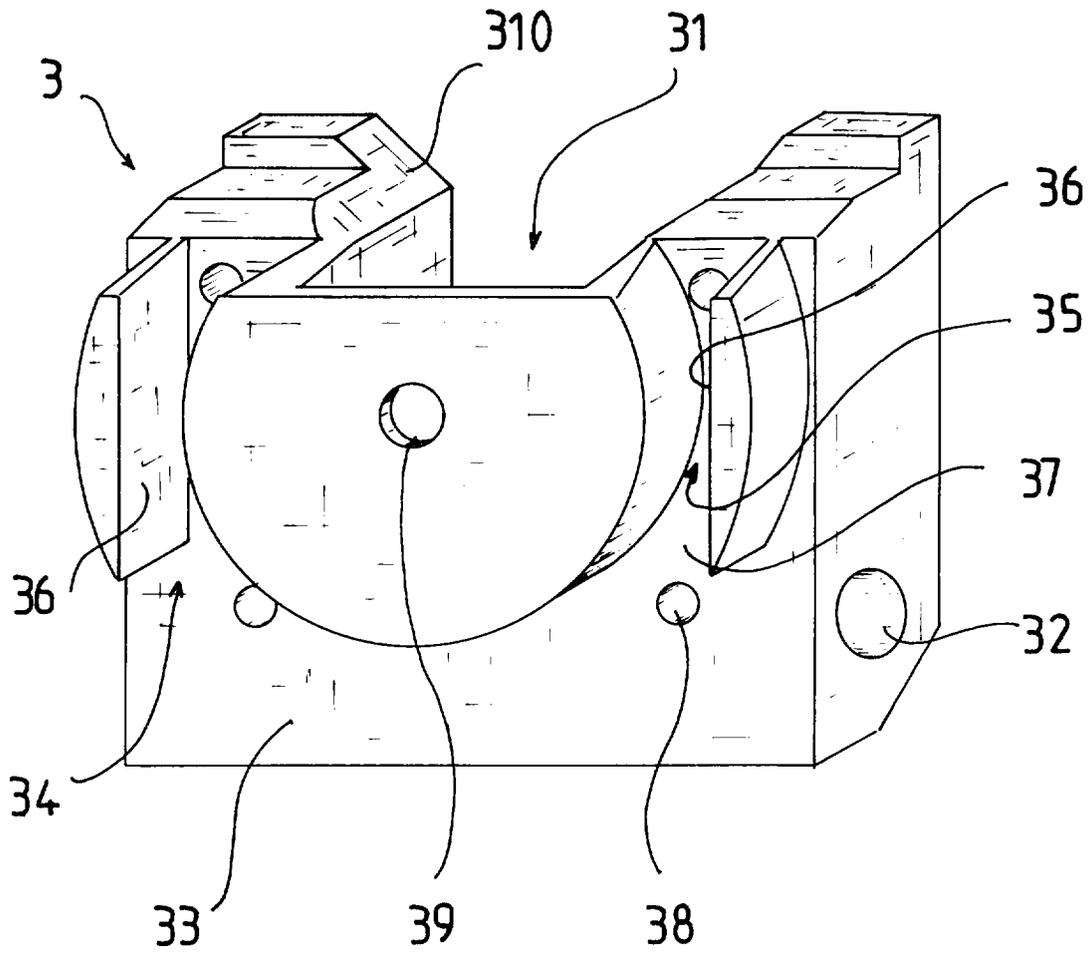


Fig. 2



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 98 44 0261

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.CI.6)
D,A	FR 2 707 275 A (GUTTIN SARL ETS CHRISTIAN) 13 janvier 1995 * page 3, ligne 1 - ligne 23; figures * ---	1	B65H18/06
A	FR 2 744 186 A (GUTTIN CHRISTIAN SARL) 1 août 1997 * le document en entier * ---	1	
D,A	FR 2 463 321 A (KUNZ MASCH APP) 20 février 1981 * abrégé; figures * ---		
D,A	US 3 246 858 A (ALEXANDER V. ALEXEFF) 19 avril 1966 * le document en entier * -----		
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CI.6)
			B65H
Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examineur	
LA HAYE	12 mars 1999	Haaken, W	
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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			

EPO FORM 1503 03.92 (F04C02)

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

EP 98 44 0261

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.

12-03-1999

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2707275 A	13-01-1995	FR 2707274 A	13-01-1995
		AT 166323 T	15-06-1998
		DE 69410307 D	25-06-1998
		DE 69410307 T	07-01-1999
		EP 0611715 A	24-08-1994
		ES 2119121 T	01-10-1998
		GR 3027665 T	30-11-1998
FR 2744186 A	01-08-1997	EP 0792828 A	03-09-1997
		JP 2851599 B	27-01-1999
		JP 9315626 A	09-12-1997
		US 5769355 A	23-06-1998
FR 2463321 A	20-02-1981	DE 2932895 A	26-03-1981
		CH 647477 A	31-01-1985
		GB 2056620 A,B	18-03-1981
		US 4362412 A	07-12-1982
US 3246858 A	19-04-1966	AUCUN	

EPO FORM P0460

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