



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
21.03.2007 Bulletin 2007/12

(51) Int Cl.:
B41F 27/00 (2006.01) B41F 27/14 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **06291404.9**

(22) Date de dépôt: **05.09.2006**

(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 LV MC NL PL PT RO SE SI SK TR
Etats d'extension désignés:
AL BA HR MK YU

(30) Priorité: **15.09.2005 FR 0509448**

(71) Demandeur: **Goss International Montataire S.A.**
60160 Montataire (FR)

(72) Inventeurs:
• **Chagnon, Franck**
60340 Saint Leu (FR)
• **Robin, Philippe**
60660 Cires Les Mello (FR)

(74) Mandataire: **Domenego, Bertrand et al**
Cabinet Lavoix
2, place d'Estienne d'Orves
75441 Paris Cedex 09 (FR)

(54) **Ensemble pour presse rotative**

(57) Cet ensemble pour presse rotative comprend un moyeu (4) adapté pour être monté en rotation autour d'un axe central (X-X) dans une presse rotative, un manchon d'adaptation de format (6) et des moyens de fixation (8) du manchon d'adaptation (6) au moyeu (4).

Le moyeu (4) et le manchon d'adaptation (6) com-

portent chacun une surface de butée (16, 26). Les surfaces de butée (16, 26) ont une forme tronconique autour de l'axe central (X-X), et les moyens de fixation (8) comprennent un organe de calage radial (32) adapté pour être intercalé entre le moyeu (4) et le manchon d'adaptation (6).

Application aux presses rotatives.

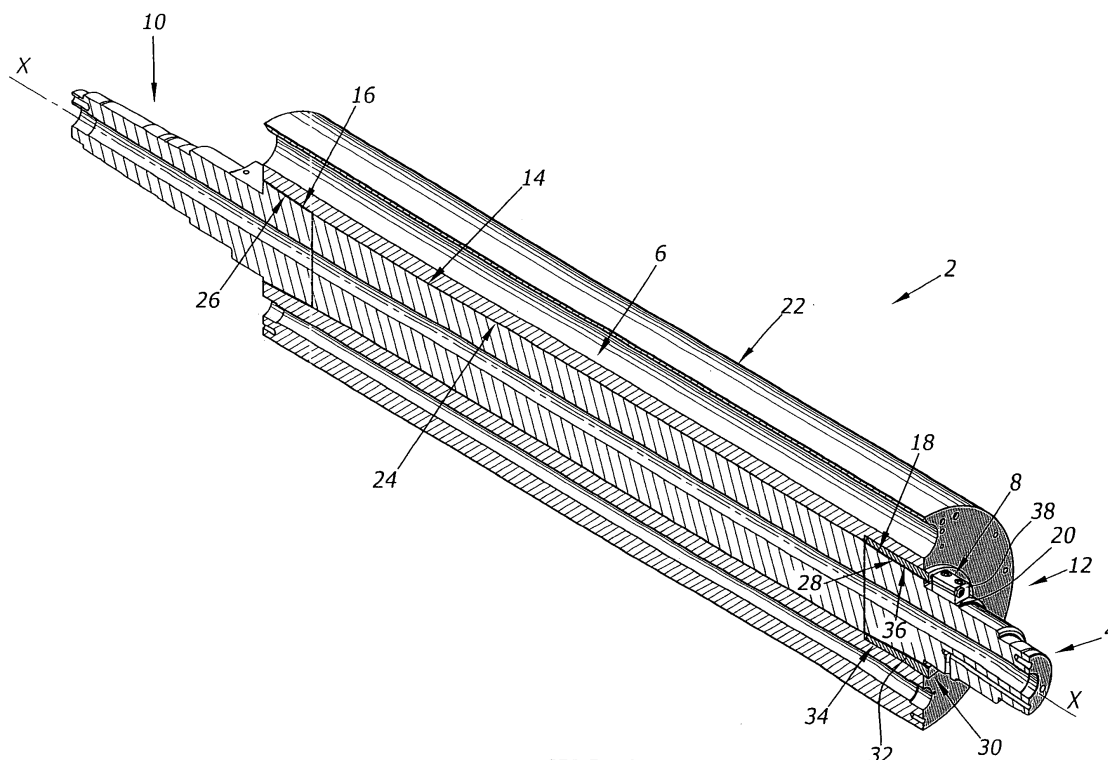


FIG.1

Description

[0001] La présente invention concerne un ensemble pour presse rotative, du type comprenant

- un moyeu adapté pour être monté en rotation autour d'un axe central dans une presse rotative et présentant une surface extérieure,
- un manchon d'adaptation de format destiné à être monté sur le moyeu et comprenant une surface intérieure adaptée pour s'appliquer sur la surface extérieure du moyeu,
- des moyens de fixation du manchon d'adaptation au moyeu.

[0002] Dans une presse rotative, la longueur circonférentielle de la plaque à imprimer est un paramètre limitant le format ou la longueur d'impression du produit à imprimer. Afin d'augmenter la flexibilité de la presse, il est nécessaire de permettre une variation de longueur d'impression ou une variation de format.

[0003] Afin de modifier la longueur circonférentielle d'un cylindre ayant un rayon fixe dans une presse, des manchons d'adaptation ouverts ayant différentes épaisseurs peuvent être montés sur un moyeu. Un tel manchon est par exemple divulgué dans la demande WO2005/014286 de la Demanderesse.

[0004] La réalisation d'un mécanisme de tension destiné à tendre un tel manchon ouvert autour d'un moyeu cylindrique est complexe du fait de la nécessité d'éviter que les bords de tête et de queue du manchon ne se soulèvent du moyeu sous l'effet de l'effort de tension.

[0005] Il est par ailleurs connu de dilater un manchon d'adaptation fermé par un coussin d'air afin de pouvoir le monter sur le moyeu de la presse. Toutefois, la dilatation d'un manchon fermé demande une pression très importante ou implique l'utilisation d'un manchon à la fois élastique et incompressible, ce qui sont des propriétés de matière généralement incompatibles.

[0006] C'est pourquoi l'invention a pour but de pallier les inconvénients cités et de fournir un ensemble comprenant un manchon d'adaptation et un moyeu, le manchon étant facile à monter sur le moyeu.

[0007] A cet effet, l'invention a pour objet un ensemble pour presse rotative, caractérisé en ce que le moyeu et le manchon d'adaptation comportent chacun une surface de butée, limitant le déplacement axial du manchon d'adaptation sur le moyeu, en ce que les surfaces de butée ont une forme tronconique autour de l'axe central, et en ce que les moyens de fixation comprennent un organe de calage radial adapté pour être intercalé entre le moyeu et le manchon d'adaptation.

[0008] Selon des modes de réalisation particuliers de l'invention, l'ensemble comporte une ou plusieurs des caractéristiques suivantes :

- le manchon d'adaptation et le moyeu comprennent chacun une surface de portée adaptée pour venir en

contact avec l'organe de calage en vue de fixer le manchon d'adaptation sur le moyeu, la première des surfaces de portée a une génératrice parallèle à l'axe central et la seconde des surfaces de portée a une génératrice inclinée par rapport à l'axe central ;

- la première surface de portée est cylindrique à section circulaire autour de l'axe central et la seconde surface de portée est tronconique ;
- la première surface de portée est disposée sur le manchon d'adaptation et la seconde surface de portée est disposée sur le moyeu ;
- l'organe de calage est un anneau de frette élastiquement déformable ;
- l'anneau de frette comporte une surface extérieure cylindrique et une surface intérieure tronconique ;
- l'ensemble comporte des moyens d'extraction de l'organe de calage ;
- les moyens d'extraction comportent un taraudage ménagé dans l'organe de calage et une vis d'extraction ;
- l'ensemble comporte des moyens d'indexation adaptés pour fixer le manchon d'adaptation au moyeu dans une position circonférentielle relative définie l'un par rapport à l'autre ;
- le manchon d'adaptation porte un dispositif de fixation de plaque sur le manchon d'adaptation ; et
- l'ensemble comporte un manchon d'adaptation supplémentaire adapté pour être fixé sur le moyeu, les deux manchons d'adaptation ayant des surfaces extérieures dont les circonférences sont différentes l'une de l'autre.

[0009] L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui va suivre, donnée uniquement à titre d'exemple et faite en se référant aux dessins annexés, sur lesquels :

- la Figure 1 est une vue schématique en perspective d'une coupe axiale d'un ensemble d'un manchon d'adaptation et d'un moyeu selon l'invention ;
- la Figure 2 est une vue en perspective agrandie d'une extrémité de l'ensemble de la Figure 1 ;
- la Figure 3 est une vue en perspective de l'autre extrémité du manchon d'adaptation sans le moyeu ;
- la Figure 4 est une vue en perspective d'une extrémité du moyeu correspondant à l'extrémité montrée à la Figure 3 ; et
- la Figure 5 est une vue en perspective d'une extrémité d'une variante d'un ensemble selon l'invention.

[0010] Sur la Figure 1 est représenté un ensemble pour presse rotative, désigné par la référence générale 2.

[0011] L'ensemble 2 comporte un moyeu 4 et un manchon d'adaptation de format 6 fermé sur son pourtour. L'ensemble 2 comporte en outre des moyens de fixation 8 du manchon d'adaptation 6 au moyeu 4.

[0012] Le moyeu 4 et le manchon d'adaptation 6 s'étendent selon un axe central commun X-X. Le moyeu

4 et le manchon d'adaptation 6 sont adaptés pour être montés en rotation autour de cet axe central X-X dans une presse rotative non représentée. A cet effet, le moyeu 4 comporte une extrémité commande 10, reliée à des moyens d'entraînement, tel qu'un moteur électrique, ainsi qu'une extrémité fonction 12.

[0013] Le moyeu 4 comporte une surface extérieure centrale 14, qui a une forme cylindrique à section circulaire centrée sur l'axe central X-X. Il comporte en outre une surface de butée 16, se raccordant à la surface extérieure centrale 14 côté extrémité commande. La surface de butée 16 a une forme tronconique d'axe X-X s'évasant vers l'extrémité commande 10. Le moyeu 4 comporte en outre une surface de portée 18, qui se raccorde à la surface extérieure cylindrique centrale 14, côté extrémité fonction 12. Cette surface de portée 18 a une forme tronconique d'axe X-X se rétrécissant vers l'extrémité fonction 12.

[0014] Il est à noter que la surface de butée 16 et la surface de portée 18 se raccordent chacune d'une manière non étagée à la surface extérieure centrale 14 cylindrique. En d'autres termes, les diamètres des surfaces de butée 16 et de portée 18, à leur extrémité tournée vers la surface extérieure centrale 14 sont identiques au diamètre de la surface 14.

[0015] Comme ceci est illustré sur la Figure 2, le moyeu 4 comporte en outre trois surfaces de fixation 20. Ces surfaces de fixation 20 sont plates et s'étendent d'une manière adjacente à la surface de butée 18. Les trois surfaces de fixation 20 sont régulièrement réparties autour de l'axe central X-X.

[0016] Comme visible sur les Figures 1 et 3, le manchon d'adaptation 6 comporte une surface extérieure cylindrique 22, qui reçoit à l'état monté une plaque d'impression ou un blanchet élastique non représentés. Le manchon d'adaptation 6 comporte en outre une surface intérieure centrale 24 cylindrique à section circulaire d'axe X-X, qui a le même diamètre que la surface extérieure 14 au jeu près qui est nécessaire pour pouvoir enficher le manchon d'adaptation 6 sur la surface extérieure 14 du moyeu 4 sans le dilater. La surface intérieure centrale 24 a la même longueur axiale que la surface extérieure centrale 14. Ainsi, la surface intérieure 24 est adaptée pour s'appliquer sur la surface extérieure 14 du moyeu 4.

[0017] Le manchon d'adaptation 6 est muni en outre d'une surface de butée 26, qui se raccorde à la surface intérieure 24 du côté extrémité commande 10 et qui a une forme tronconique d'axe X-X s'évasant vers l'extrémité commande 10. Les deux surfaces de butée 16, 26 limitent le déplacement axial du manchon d'adaptation 6 sur le moyeu 4, dans le sens dirigé vers l'extrémité commande 10. Les génératrices des deux surfaces de butée 16 et 26 sont par exemple inclinées par rapport à l'axe X-X d'une valeur allant de 1° à 3°. Les surfaces de butée 16 et 26 sont complémentaires.

[0018] La faible conicité de ces surfaces de butée 16, 26 conduit à une fixation en rotation du manchon d'adaptation 6 sur le moyeu 4 par application de la sur-

face de butée 26 sur la surface de butée 16.

[0019] Le manchon d'adaptation 6 comporte en outre une surface de portée intérieure 28. Cette surface de portée 28 est cylindrique à section circulaire autour de l'axe central X-X et s'étend en vis-à-vis de la surface de portée 18 du moyeu 4 en laissant un interstice annulaire 30 qui est ouvert vers l'extrémité fonction 12. La surface de portée intérieure 28 a un diamètre qui est supérieur au diamètre de la surface intérieure centrale 24 cylindrique, de telle sorte que ces deux surfaces 24, 28 sont séparées par une partie étagée.

[0020] Les moyens de fixation 8 du manchon d'adaptation 6 au moyeu 4 comprennent un organe de calage radial, qui est dans l'exemple présent constitué par un anneau de frette 32 fermé et élastiquement déformable. L'anneau de frette 32 comporte une surface extérieure cylindrique 34 ayant sensiblement le même diamètre que la surface de portée intérieure 28, ainsi qu'une surface intérieure conique 36 ayant une forme tronconique complémentaire de la forme de la surface de portée 18 du moyeu 4.

[0021] Les moyens de fixation 8 comportent en outre trois blocs de fixation 38 dont chacun est fixé sur une des surfaces de fixation 20. Ce bloc de fixation 38 comporte un taraudage s'étendant parallèlement à l'axe central X-X, comme ceci est représenté à la Figure 2. Dans ce taraudage est vissée une vis de poussée 40, qui est adaptée pour pousser axialement l'organe de calage 32 vers l'extrémité de commande 10.

[0022] En outre, le bloc de fixation 36 comporte une lumière 42 traversante s'étendant parallèlement à l'axe X-X, et se trouvant en vis-à-vis d'un taraudage non représenté ménagé dans l'organe de calage 32.

[0023] Cette lumière 42, le taraudage est une vis d'extraction non représentée forment des moyens d'extraction de l'organe de calage 32 hors de l'interstice 30.

[0024] L'ensemble 2 comporte en outre des moyens d'indexation 50, adaptés pour fixer le manchon d'adaptation 6 sur le moyeu 4 dans une position circonférentielle définie. Ces moyens d'indexation 50 comprennent d'une part une encoche 52 ménagée dans le moyeu 4, en l'occurrence ménagée dans la surface de portée 16 (voir Figure 4), ainsi qu'une clavette d'indexation 54, qui est fixée par deux vis 56 dans un évidement correspondant 58 du manchon d'adaptation 6. La clavette d'indexation 54 et l'encoche 52 ont des formes complémentaires.

[0025] Comme ceci ressort particulièrement des Figures 2 et 3, le manchon d'adaptation 6 porte un dispositif de fixation 60 d'une plaque sur le manchon d'adaptation 6. Ce dispositif de fixation 60 comporte un vérin 62 qui est relié par un levier 64 à un dispositif de serrage 66 d'une plaque d'impression non représentée.

[0026] Le montage du manchon d'adaptation 6 sur le moyeu 4 est effectué de la manière suivante.

[0027] Tout d'abord, le manchon d'adaptation 6 est axialement aligné avec le moyeu 4. Ensuite, le manchon d'adaptation 6 est enfilé sur le moyeu 4 en déplaçant le manchon d'adaptation 6 vers l'extrémité commande 10

du moyeu 4, jusqu'à ce que les deux surfaces de butées 16, 26 entrent en contact.

[0028] Ensuite, l'évidement 58 est circonférentiellement aligné avec l'encoche 52 et la clavette d'indexation 54 est vissée dans l'évidement 58.

[0029] Puis l'organe de calage 32 est axialement inséré dans l'interstice annulaire 30, suite à quoi les blocs de fixation 38 sont vissés sur les surfaces de fixation 20. Finalement, l'organe de calage 32 est poussé axialement vers l'extrémité de commande 10 par l'intermédiaire de vis 40 qui sont vissées dans le bloc de fixation 38.

[0030] Ainsi, l'organe de calage 32 se dilate radialement sous l'effet de la surface de portée intérieure 18.

[0031] Sur la Figure 5 est représentée une variante d'un manchon d'adaptation 6 qui comporte, comme seule différence par rapport au manchon d'adaptation des Figures 1 à 4, des alvéoles 70 de réduction de poids.

[0032] L'invention apporte les avantages suivants.

[0033] Les surfaces de butée 16, 26 coniques et les surfaces de portée 18, 28 sont faciles à fabriquer, ce qui permet de fabriquer l'ensemble 2 à faible coût.

[0034] Le fait que le dispositif de fixation 60 de plaques soit disposé sur le manchon d'adaptation 6 permet de changer rapidement le manchon d'adaptation 6 contre un autre manchon d'adaptation 6 également muni d'un dispositif de fixation de plaque, sans que le dispositif de fixation de plaques 60 ne doive être démonté.

[0035] En outre, l'ensemble 2 selon l'invention comporte un manchon d'adaptation 6 supplémentaire non représenté et adapté pour être fixé sur le moyeu 4, les deux manchons d'adaptation 6 ayant des surfaces extérieures dont les circonférences sont différentes l'une de l'autre.

Revendications

1. Ensemble pour presse rotative, du type comprenant

- un moyeu (4) adapté pour être monté en rotation autour d'un axe central (X-X) dans une presse rotative et présentant une surface extérieure (14),
- un manchon d'adaptation de format (6) destiné à être monté sur le moyeu (4) et comprenant une surface intérieure (24) adaptée pour s'appliquer sur la surface extérieure (14) du moyeu (4),
- des moyens de fixation (8) du manchon d'adaptation (6) au moyeu (4),

caractérisé en ce que le moyeu (4) et le manchon d'adaptation (6) comportent chacun une surface de butée (16, 26), limitant le déplacement axial du manchon d'adaptation (6) sur le moyeu (4), **en ce que** les surfaces de butée (16, 26) ont une forme tronconique autour de l'axe central (X-X), et **en ce que** les moyens de fixation (8) comprennent un organe de

calage radial (32) adapté pour être intercalé entre le moyeu (4) et le manchon d'adaptation (6).

2. Ensemble selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le manchon d'adaptation (6) et le moyeu (4) comprennent chacun une surface de portée (18, 28) adaptée pour venir en contact avec l'organe de calage (32) en vue de fixer le manchon d'adaptation (6) sur le moyeu (4), **en ce que** la première des surfaces de portée (28) a une génératrice parallèle à l'axe central et la seconde des surfaces de portée (18) a une génératrice inclinée par rapport à l'axe central (X-X).
3. Ensemble selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** la première surface de portée (28) est cylindrique à section circulaire autour de l'axe central (X-X) et **en ce que** la seconde surface de portée (18) est tronconique.
4. Ensemble selon la revendication 2 ou 3, **caractérisé en ce que** la première surface de portée (28) est disposée sur le manchon d'adaptation (6) et **en ce que** la seconde surface de portée (18) est disposée sur le moyeu (4).
5. Ensemble selon la revendication 3 ou les revendications 3 et 4 prises ensemble, **caractérisé en ce que** l'organe de calage est un anneau de frette (32) élastiquement déformable.
6. Ensemble selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** l'anneau de frette (32) comporte une surface extérieure cylindrique (34) et une surface intérieure tronconique (36).
7. Ensemble selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** l'ensemble comporte des moyens d'extraction de l'organe de calage (32).
8. Ensemble selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** les moyens d'extraction comportent un taraudage ménagé dans l'organe de calage (32) et une vis d'extraction.
9. Ensemble selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce qu'il** comporte des moyens d'indexation (50) adaptés pour fixer le manchon d'adaptation (6) au moyeu (4) dans une position circonférentielle relative définie l'un par rapport à l'autre.
10. Ensemble selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le manchon d'adaptation (6) porte un dispositif de fixation (60) de plaque sur le manchon d'adaptation (6).

11. Ensemble selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, **caractérisé en ce que** la surface extérieure (14) du moyeu (4) a une forme cylindrique à section circulaire centrée sur l'axe central (X-X), et **en ce que** la surface intérieure (24) du manchon d'adaptation (6) a une forme cylindrique à section circulaire. 5
12. Ensemble selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'il** comporte un manchon d'adaptation (6) supplémentaire adapté pour être fixé sur le moyeu (4), les deux manchons d'adaptation (6) ayant des surfaces extérieures (22) dont les circonférences sont différentes l'une de l'autre. 10 15

20

25

30

35

40

45

50

55

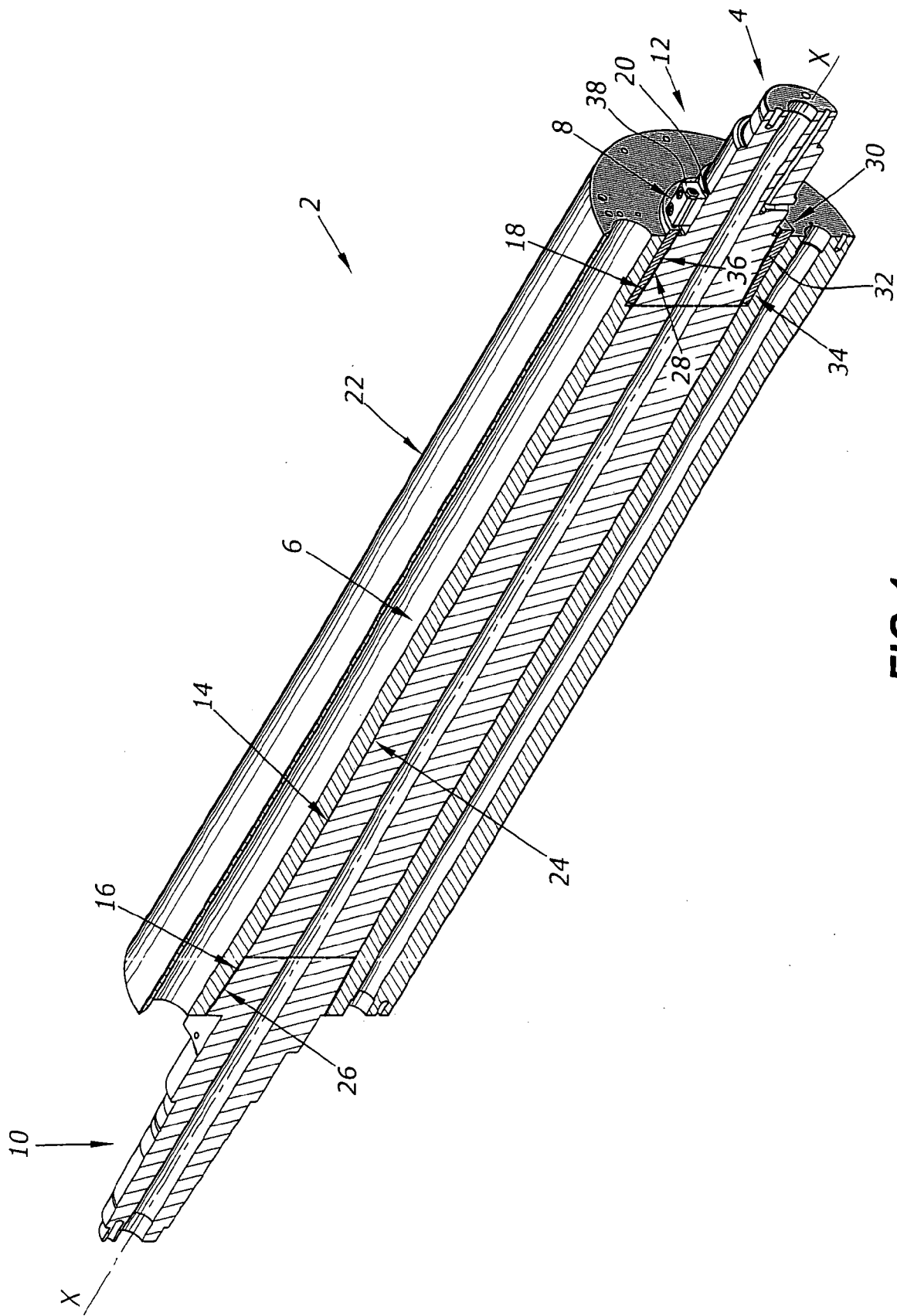


FIG. 1

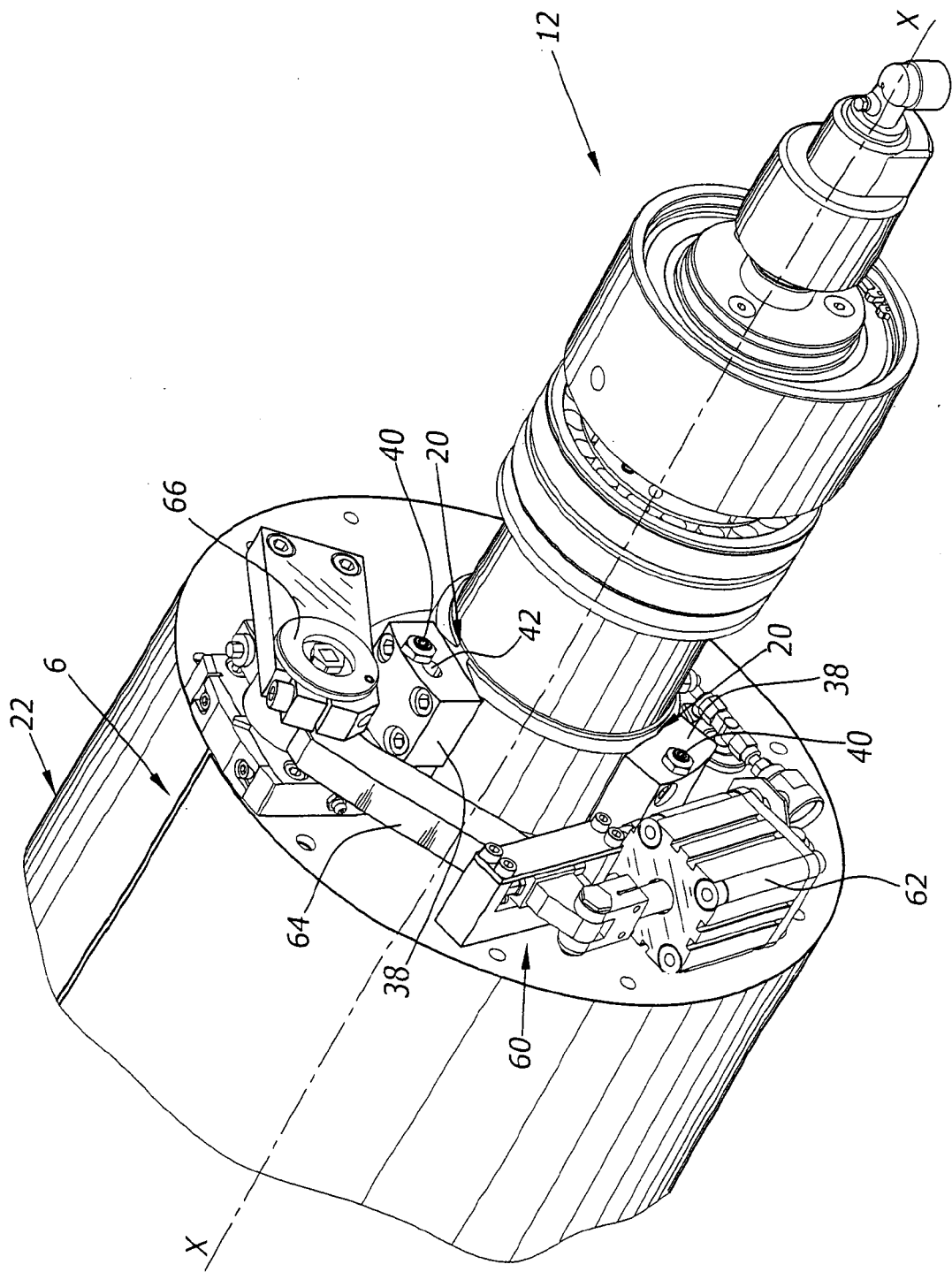


FIG. 2

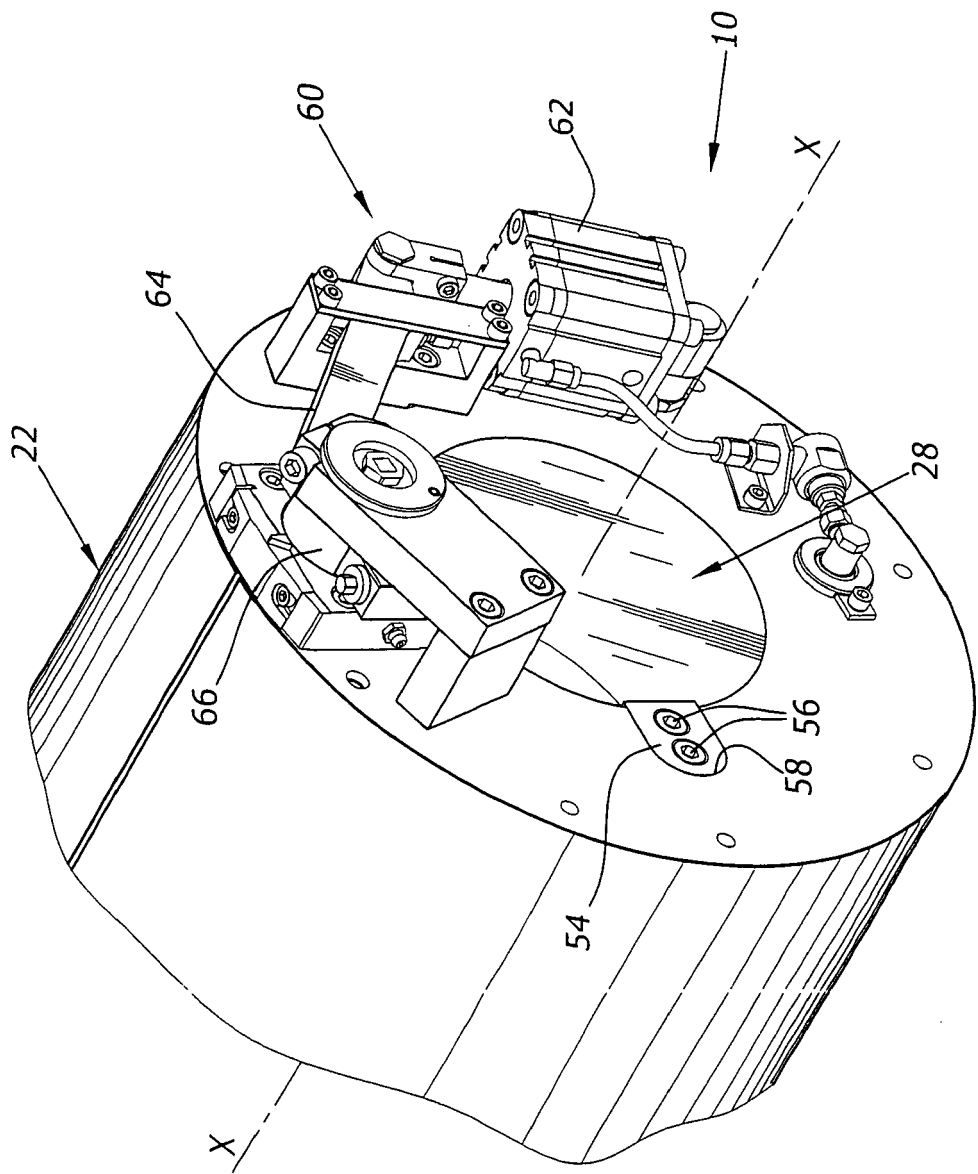


FIG. 3

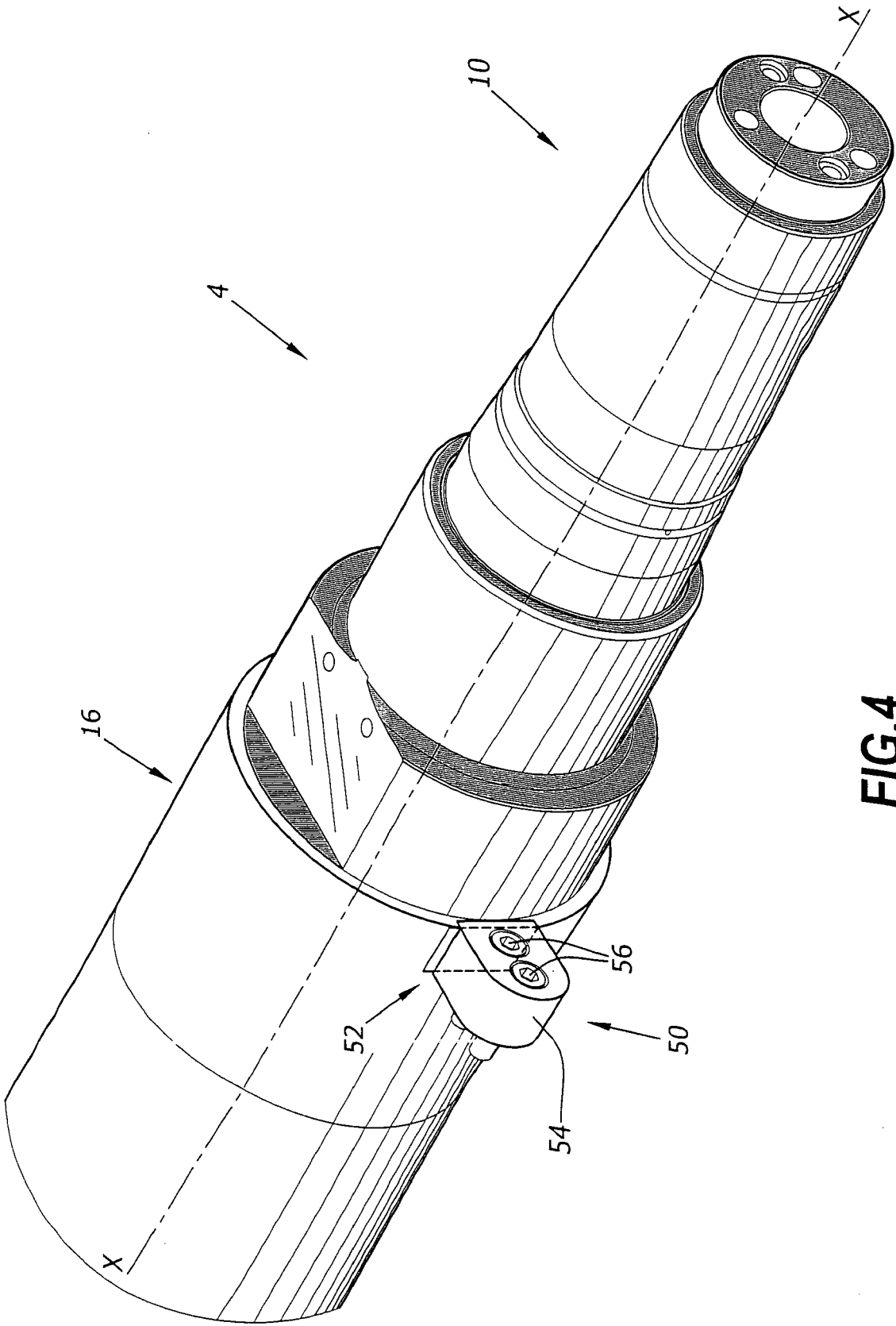


FIG. 4

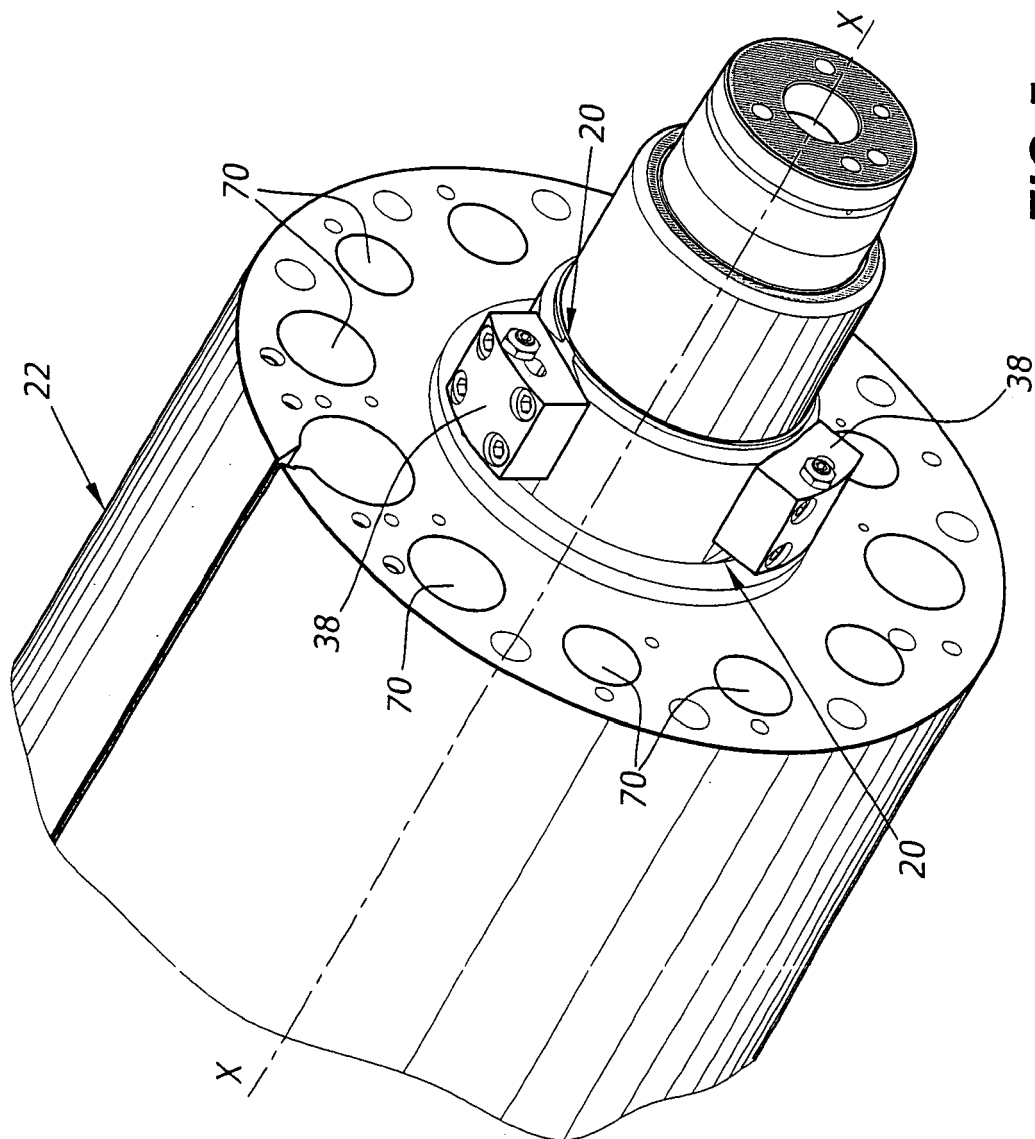


FIG. 5

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- WO 2005014286 A [0003]