

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(21) Numéro de dépôt: 84400255.0

(51) Int. Cl.³: **B 41 F 31/04**

(22) Date de dépôt: 07.02.84

(30) Priorité: 08.02.83 FR 8301945

(43) Date de publication de la demande:
29.08.84 Bulletin 84/35

(84) Etats contractants désignés:
AT BE CH DE GB IT LI LU NL SE

(71) Demandeur: **MACHINES CHAMBON SA**
6, rue Auguste Rodin La Source Boîte Postale 6049
F-45018 Orleans-Cedex(FR)

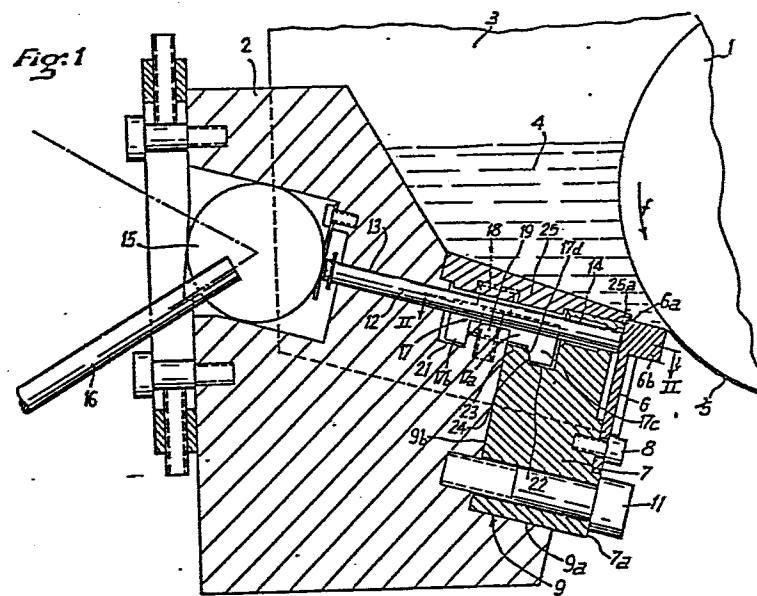
(72) Inventeur: **Armelin, Michel**
31 Walham Grove
Londres SW 6(GB)

(74) Mandataire: **Bruder, Michel**
10 rue de la Pépinière
F-75008 Paris(FR)

(54) **Encrier à segments doseurs réglés individuellement pour une imprimeuse.**

(57) Un encrier à segments doseurs réglés individuellement pour imprimeuse comporte une série de segments doseurs (6) alignés parallèlement au cylindre encrier, et des poussoirs de réglage (12) montés à coulissement dans le corps et agissant respectivement, à leurs extrémités, sur les parties supérieures des segments doseurs individuels (6).

Pour permettre un un changement aisé et rapide des segments doseurs chaque segment doseur (6) est fixé sur une face frontale (7a) d'un bloc support commun (7) lui-même monté amovible sur le corps (2) de l'encrier, ce bloc (7) étant percé, dans sa partie supérieure, de trous (14) à travers lesquels s'étendent les poussoirs (12) agissant sur les segments.



La présente invention concerne un encrier à segments doseurs réglés individuellement pour une imprimeuse.

On connaît déjà des encriers pour imprimeuse qui comportent un bac contenant de l'encre, ce bac étant délimité, d'un côté, par un cylindre encrier horizontal entraîné en rotation, du côté opposé, par un corps s'étendant parallèlement au cylindre encrier, et latéralement, par deux flasques verticaux. Le corps porte, à proximité immédiate de la surface périphérique du cylindre encrier, une lame de
10 raclage parallèle au cylindre encrier et qui est formée par une succession de segments doseurs adjacents les uns aux autres et dont les chants supérieurs s'étendent parallèlement au cylindre encrier, à une faible distance de la surface périphérique de celui-ci, cette distance pouvant être
15 réglée individuellement pour chaque segment doseur. Ces segments doseurs sont fixés au corps, à leurs parties inférieures, au moyen de vis et ils sont actionnés individuellement par des poussoirs s'étendant à travers le corps et qui sont commandés, par exemple, par des manettes de réglage
20 ou des ensembles motorisés. Ainsi il est possible, à l'aide de ces poussoirs, de placer la partie supérieure de chaque segment doseur individuel plus ou moins près de la surface périphérique du cylindre encrier et d'ajuster ainsi l'épaisseur du film d'encre passant entre le chant supérieur du
25 segment doseur considéré et la surface périphériques du cylindre encrier. Un tel encrier est décrit par exemple dans la demande de brevet français N° 80 18 532.

Les encriers de ce type présentent un certain nombre d'inconvénients surtout du point de vue entretien et remplacement des segments doseurs. En effet lorsqu'il est nécessaire de démonter l'encrier, pour changer les segments doseurs par exemple, l'ensemble de l'encrier doit effectivement être démonté pour pouvoir avoir accès aux segments
30 doseurs. Par ailleurs un changement de ces segments entraîne
35 obligatoirement d'avoir à effectuer de nouveaux réglages des poussoirs commandant les segments individuels.

La présente invention vise à remédier à ces inconvénients en procurant un encrier de conception particulièrement simple permettant un changement aisé et rapide des segments.

A cet effet cet encrier à segments doseurs réglés
5 individuellement pour imprimeuse, comportant un bac contenant de l'encre et délimité, d'un côté, par un cylindre encrier horizontal et, de l'autre côté, par un corps s'étendant transversalement, ainsi que par deux flasques verticaux et latéraux, le corps de l'encrier portant, à proximité de
10 la surface périphérique du cylindre encrier, une série de segments doseurs alignés parallèlement au cylindre encrier, et dont les chants supérieurs déterminent, avec la surface périphérique du cylindre encrier, des intervalles de largeurs réglables en fonction de l'épaisseur du film d'encre
15 devant être formé sur le cylindre encrier, en aval de chaque segment doseur, des poussoirs de réglage montés à coulissement dans le corps, et agissant respectivement, à leurs extrémités, sur les parties supérieures des segments doseurs individuels, est caractérisé en ce que chaque segment doseur
20 est fixé sur une face frontale d'un bloc support commun lui-même monté amovible sur le corps, ce bloc étant percé, dans sa partie supérieure, de trous à travers lesquels s'étendent les poussoirs agissant sur les segments et pouvant être démonté conjointement avec les segments doseurs qu'il
25 porte .

L'encrier suivant l'invention offre l'avantage que lorsque l'on désire nettoyer, changer ou rectifier les segments doseurs, il suffit de démonter dans son ensemble le bloc support commun lequel peut être ensuite remonté sur le
30 corps de l'encrier, sans qu'il soit nécessaire de refaire les réglages des positions des poussoirs agissant sur les segments doseurs. Par ailleurs du fait que tous les segments individuels sont montés en commun sur un même support en constituant un ensemble peu onéreux à fabriquer et récupérable, l'encrier suivant l'invention permet également de le
35 monter sans jeux entre segments car il est possible ensuite d'usiner l'ensemble à la fois dans le sens de la longueur et de la hauteur, pour mettre l'ensemble des segments à la

longueur voulue, et ce quelles que soient les tolérances des segments individuels, à condition, naturellement, que les variations de cotes ne soient pas trop élevées.

A sa partie supérieure le bloc support commun vient
5 se loger sous une plaque constituant le fond de l'encrier et à cet endroit l'étanchéité est assurée soit par contact direct entre le chant supérieur de chaque segment doseur et une face inférieure extrême de ce fond, soit par suite de la prévision d'une lame-déformable fixée sur la face supérieure
10 du bloc et s'étendant au-dessus des segments doseurs individuels.

On décrira ci-après, à titre d'exemples non limitatifs, diverses formes d'exécution de la présente invention, en référence au dessin annexé sur lequel :

15 La figure 1 est une vue en coupe verticale perpendiculairement à l'axe du cylindre encrier.

La figure 2 est une vue en coupe faite suivant la ligne II-II de la figure 1.

La figure 3 est une vue en coupe verticale partielle, à plus grande échelle, de la partie supérieure du bloc
20 support commun, suivant une variante d'exécution, ce bloc support étant représenté fixé sur le corps de l'encrier.

La figure 4 est une vue en coupe semblable à celle de la figure 3, le bloc support commun étant représenté
25 écarté du fond de l'encrier.

La figure 5 est une vue en coupe verticale partielle, à plus grande échelle, d'une variante d'exécution du dispositif assurant l'étanchéité à l'endroit des chants supérieurs des segments.

30 La figure 6 est une vue en coupe verticale partielle d'une autre variante d'exécution du dispositif assurant l'étanchéité à l'endroit des chants supérieurs des segments.

La figure 7 est une vue en coupe verticale partielle du dispositif de la figure 6, avant la mise en place de
35 la plaque constituant le fond de l'encrier.

L'encrier suivant l'invention qui est représenté sur le dessin comprend un cylindre encrier 1 entraîné en rotation dans le sens de la flèche f, c'est-à-dire dans le sens

inverse des aiguilles d'une montre, un corps 2 s'étendant
parallèlement à l'axe du cylindre 1 et deux flasques laté-
raux et verticaux 3. Le cylindre 1, le corps 2 des deux
flasques 3 constituent un bac contenant une réserve d'encre
5 4 destinée à former, sur la surface périphérique du cylindre
encrier 1, un film 5 d'épaisseur réglable.

L'encrier comporte, pour le réglage de l'épaisseur
du film 5, une succession de segments doseurs individuels 6
qui sont sensiblement coplanaires et sont juxtaposés les uns
10 aux autres suivant une direction parallèle à l'axe du cylin-
dre encrier 1, en formant en quelque sorte une lame râcleu-
se. Chacun de ces segments doseurs individuels 6 est cons-
titué par une plaquette qui est fixée sur un bloc support
commun 7, et ce au moyen de vis 8 traversant des trous per-
15 cés dans les segments doseurs 6 et vissés dans des trous
taraudés prévus dans la face frontale 7a du bloc support 7.
Chaque segment doseur 6 présente, à sa partie supérieure,
une protubérance 6b en direction du cylindre encrier.

Le bloc support 7 se présente sous une forme paral-
20 lélépipédique et il est fixé sur le corps 2 et plus parti-
culièrement dans une feuillure 9 de celui-ci, au moyen de
vis 11. La feuillure 9 comporte une face d'appui inférieure
9a et une face frontale perpendiculaire 9b contre laquelle
est plaqué le bloc support 7.

25 Chacun des segments doseurs 6 forme en quelque sorte
une lame flexible fixée à son extrémité inférieure (ou ail-
leurs) et sa partie supérieure mobile qui est proche de la
surface périphérique du cylindre encrier 1, est actionnée
par un poussoir de réglage 12. Chaque poussoir 12 est monté
30 à coulissement dans un trou 13 percé dans le corps 2 et dans
un trou coaxial 14 percé dans la partie supérieure du bloc
support commun 7. Le poussoir 12 fait saillie vers l'exté-
rieur par rapport au trou 14 et il prend appui à cet en-
droit, par son extrémité, contre la face interne du segment
35 6, c'est-à-dire celle qui est tournée vers le bloc support
7. L'autre extrémité du poussoir 12 est actionnée en trans-
lation soit par un excentrique de réglage 15 qui peut être
entraîné en rotation, d'une manière connue en soi, par une

manette 16 par exemple, soit par tout autre moyen manuel ou motorisé. La rotation de l'excentrique 15, dans un sens ou dans l'autre, provoque par conséquent un mouvement de coulis-
5 moins le segment doseur individuel 6 auquel il est associé, en direction du cylindre encrier 1. De cette façon il est possible d'ajuster l'intervallle délimité entre le chant supérieur 6a du segment individuel 6 et la surface périphé-
10 l'épaisseur du film d'encre 5.

A sa partie supérieure le bloc support 7 est main-
tenu plaqué contre la face frontale 9b de la feuillure 9 du corps 2 au moyen de brides 17 en forme de C. Chacune de ces brides 17 comporte une âme 17a qui est serrée au moyen d'une
15 vis 18 vissée perpendiculairement dans un épaulement 19 formé dans le corps 2, entre la face frontale 9a de la feuillure 9 et une rainure 21 formée dans le corps 2, débou-
chant dans la face supérieure de celui-ci et s'étendant parallèlement à la face frontale 9b. La bride 17 en forme de
20 C présente une première branche 17b tournée vers le bas, qui est engagée et prend appui dans la rainure 21. Elle comporte également une seconde branche externe 17c, tournée vers le bas, et qui est engagée dans une rainure 22 ménagée dans le bloc support commun 7 et plus particulièrement dans
25 l'angle d'une feuillure prévue dans la partie supérieure gauche de celui-ci. Cette rainure 22 délimite, avec la face externe du bloc 7 qui est plaquée contre la face frontale 9b, un épaulement 23 auquel elle est reliée par une face inclinée 24. De la même façon la branche 17c de la bride 17
30 est reliée à son âme 17a par une rampe inclinée 17d de même pente que la face inclinée 24, afin d'encaisser l'effort d0 au cambrage des segments par les poussoirs 12. On voit donc que, lorsque l'on serre chaque bride 17 au moyen de la vis 18, la coopération des faces inclinées 17d et 23 provoque un
35 serrage du bloc support 7 contre la face frontale 9b de la feuillure 9.

L'ensemble des poussoirs 13, du bloc 7 et des segments doseurs 6 est recouvert, à la partie supérieure, par une plaque 25 constituant le fond de l'encrier et s'étendant sur toute la largeur de celui-ci. Ce fond 25 est fixé au
5 corps 2 au moyen de vis non représentées, et qui traversent de préférence des trous percés de part en part dans le corps, dont les têtes sont logées dans la partie inférieure du corps et dont les parties filetées sont engagées dans des trous taraudés prévus dans la face inférieure du fond 25. Ce
10 fond 25 présente, à son extrémité proche du cylindre encrier 1, une feuillure 25a ouverte vers le bas et qui coiffe les chants supérieurs 6a des segments doseurs individuels 6. On obtient ainsi une étanchéité parfaite entre chaque segment doseur 6 et le fond 25 de l'encrier, ce qui évite que de
15 l'encre ne pénètre à l'intérieur du bloc 7 et en particulier dans les trous 14 traversés par les poussoirs 13.

Suivant une variante de réalisation, l'étanchéité est réalisée, ainsi qu'il est représenté sur les figures 3 et 4, au moyen d'une lame élastique déformable 26 qui est
20 fixée, sur la face supérieure du bloc support 7, au moyen de vis ou rivets 28. Cette lame 26 s'étend normalement, au repos, au-dessus de tous les segments doseurs 6 et à une certaine distance des chants supérieurs 6a de ceux-ci, grâce à la prévision d'une feuillure 29 dans l'angle supérieur
25 droit du bloc support 7. De son côté le fond 25 est prolongé en direction du cylindre encrier 1 par une lèvre en saillie 31 qui présente, sur sa face inférieure, une rainure 32 délimitant, à l'extrémité de la lèvre 31, un épaulement 33 tourné vers le bas.

30 Pour le montage on fixe le bloc support commun 7, sur lequel sont montés tous les segments doseurs individuels 6 et la lame 26, sur le corps 2 puis on fixe sur le corps 2 la plaque 25 constituant le fond de l'encrier. Les vis ou rivets 28 assurant la fixation de la lame 26 viennent alors
35 s'engager dans la rainure 32 de la lèvre 31 et l'épaulement 33 repousse la lame flexible 26 vers le bas. De ce fait, comme on peut mieux le voir sur la figure 3, la lame 26 est

incurvée et repoussée vers le bas de manière que son extrémité vienne prendre appui sur les chants supérieurs 6a des segments doseurs associés 6. Par conséquent lorsque chacun de ces chants 6a est plus ou moins écarté de la face frontale 7a du bloc 7, la lame 26 qui frotte sur le chant 6a, s'oppose à toute pénétration d'encre à l'intérieur du bloc 7.

Comme on l'a vu précédemment, chacun des segments 6 présente, à sa partie supérieure, une protubérance 6a s'étendant en direction du cylindre encrier. Cette protubérance est prévue pour écarter le plus possible la zone où est réalisée l'étanchéité de la zone où s'effectue le laminage du film d'encre 5. En effet, dans cette dernière zone règne une pression très élevée et pour réduire les risques de fuite vers l'intérieur du bloc 7 il est préférable de placer les moyens assurant l'étanchéité dans une zone où la pression de l'encre est plus faible.

La disposition précitée n'est toutefois pas limitative. On pourrait en effet concevoir d'autres variantes d'exécution telles que par exemple celle comportant des segments 6 de plus forte épaisseur, en un matériau suffisamment flexible et élastique pour permettre de rapprocher plus ou moins l'extrémité supérieure de chaque segment 6 de la surface périphérique du cylindre encrier 1.

Dans la variante d'exécution illustrée sur la figure 5 l'étanchéité est renforcée grâce à la prévision, dans la feuillure 25a, d'une garniture d'étanchéité 34 en un matériau déformable approprié. Cette garniture est comprimée par le chant supérieur 6a de chaque segment 6 et on obtient ainsi une amélioration de l'étanchéité à cet endroit.

Dans la forme d'exécution illustrée sur les figures 6 et 7, qui correspond à une variante de celle représentée sur les figures 3 et 4, la lame flexible 26 présente, sur sa face inférieure, une garniture d'étanchéité 35, en matériau déformable, par laquelle elle vient prendre appui sur les chants supérieurs 6a des segments individuels 6 lorsqu'elle est repoussée vers le bas comme il est représenté sur la

figure 6. Cette garniture d'étanchéité 35 contribue à améliorer l'étanchéité principalement dans les zones où les segments individuels 6 se trouvent être juxtaposés.

REVENDEICATIONS

1- Encrier à segments doseurs réglés individuellement pour imprimeuse, comportant un bac contenant de l'encre et délimité, d'un côté, par un cylindre encrier horizontal et, de l'autre côté, par un corps s'étendant transversalement, ainsi que par deux flasques verticaux et latéraux, le corps de l'encrier portant, à proximité de la surface périphérique du cylindre encrier, une série de segments doseurs alignés, parallèlement au cylindre encrier, et dont les chants supérieurs déterminent, avec la surface périphérique du cylindre encrier, des intervalles de largeurs réglables en fonction de l'épaisseur du film d'encre devant être formé sur le cylindre encrier, en aval de chaque segment doseur, des poussoirs de réglage montés à coulissement dans le corps, et agissant respectivement, à leurs extrémités, sur les parties supérieures des segments doseurs individuels, caractérisé en ce que chaque segment doseur (6) est fixé sur une face frontale (7a) d'un bloc support commun (7) lui-même monté amovible sur le corps (2), ce bloc (7) étant percé, dans sa partie supérieure, de trous (14) à travers lesquels s'étendent les poussoirs (12) agissant sur les segments et pouvant être démonté conjointement avec les segments doseurs (6) qu'il porte.

2.- Encrier suivant la revendication 1 caractérisé en ce que le bloc support commun (7) a une forme préférée parallélépipédique.

3.- Encrier suivant la revendication 2 caractérisé en ce que le bloc support commun (7) est monté amovible dans une feuillure (9) du corps (2), cette feuillure comportant une face d'appui inférieure (9a) et une face frontale perpendiculaire (9b) contre laquelle est plaqué le bloc support (7).

4.- Encrier suivant la revendication 3 caractérisé en ce que le bloc support (7) est maintenu plaqué contre la face frontale inclinée (9b) de la feuillure (9) du corps (2) au moyen de brides (17) en forme de C, chacune de ces brides (17) comportant une âme (17a) qui est serrée au moyen d'une vis (18) vissée perpendiculairement dans un épaulement (19)

formé dans le corps (2), entre la face frontale (9a) de la
feuillure (9) et une rainure (21) formée dans le corps (2),
débouchant dans la face supérieure de celui-ci et s'étendant
parallèlement à la face frontale (9b), chaque bride (17)
5 présentant par ailleurs une première branche (17b) tournée
vers le bas, qui est engagée et prend appui dans la rainure
(21), et une seconde branche externe (17c), tournée vers le
bas et qui est engagée dans une rainure (22) ménagée dans le
bloc support commun (7) et plus particulièrement dans l'an-
10 gle d'une feuillure prévue dans celui-ci, cette rainure (22)
délimitant, avec la face externe du bloc (7) qui est plaquée
contre la face frontale (9b), un épaulement (23) auquel elle
est reliée par une face inclinée (24), la seconde branche
externe (7c) de la bride (17) étant reliée à son âme (17a)
15 par une rampe inclinée (17d) de même pente que la face in-
clinée (24).

5.- Encrier suivant l'une quelconque des revendica-
tions précédentes caractérisé en ce que l'ensemble des pous-
soirs (13), du bloc support commun (7) et des segments do-
20 seurs (6) est recouvert, à sa partie supérieure, par une
plaque (25) constituant le fond de l'encrier et s'étendant
sur toute la largeur de celui-ci, cette plaque (25) consti-
tuant le fond étant fixée au corps (2) au moyen de vis.

6.- Encrier suivant la revendication 5 caractérisé
25 en ce que la plaque formant le fond (25) présente, à son
extrémité proche du cylindre encrier (1), une feuillure
(25a) ouverte vers le bas et qui est en contact avec les
chants supérieurs (6a) des segments doseurs individuels (6).

7.- Encrier suivant la revendication 6 caractérisé
30 en ce que la feuillure (25a) porte une garniture d'étanché-
ité (34) qui est en contact avec les chants supérieurs (6a)
des segments doseurs individuels (6).

8.- Encrier suivant la revendication 5 caractérisé
en ce que la plaque formant le fond (25) de l'encrier est
35 prolongée, en direction du cylindre encrier (1), par une
lèvre en saillie (31) qui présente, sur sa face inférieure,
une rainure (32) délimitant, à l'extrémité de la lèvre (31),
un épaulement (33) dirigé vers le bas, et une lame élas-

tique déformable (26) est fixée , sur la face supérieure du bloc support commun (7), cette lame (26) s'étendant normalement, au repos, au-dessus des segments doseurs (6) et à une certaine distance des chants supérieurs (6a) de ceux-ci, 5 par suite de la prévision d'une feuilure (29) dans l'angle supérieur du bloc support (7), si bien que, lorsque la plaque (25) constituant le fond de l'encrier est appliquée contre le corps (2) et le bloc support commun (7) qui lui est fixé, l'épaulement (33) de la lèvre (31) repousse la 10 lame flexible (26) vers le bas et cette lame vient prendre appui, par son extrémité, sur le chant supérieur (6a) du segment doseur associé (6) assurant ainsi l'étanchéité.

9.- Encrier suivant la revendication 8 caractérisé en ce que la lame flexible (26) porte, sur sa face inférieure, 15 re, une garniture d'étanchéité (35), en matériau déformable, par laquelle elle prend appui sur les chants supérieurs (6a) des segments (6).

10.- Encrier suivant l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que chacun des segments doseurs individuels (6) présente, à sa partie supérieure, une protubérance (6b) dirigée vers le cylindre encrier (1).

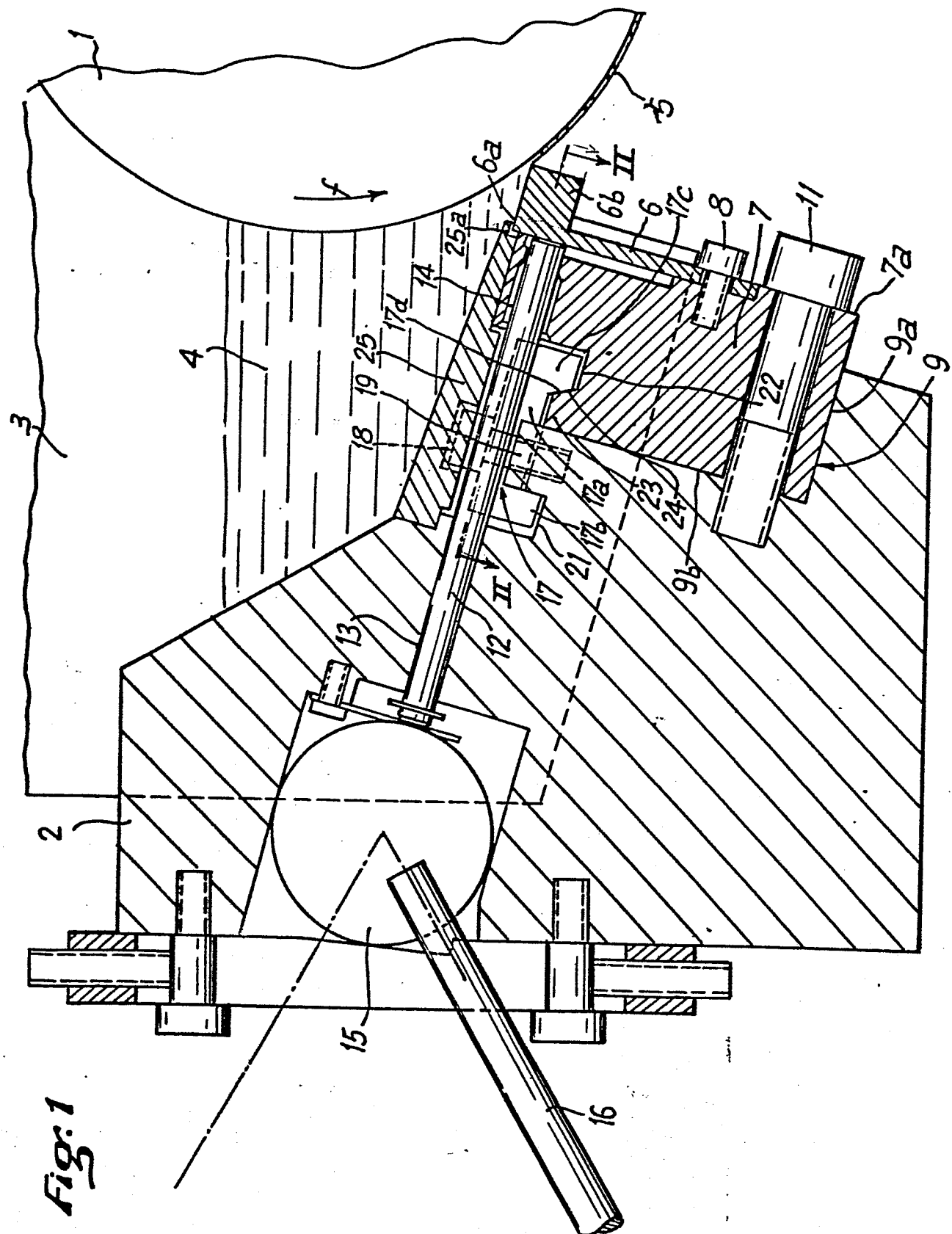


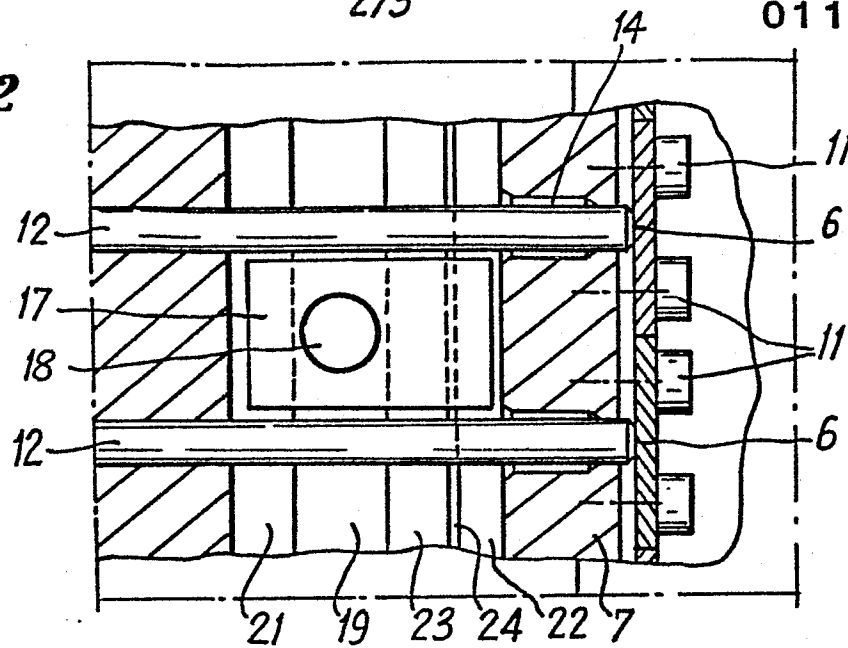
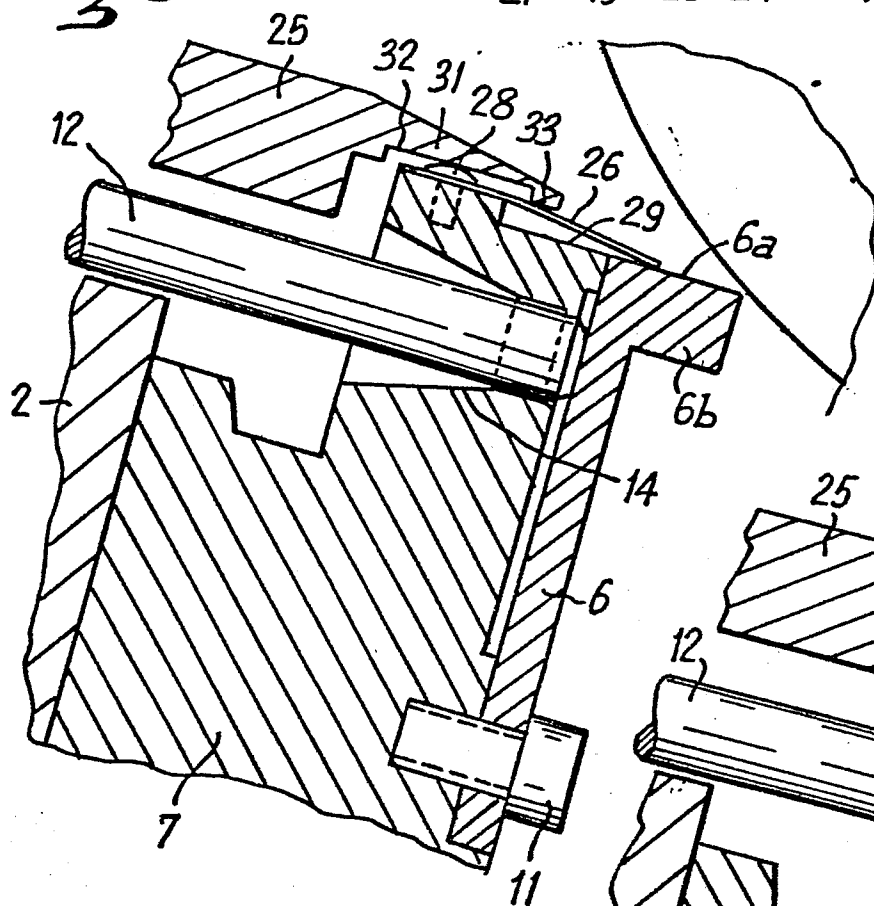
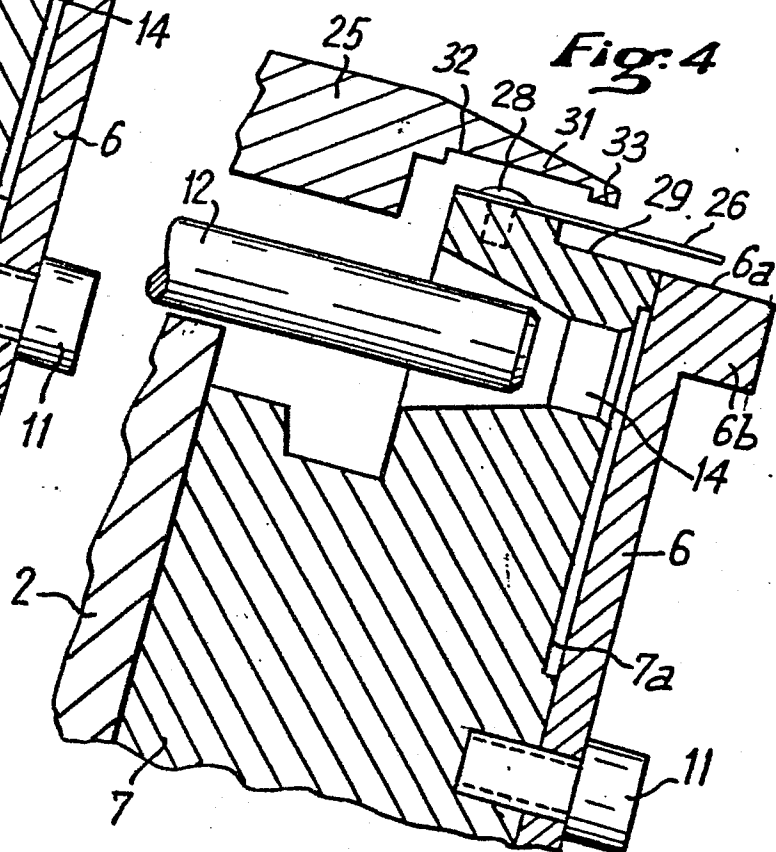
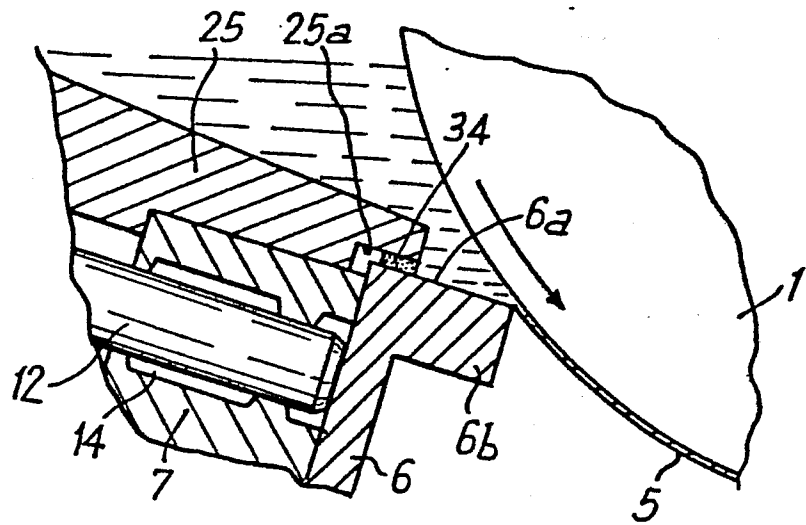
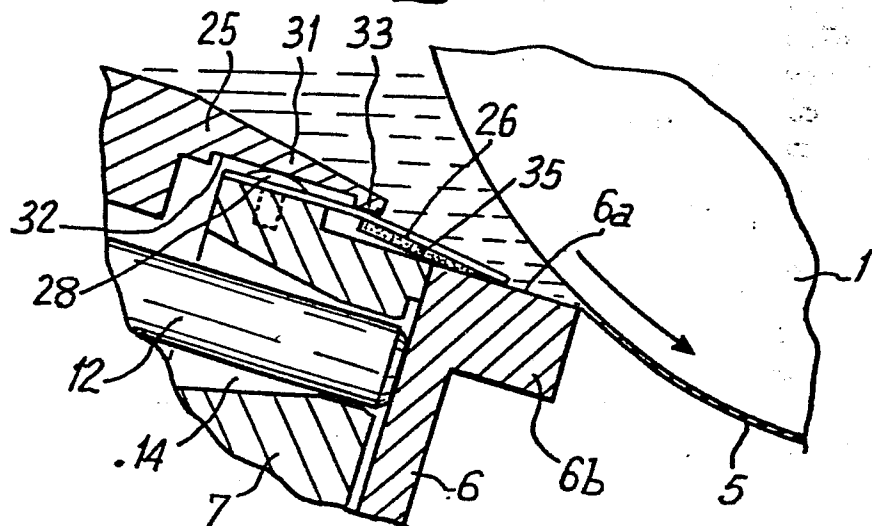
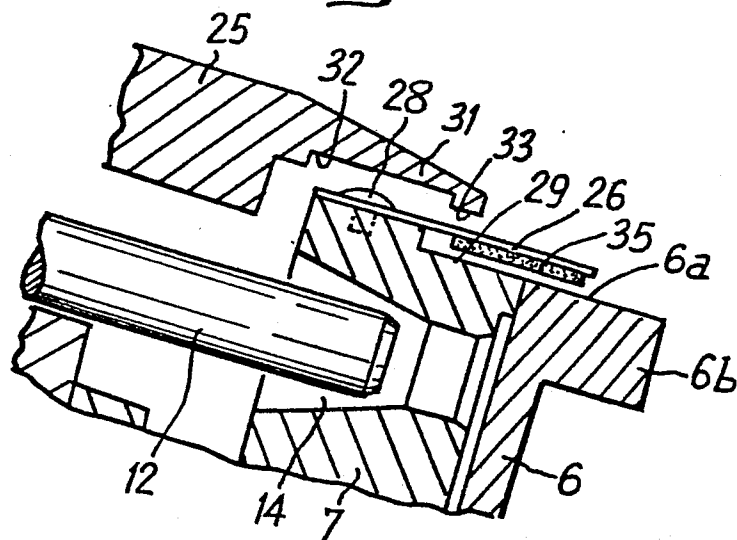
Fig. 2**Fig. 3****Fig. 4**

Fig:5**Fig:6****Fig:7**



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

0117190

Numéro de la demande

EP 84 40 0255

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. 3)
A	US-A-4 058 058 (HANTSCHO) * En entier * -----	1	B 41 F 31/04
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 3)
			B 41 F
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 07-05-1984	Examineur MEULEMANS 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	