

12

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

21 Numéro de dépôt: 83420023.0

51 Int. Cl.³: **B 65 H 54/54**

22 Date de dépôt: 10.02.83

30 Priorité: 24.02.82 FR 8203309

43 Date de publication de la demande:
31.08.83 Bulletin 83/35

84 Etats contractants désignés:
CH DE FR GB IT LI

71 Demandeur: Société dite: ASA S.A. (société anonyme)
76, boulevard du 11 Novembre
F-69100 Villeurbanne(FR)

72 Inventeur: Venot, Jean
"La Mirandole" Villerest
F-42300 Roanne(FR)

72 Inventeur: Mirabel, Pierre
6, rue Henri Bergson Mably
F-42300 Roanne(FR)

74 Mandataire: Laurent, Michel et al,
20 rue Louis Chirpaz Boîte Postale 32
F-69130 Lyon-Ecully(FR)

54 Dispositif pour le bobinage de matières textiles comportant un élément de freinage pour l'immobilisation de l'enroulement en fin d'opération.

57 Dispositif pour le bobinage de fils sur un support tubulaire entraîné en rotation.

Selon l'invention, l'un des flasques (6) destiné à assurer le maintien des supports tubulaires, comporte une cage annulaire (13) présentant une ouverture latérale (14), continue, disposée en regard d'un bras (3) sur lequel il est monté, au moins un élément de freinage par friction (15) étant maintenu à l'intérieur de cette cage (13) et le bras support (3) étant associé à des moyens escamotables (19) susceptibles de venir dans une position telle qu'ils viennent couper le trajet de l'organe de freinage (15) afin de provoquer l'arrêt de l'enroulement.

Application : bobinage des fils textiles

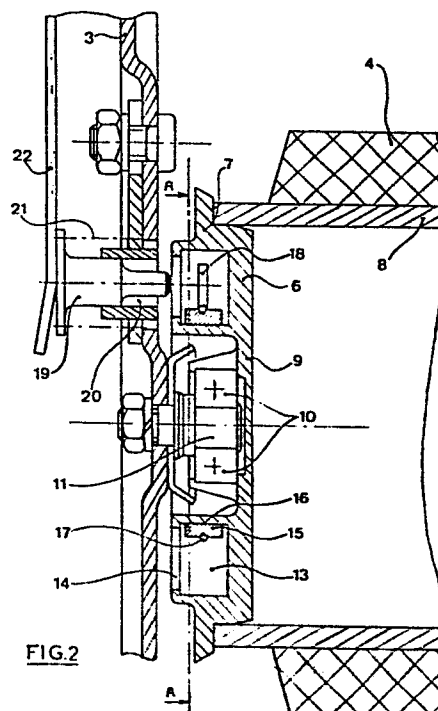


FIG. 2

DISPOSITIF POUR LE BOBINAGE DE MATIERES TEXTILES COMPOR-
TANT UN ELEMENT DE FREINAGE POUR L'IMMOBILISATION DE
L'ENROULEMENT EN FIN D'OPERATION.

La présente invention concerne un perfectionnement
5 apporté au dispositif permettant le bobinage d'un fil
sur un support d'enroulement (tube), ledit support étant
entraîné en rotation par un cylindre moteur contre le-
quel il est en appui tangentiel.

Cette technique de bobinage est connue depuis très
10 longtemps et les dispositifs utilisés pour la mettre en
oeuvre comportent essentiellement un étrier pivotant
formé de deux bras parallèles, les extrémités desdits
bras étant munies de flasques de préhension destinés à
être disposés à chacune des extrémités du support tubu-
15 laire, ces flasques étant montés libres en rotation sur
un axe porté par les bras.

Afin de faciliter la mise en place et l'enlèvement
du support entre les flasques de maintien, au moins l'un
des bras formant étrier peut être déplacé latéralement.

20 Par ailleurs, des moyens annexes sont prévus pour
assurer un contact régulier de l'enroulement contre le
cylindre entraîneur au fur et à mesure du bobinage.

L'un des problèmes qui se pose avec ce type de dis-
positif est celui du freinage de l'enroulement formé,
25 notamment lorsque l'on désire le remplacer par un tube
vide. En effet, du fait de l'augmentation des vitesses
et du poids des enroulements formés, lorsque l'on écarte
l'étrier du cylindre d'entraînement, la bobine réalisée
continue à tourner librement pendant une période qui
30 peut être assez longue.

Pour résoudre ce problème, divers dispositifs de
freinage de l'enroulement ont été proposés à ce jour.

Ainsi, le brevet français 2 367 011 décrit un dis-
positif de bobinage dans lequel le bras qui peut être
35 déplacé latéralement est constitué de deux leviers
articulés l'un par rapport à l'autre, le levier extrême
portant un patin de frein de telle sorte que lorsque

le déplace, il prene appui sur la périphérie du flasque de maintien de l'enroulement.

Cette réalisation est complexe par le fait qu'elle comporte deux leviers et par suite deux axes d'articulation. De plus, le freinage dépend essentiellement de la
5 force exercée par l'opérateur qui peut être soit trop faible, soit trop élevée.

Dans sa demande de brevet français publiée sous le n° 2 460 877 (correspondant à US-A-4 328 928), le déposant a proposé une solution qui permet, dans une grande
10 mesure, de surmonter ces inconvénients.

Selon cette solution, le flasque monté sur le bras mobile de l'étrier est réalisé en deux parties, une formant centreur et élément de maintien pour le support
15 tubulaire autour duquel est enroulé le fil, l'autre, interne, montée libre en rotation sur un axe porté par ledit bras. Ces deux parties sont reliées entre elles par un élément assurant leur rigidité radiale l'une par rapport à l'autre, mais autorisant le déplacement
20 axial de la partie interne par rapport à la partie externe, de telle sorte que lors de ce déplacement, des surfaces de freinage viennent prendre appui sur ladite partie externe.

Un tel dispositif est de conception particulièrement simple et permet d'assurer un freinage rapide et
25 efficace de l'enroulement formé. Cependant, on a constaté, qu'à la longue, il pouvait se produire une usure prématurée de l'élément de liaison entre les deux parties du flasque (ou centreur) ainsi réalisé. De plus,
30 l'efficacité du freinage dépend toujours de la force exercée par l'utilisateur.

L'invention vise à surmonter ces inconvénients.

Elle concerne essentiellement un dispositif du type précité dans lequel l'efficacité du freinage est
35 totalement indépendante de la force exercée par l'utilisateur. Par ailleurs, dans une forme préférentielle de réalisation, le dispositif conforme à l'invention

permet, non seulement, d'obtenir le résultat précité
mais, également une commande du freinage sans aucune
intervention de l'opérateur, celui-ci étant réalisé au-
tomatiquement lorsque l'étrier est écarté du dispositif
5 entraîneur afin de permettre le remplacement d'une bobine
pleine par une bobine vide.

D'une manière générale, l'invention concerne donc
un dispositif de bobinage de fil sur un support tubulai-
re entraîné en rotation par contact tangentiel avec un
10 cylindre moteur, dispositif qui comprend essentiellement
un étrier pivotant autour d'un axe fixe lors de la for-
mation de l'enroulement, cet étrier étant constitué de
deux bras parallèles, portant des flasques montés libres
en rotation sur lesdits bras et destinés à assurer le
15 maintien du support tubulaire, au moins l'un de ces bras
étant mobile latéralement pour permettre la mise en
place et l'enlèvement de l'enroulement formé, ce dispo-
sitif comportant des moyens de freinage permettant d'ar-
rêter la rotation de l'enroulement.

20 Le dispositif selon l'invention se caractérise en
ce que :

- au moins l'un des flasques comporte une cage
annulaire, présentant une ouverture latérale, continue,
disposée en regard du bras support, au moins un élément
25 de freinage par friction étant maintenu plaqué sur au
moins une partie de la surface interne de cette cage
et étant normalement entraîné en rotation avec ledit
flasque lors du bobinage,

- le bras support est associé à des moyens escamo-
30 tables, susceptibles d'être amenés à l'intérieur de la
cage dans une position telle qu'ils puissent venir cou-
per le trajet de l'organe de freinage (ou d'un élément
rapporté sur ledit organe de freinage) à l'intérieur de
ladite cage, de telle sorte que, dans cette position,
35 le frein soit immobilisé par rapport à la cage et pro-
voque ainsi son arrêt par friction.

Les éléments de freinage par friction utilisés pour

la mise en oeuvre du dispositif selon l'invention, seront constitués de tout moyen connu, tels que disques, patins... Ainsi, ils peuvent être constitués de patins en une ou plusieurs parties, par exemple au nombre de trois, ces patins étant disposés à l'intérieur de la cage et associés à un jonc formant ressort, ce jonc ayant une extrémité recourbée destinée à venir en contact avec les éléments escamotables lorsque le freinage doit être réalisé. Eventuellement, de tels éléments de freinage peuvent être constitués par une simple lame métallique, disposée à l'intérieur de la cage, cette lame métallique comportant également une partie recourbée ou en relief destinée à venir en contact avec les moyens escamotables.

Selon un mode de mise en oeuvre de l'invention, les moyens escamotables sont constitués par un doigt soumis à l'action d'un ressort, ce doigt étant commandé au moyen d'un bras flexible, externe, solidaire de l'étrier. Dans ce mode de réalisation, ce doigt escamotable est amené sur le trajet de l'organe de freinage (ou de ses éléments de maintien) en exerçant une pression latérale, le bras portant le flasque étant lui-même légèrement flexible, de telle sorte que lors du freinage, la pression de contact entre le centreur et la bobine soit augmentée, ce qui évite tout glissement relatif entre ces éléments.

Selon une variante perfectionnée du dispositif selon l'invention, le freinage est réalisé automatiquement lors de l'opération de pivotement de l'étrier, lorsque l'on désire remplacer une bobine pleine par un support vide. Selon ce mode de réalisation, l'élément escamotable est constitué par une simple butée pivotante, montée sur le bras, cette butée étant, en fonctionnement normal, située hors du trajet des moyens de freinage et venant, par simple effet de gravité, couper le trajet de ces moyens de freinage lorsque l'on fait pivoter l'étrier. Avantageusement, dans ce mode de réalisation, un système de verrouillage de la butée

pivotante est prévu pour éviter qu'elle ne se déplace en fonctionnement normal par exemple par suite des vibrations qui peuvent se produire.

L'invention et les avantages qu'elle apporte seront
5 alors cependant mieux compris grâce aux exemples de réalisation donnés ci-après à titre indicatif mais non limitatif et qui sont illustrés par les schémas annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue d'ensemble en perspective
10 d'un dispositif de bobinage conforme à l'invention,

- la figure 2 est une coupe montrant en détail un mode de réalisation d'un flasque de maintien du support tubulaire sur lequel est enroulé le fil,

- la figure 3 est une coupe selon l'axe AA de la
15 figure 2, montrant plus en détail la manière dont sont fixés les éléments de freinage à l'intérieur de la cage,

- les figures 4 et 5 sont également des vues de détail, en coupe longitudinale et en coupe selon l'axe BB d'un second mode de réalisation conforme à l'inven-
20 tion, mode dans lequel les moyens escamotables sont déplacés automatiquement sur le trajet des moyens de freinage lorsque l'on fait pivoter l'étrier,

- la figure 6 est une vue en perspective, partielle du fonctionnement du dispositif illustré par les figures
25 4 et 5,

- la figure 7 est une vue en perspective éclatée d'un dispositif similaire à celui illustré par les figures 4, 5 et 6 mais qui comporte en plus un système de verrouillage de l'élément escamotable pendant l'opération
30 de bobinage,

- les figures 8a à 8f illustrent de manière schématique la structure et le fonctionnement du dispositif illustré à la figure 7.

Ainsi qu'on peut le voir sur la figure 1, le dispositif de bobinage selon l'invention est constitué essen-
35 tiellement par un étrier pivotant autour d'un axe fixe (1) lors de la formation de l'enroulement ; cet étrier

est constitué essentiellement de deux bras parallèles (2-3), portant des flasques, montés libres en rotation sur ces bras et destinés à maintenir l'enroulement formé (4).

L'entraînement en rotation pour la formation de
5 l'enroulement (4) est obtenu au moyen d'un cylindre moteur (5) sur lequel l'enroulement est en contact tangentiel.

Au moins un des bras, dans le cas présent le bras (3), peut être déplacé latéralement (position représentée
10 en pointillés sur la figure 1), afin de faciliter la mise en place d'un support vide et l'enlèvement de l'enroulement formé. Par ailleurs, des moyens de freinage réalisés conformément à l'invention, non visibles sur la figure 1, permettant d'arrêter la rotation de l'enroulement (4)
15 lorsque l'étrier est écarté du cylindre entraîneur (5), par exemple lors du remplacement de l'enroulement par un tube support vide.

Les figures 2 et 3 illustrent en détail un mode de réalisation conforme à l'invention.

20 Dans ce mode de réalisation, le flasque désigné par la référence générale (6) est monté sur le bras mobile (3) de l'étrier.

Sa partie externe (7) forme centreur et élément de maintien pour le support tubulaire (8) autour duquel
25 l'élément (4) du fil est formé, et sa partie interne (9) est montée libre en rotation, par exemple au moyen d'un enroulement (10) sur l'axe fixe (11) porté sur le bras (3).

Conformément à l'invention, la partie externe (7)
30 du flasque comporte une cage annulaire (13) présentant une ouverture latérale (14), continue, disposée en regard du bras mobile (3). A l'intérieur de cette cage annulaire (13), est disposé un élément de freinage par friction (15) constitué, dans le cas présent, par des patins en Ferrodo.
35 Ces éléments de freinage sont fixés contre la face interne (16) de la cage (13) et supportent un jonc métallique (17) formant ressort et qui joue le rôle d'un sabot.

Ce jonc (17) comporte une partie débordante (18) à l'intérieur de la cage.

Par ailleurs, le bras support (3) est associé à des moyens escamotables (19) susceptibles d'être amenés à l'intérieur de la cage (13) dans une position telle qu'ils puissent venir couper le trajet de la butée (18), c'est-à-dire de l'élément rapporté sur l'organe de freinage (15) disposé dans la cage. Dans cette position, la butée escamotable (19) s'appuie donc contre la partie (18) du jonc et, par suite l'immobilise, ce qui provoque l'arrêt de l'ensemble par friction des freins (15).

Dans ce mode de réalisation, les moyens escamotables sont constitués par une butée (19) coulissante dans une lumière (20) pratiquée dans le bras (3). Cette butée (19) est maintenue normalement en position reculée au moyen de ressorts (21) (non représentés). Elle s'appuie contre un bras secondaire flexible (22) monté sur le bras (3). Par suite, pour amener la butée (19) à l'intérieur de la cage (13), il suffit d'appuyer latéralement sur le bras secondaire (22).

Le fonctionnement d'un tel dispositif est le suivant.

En marche normale, la butée (19) est maintenue à l'extérieur de la cage (13) par action des ressorts (21) et les éléments de freinage (15) sont donc normalement entraînés en rotation avec le flasque et l'enroulement.

Lorsque l'on désire freiner l'enroulement formé, après avoir écarté l'étrier du cylindre entraîneur (5), on appuie sur le bras secondaire (22), ce qui fait pénétrer la butée (19) à l'intérieur de la cage (13). Par suite, cette butée (19) vient couper le trajet du retour (18) du jonc (17) dans le cas présent, et immobilise donc les freins (15) par rapport au flasque. Ces freins agissent sur la surface (16) de la cage et immobilisent l'enroulement.

Un tel dispositif est de conception particulièrement

simple et permet d'assurer un freinage rapide et efficace de l'enroulement formé lors d'une opération de cavage.

Par rapport aux dispositifs antérieurs, le freinage est réalisé de manière progressive et automatique, sans qu'il
5 soit fonction de la force exercée par l'opérateur.

Les figures 4 et 5 illustrent de manière détaillée une autre forme de réalisation d'un dispositif conforme à l'invention, le fonctionnement d'un tel dispositif étant schématisé à la figure 6. Dans cette variante, les
10 mêmes références seront utilisées pour désigner les mêmes éléments ou des éléments similaires que dans l'exemple illustré par les figures 2 et 3.

Par rapport au mode de réalisation précédent, la différence essentielle réside dans les moyens escamotables susceptibles d'être amenés sur le trajet des éléments de freinage (ou des moyens permettant de les maintenir). En effet, afin d'obtenir un freinage automatique lors du relèvement de l'étrier (position représentée en pointillés à la figure 6), ces moyens escamotables seront
15 constitués par une simple butée également référencée (19), cette butée étant montée à l'extrémité d'un secteur (23) pouvant pivoter librement autour d'un axe (24) du bras (3). Cet axe (24) ainsi que la forme du secteur (23) est déterminé de telle sorte que la butée (19) se trouve, lors-
20 que l'enroulement est en contact avec le cylindre entraîneur (5) (position représentée en traits pleins à la figure 6), en position basse, c'est-à-dire hors du trajet des moyens de freinage (15) disposés à l'intérieur de la cage (13). Lorsque l'on écarte l'enroulement (4)
25 du cylindre entraîneur (5), par simple effet de la gravité, le secteur (23) bascule autour de l'axe (24) et vient couper le trajet des moyens de freinage. Il provoque donc par suite, comme précédemment, une action de ces moyens de freinage à l'intérieur de la cage (13).

35 Par rapport à l'exemple de réalisation illustré par les figures 2 et 3, un tel dispositif présente l'avantage de pouvoir obtenir un freinage automatique de

l'enroulement (4) sans aucune intervention du manipulateur. Dans cet exemple de réalisation, afin d'éviter tout glissement relatif du tube support par rapport à l'élément centreur proprement dit, ce dernier sera réalisé
5 de manière à pouvoir obtenir un autoblocage par exemple en utilisant un mode de réalisation du type de ceux décrits dans la demande de brevet français n° 81 07 738 du Demandeur publié sous le n° 2 504 104.

La figure 7 illustre une variante du dispositif illustré par les figures 4 et 5, variante dans laquelle
10 un organe de verrouillage du secteur pivotant (23) portant la butée (19) est prévu pour éviter le basculement du dit secteur en fonctionnement normal. Dans cette variante, par rapport au mode de réalisation précédemment décrit,
15 un second secteur pivotant (25) est prévu et est monté en équilibre sur l'axe (11) porté par le bras (3). Cet élément de verrouillage se présente essentiellement sous la forme d'une plaque sur laquelle est monté un contrepoids (26) qui assure son maintien lors de l'opération de
20 bobinage dans une position telle que le secteur (27) de ladite plaque repousse la butée (19) hors du trajet de la butée (18) rapportée sur l'organe de freinage disposé à l'intérieur de la cage.

La structure et le fonctionnement d'un tel dispositif ressort clairement des figures 8a à 8f.
25

En début de bobinage (figure 8a), le tube support étant vide, la rampe (27) de l'élément basculant de verrouillage (25) prend appui sur la butée (19) et maintient donc cette dernière hors du trajet du moyen de freinage
30 disposé à l'intérieur de la cage. En fin de bobinage (figure 8b), du fait du grossissement de la bobine, l'ensemble a légèrement pivoté mais la butée (19) est toujours maintenue verrouillée.

L'opération de bobinage étant terminée, le bras
35 portant la bobine pleine est basculé vers l'arrière (figure 8c et figure 8d) et automatiquement, sous l'action du contrepoids (26), le secteur (25) pivote,

ce qui provoque le déverrouillage de la butée (19) et le basculement du secteur (23), de telle sorte que la dite butée (19) vienne couper le trajet des moyens de freinage de manière similaire à l'exemple illustré aux figures 4 et 5.

Il est donc alors possible d'effectuer le changement de bobine.

Lorsque un tube vide a été monté, on effectue le basculement du bras vers l'avant pour recommencer une opération de bobinage (figure 8e et figure 8f) et lors de cette opération de basculement, le secteur (23) bascule vers l'arrière, ce qui met donc hors d'action la butée (19). Le verrouillage par le secteur (25) est alors effectué et le bobinage peut être réalisé, les différents éléments venant dans la position illustrée à la figure 8a lorsque le basculement du bras en avant est complètement effectué.

Par rapport à l'exemple illustré par les figures 4 et 5, un tel dispositif présente non seulement l'avantage d'assurer un verrouillage parfait de la butée escamotable permettant de commander les moyens de freinage, ce qui évite tout arrêt intempestif susceptible de se produire par suite de vibrations lors de l'opération de bobinage mais, par ailleurs, il permet également de faire tourner la bobine en sens inverse si cela est souhaitable ainsi que de ramener automatiquement l'élément escamotable s'il n'est pas revenu lui-même dans sa position hors action au début du bobinage.

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée aux exemples de réalisation décrits précédemment, mais elle en couvre toutes les variantes réalisées dans le même esprit. Ainsi à la place de patins de freinage agissant sur la surface interne de la cage, il pourrait être envisagé d'utiliser un freinage à disques ou un ensemble de freinage comportant deux séries de patins agissant sur deux faces opposées. De plus, si en général, un seul élément centreur est réalisé conformément à l'invention,

- 11 -

il peut être envisagé d'équiper les deux bras support de l'étrier de tels éléments centreurs.

Les patins de freinage seront à base de tous matériaux classiques utilisés pour remplir une telle fonction, par exemple à base d'une matière plastique, d'un
5 métal (bronze, acier...).

REVENDICATIONS

1/ Dispositif pour le bobinage de fil sur un support tubulaire entraîné en rotation par contact tangentiel avec un cylindre moteur (5), comprenant essentiellement
5 un étrier pivotant lors de la formation de l'enroulement autour d'un axe fixe (1), cet étrier étant constitué de deux bras parallèles (2-3), portant des flasques montés libres en rotation sur lesdits bras et destinés à assurer le maintien du support tubulaire (8), au moins
10 l'un des bras (2-3) étant mobile latéralement pour permettre la mise en place et l'enlèvement de l'enroulement formé et des moyens de freinage étant prévus pour permettre d'arrêter la rotation dudit enroulement, caracté-
risé par le fait :

15 - que l'un des flasques (6) monté sur l'un des bras (2-3) comporte une cage annulaire (13), présentant une ouverture latérale (14), continue, disposée en regard dudit bras, au moins un élément de freinage par friction (15) étant maintenu plaqué contre au moins une
20 partie de la surface de cette cage (13) et étant normalement entraîné en rotation avec ledit flasque,

- que le bras support (3) est associé à des moyens escamotables (19) susceptibles d'être déplacés à l'intérieur de la cage (13) dans une position telle qu'ils
25 puissent venir couper le trajet de l'organe de freinage (15) (ou d'un élément rapporté sur l'organe de freinage) de telle sorte que, dans cette position, le frein (15) soit immobilisé par rapport à la cage et provoque ainsi l'arrêt de l'enroulement.

30 2/ Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait que les moyens de freinage (15) sont constitués de patins associés à un jonc (17) comportant une partie recourbée (18).

35 3/ Dispositif selon l'une des revendications 1 et 2, caractérisé par le fait que les moyens escamotables sont constitués par un doigt (19) soumis à l'action d'un ressort (21) permettant de le maintenir hors de la

cage (13) lors de l'opération d'enroulement proprement dit, ce doigt (19) prenant appui sur un bras flexible (22) solidaire du bras (3) permettant, par simple pression latérale, de le déplacer à l'intérieur de la cage (13) afin qu'il vienne couper le trajet des moyens de freinage.

4/ Dispositif selon l'une des revendications 1 et 2, caractérisé par le fait que les moyens escamotables sont constitués par une butée pivotante (19) fixée sur le bras, cette butée (19) étant, en fonctionnement normal, située hors du trajet des moyens de freinage et venant, par simple effet de gravité, couper le trajet de ce moyen de freinage lorsqu'on fait pivoter l'étrier.

5/ Dispositif selon la revendication 4, caractérisé par le fait que la butée escamotable (19) est montée à l'extrémité d'un secteur (23) pouvant pivoter librement autour d'un axe (24) du bras (3), la position de cet axe (24) ainsi que la forme du secteur (23) étant déterminée de telle sorte que la butée (19) se trouve, lorsque l'enroulement est en contact avec le cylindre entraîneur (5) en position basse, c'est-à-dire hors du trajet des moyens de freinage (15) disposés à l'intérieur de la cage (13), alors que lorsqu'on écarte l'enroulement (4) du cylindre entraîneur (5), par simple effet de la gravité, ce secteur (23) bascule autour de l'axe (24) et vienne couper le trajet des moyens de freinage.

6/ Dispositif selon la revendication 5, caractérisé par le fait qu'il comporte un système de verrouillage de la butée escamotable pendant l'opération de bobinage proprement dite.

7/ Dispositif selon la revendication 6, caractérisé par le fait que ledit système de verrouillage est constitué par un second secteur pivotant (25) comportant à sa périphérie une rampe (27) qui prend appui sur la butée (19) lorsque l'enroulement est en contact avec le cylindre entraîneur pendant l'opération de bobinage.

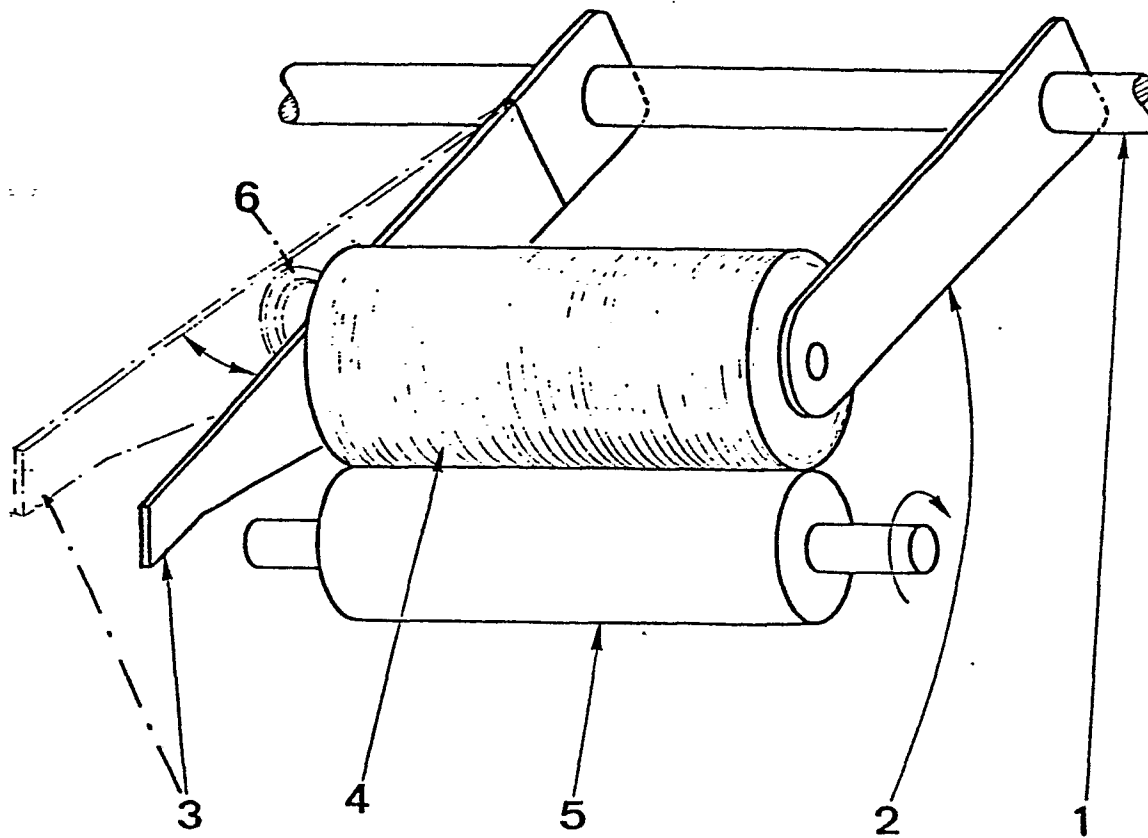


FIG.1

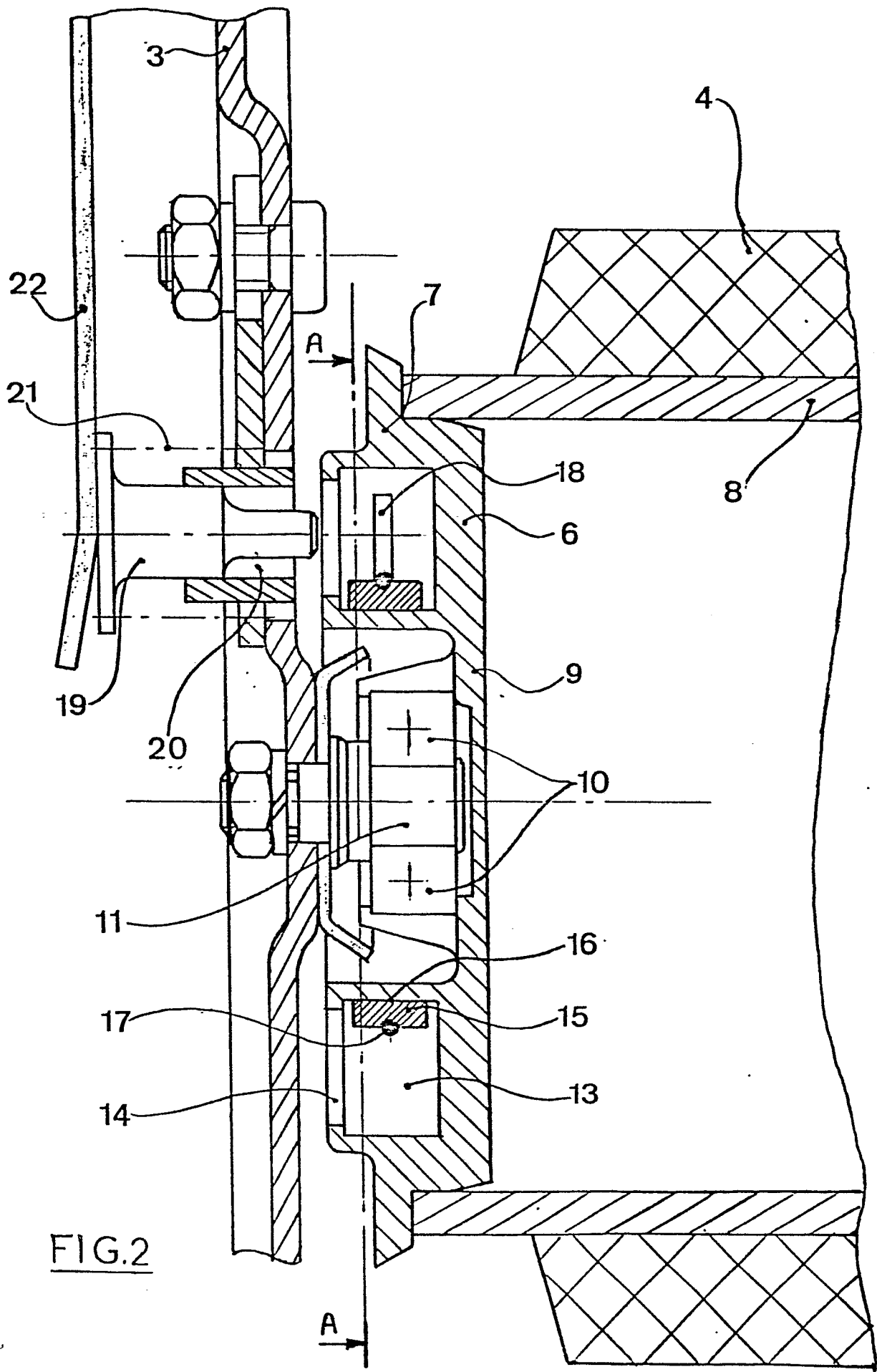


FIG. 2

FIG. 3

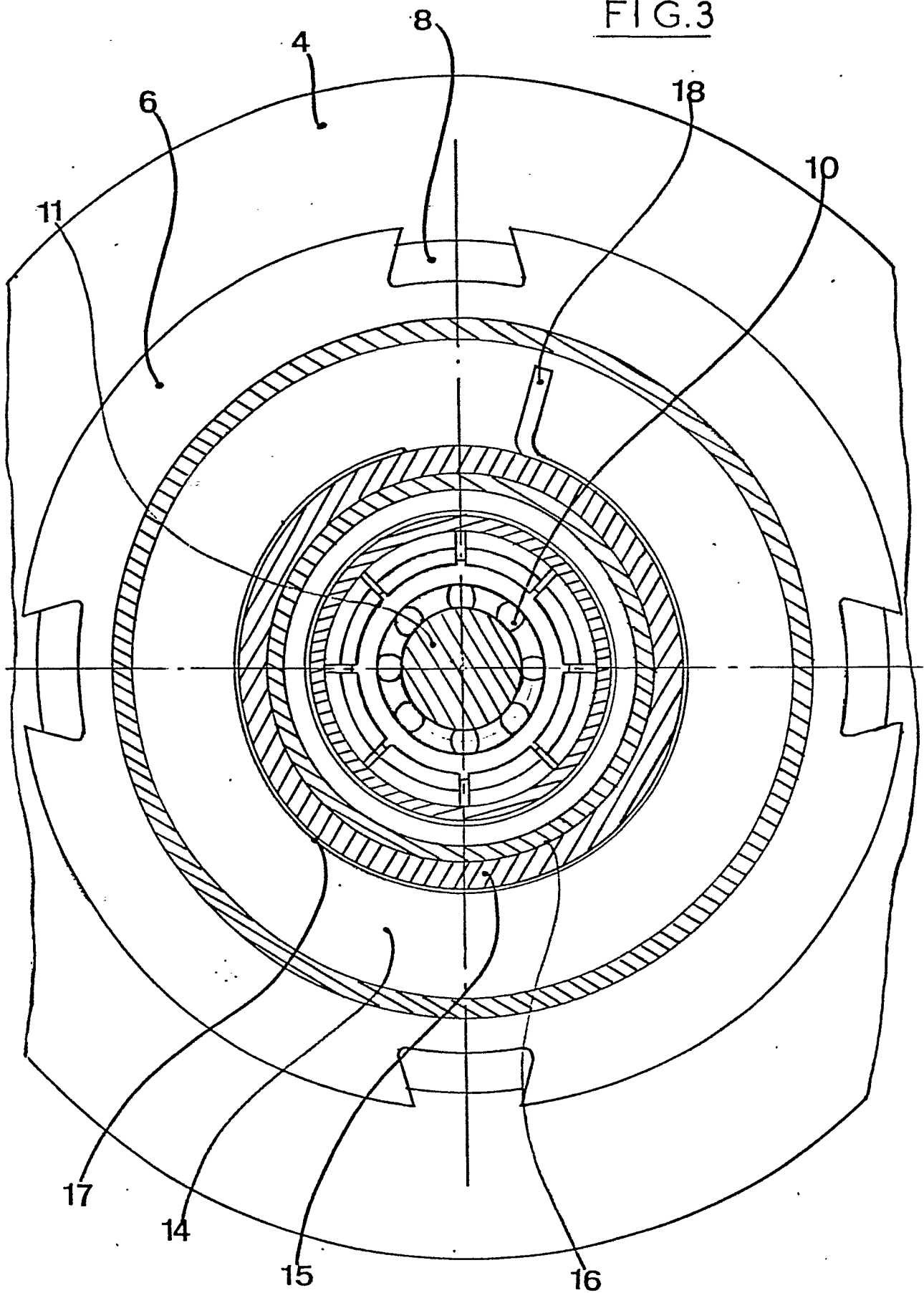


FIG.5

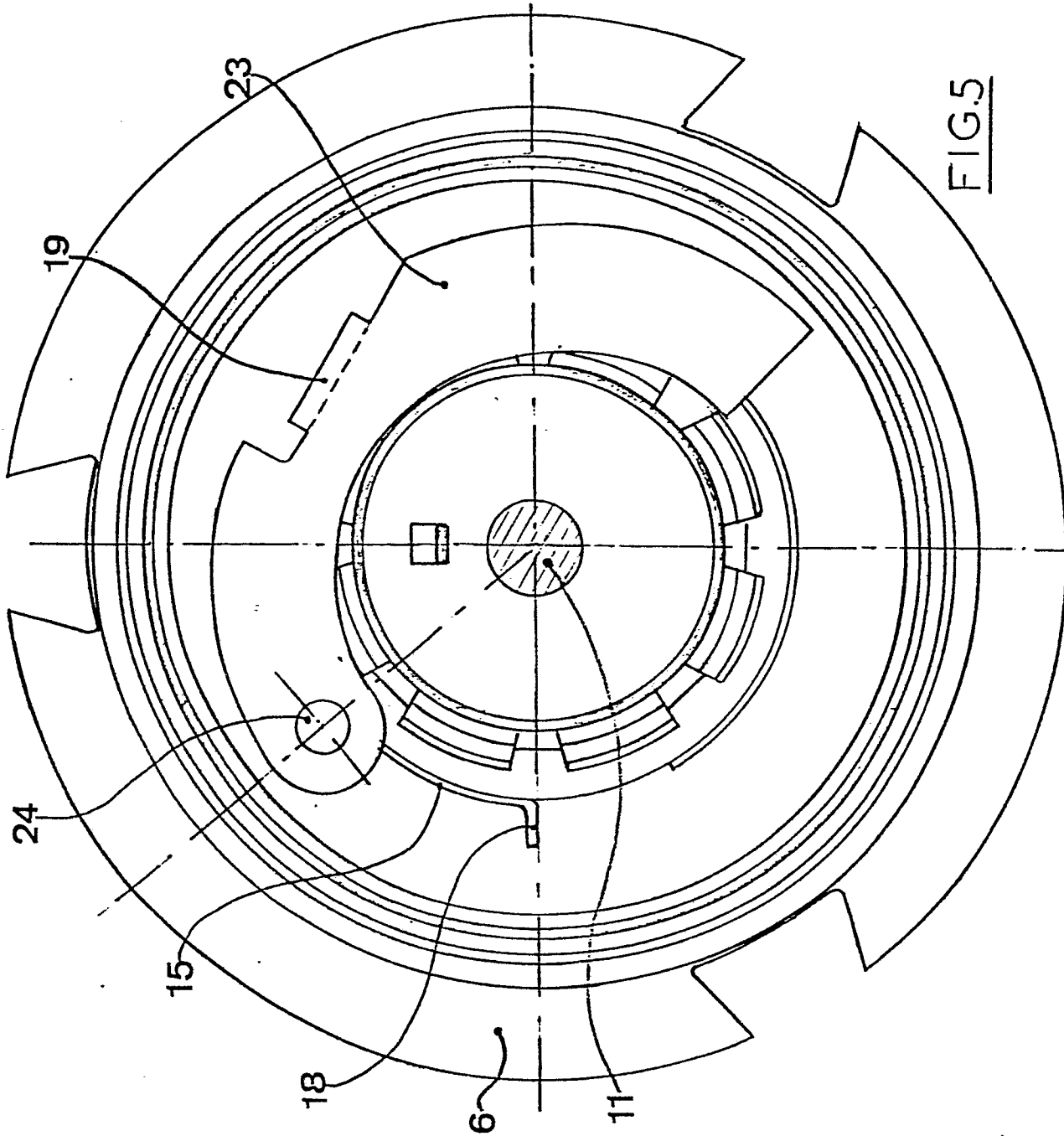


FIG.4

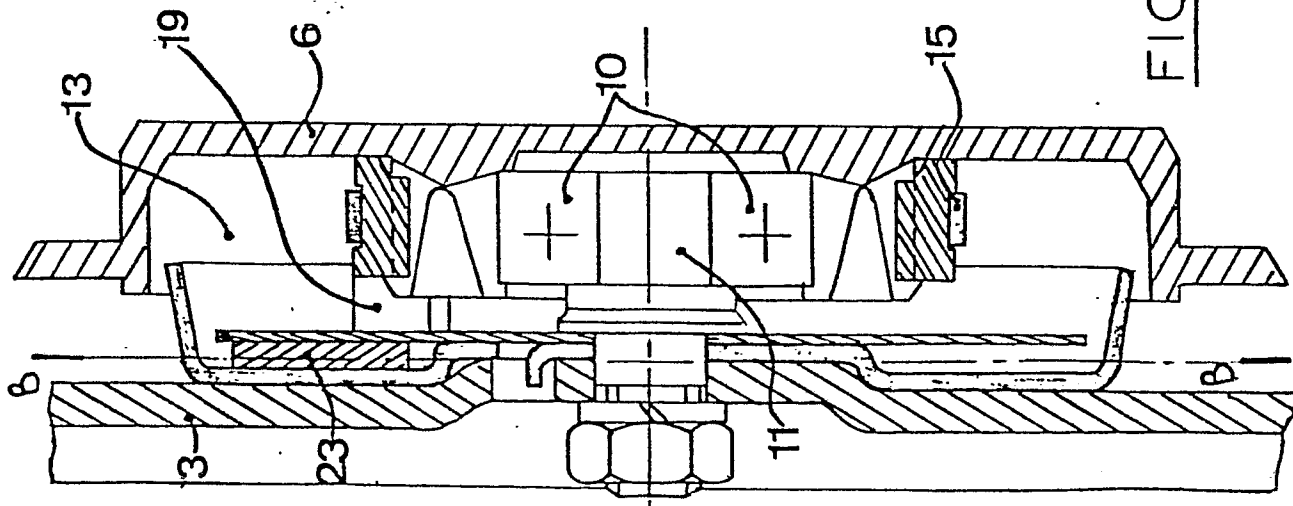
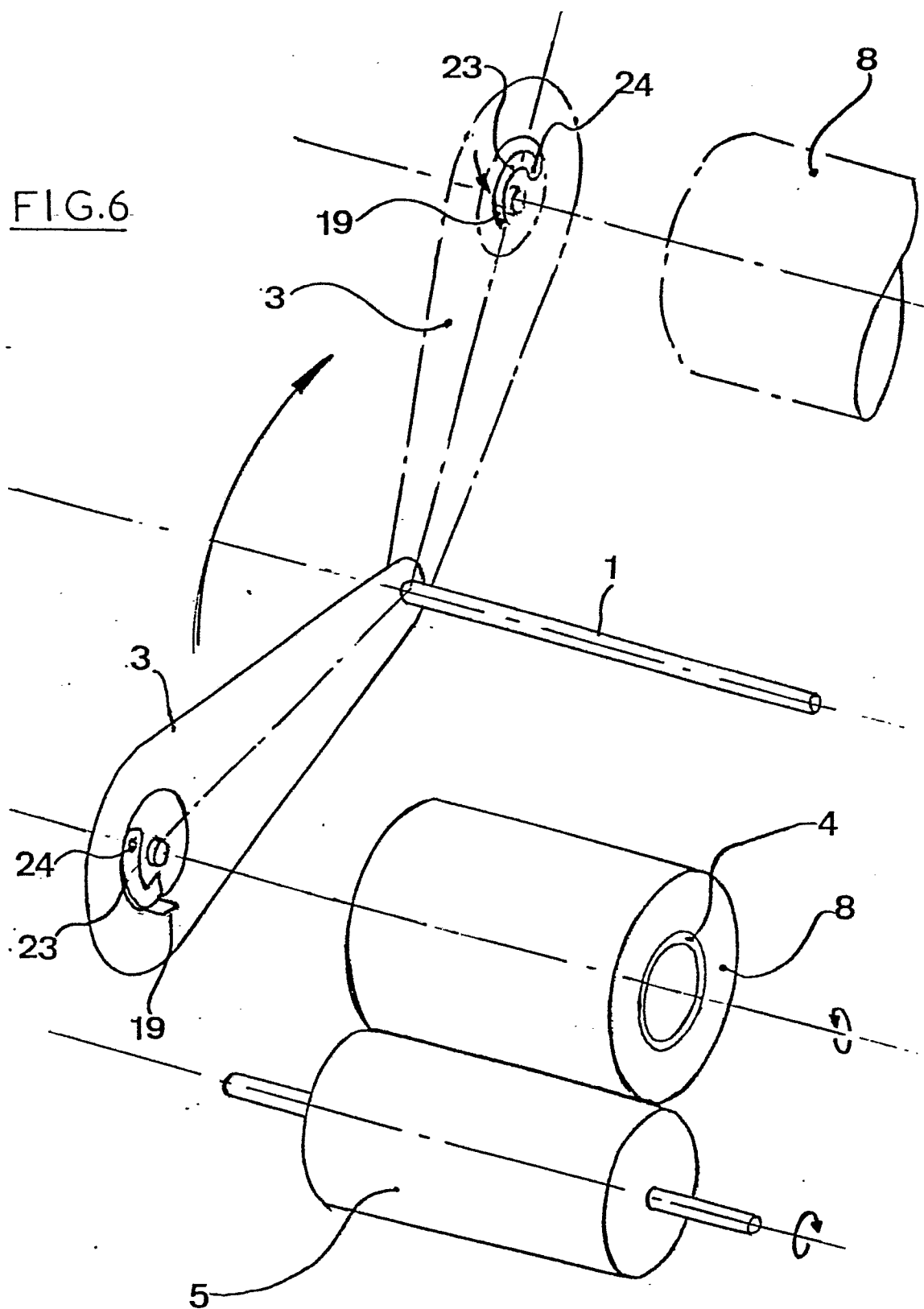
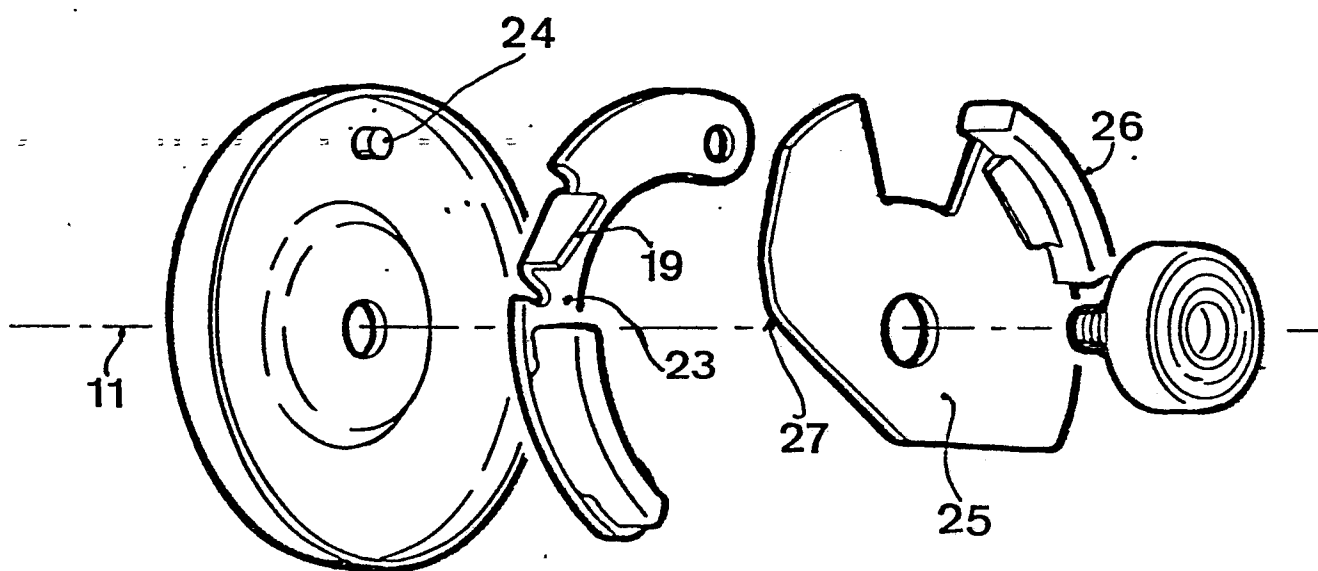
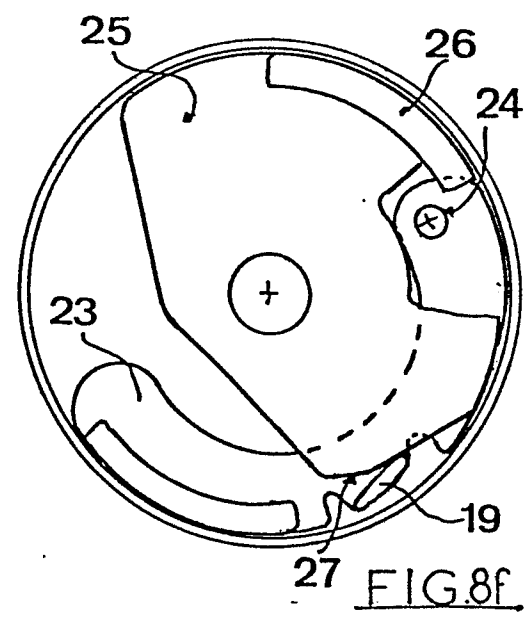
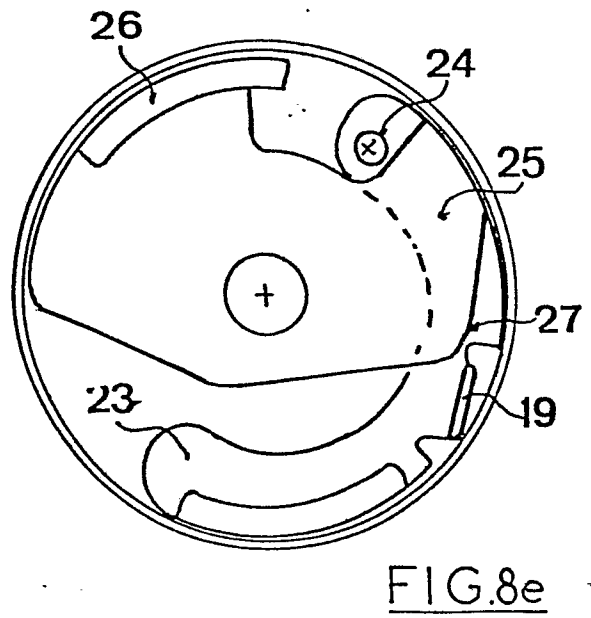
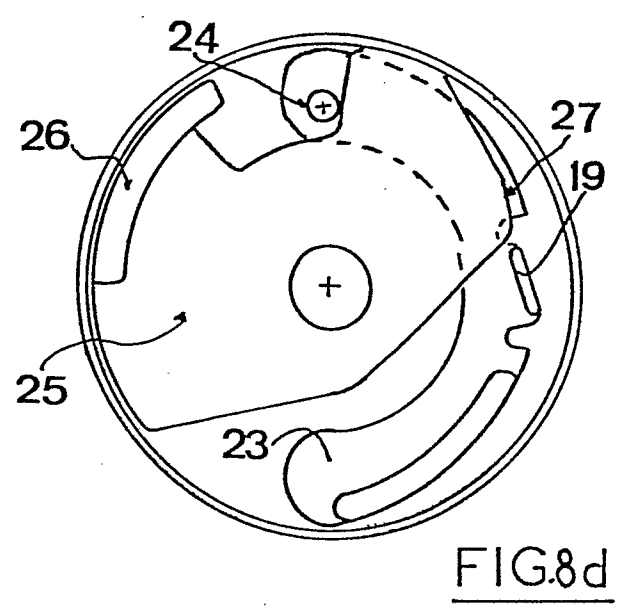
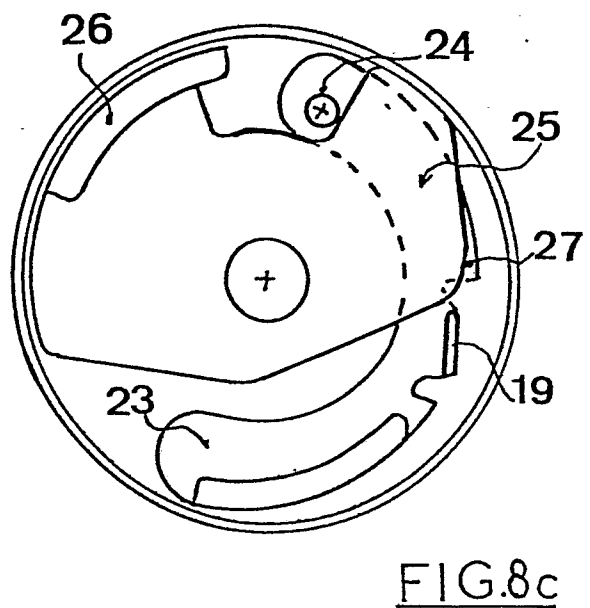
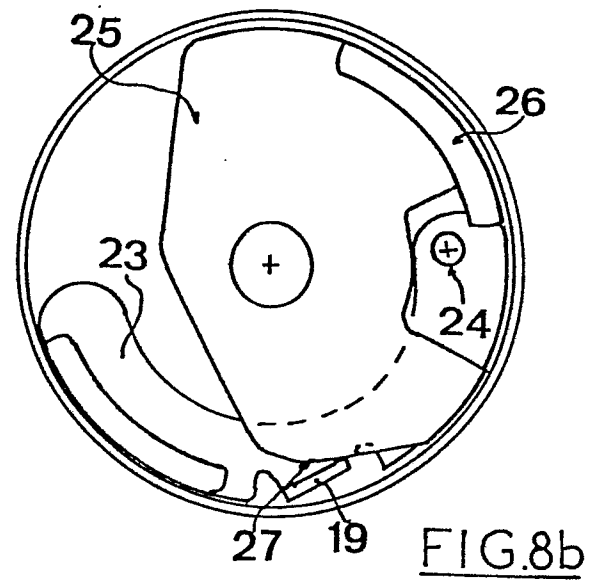
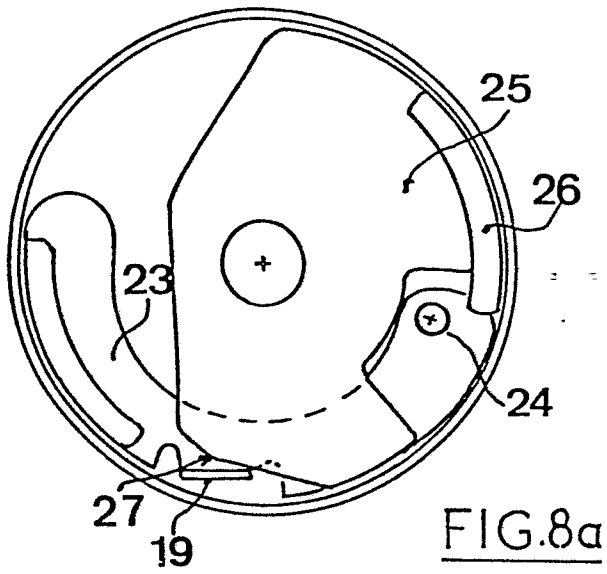


FIG. 6



FIG. 7





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

0087376

Numéro de la demande

EP 83 42 0023

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	DE-A-2 939 628 (BARMAG BARMER) * Pages 12-14; figure 2 *	1	B 65 H 54/54
A	EP-A-0 024 248 (ASA S.A.) -----		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. ³)
			B 65 H
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 30-05-1983	Examineur MUNZER E.
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	