

①2

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 27.05.98.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la  
demande : 03.12.99 Bulletin 99/48.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du  
présent fascicule*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : GRANGER MAURICE — FR.

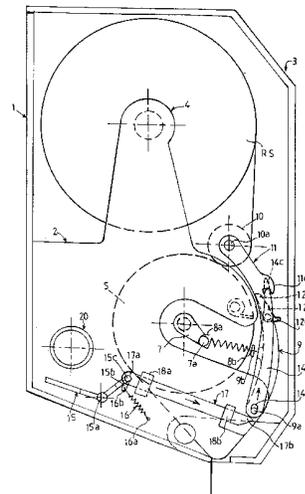
⑦2 Inventeur(s) : GRANGER MAURICE.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : CABINET LAURENT ET CHARRAS.

⑤4 DISPOSITIF D'INTRODUCTION D'UNE BANDE DE MATERIAU DANS UN APPAREIL DISTRIBUTEUR DE  
MATERIAUX D'ESSUYAGE.

⑤7 Le dispositif d'introduction d'une bande de matériau dans un appareil distributeur de matériaux d'essuyage du type comprenant un carter (1), un couvercle (3), le carter présentant des flasques (2) support d'un porte-bobine (4), un tambour (5) avec dispositif de coupe (6), le tambour incluant un excentrique (7) associé à un ressort de lancement et de rappel (8), un volet de protection (9) étant disposé à l'avant du tambour, un galet presseur (10) prenant appui sur le tambour, est remarquable en ce que le volet protection (9) présente en prolongement supérieur un cadre support (11) agencé pour recevoir un volet secondaire (12) articulé et en ce que une plaque profilée (15) pivotante est disposée à l'arrière du tambour et susceptible de recevoir en appui le rouleau de service en cours de finition, et en ce que ladite plaque (15) coopère avec un mécanisme (14 - 17) susceptible de verrouiller en position le volet secondaire (12) en situation de chargement d'un rouleau de réserve (RR) et mise en place du rouleau de service (RS) en vue de sa finition.



**DISPOSITIF D'INTRODUCTION D'UNE BANDE DE MATERIAU**  
**DANS UN APPAREIL DISTRIBUTEUR**  
**DE MATERIAUX D'ESSUYAGE**

5

L'invention se rattache au secteur technique des appareils distributeurs de matériaux d'essuyage du type papier ouaté ou similaire en vue de l'essuyage des mains, papier toilettes, la bande de matériau pouvant être en position pliée ou non pliée.

10

Le Demandeur a développé de nombreux appareils distributeurs de ce type dans des versions de distribution automatique ou semi-automatique.

15

20

25

Les appareils distributeurs sont du type comprenant un carter (1) susceptible de recevoir à pivotement un couvercle (3). Le carter reçoit des flasques (2) support d'un porte-bobine (4) de matériau d'essuyage dans sa partie haute. En partie basse, un tambour (5) est monté libre en rotation avec lesdits flasques et est agencé pour recevoir le dispositif de coupe (6). Le tambour peut être agencé à l'une de ses extrémités avec un excentrique (7) associé à un ressort de lancement et de rappel (8) dont une extrémité (8a) est fixé à un doigt (7a) associé à l'excentrique et l'autre extrémité (8b) à une partie fixe de l'un des flasques (2) latéraux du carter. Généralement, il est prévu, dans la partie basse de l'appareil et sur l'avant en regard du tambour, un volet (9) de protection articulé susceptible d'éviter l'introduction des mains de l'utilisateur et tout contact inopportun avec le dispositif de coupe. Un galet presseur (10) est disposé entre les flasques du carter et prend appui sur le tambour. La bande de matériau, en provenance de la bobine, est introduite entre ledit tambour et ledit galet presseur.

30

Le chargement de l'appareil est empirique, car les opérateurs de service chargés de l'entretien et de la maintenance, n'attendent pas systématiquement que les

bobines de matériau soient en situation de quasi-finition, et on constate un large déchet et gaspillage car les opérateurs changent les bobines, même non finies pour éviter la rupture de fonctionnement des appareils.

5 Pour éviter un temps d'inutilisation de l'appareil en raison de l'épuisement de la bobine de matériau, le Demandeur a déjà proposé dans ses réalisations la possibilité pour un opérateur de prendre le rouleau de bobine en service non épuisé et de le placer en arrière du tambour dans le fond du carter, tout en réapprovisionnant d'une bobine neuve le porte-bobine avec un rouleau de 10 réserve. Afin d'assurer la finition du rouleau de service, l'appareil du tambour a ainsi été agencé avec des moyens de renvoi de la bande de matériau vers la zone d'entraînement par le tambour. Par cette mise en œuvre, le Demandeur a prévu d'agencer le couvercle (3) de l'appareil avec une forme profilée en barrette disposée horizontalement et à une certaine hauteur sur le couvercle 15 pour venir, lors de la fermeture de celui-ci, en contact avec l'extrémité de la bande de matériau du rouleau de réserve et la guider vers la zone de passage et d'introduction entre le tambour et le moyen presseur.

Cette mise en œuvre, bien que satisfaisante, entraîne néanmoins la distribution, 20 pendant une période donnée correspondant à la finition du rouleau de service, de deux bandes de papier, l'une en provenance du rouleau de service situé dans le fond de l'appareil, l'autre en provenance du rouleau de réserve.

La mise en œuvre reste néanmoins peu pratique pour un tel chargement.

25

Le but recherché selon l'invention était donc de remédier à ces inconvénients en proposant une solution simple en déclenchant le distributeur du matériau en provenance du rouleau de réserve une fois épuisé seulement le rouleau de service.

Selon une première caractéristique de l'invention, le dispositif d'introduction d'une bande de matériau dans un appareil distributeur de matériaux d'essuyage du type comprenant un carter, un couvercle, le carter présentant des flasques support d'un porte-bobine, un tambour avec dispositif de coupe, le tambour incluant un excentrique associé à un ressort de lancement et de rappel, un volet de protection étant disposé à l'avant du tambour, un galet presseur prenant appui sur le tambour, est remarquable en ce que le volet protection présente en prolongement supérieur un cadre support agencé pour recevoir un volet secondaire articulé et en ce que une plaque profilée pivotante est disposée à l'arrière du tambour et susceptible de recevoir en appui le rouleau de service en cours de finition, et en ce que ladite plaque coopère avec un mécanisme susceptible de verrouiller en position le volet secondaire en situation de chargement d'un rouleau de réserve et mise en place du rouleau de service en vue de sa finition.

15

Ces caractéristiques et d'autres encore ressortiront bien de la suite de la description.

Pour fixer l'objet de l'invention illustré d'une manière non limitative aux figures des dessins où :

20

- La figure 1 est une vue de profil de l'appareil distributeur selon l'invention en phase normale de distribution d'une bobine de matériau.

- La figure 2 est une vue similaire à la figure 1 illustrant la présentation de l'extrémité d'une bande de matériau issue d'un rouleau de réserve, tandis que le rouleau de service est en cours d'épuisement.

25

- La figure 3 est une vue en perspective partielle avant montage du dispositif d'introduction d'une bande de matériau entre le tambour et l'élément presseur, et son mécanisme d'armement.

- La figure 4 est une vue de face selon la figure 2.

Afin de rendre plus concret l'objet de l'invention, on le décrit maintenant d'une manière non limitative illustrée aux figures des dessins.

L'appareil distributeur comprend les éléments décrits précédemment.

5

Le volet (9) de protection présente latéralement des axes en saillie (9a) s'engageant à pivotement dans des ouvertures (2b) ménagées sur les flasques (2a) du carter. Un ressort de rappel (8) assure la liaison élastique entre ledit volet par une patte d'attache (9b) à un doigt en saillie (7a) formé sur l'excentrique (7).

10

Selon l'invention, le volet (9) de protection disposé en regard du tambour (5) présente, en prolongement supérieur, un cadre support (11) rapporté ou moulé avec ledit volet, ce cadre étant agencé pour recevoir, à titre complémentaire, un volet secondaire (12) articulé par rapport audit cadre. Ce cadre présente avantagement des ouvertures (11a) pour le passage et l'introduction d'axes (12a) d'articulation dudit volet secondaire et, dans sa partie supérieure, des ouvertures (11b) supplémentaires pour la réception et le maintien du galet presseur (10) à travers les axes (10a) d'extrémité de ce dernier. Ledit volet secondaire (12) présente, au moins sur un côté, une forme en saillie (12b) débordante et susceptible de constituer un plan d'appui et de retenue, ainsi qu'il sera décrit par la suite. Ledit volet secondaire (12) comprend également longitudinalement une patte de préhension (12c) et de manipulation par l'utilisateur, ainsi qu'il apparaîtra par la suite. Le volet secondaire (12) présente autour de son axe (12a) de pivotement un moyen de rappel (13) du type ressort à épingle dont les extrémités (13a - 13b) sont fixées respectivement dans l'épaisseur dudit volet secondaire et en appui sur le volet (9). Ce ressort agit en torsion lorsque le volet (12) est pivoté vers l'avant pour plaquer le volet (12) sur le volet (9).

15

20

25

Ledit volet secondaire peut donc être pivoté, d'une part par l'opérateur pour son relevage, comme représenté figure 2 des dessins, selon la flèche F, ou sous l'action d'un mécanisme d'armement décrit par la suite.

- 5 Le cadre support (11) présente en outre une échancrure centrale (11c) permettant le passage d'un levier profilé (14). Ledit cadre support présente par ailleurs une forme en crochet (11d) orienté vers le volet secondaire.

Selon l'invention, le carter de l'appareil distributeur est susceptible de recevoir,  
10 dans son fond et à l'arrière du tambour (5), une plaque profilée (15) incurvée en V et articulée, par sa partie médiane, ou zone d'angulation par un axe (15a) s'engageant dans des ouvertures (2d) ménagées sur les flasques du carter. Cette plaque (15) est soumise à la sollicitation d'un ressort de rappel (16) dont une  
15 extrémité (16a) est fixée au flasque (2a) en regard du carter ou sur le fond de celui-ci, tandis que l'autre extrémité (16b) est fixée sur un doigt en saillie (15b) établi sur la partie avant de ladite plaque. On comprend ainsi que cette dernière est susceptible d'un pivotement à l'encontre du moyen élastique de rappel précité. Ce pivotement et la mise en tension dudit ressort (16) sont obtenus  
20 lorsque l'opérateur positionne le rouleau de service (RS) en cours de finition sur la plaque (15). Le poids dudit rouleau de service est supérieur à la force de résistance du ressort, de sorte qu'il se produit, comme représenté figure 2, le basculement vers l'arrière de la plaque.

Une bielle (17) de liaison guidée par des pattes (18a - 18b) formées sur le  
25 flasque (2a) du carter est solidarisée à son extrémité arrière (17a) à la plaque (15) précitée par le biais d'un axe (15c) de liaison ou équivalent formé sur la plaque (15). L'extrémité avant (17b) de la bielle (17) est agencée avec un profil formant came. Un levier (14) profilé est monté articulé sur l'axe (9a) de pivotement du volet principal (9) par le biais d'une échancrure oblongue (14d)

appropriée et d'un moyen de verrouillage (19). L'extrémité supérieure dudit levier (14) est profilée, coudée en (14b) puis forme crochet (14c). La partie coudée est susceptible de se trouver dans la zone d'échancrure (11c) du cadre, tandis que la partie crochet (14c) dudit levier vient se positionner dans la partie  
5 complémentaire (11d) du cadre support (11).

En se référant aux figures 1 et 2 des dessins, le fonctionnement est le suivant :

10 En phase normale de fonctionnement, figure 1, le volet principal (9) se trouve en rapprochement maximum du tambour (5) grâce à la liaison élastique de rappel (8) entre le volet principal et l'excentrique en bout de tambour. Le volet secondaire (12) est abaissé et vient en appui sur le volet (9).

15 La plaque (15) est en position de non basculement, et par l'effet de rappel du ressort (16), elle pousse vers l'avant la bielle (17) qui soulève le levier (14). Ce dernier, par sa partie crochet (14c), se trouve dégagé du volet secondaire (12) en s'engageant avec la partie complémentaire établie sur le cadre support (11), ou dans un plan adjacent à ladite partie.

20 Pour effectuer le chargement d'un rouleau de réserve (RR), l'opérateur enlève le rouleau de service (RS), le met au fond de l'appareil sur la plaque (15) qui pivote par l'effet du poids dudit rouleau. L'opérateur procède préalablement au basculement vers l'avant du volet (12) secondaire par appui sur la patte de  
25 préhension (12c) qui lui est associée en libérant ainsi l'espace entre le volet principal et le tambour et ce à l'encontre du moyen élastique (13). Il positionne la bobine de réserve (RR) en laissant pendante l'extrémité libre (RR1) de cette dernière en regard du volet secondaire (12). Il peut alors refermer le couvercle de l'appareil.

Dans cette phase, la plaque (15) a pivoté vers l'arrière du carter en entraînant avec elle le déplacement en arrière, selon la flèche F1 de la bielle (17). Celle-ci ne soutient plus le levier (14), de sorte qu'il tombe par gravité. La partie inférieure (14d) formée sous le crochet (14c) prend appui sur la patte (12b) du volet (12) en assurant ainsi le verrouillage en position du volet. La bande (RR1) du rouleau de réserve est pendante entre le volet (12) et le tambour (5).

Lors de l'épuisement du rouleau de service (RS), le poids de ce dernier décroît jusqu'à correspondre en final au poids du mandrin seul de la bobine. Ce poids est inférieur à la force de rappel du ressort (16) provoquant alors le relèvement de la plaque (15). Ce pivotement entraîne le déplacement vers l'avant de la bielle (17) qui prend contact par son extrémité avec le levier (14), en libérant ainsi, le volet secondaire (12) qui, sous l'effet de détente du ressort (13), reprend sa position initiale, et pousse l'extrémité de la bande de matériau de réserve entre le tambour et l'élément presseur.

Dans une variante de réalisation, le rouleau de service est porté par des embouts (20) montés sur des pattes (21) à capacité élastique de déformation, établies à l'arrière du carter. Le rouleau de service en finition présente un certain diamètre qui lui fait repousser la plaque (15) à l'encontre de son moyen élastique de rappel (16). La réduction du diamètre du rouleau de service provoque le relevage progressif de la plaque jusqu'à mettre en contact la bielle (17) et le levier (14) et libérer le volet (12).

Les avantages ressortent bien de l'invention. On souligne la simplicité des mécanismes utilisés, le fonctionnement automatique qui permet d'éviter tout gaspillage de matériau.

## REVENDICATIONS

5 -1- Dispositif d'introduction d'une bande de matériau dans un appareil distributeur de matériaux d'essuyage du type comprenant un carter (1), un couvercle (3), le carter présentant des flasques (2) support d'un porte-bobine (4), un tambour (5) avec dispositif de coupe (6), le tambour incluant un excentrique (7) associé à un ressort de lancement et de rappel (8), un volet de protection (9) étant disposé à l'avant du tambour, un galet presseur (10) prenant appui sur le tambour, **caractérisé en ce que** le volet protection (9) présente en  
10 prolongement supérieur un cadre support (11) agencé pour recevoir un volet secondaire (12) articulé, **et en ce que** une plaque profilée (15) pivotante est disposée à l'arrière du tambour et susceptible de recevoir en appui le rouleau de service en cours de finition, **et en ce que** ladite plaque (15) coopère avec un mécanisme (14 - 17) susceptible de verrouiller en position le volet secondaire  
15 (12) en situation de chargement d'un rouleau de réserve (RR) et mise en place du rouleau de service (RS) en vue de sa finition.

20 -2- Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la plaque (15) est montée articulée par rapport au flasque du carter et est soumise à un mouvement pivotant à l'encontre d'un ressort de rappel (16), ladite plaque étant agencée avec une forme en saillie (15c) de liaison et d'accouplement avec l'un des éléments du mécanisme de poussée et d'armement du volet secondaire (12).

25 -3- Dispositif selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** la plaque (15) présente un doigt en saillie (15b) permettant la fixation d'une extrémité (16b) du ressort (16), l'autre extrémité de ce dernier (16a) étant fixée au flasque (2a).

-4- Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, **caractérisé en ce que** le mécanisme d'armement du volet de protection (12) inclut une bielle

de liaison (17) guidée sur l'un des flasques (2a) du carter, ladite bielle étant accouplée par son extrémité arrière à la plaque (15) et étant profilée, dans sa partie avant, pour coopérer avec un levier (14) susceptible de verrouiller en position le volet (12).

5

-5- Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le volet principal (9) est monté pivotant par rapport au carter à l'encontre d'un moyen élastique de rappel (8) dont une extrémité est fixée audit volet et l'autre à l'excentrique.

10

-6- Dispositif selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** la bielle (17) présente une extrémité avant (17b) en forme de came pour coopérer avec la partie basse dudit levier (14), **et en ce que** ledit levier (14) est monté articulé sur l'axe de pivotement (9a) du volet principal dans une échancrure oblongue (14d), l'extrémité supérieure dudit levier étant profilée, coudée et formant

15

crochet (14c) dans sa partie supérieure.

20

-7- Dispositif selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** le volet secondaire (12) présente, sur un côté, une forme en saillie (12b) constituant un plan d'appui de l'extrémité en crochet dudit levier (14) en position de verrouillage lors du basculement vers l'avant du volet de protection lors de la mise en place du rouleau de réserve (RR), **et en ce que** ledit volet secondaire est monté pivotant à l'encontre d'un moyen de rappel (13).

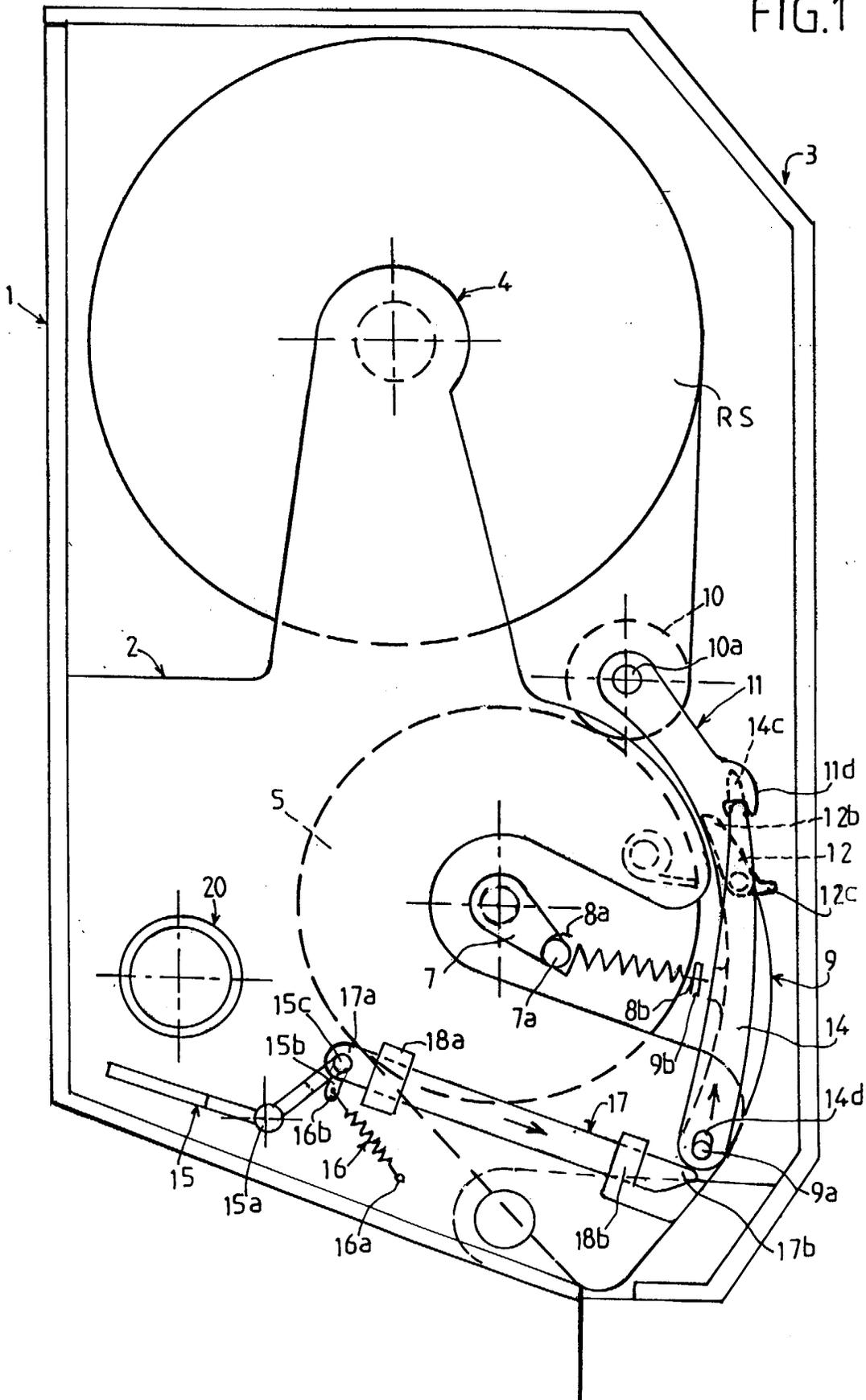
25

-8- Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le rouleau de service est porté par des embouts (20) montés sur des pattes (21) à capacité élastique de déformation, établies à l'arrière du carter, **en ce que** le rouleau de service en finition présente un certain diamètre qui lui fait repousser la plaque (15) à l'encontre de son moyen élastique de rappel (16), **et en ce que** la réduction du diamètre du rouleau de

service provoque le relevage progressif de la plaque jusqu'à mettre en contact la bielle (17) et le levier (14) et libérer le volet (12).

1/4

FIG. 1





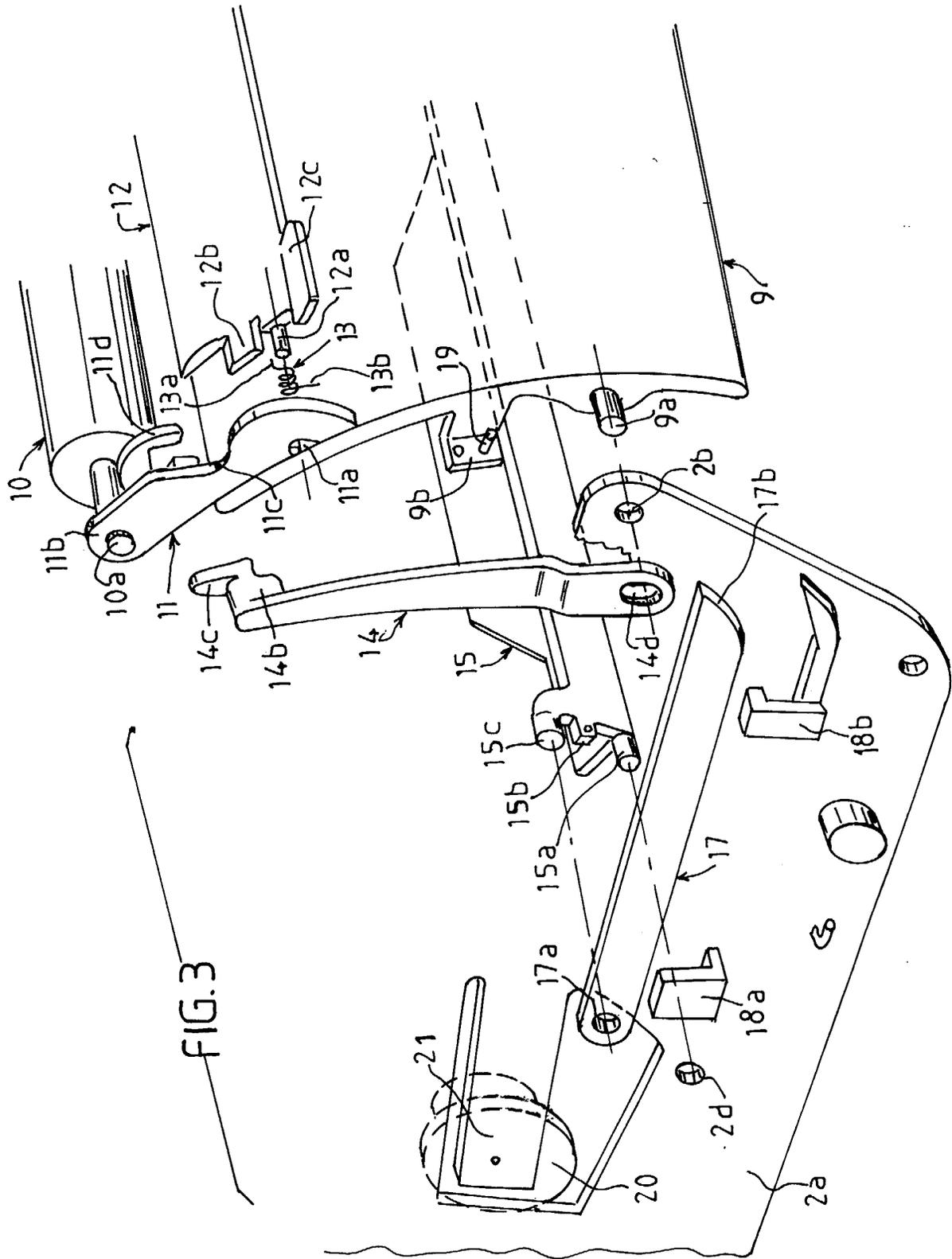
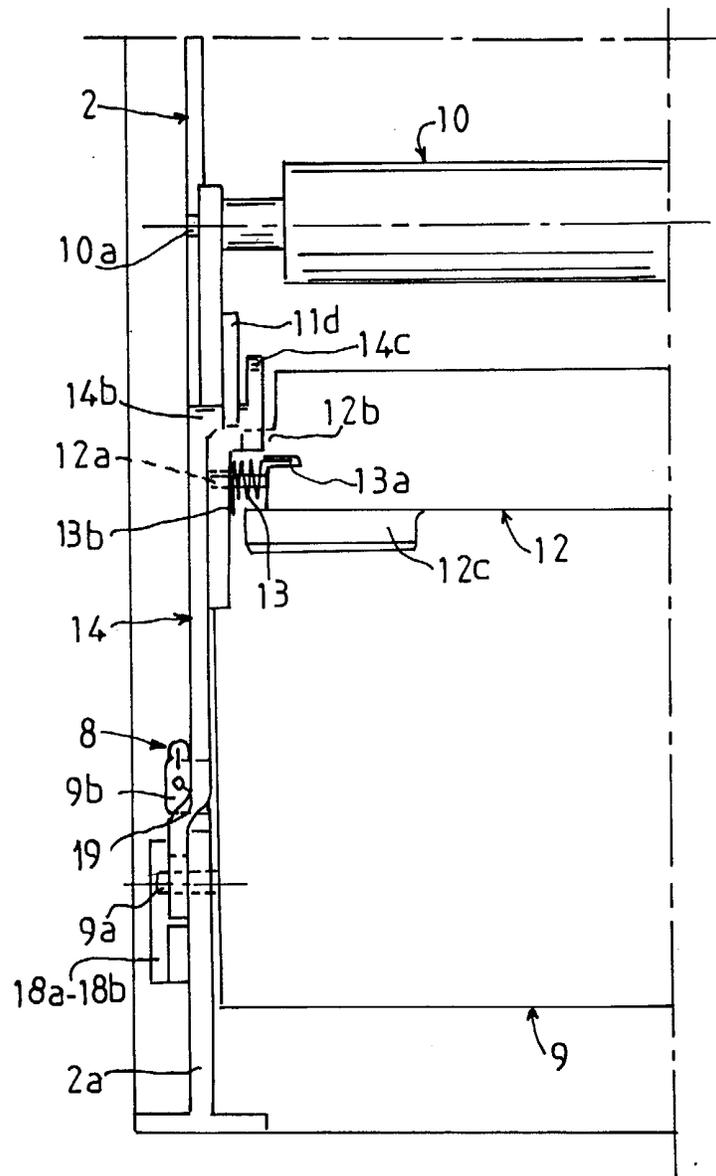


FIG.4



INSTITUT NATIONAL  
de la  
PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE  
PRELIMINAIRE

N° d'enregistrement  
national

établi sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche

FA 559940  
FR 9806874

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
A	FR 2 751 316 A (M. GRANGER) 23 janvier 1998 * le document en entier * ---	1
A	FR 2 739 545 A (M. GRANGER) 11 avril 1997 * le document en entier * ---	1
A	FR 2 746 621 A (M. GRANGER) 3 octobre 1997 * le document en entier * -----	1
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CL.6)
		A47K
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
10 mars 1999		Delzor, F
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul                      Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie                      A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général                      O : divulgation non-écrite                      P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention                      E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure.                      D : cité dans la demande                      L : cité pour d'autres raisons                      &amp; : membre de la même famille, document correspondant</p>		

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C13)