

12

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 17.03.00.

30 Priorité :

43 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 21.09.01 Bulletin 01/38.

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.

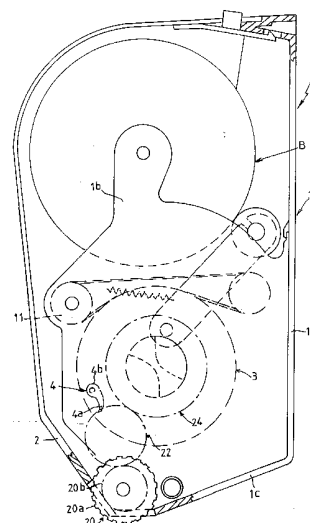
72 Inventeur(s) : GRANGER MAURICE.

73 Titulaire(s) :

74 Mandataire(s) : CABINET LAURENT ET CHARRAS.

54 APPAREIL DISTRIBUTEUR DE MATERIAU D'ESSUYAGE.

57 L'appareil distributeur de matériau d'essuyage du type comprenant un carter de fixation murale (1) avec une paroi de fond (1a), deux flasques latéraux (1b), une paroi de base inclinée (1c) et un capot (2), lesdits flasques latéraux recevant à rotation libre les axes (3a) d'un tambour (3) incluant une lame de coupe (4a) du dispositif de coupe (4) qui est intégré dans ledit tambour et susceptible d'un mouvement de déplacement à l'extérieur du tambour grâce à un mécanisme de chargement incluant un excentrique, un ressort de rappel et de lancement associé à l'un des flasques (1 b) du carter, est remarquable en ce qu'il comprend un dispositif de chargement de l'appareil assurant le contrôle de la rotation du tambour, ledit dispositif incluant une plaque profilée (10) montée pivotante sur l'un des flasques du carter, cette plaque étant agencée avec des moyens (10c) formant logement permettant le positionnement temporaire d'un moyen (13) basculant associé au tambour et un moyen profilé en saillie (17) disposé sur le flasque, ladite plaque étant agencée avec une forme en saillie supérieure (10e) coopérant, d'une part, avec le moyen (13) pour permettre le pivotement de la plaque et, d'autre part, pour constituer une butée limitant le retour en position de la plaque en fin de traction de la bande de matériau et de rotation du tambour.



Appareil distributeur de matériaux d'essuyage.

L'invention se rattache au secteur technique des appareils
5 distributeurs de matériau d'essuyage du type papier ouaté pour des applications essuie-mains, papier toilette, essuyage et nettoyage en général.

Le demandeur a développé de nombreux appareils de ce type qui comprennent, de manière usuelle, un carter, un capot, un tambour avec lame
10 de coupe intégrée, ladite lame étant susceptible de sortir en fonctionnement grâce à des moyens de lancement et de rappel du tambour incluant un excentrique et un ressort de lancement de rappel disposés à partir d'un côté latéral du tambour. Des flasques latéraux du carter sont agencés pour supporter la bobine de matériau qui vient soit en appui direct sur le tambour
15 selon l'enseignement du brevet FR 2.332.215, soit dans un plan au-dessus du tambour sans contact avec celui-ci, comme par exemple dans la réalisation décrite dans le brevet FR 99.13691. Dans cette mise en œuvre spécifique, un rouleau presseur est susceptible d'assurer une pression de la bande de matériau à un endroit donné en complément d'une seconde zone de
20 pression définie vers la zone de coupe de la bande de matériau au niveau du tambour.

Dans ce genre d'appareils, le chargement de la bande de matériau, c'est-à-dire la mise en place de la première bande de matériau contre le
25 tambour de la bobine selon la première mise en œuvre, ou entre le tambour et le rouleau presseur s'effectue à l'aide d'un bouton de chargement qui est disposé à partir d'un côté latéral du carter et dans le prolongement axial dudit tambour.

Un premier problème posé réside dans la difficulté d'accès audit boîtier de chargement lors de la mise en place de l'appareil dans certains sites. L'accès n'est pas toujours aisé et cela peut être une contrainte.

5

La solution de placer le bouton de chargement à partir de la face avant apparente de l'appareil sous la forme d'une molette pouvant être manipulée par l'opérateur est envisageable, mais la solution n'est pas en pratique réalisable par suite d'autres contraintes liées au fonctionnement de l'appareil distributeur, et en particulier la faible course de la molette entraînant en rotation très limitée le tambour sans contrôle des efforts de lancement et de retour du tambour.

La solution d'utilisation d'un levier de chargement basculant vers l'avant de l'appareil a été décrite dans le brevet FR 2.705.330, ledit levier étant agencé à une extrémité avec des moyens d'engrènement pour coopérer avec une pièce formant crémaillère disposée sur l'axe du tambour. Lesdits moyens permettent, par le basculement du levier, d'avoir un effet démultiplicateur suffisant pour autoriser la sortie de la bande de matériau hors de l'appareil. Cette mise en œuvre nécessite cependant la réalisation spécifique d'un levier avec des formes particulières, tout en requérant des moyens complémentaires pour le contrôle de rotation du tambour lors de la sortie de la lame de coupe. Ainsi, la solution précitée reste coûteuse à mettre en œuvre. En outre, le levier débordant largement de l'appareil, il est source d'accrochage et de gêne.

25

Le but recherché selon l'invention était donc de concevoir un appareil distributeur de matériaux d'essuyage qui ait à la fois un dispositif de chargement peu encombrant, d'accès et de manipulation aisée, tout en résolvant le problème du contrôle de la rotation du tambour lors de la phase
5 de sortie de lame de coupe, mais aussi en anticipant et évitant les effets anti-retour dans l'hypothèse d'un effort de traction excessif par l'opérateur.

Un autre but recherché selon l'invention était de mettre en œuvre une solution nouvelle, peu coûteuse et qui offre un fonctionnement de l'appareil
10 très silencieux.

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

15 Selon une première caractéristique de l'invention, l'appareil distributeur de matériau d'essuyage du type comprenant un carter de fixation murale avec une paroi de fond, deux flasques latéraux, une paroi de base inclinée et un capot, lesdits flasques latéraux recevant à rotation libre les axes d'un tambour incluant une lame de coupe du dispositif de coupe qui est
20 intégré dans ledit tambour et susceptible d'un mouvement de déplacement à l'extérieur du tambour grâce à un mécanisme de chargement incluant un excentrique, un ressort de rappel et de lancement associé à l'un des flasques du carter, est remarquable en ce qu'il comprend un dispositif de chargement de l'appareil assurant le contrôle de la rotation du tambour, ledit dispositif
25 incluant une plaque profilée montée pivotante sur l'un des flasques du carter, cette plaque étant agencée avec des moyens formant logement permettant le positionnement temporaire d'un moyen basculant associé au

tambour et un moyen profilé en saillie disposé sur le flasque, ladite plaque étant agencée avec une forme en saillie supérieure coopérant, d'une part, avec le moyen pour permettre le pivotement de la plaque et, d'autre part, pour constituer une butée limitant le retour en position de la plaque en fin de traction de la bande de matériau et de rotation du tambour.

Pour fixer l'objet de l'invention, on le décrit maintenant d'une manière non limitative illustrée aux figures des dessins où :

La figure 1 est une vue de côté d'un appareil distributeur de matériau illustrant en particulier le mécanisme de chargement de la bande de matériau.

La figure 2 est une vue en perspective partielle avant montage illustrant en particulier les différents composants du mécanisme de chargement.

La figure 3 est une vue en perspective partielle et avant montage du dispositif de contrôle de la rotation du tambour pendant la phase de chargement, par un effet anti-retour.

La figure 4 est une vue de côté de l'appareil distributeur illustrant en particulier le dispositif de contrôle de la rotation du tambour.

La figure 5 est une vue partielle illustrant le dispositif de contrôle de la rotation du tambour en phase de fonctionnement normal selon la flèche F1.

La figure 6 est une vue partielle illustrant le dispositif de contrôle de la rotation du tambour dans un effet anti-retour de l'appareil distributeur avec le mécanisme de chargement, et le réglage de contrôle en rotation du tambour.

La figure 7 est en coupe de face de l'appareil distributeur avec le mécanisme de chargement et le dispositif de contrôle en rotation du tambour.

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

Préalablement, il est précisé que le mécanisme de chargement et de réglage du contrôle en rotation du tambour, est susceptible de s'appliquer
10 dans les deux variantes de mise en œuvre de l'appareil distributeur rappelées précédemment, c'est-à-dire celle dans laquelle la bobine de matériau est en appui sur le tambour (BF 2.332.215), et celle où la bobine de matériau n'est pas en appui sur le tambour (BF 99.13691). On a représenté aux dessins la seconde variante à titre d'exemple non limitatif.

15

L'appareil distributeur est référencé dans son ensemble par (A) et comprend, de manière connue, un carter de fixation murale (1) avec une paroi de fond (1a), deux flasques latéraux (1b), une paroi de base inclinée (1c) et un capot (2). Les flasques latéraux reçoivent à rotation libre les axes
20 (3a) d'un tambour (3) incluant une lame de coupe (4a) du dispositif de coupe (4) qui est intégré dans ledit tambour et susceptible d'un mouvement de déplacement à l'extérieur du tambour grâce à un mécanisme de chargement incluant un excentrique, un ressort de rappel et de lancement associé à l'un des flasques (1b) du carter. De manière connue aussi, ledit
25 tambour (3) est associé à un rouleau de sécurité (8) disposé dans la partie basse de l'appareil en sortie de carter, en étant relié l'un à l'autre par une courroie de transmission (7) pénétrant dans des gorges aménagées (3c) -

(8a) sur le tambour et sur le rouleau de sécurité. Cette courroie (7) assure notamment le guidage du matériau vers la sortie de l'appareil. La bobine de matériau (B) est montée entre les flasques fixes de l'appareil ou des flasques basculants comme décrits dans les brevets antérieurs du déposant.

5

Le mécanisme de coupe connu en soi comprend une lame (4a) associée à un porte-lame (4b) articulée qui permet sa sortie du tambour dans la partie arrière de l'appareil lors de l'effet de traction de l'extrémité de la bande de matériau par l'utilisateur. Cette traction exercée, qui peut varier
10 selon la force exercée par l'utilisateur, peut provoquer un effet de retour du tambour entraînant alors la formation d'une boucle de matériau.

Le dispositif objet de l'invention inclut un dispositif de chargement de l'appareil assurant le contrôle de la rotation du tambour.

15

Ce dispositif comprend une plaque profilée (10) qui est montée pivotante sur l'un des flasques (1b) du carter. Cette plaque profilée (10) présente une portée tubulaire (10a) qui est susceptible de s'engager autour d'une portée (12) formée directement sur ledit flasque (1b), et autorisant
20 elle-même l'insertion de l'extrémité (3a) de l'axe du tambour (3) précité. Cette plaque profilée (10) présente également une partie plane en forme de secteur angulaire (10b) de l'ordre de 70 à 100° et située perpendiculaire à l'axe du tambour, pour venir en regard du flasque ou flanc latéral (3d) de ce dernier. Sur ledit secteur (10b), est conformée une succession de logements
25 (10c) décalés angulairement et séparés par des formes en saillies (10d) orientées vers l'extérieur, c'est-à-dire vers la partie d'extrémité supérieure du secteur. Ces formes en saillies (10d) adjacentes sont orientées

angulairement, de manière à assurer une fonction de butée et de retenue d'un moyen (13) associé au tambour (3) lorsqu'il y a un effet de retour de ce dernier. Le nombre de logements (10c) est au minimum de deux avec trois formes en saillies (10d) réparties sur la zone correspondante du secteur angulaire précité. La profondeur desdits logements est telle qu'elle permet l'insertion et le maintien en position du moyen (13) précitée. Ledit secteur (10b) est également agencé, dans sa partie supérieure (10e) avec une saillie supplémentaire avantageusement en arc curviligne et coaxiale à la portée tubulaire (10a) formée sur la pièce précitée (10). Cette saillie en forme d'arc présente un chant (10f) dont la fonction apparaîtra par la suite.

Selon une autre disposition, ladite plaque profilée (10) permet autour de sa portée (10a) de recevoir un moyen de rappel (14) sous forme de ressort dont une extrémité (14a) est fixée sur le flasque en regard (1b) à partir d'une ouverture appropriée (15), tandis que l'autre extrémité (14b) dudit moyen de rappel est fixée sur la plaque (10) proprement dite formant secteur. Une rondelle de maintien (16) du moyen de rappel (14) est positionnée et clipsée en extrémité de la portée (10a) tubulaire de la plaque précitée.

20

Selon une autre disposition, le flasque (1b) du carter est aménagé pour recevoir, d'une manière fixe, une saillie profilée (17), coudée par exemple, et pouvant assurer une fonction de butée et de limitation de course de la plaque (10). La dite ouverture (15) se situe sous-jacente à ladite saillie. Celle-ci est située sensiblement au-dessus de la portée (12) formée sur le flasque (1a).

25

Le tambour (3) présente, en regard du dispositif précité, un flasque ou flanc latéral (3d) agencé avec un évidement permettant le positionnement et le basculement d'une barrette (13) articulée sur ledit flasque par un axe (19). Cette barrette est profilée à son extrémité libre pour former crochet (13a).

Le fonctionnement du dispositif est le suivant.

Lors de l'opération de traction de la bande de matériau par l'utilisateur, selon un effort normal, le tambour (3) est mis en rotation pour permettre le défilement de la bande de matériau. Lors de la rotation du tambour, la barrette (13) tend à prendre une position excentrée vers l'extérieur, de par le phénomène de force centrifuge. Cette barrette (13) qui forme crochet (13a) à son extrémité est susceptible de venir en appui sur l'arc curviligne (10e) formé sur le secteur angulaire de manière à l'entraîner en pivotement par contact entre la partie crochet (13a) et le chant (10f) en provoquant la mise en tension du moyen élastique (14). En fin de traction et passage du point mort du tambour après lancement, la barrette (13) associée bascule n'étant plus soumise à l'effet de la force centrifuge et vient s'engager dans un des logements (10c) formés sur le secteur angulaire (10b). L'échappement de la barrette (13) et son basculement libère alors la plaque profilée (10) qui, par effet de détente du ressort de rappel (14), reprend sa position initiale, l'arc curviligne (10e) venant en butée contre la saillie fixe (17) formée sur le flasque (1b) de l'appareil. Ladite barrette (13) associée au tambour est susceptible de venir successivement dans les différents logements formés sur le secteur angulaire, lors du chargement de l'appareil,

en permettant ainsi d'assurer une sortie programmée et délimitée de la bande de matériau.

Le mécanisme de chargement de l'appareil inclut un ensemble de pignons qui sont notamment représentés figure 2 des dessins. Une molette (20) de chargement est ainsi montée sur un axe (21) solidaire du flasque de l'appareil. Cette molette est épaulée et présente une première couronne (20a) qui est susceptible de déborder sensiblement hors de l'appareil pour permettre sa manipulation par l'opérateur. Cette molette comprend axialement une deuxième couronne (20b) de diamètre plus réduit qui coopère avec un pignon (22) intermédiaire monté sur un axe (23) tournant sur le flasque (1b), ledit pignon intermédiaire (23) coopérant avec une couronne (24) dentée montée en bout de l'axe (3a) du tambour (3).

On comprend ainsi que toute action sur la molette (20) de chargement provoque une rotation partielle du tambour (3). Il peut être nécessaire d'effectuer plusieurs opérations sur la molette pour permettre une sortie suffisante de la bande de matériau. A cet effet, la partie réceptrice des logements (10c) et des saillies (10d) formées sur le secteur angulaire permet, par le positionnement de la barrette (13) dans le ou les logements, de sauvegarder l'avance et sortie de bande de matériau, et d'exercer une nouvelle action si nécessaire sur la molette sans que le tambour revienne en position initiale qui pourrait entraîner le retour de la bande de matériau dans l'appareil.

25

Le dispositif ainsi décrit selon l'invention est donc simple et particulièrement avantageux en ce qu'il permet un fonctionnement sans bruit

de l'appareil, et surtout une sortie et chargement de bande de matériau systématiquement contrôlée et sauvegardée. Le nombre de zones crantées et logements formés sur le secteur angulaire, permet ainsi de faire varier la longueur de la bande de matériau sortant de l'appareil, en combinaison avec

5 la rotation partielle de la molette.

REVENDICATIONS

-1- Appareil distributeur de matériau d'essuyage du type comprenant un carter de fixation murale (1) avec une paroi de fond (1a), deux flasques latéraux (1b), une paroi de base inclinée (1c) et un capot (2), lesdits flasques latéraux recevant à rotation libre les axes (3a) d'un tambour (3) incluant une lame de coupe (4a) du dispositif de coupe (4) qui est intégré dans ledit tambour et susceptible d'un mouvement de déplacement à l'extérieur du tambour grâce à un mécanisme de chargement incluant un excentrique, un ressort de rappel et de lancement associé à l'un des flasques (1b) du carter, caractérisé en ce qu'il comprend un dispositif de chargement de l'appareil assurant le contrôle de la rotation du tambour, ledit dispositif incluant une plaque profilée (10) montée pivotante sur l'un des flasques du carter, cette plaque étant agencée avec des moyens (10c) formant logement permettant le positionnement temporaire d'un moyen (13) basculant associé au tambour et un moyen profilé en saillie (17) disposé sur le flasque, ladite plaque étant agencée avec une forme en saillie supérieure (10e) coopérant, d'une part, avec le moyen (13) pour permettre le pivotement de la plaque et, d'autre part, pour constituer une butée limitant le retour en position de la plaque en fin de traction de la bande de matériau et de rotation du tambour.

-2- Appareil distributeur selon la revendication 1, caractérisé en ce que la plaque profilée (10) est montée pivotante sur l'un des flasques (1b) du carter, en présentant une portée tubulaire (10a) susceptible de s'engager autour d'une portée (12) formée directement sur ledit flasque (1b), et autorisant elle-même l'insertion de l'extrémité (3a) de l'axe du tambour (3)

-3- Appareil distributeur selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que la plaque présente une partie plane en forme de secteur angulaire (10b) de l'ordre de 70 à 100° et située perpendiculaire à l'axe du tambour, pour venir en regard du flasque ou flanc latéral (3d) de ce dernier, et en ce que, sur ledit secteur (10b), est conformée une succession de logements (10c) décalés angulairement et séparés par des formes en saillies (10d) orientées vers l'extérieur, ces formes en saillies (10d) adjacentes étant orientées angulairement, de manière à assurer une fonction de butée et de retenue d'un moyen (13) associé au tambour (3) lorsqu'il y a un effet de retour de ce dernier.

-4- Appareil distributeur selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que le secteur (10b) est agencé, dans sa partie supérieure (10e) avec une saillie supplémentaire avantageusement en arc curviligne et coaxiale à la portée tubulaire (10a) formée sur la pièce précitée (10), cette saillie en forme d'arc présentant un chant (10f) permettant l'accrochage temporaire du moyen (13) lors de l'entraînement de la plaque profilée dans le sens de rotation du tambour, et constituant un moyen de butée contre la saillie fixe (17) lors de la suppression de la liaison entre le moyen (13) et la saillie (10e).

-5- Appareil distributeur selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que la plaque profilée (10) reçoit, autour de sa portée (10a), un moyen de rappel (14) sous forme de ressort dont une extrémité (14a) est fixée sur le flasque en regard (1b) à partir d'une ouverture appropriée (15),

tandis que l'autre extrémité (14b) dudit moyen de rappel est fixée sur la plaque (10) proprement dite formant secteur, et en ce qu'une rondelle de maintien (16) du moyen de rappel (14) est positionnée et clipsée en extrémité de la portée (10a) tubulaire de la plaque précitée.

5

-6- Appareil distributeur selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que le flasque (1b) du carter est aménagé pour recevoir, d'une manière fixe, une saillie profilée (17) et pouvant assurer une fonction de butée et de limitation de course de la plaque (10), et en ce que ladite saillie est située sensiblement au-dessus de la portée (12) formée sur le flasque (1a).

10

-7- Appareil distributeur selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que le moyen (13) est une barrette (13) articulée sur ledit flasque latéral du tambour par un axe (19), cette barrette étant profilée à son extrémité libre pour former crochet (13a).

15

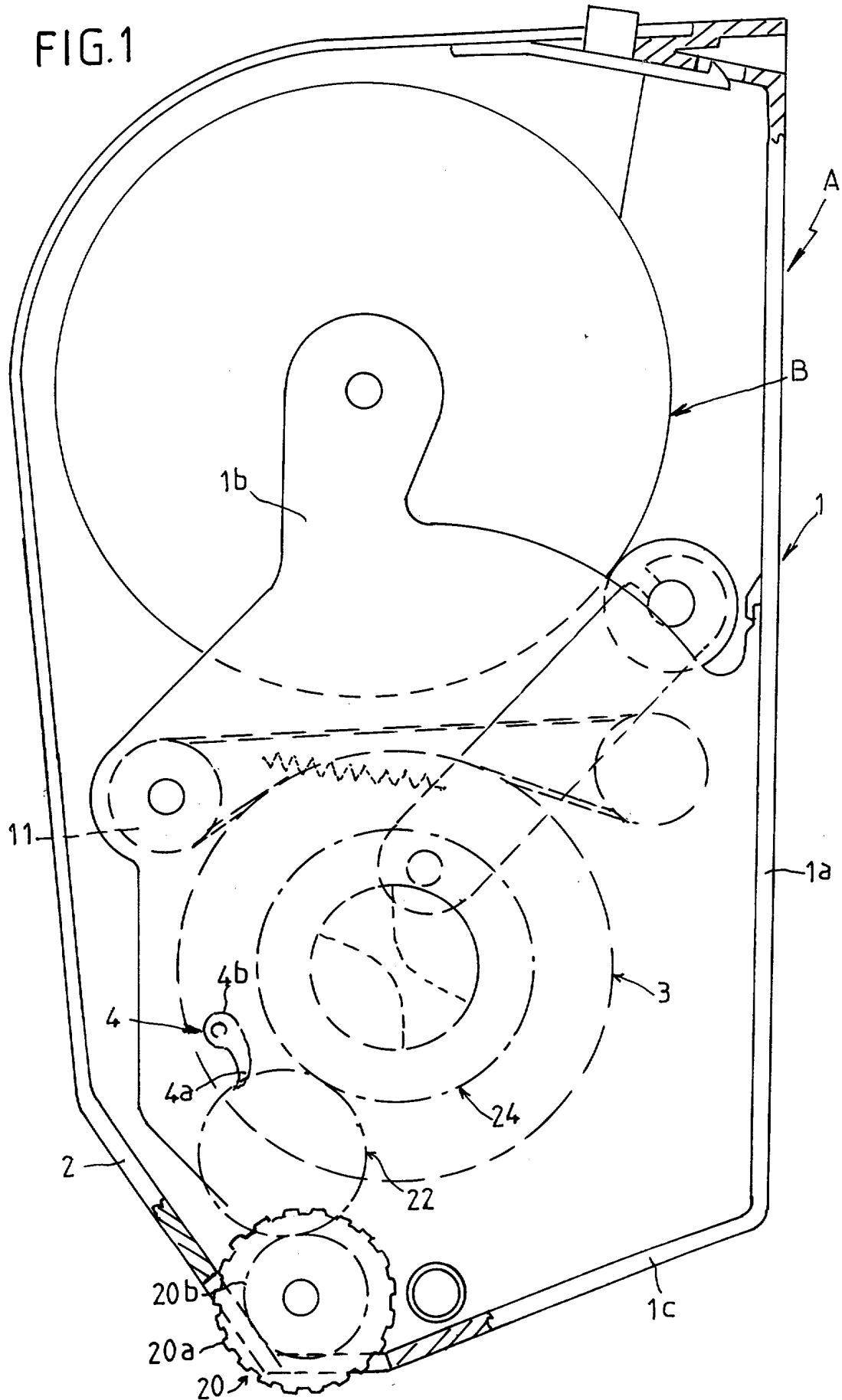
-8- Appareil distributeur selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que le mécanisme de chargement inclut une molette (20) de chargement montée sur un axe (21) solidaire du flasque de l'appareil, et en ce que cette molette est épaulée et présente une première couronne (20a) qui est susceptible de déborder sensiblement hors de l'appareil pour permettre sa manipulation par l'opérateur, et en ce que cette molette comprend axialement une deuxième couronne (20b) de diamètre plus réduit qui coopère avec un pignon (22) intermédiaire monté sur un axe (23) tournant sur le flasque (1b), ledit pignon intermédiaire (23) coopérant avec une couronne (24) dentée montée en bout de l'axe (3a) du tambour (3).

20

25

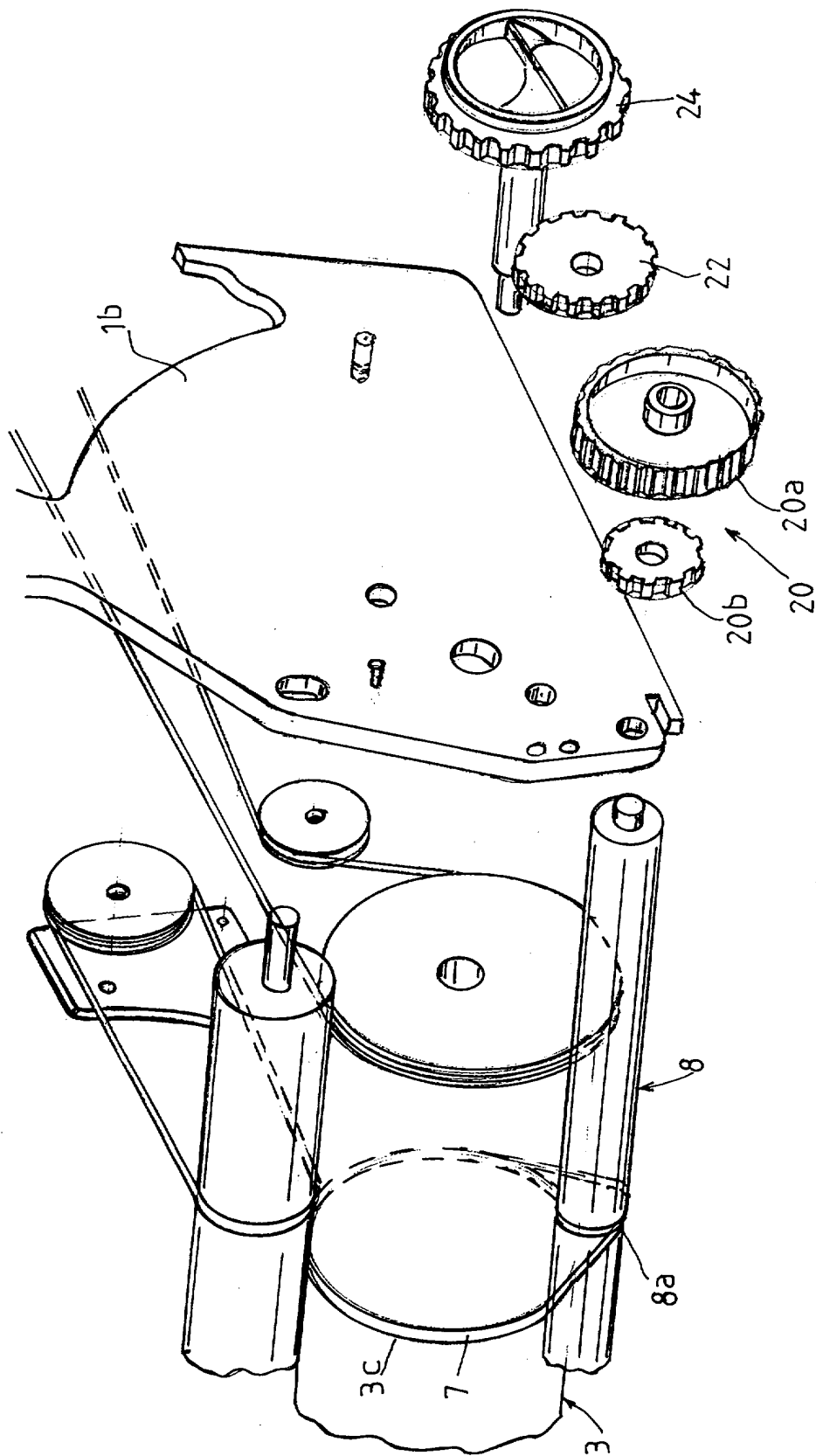
1/6

FIG. 1



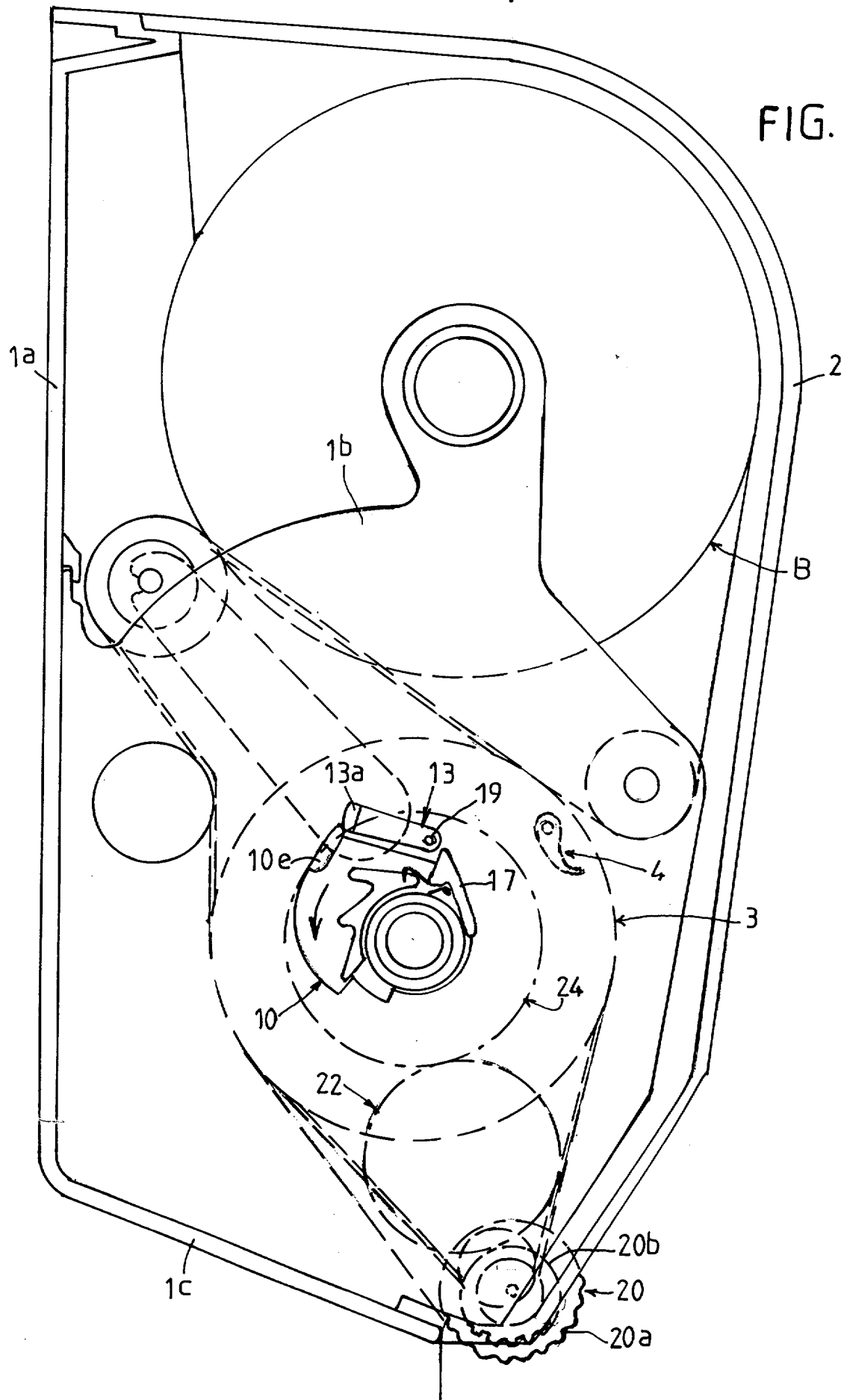
2/6

FIG. 2



4/6

FIG. 4



5/6

FIG. 5

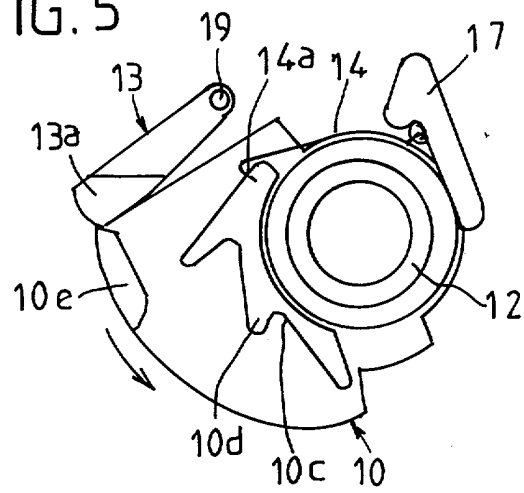
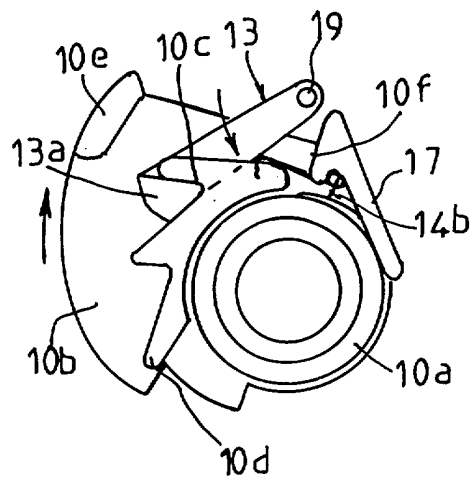
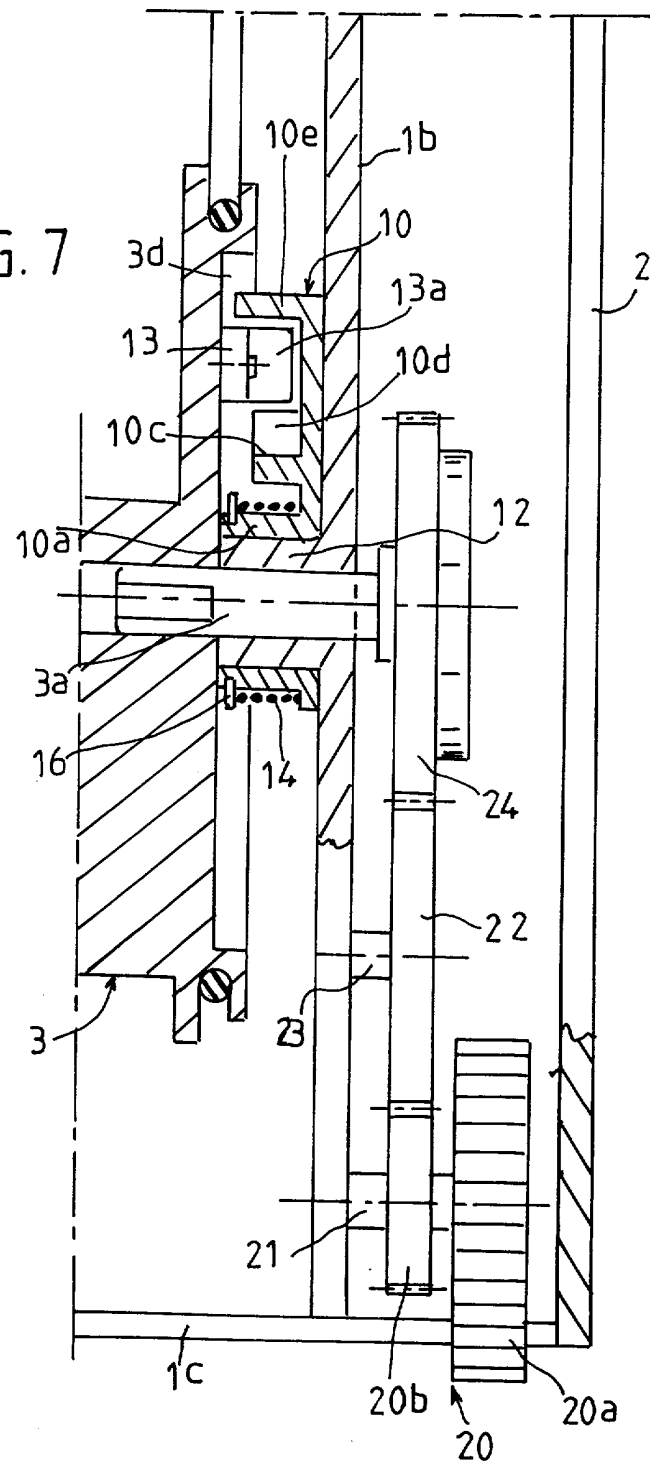


FIG. 6



6/6

FIG. 7



**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

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

2806284

N° d'enregistrement
national

FA 586078
FR 0003748

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
A	FR 2 778 077 A (GRANGER MAURICE) 5 novembre 1999 (1999-11-05) * le document en entier * ----	1	A47K10/34 A47K10/36 B65H35/00
A	FR 2 779 930 A (GRANGER MAURICE) 24 décembre 1999 (1999-12-24) * le document en entier * ----	1	
D, A	WO 94 17714 A (GRANGER MAURICE) 18 août 1994 (1994-08-18) * le document en entier * -----	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)
			A47K
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
23 novembre 2000		Vrugt, S	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS 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 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 & : membre de la même famille, document correspondant			