



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
09.03.2005 Bulletin 2005/10

(51) Int Cl.7: **A47K 10/36**

(21) Numéro de dépôt: **04300569.3**

(22) Date de dépôt: **02.09.2004**

(84) Etats contractants désignés:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR
 Etats d'extension désignés:
AL HR LT LV MK

(72) Inventeur: **Granger, Maurice**
F-42270 Saint-Priest-en-Jarez (FR)

(74) Mandataire: **Dupuis, François**
Cabinet Laurent et Charras,
3 Place de l'Hôtel-de-Ville,
BP 203
42005 St. Etienne Cédex 1 (FR)

(30) Priorité: **05.09.2003 FR 0310626**

(71) Demandeur: **Granger, Maurice**
F-42270 Saint-Priest-en-Jarez (FR)

(54) **Dispositif de commande de sortie de lame de coupe d'un tambour dans un appareil distributeur de matériau d'essuyage**

(57) Le dispositif de commande de sortie de lame de coupe d'un tambour dans un appareil distributeur de matériau d'essuyage est remarquable en ce que l'un des flasques (3) du carter est agencé avec des moyens (10-11-12) à position fixe formés lors du moulage du flasque coté intérieur en regard du tambour et venant s'appliquer contre le chant (4b) en regard du tambour, et en ce que le flasque d'extrémité du tambour, sur son chant latéral, présente une forme en saillie (14) formant barrette aménagée pour la fixation et articulation du porte-

te-lame et présentant une échancrure (14b) pour la réception d'un moyen de verrouillage conformé sur un levier (15) monté articulé avec le porte-lame, et en ce que les moyens (10 et 15) formés disposés sur le flasque et le tambour comprennent chacun respectivement deux becs profilés (10b-10c) (15a-15b) susceptibles de coopérer selon certaines phases de fonctionnement, et en ce que l'un des moyens (12) formé sur le flasque (3) est agencé pour coopérer avec le moyen de verrouillage conformé sur ledit levier selon certaines phases de fonctionnement lors de la rotation du tambour.

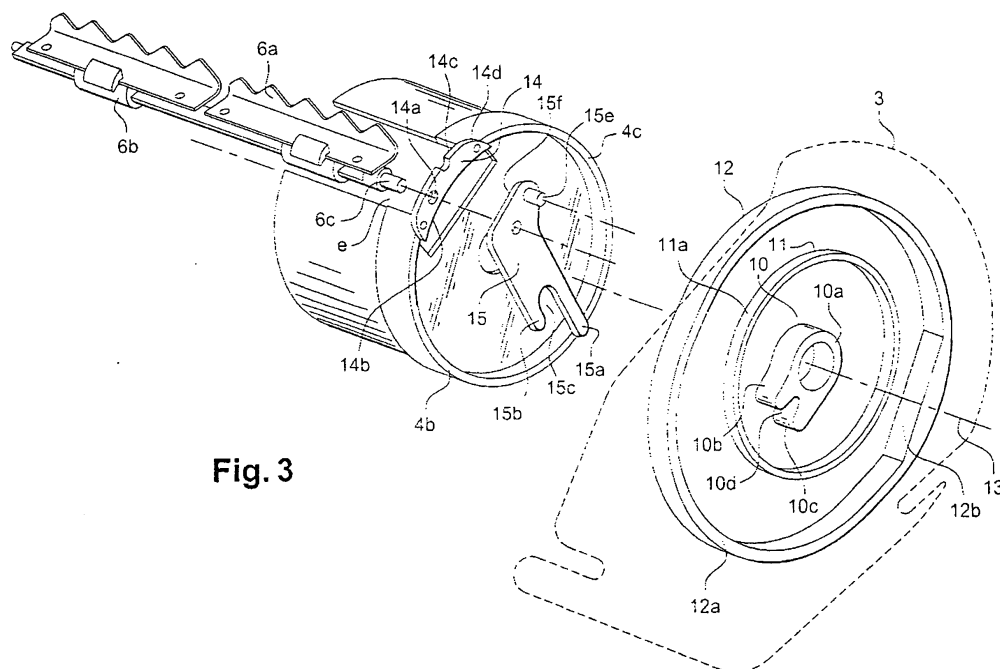


Fig. 3

Description

[0001] L'invention se rattache au secteur technique des appareils distributeur de matériaux d'essuyage du type papier ouaté ou similaire en vue de l'essuyage des mains, papier toilette, la bande de matériau étant en position pliée ou non pliée.

[0002] La base de ces appareils a été définie dans les brevets français du demandeur FR 2332215, 2340887 notamment dans le dispositif de commande et de lancement de la lame de coupe à l'intérieur puis en sortie du tambour en vue de la coupe de la bande de matériau tirée par l'utilisateur.

[0003] Afin de comprendre l'environnement de l'invention on rappelle succinctement qu'un appareil de ce type comprend un carter recevant un couvercle de protection. Ce carter, dans sa partie haute, reçoit des bras support d'un porte-bobine de matériau d'essuyage. En partie basse, un tambour est monté libre en rotation entre des flasques porteurs, et est agencé pour recevoir un dispositif de coupe comprenant une lame et un porte lame à l'intérieur du tambour et sortant de celui-ci pour la coupe. Dans les brevets français précités, sur un côté du tambour est prévu un dispositif à came qui comprend une came associée à l'axe du tambour et un galet suiveur associé à l'axe du porte-lame ce qui permet la sortie de la lame lors de la rotation du tambour. Il a été aussi prévu dans une mise en oeuvre spécifique du brevet FR 2340887 une rainure came formée sur le flasque du tambour recevant le galet suiveur.

[0004] Pour répondre au problème posé des variations de qualité et d'épaisseur des bobines de matériau d'essuyage et pour améliorer la coupe, le demandeur a développé une conception du dispositif de commande de sortie de lame décrit dans le brevet PCT WO 00/40132. Dans ce dernier, le dispositif comprend sur l'un des flasques et autour d'une bague de passage de l'axe de verrouillage du tambour, une forme profilée fixe et monobloc avec le corps du flasque constituant un chemin de guidage d'une pièce complémentaire associée au porte lame, ladite forme fixe et ladite pièce complémentaire présentant des formes en saillie sous forme de dents pour coopérer entre elles lors de la rotation du tambour en créant un effet d'amplitude du mouvement de la pièce formant levier lors de son basculement en facilitant la coupe. On a ainsi représenté aux figures 1 et 2, ladite forme de la pièce complémentaire afin d'en identifier la configuration. La lame de coupe est donc assujettie à un mouvement de sortie du tambour puis de rentrée en fonction de la position de la pièce monobloc associée au porte-lame par rapport à la forme fixe formant came. Dans cette mise en oeuvre, le porte-lame requiert l'utilisation d'un ressort de rappel élastique.

La solution décrite dans ce brevet PCT WO 00/40132 est tout à fait satisfaisante lorsque le diamètre du tambour de l'appareil distributeur est établi pour la distribution de matériau selon un format de 13 pouces. Par contre, lorsqu'il est requis des formats plus petits et,

par exemple, de l'ordre de 11 pouces, il a été constaté des difficultés de tirage de la bande de matériau, amplifiées par la qualité et épaisseur variable des bobines de matériaux.

Considérant que lesdits appareils distributeurs à coupe automatique doivent être les plus performants possibles en égard de leur condition d'utilisation, le demandeur a recherché une solution pour optimiser encore le fonctionnement de ce type d'appareils afin d'offrir une qualité de fonctionnement pour la distribution et la coupe de bandes de matériaux d'essuyage de petits formats par exemple de l'ordre de 11 pouces et moins.

Dans la même démarche et contexte, le demandeur a voulu rendre l'appareil encore plus silencieux en supprimant l'effet de claquement en particulier lors du retour et rentrée de la lame de coupe dans le tambour, par suite du bruit découlant de la sollicitation du ressort de rappel associé au porte-lame et intégré dans le tambour.

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

[0005] Selon une première caractéristique, le dispositif de commande de sortie de lame est remarquable en ce que l'un des flasques du carter permettant la fixation du tambour est agencé avec des moyens à position fixe formés lors du moulage du flasque coté intérieur en regard du tambour et venant s'appliquer contre le chant en regard du tambour et en ce que le flasque d'extrémité du tambour sur son chant latéral présente une forme en saillie formant barrette aménagée pour la fixation et articulation du porte-lame et présentant une échancrure pour la réception d'un moyen de verrouillage conformé sur un levier monté qui est articulé avec le porte-lame, et en ce que les moyens formés disposés sur le flasque et le tambour comprennent chacun respectivement deux becs profilés susceptibles de coopérer selon certaines phases de fonctionnement et en ce que l'un des moyens formés sur le flasque est agencé pour coopérer avec le moyen de verrouillage conformé sur ledit levier selon certaines phases de fonctionnement lors de la rotation du tambour.

[0006] Ces caractéristiques et d'autres encore ressortiront bien de la suite de la description.

[0007] Pour fixer l'objet de l'invention illustrée de manière non limitative aux figures des dessins où :

La figure 1 illustre une vue de côté et appareil distributeur selon l'art antérieur confirmant l'enseignement du PCT précité.

La figure 2 illustre en vue en perspective le dispositif de commande de sortie de lame selon l'art antérieur conformément à l'enseignement du brevet PCT précité.

La figure 3 illustre une de perspective éclatée du dispositif de commande de sortie de lame selon l'invention.

La figure 4 illustre une vue en plan du flasque du carter récepteur des moyens à position fixe formés

lors du moulage.

La figure 5 est une vue partielle et en coupe dudit flasque.

La figure 6 est une vue de côté du tambour.

La figure 7 est une vue partielle de l'extrémité du tambour.

Les figures 8 à 15 illustrent les différentes phases de fonctionnement du dispositif selon l'invention.

[0008] Afin de rendre plus concret l'objet de l'invention, on le décrit maintenant illustrée d'une manière non limitative aux figures des dessins.

[0009] On a représenté un appareil distributeur (D) de matériaux d'essuyage en illustrant uniquement les parties essentielles pour la compréhension de l'invention. L'appareil comprend un carter (1) présentant une face de fond (1a) verticale se prolongeant à sa partie inférieure avec un plan incliné (1b). Des bras (2) porte-bobine sont montés à partir de la face de fond et permettent la réception de la bobine (B) de matériau d'essuyage. L'un des bras peut être articulé à l'aide d'un ressort pour la mise en place de la bobine. Des flasques inférieurs (3) sont montés et fixés sur le plan incliné du carter de toute manière appropriée. Entre les flasques du carter est disposé de manière connue un tambour (4) monté libre en rotation par des axes de liaison (5) avec les flasques précités. Le tambour est établi de toute manière connue en particulier à partir des brevets du demandeur.

[0010] Le tambour reçoit un dispositif de coupe (6) comprenant un porte-lame (6b) et une lame (6a), le porte-lame étant articulé par des axes d'extrémité (6c) introduits dans des ouvertures (4a) formées aux ou près des extrémités latérales du tambour. Celles-ci sont établies sous forme de flasques (4b). Il est rappelé que la bobine d'essuyage peut être soit en appui direct sur le tambour, soit en suspension sur le bras porte-bobine sans contact avec le tambour. La bande de matériau est acheminée quelle que soit la variante choisie derrière le tambour, côté fond du carter, en vue de sa coupe lors de la sortie du dispositif de coupe, hors de la circonférence extérieure de celui-ci. La bande de matériau sort par la partie basse de l'appareil. Un couvercle de protection (7) assure la fermeture de l'appareil.

Il convient dès lors d'exposer les caractéristiques du dispositif de commande de sortie de la lame de coupe selon l'invention.

Ce dispositif inclut un aménagement spécifique sur l'un des flasques inférieur (3) du carter portant le tambour et un aménagement spécifique complémentaire sur la partie ou flasque (4b) d'extrémité en regard du tambour.

[0011] Le flasque (3) du carter est ainsi agencé avec une combinaison de plusieurs moyens (10-11-12) à position fixe formés lors du moulage dudit flasque côté intérieur en regard du tambour. Ces moyens (10-11-12) sont susceptibles de coopérer, par engrènement et par guidage, lors des phases de fonctionnement du dispo-

sitif avec deux moyens complémentaires établis et positionnés à partir du chant transversal (4c) du flasque d'extrémité (4b) en regard du tambour (4).

Plus spécifiquement, le flasque (3) du carter comprend un premier moyen (10) central établi sous forme d'une bague (10a) de passage de l'axe de verrouillage (13) du tambour (4), cette bague présentant à partir de sa périphérie et sensiblement adjacents deux becs (10b-10c) profilés entre lesquels est prévu un espace (10d), les deux becs formant en quelque sorte des dents. Le premier bec (10b) est d'une hauteur sensiblement plus importante que celle du second bec (10c). Leddit espace (10d) est établi pour permettre le passage de l'un des moyens disposés sur le tambour ainsi qu'il sera exposé par la suite.

Autour dudit premier moyen (10) est disposé le second moyen (11) réalisé sous forme d'une couronne en saillie, concentrique à l'axe de la bague (10a) et de l'axe de verrouillage (13) du tambour. Le second moyen (11) est de forme circulaire régulière et est susceptible par sa périphérie extérieure (11a) d'être en regard sans contact avec l'un des moyens établi sur le chant (4c) en regard du tambour (4). Ce second moyen participe au guidage de l'un des moyens associé au tambour. Le troisième moyen (12) est établi sous la forme d'une couronne ayant un profil non circulaire fermé avec une partie en déport excentré (12a). Par ailleurs, cette couronne (12) présente intérieurement et sur une section de l'ordre de 25 à 35° environ un méplat rectiligne (12b) formant zone de butée et de poussée d'un moyen de verrouillage disposé à partir du tambour (4).

[0012] Ainsi qu'il est représenté figures 4 et 8 à 15 des dessins, la couronne (12) présente un profil non circulaire particulier avec trois zones sectoriales XY, YZ, ZX différentes et permettant le passage du levier (15) dans les différentes phases de fonctionnement. Le secteur angulaire XY qui est de l'ordre de 148° est circulaire régulier, le secteur YZ qui est de l'ordre de 118° présente l'amplitude et excentration, et le secteur ZX qui est de l'ordre de 94° présente une décroissance progressive pour la jonction et raccordement avec le début de la première zone. Au point sommital Z de l'amplitude de la couronne (12), la distance (d2) correspondant à la largeur entre les couronnes (12) et (11) est supérieure de 12mm environ à la distance (d1) sur la partie circulaire de la première zone. A titre indicatif : d1 = 10 mm, d2 = 22 mm. Le point sommital Z se situe dans le prolongement du bec (10c).

[0013] Le flasque (3) ainsi constitué directement fabriqué avec ses différents moyens (10-11-12) et donc susceptible de venir s'appliquer contre le chant (4c) en regard du flasque (4b) du tambour (4).

Il convient dès lors de décrire les différentes zones formées sur le chant (4c) dudit flasque d'extrémité (4b) du tambour (4) et coopérant avec lesdits moyens (10-11-12) formés sur le flasque (3).

Tout d'abord, le flasque (4b) d'extrémité du tambour sur son chant latéral (4c) présente directement for-

mée ou rapportée une forme (14) en saillie formant barrette et présentant une ouverture (14a) pour le passage et l'introduction de l'extrémité du doigt (6c) du porte-lame (6) pour permettre son articulation et ainsi basculement du porte-lame. Cette barrette (14) présente un profil inférieur (14b) sensiblement curviligne pour être en regard avec le chant extérieur périphérique de la première couronne (11) et ce quelle que soit la phase de rotation du tambour en constituant entre eux un chemin de guidage. Ladite barrette présente sur sa face supérieure (14c) opposée au profil inférieur (14b) une échancrure (14d) formant logement d'un moyen assurant une fonction de verrouillage associé au porte-lame.

Le porte-lame (6) est agencé avec un moyen (15) disposé dans l'espace (e) établi entre la dernière partie de lame et la face en barrette en saillie en extrémité du tambour. Le moyen (15) se situe donc à proximité du doigt d'articulation (6c) du porte-lame par rapport à la forme en barrette. Ce moyen (15) est agencé d'une manière très particulière pour permettre à la fois la sortie de la lame de coupe par coopération avec le moyen (10) et des becs (10c) (10b) particulièrement d'une part et la rentrée de la lame après coupe en se verrouillant en position dans l'échancrure (14d) formée sur le profil en barrette. Plus spécifiquement, le moyen (15) est constitué et profilé pour former levier en étant solidaire fixement du porte-lame et donc étroitement associé à celui-ci dans son mouvement. Il comprend ainsi dans sa partie inférieure deux becs (15a-15b) de formes et de dimensions très différentes profilées et espacées l'une de l'autre dans des plans sensiblement parallèles avec une zone de raccordement (15c). Le premier bec avant (15a), de plus grande dimension, a une configuration en triangle, le second bec arrière (15b) a une forme pointue et est dans un rapport déterminé de hauteur de l'ordre de 1 à 5. Par ailleurs, le moyen (15) comprend un appendice (15e) d'une hauteur débordant du plan du porte-lame. Cet appendice (15e) présente en extrémité supérieure un crochet (15f) orienté perpendiculaire au plan du levier en étant en regard de l'échancrure formée sur la barrette. Ainsi la forme en crochet (15f) est susceptible de pénétrer ou de s'extraire de l'échancrure selon les phases de fonctionnement de l'appareil distributeur, en assurant une fonction de verrouillage.

Il convient dès lors d'exposer le mode de fonctionnement du dispositif dans ses différentes phases en se rapportant aux figures des dessins.

Figure 8 : l'appareil distributeur n'est pas en service et la lame de coupe est rentrée. Dans cette situation, le levier (15) associé au porte-lame n'est pas sollicité et n'est pas en contact avec le moyen (10) à travers ses deux becs (10b-10c). Le méplat intérieur formé sur la couronne (12) non circulaire se situe dans un plan en bas de la barrette (14) associée au tambour. La lame de coupe rentrée se situe sur l'avant de l'appareil. L'ensemble des becs et/ou dents des moyens (10-15) se situe en regard de l'ar-

rière de l'appareil.

Figure 9 : le tambour est sollicité en rotation, selon la flèche (F) par l'effet de traction d'une bande de matériau par l'utilisateur. Le tambour tourne donc par rapport aux flasques (3) support et le bec avant (15a) du levier associé au porte-lame n'est en contact qu'avec la face curviligne (10d) adjacente au bec (10a). La barrette (14) associée au tambour se trouve sensiblement et diamétralement opposée à la partie méplate (12a) du flasque (3). Le second bec (10b) n'a aucun contact avec le levier.

Figure 10 : la rotation du tambour continue pour permettre le décollage de la lame de coupe. La bande de matériau tirée est tendue et les parties pointe de la lame pénètrent dans le matériau. Le levier, par son bec (15a), est en continu par appui sur le bec (10a) du moyen (10), tandis que le bec (15b) n'a toujours aucun contact. Dans cette position également, le moyen de verrouillage commence à sortir de son logement formé sur la barrette.

Figure 11, la rotation du tambour continue sous l'effet de traction par l'utilisateur. La bande de matériau est traversée encore partiellement. Il se produit un effet de glissement vers l'arrière du premier bec (15a) du levier sur la base (10a) du moyen (10). Le second bec (15b) du levier se rapproche du second bec (10b) du moyen (10).

Figure 12 : la rotation du tambour continue avec une sortie de la lame de coupe aux $\frac{3}{4}$ environ ; le matériau n'est toujours pas coupé en totalité. Le premier bec (15a) du levier a échappé au premier bec (10a) du moyen (10) tandis qu'il se produit un premier contact entre le second bec (15b) du levier avec le second bec (10c) du moyen (10).

Figure 13 : la rotation du tambour continue, la coupe du matériau en totalité a été assurée. Le levier (15) a totalement basculé avec un ultime contact entre le second bec (15b) et le bec (10b).

Figure 14 : le tambour tourne toujours dans cette phase et correspond au retour de la lame. Le levier (15) a complètement échappé au moyen (10), il n'y a plus aucun contact entre les becs (15a-15b-10b-10c). La partie méplate (12a) conformée sur la couronne (12) est en contact avec le moyen de verrouillage et provoque sa rentrée progressive dans son logement avec le basculement en retour de la lame.

Figure 15 : le rabattement de la lame de coupe est terminé, le moyen de verrouillage en fin de crochet se retrouve à nouveau dans l'échancrure conformée sur la barrette (14), et le méplat (12a) se retrouve en position initiale de la figure 4.

[0014] L'agencement ainsi décrit offre de nombreux avantages. Il est parfaitement adapté à la coupe de bobines de matériau d'essuyage selon des formats plus petits de l'ordre de 11 pouces ou moins. Le fonctionnement de l'appareil selon l'invention s'effectue sans bruit

par la suppression du ressort de rappel du porte-lame du tambour. Le guidage réalisé à travers les différents profils offre une grande souplesse et une fiabilité de fonctionnement, et ce sans bruit. La configuration du moyen (12) non circulaire avec son excentration est établie pour permettre une bonne rotation du tambour lors du mouvement du levier porte-lame associé au moyen de verrouillage.

[0015] En se référant à la figure 5 et, sans sortir du cadre de l'invention, le flasque (3) du carter agencé avec les moyens (10-11-12) est établi côté extérieur avec un évidement central (3e) pour permettre un encombrement minimum pour son intégration dans le carter de l'appareil en permettant le passage d'un moyen de rappel connu associé à l'axe de verrouillage (13) du tambour.

[0016] Les avantages ressortent bien de l'invention. On souligne la simplicité du dispositif, la possibilité de fabriquer les différents composants en pièces moulées, réduisant ainsi l'opération de montage.

[0017] La présente invention a été établie pour répondre à un problème posé pour les formats de matériaux coupés pouvant être de l'ordre de 11 pouces, mais sans sortir du cadre de l'invention, celle-ci peut être appliquée pour des formats plus importants.

Revendications

1. Dispositif de commande de sortie de lame de coupe d'un tambour dans un appareil distributeur de matériau d'essuyage, ledit appareil comprenant un carter (1) avec couvercle, ledit carter recevant des bras (2), support d'un porte-bobine d'un matériau d'essuyage dans sa partie haute, et dans sa partie basse, un tambour (4) monté libre en rotation entre des flasques (3), le tambour étant agencé pour recevoir un dispositif de coupe (6) articulé et, sortant du tambour pour la coupe, la bobine de matériau d'essuyage étant en appui ou suspension par rapport à l'un des flasques (3) présentant un bague de passage (10a) de l'axe de verrouillage (13) du tambour, une forme profilée (10) formant un bec fixe et monobloc avec le corps du flasque, ladite forme (10) étant agencée pour constituer un chemin de guidage d'une pièce complémentaire (15) présentant un bec associé au porte-lame (6) et permettant, lors de la rotation du tambour, sous l'effet de traction de la bande de matériau par l'utilisateur la sortie de la lame et la coupe, les becs étant susceptibles de coopérer entre elles lors de la rotation du tambour en créant un effet d'amplitude du mouvement de la pièce (15) formant levier lors de son basculement, **caractérisé en ce que** l'un des flasques (3) du carter est agencé avec des moyens (10-11-12) à position fixe formés lors du moulage du flasque coté intérieur en regard du tambour et venant s'appliquer contre le chant (4b) en regard du tambour,

et en ce que le flasque d'extrémité du tambour, sur son chant latéral, présente une forme en saillie (14) formant barrette aménagée pour la fixation et articulation du porte-lame et présentant une échancrure (14b) pour la réception d'un moyen de verrouillage conformé sur la pièce formant levier (15) montée articulée avec le porte-lame,

et en ce que les moyens (10 et 15) formés disposés sur le flasque et le tambour comprennent chacun respectivement deux becs profilés (10b-10c) (15a-15b) susceptibles de coopérer selon certaines phases de fonctionnement,

et en ce que la pièce (15) est constituée et profilée pour former levier solidaire fixement du porte-lame et associé à celui-ci dans son mouvement,

et en ce que la pièce formant levier (15) comprend dans sa partie inférieure deux becs (15a-15b) de forme et de dimensions très différentes profilées et espacées l'une de l'autre dans des plans sensiblement parallèles avec une zone de raccordement (15c),

et en ce que l'un des moyens (12) formé sur le flasque (3) est agencé pour coopérer avec le moyen de verrouillage conformé sur ledit levier selon certaines phases de fonctionnement lors de la rotation du tambour.

2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le flasque (3) comprend un premier moyen (10) central sous forme d'une bague (10a) de passage de l'axe de verrouillage (13) du tambour (4), cette bague présentant à partir de sa périphérie et sensiblement adjacents deux becs (10b-10c) profilés entre lesquels est prévu un espace (10d), les deux becs formant dents, **et en ce que** premier bec (10b) est d'une hauteur sensiblement plus importante que celle du second bec (10c), **et en ce que** ledit espace (10d) est établi pour permettre le passage de l'un des moyens disposés sur le tambour.
3. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, **caractérisé en ce que** autour dudit premier moyen (10) est disposé un second moyen (11) réalisé sous forme d'une couronne en saillie, concentrique à l'axe de la bague (10a) et de l'axe de verrouillage (13) du tambour, **et en ce que** ledit second moyen (11) est de forme circulaire régulière et est susceptible par sa périphérie extérieure (11a) d'être en contact avec l'un des moyens établi sur le chant (4b) du flasque d'extrémité en regard du tambour (4).
4. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** un troisième moyen (12) est établi sous la forme d'une couronne ayant un profil non circulaire fermé avec une partie

en déport excentré (12a),

et en ce que ladite couronne (12) présente intérieurement et sur une section de l'ordre de 25 à 35 ° environ un méplat rectiligne (12a) formant zone de butée et de poussée du moyen de verrouillage disposé à partir du tambour (4).

5. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** le flasque d'extrémité du tambour sur son chant latéral présente directement formée ou rapportée une forme (14) en saillie formant barrette et présentant une ouverture (14a) pour le passage et l'introduction de l'extrémité du doigt (6c) du porte-lame (6) pour permettre son articulation

et en ce que cette barrette (14) présente un profil inférieur (14b) sensiblement curviligne sans être en contact avec le chant extérieur périphérique de la première couronne (11) et ce quelle que soit la phase de rotation du tambour,

et en ce que ladite barrette présente sur sa face supérieure (14c) opposée au profil inférieur (14b) une échancrure (14d) formant logement du moyen de verrouillage associé au porte-lame.

6. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** le porte-lame est agencé avec un moyen (15) disposé dans l'espace établi entre la dernière partie de lame et la face en barrette en saillie en extrémité du tambour,

et en ce que le moyen (15) se situe donc à proximité du doigt d'articulation (6c) du porte-lame par rapport à la forme en barrette,

et en ce que le moyen (15) est agencé pour permettre à la fois la sortie de la lame de coupe par coopération avec le moyen (10) et des becs (10c) (10b) particulièrement d'une part et la rentrée de la lame après coupe en se verrouillant en position dans l'échancrure (14d) formée sur le profil en barrette.

7. Dispositif selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** le premier bec avant (15a) du moyen (15) a une configuration en triangle, le second bec arrière (15b) a une forme pointue et est dans un rapport déterminé de hauteur de l'ordre de 1 à 5,

et en ce que le moyen (15) présente un appendice (15e) d'une hauteur débordant du plan du porte-lame, ledit appendice (15e) présentant en extrémité supérieure un crochet (15f) orienté perpendiculaire au plan du levier en étant en regard de l'échancrure formée sur la barrette et constituant le moyen de verrouillage.

8. Dispositif selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** la couronne (12) présente un profil non circulaire avec trois zones sectionnelles XY, YZ, ZX, autorisant le passage du moyen (15) selon les dif-

férentes phases de fonctionnement, ayant des configurations différentes, une première zone XY circulaire régulière, une seconde zone YZ présentant l'amplitude et l'excentration, et une troisième zone ZX de décroissance et de raccordement avec la première zone,

et en ce que le point sommital Z se situe dans le prolongement du bec (10c).

9. Dispositif selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** la première zone XY couvre un secteur angulaire de l'ordre de 148°, la seconde zone YZ de l'ordre de 118° et la troisième zone ZX de l'ordre de 94°.

10. Dispositif selon les revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** le flasque (3) du carter agencé avec les moyens (10 - 11 - 12) est établi côté extérieur avec un évidement central (3e).

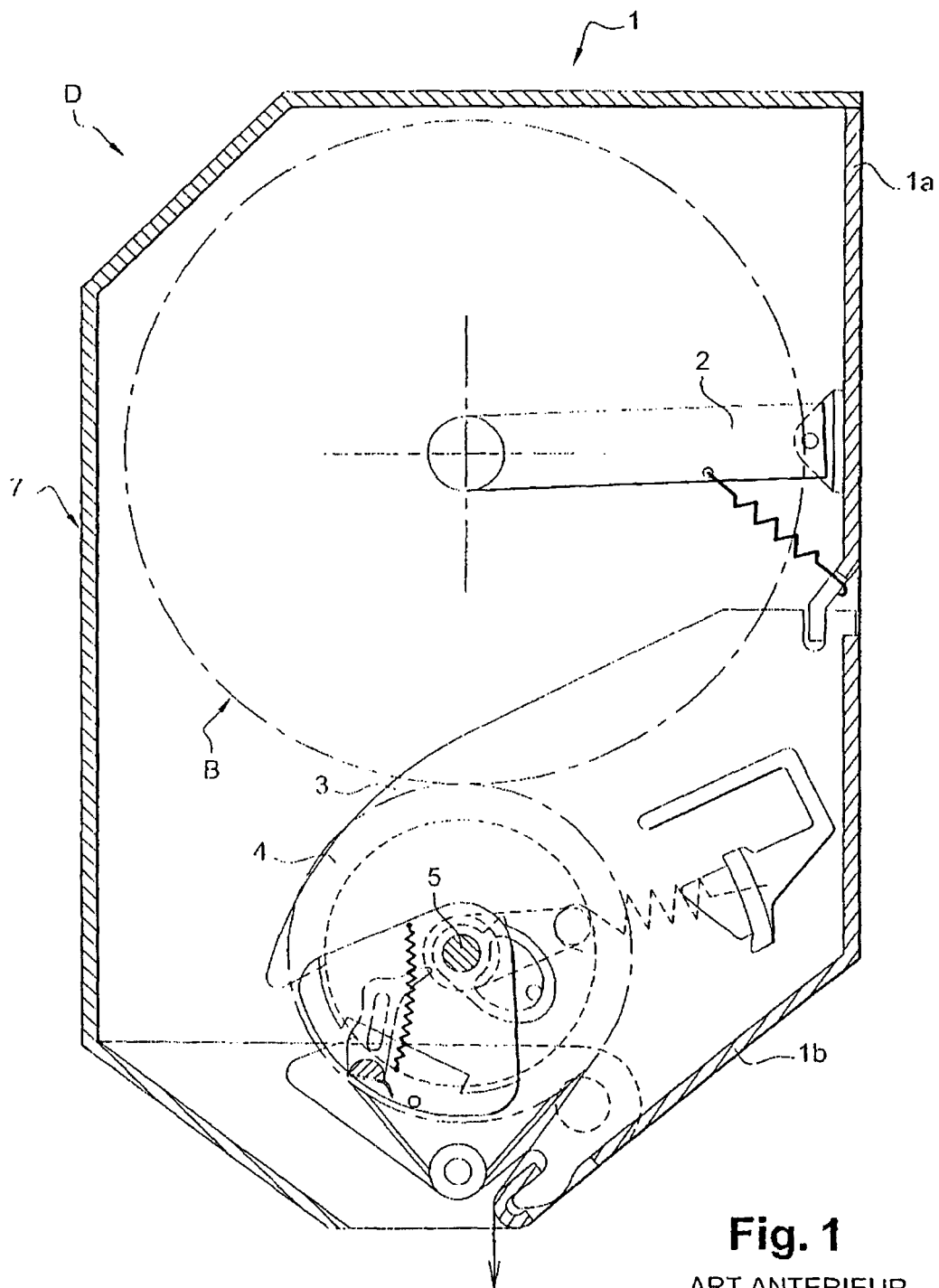


Fig. 1
ART ANTERIEUR

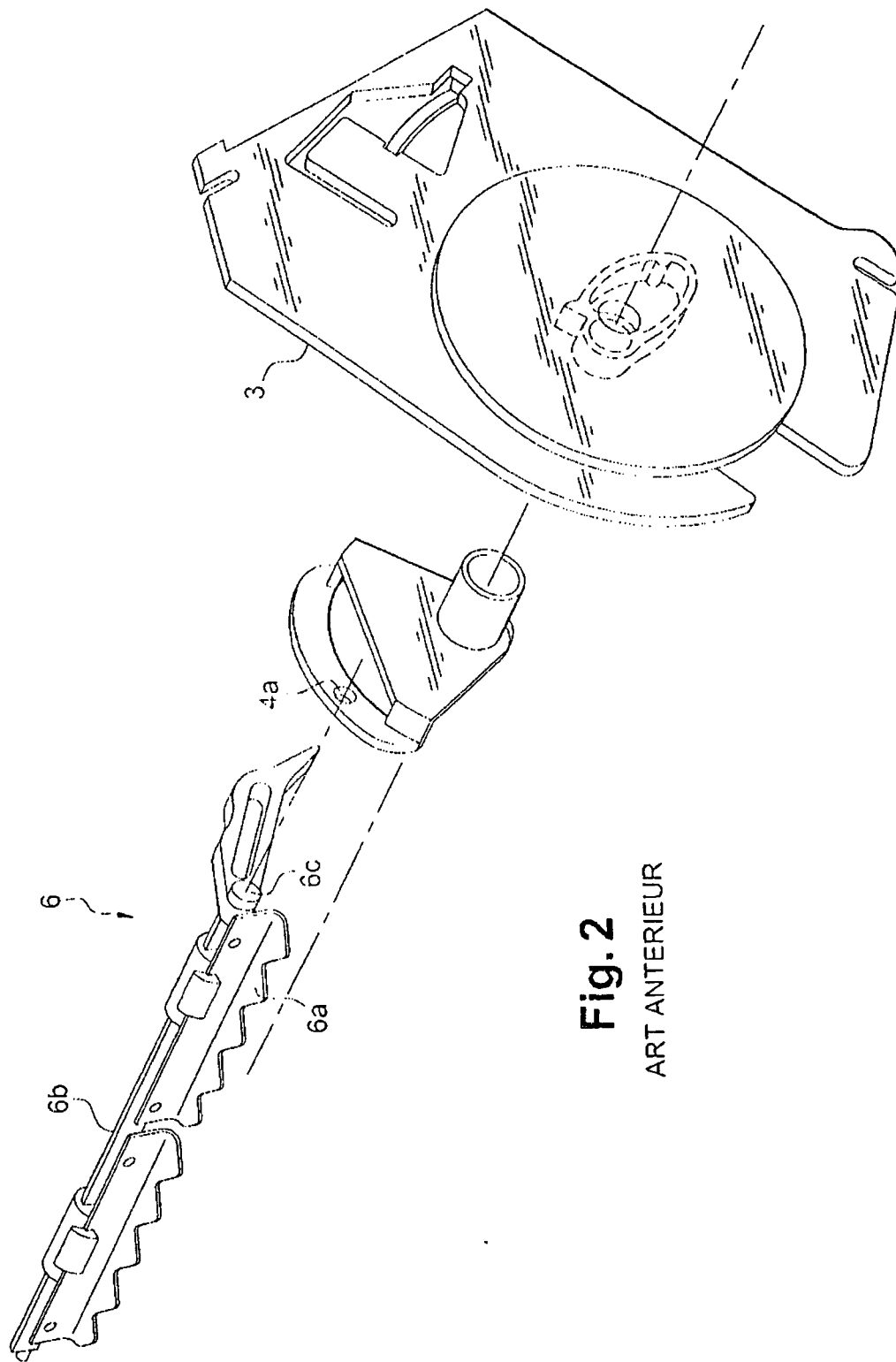


Fig. 2
ART ANTERIEUR

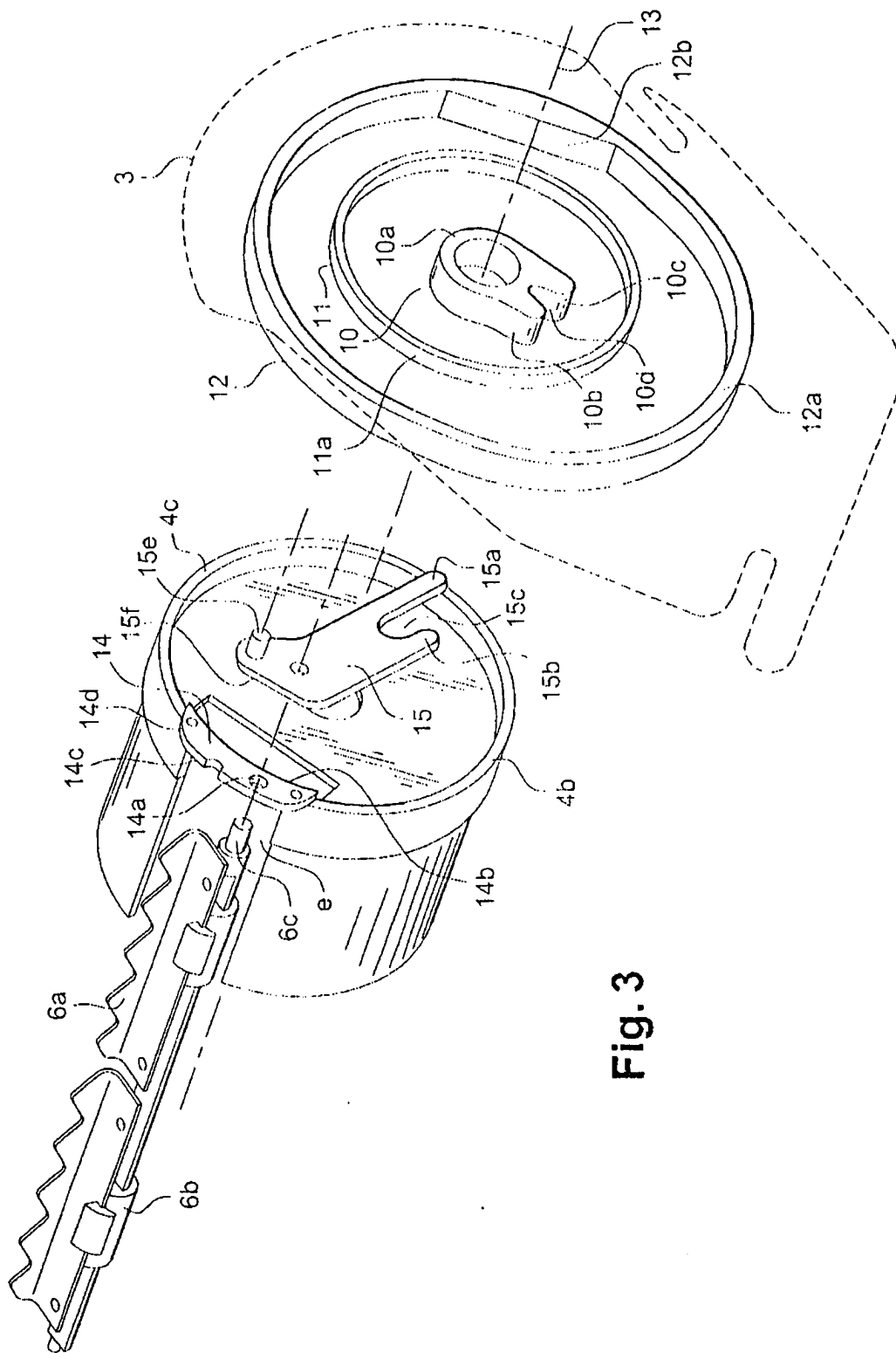


Fig. 3

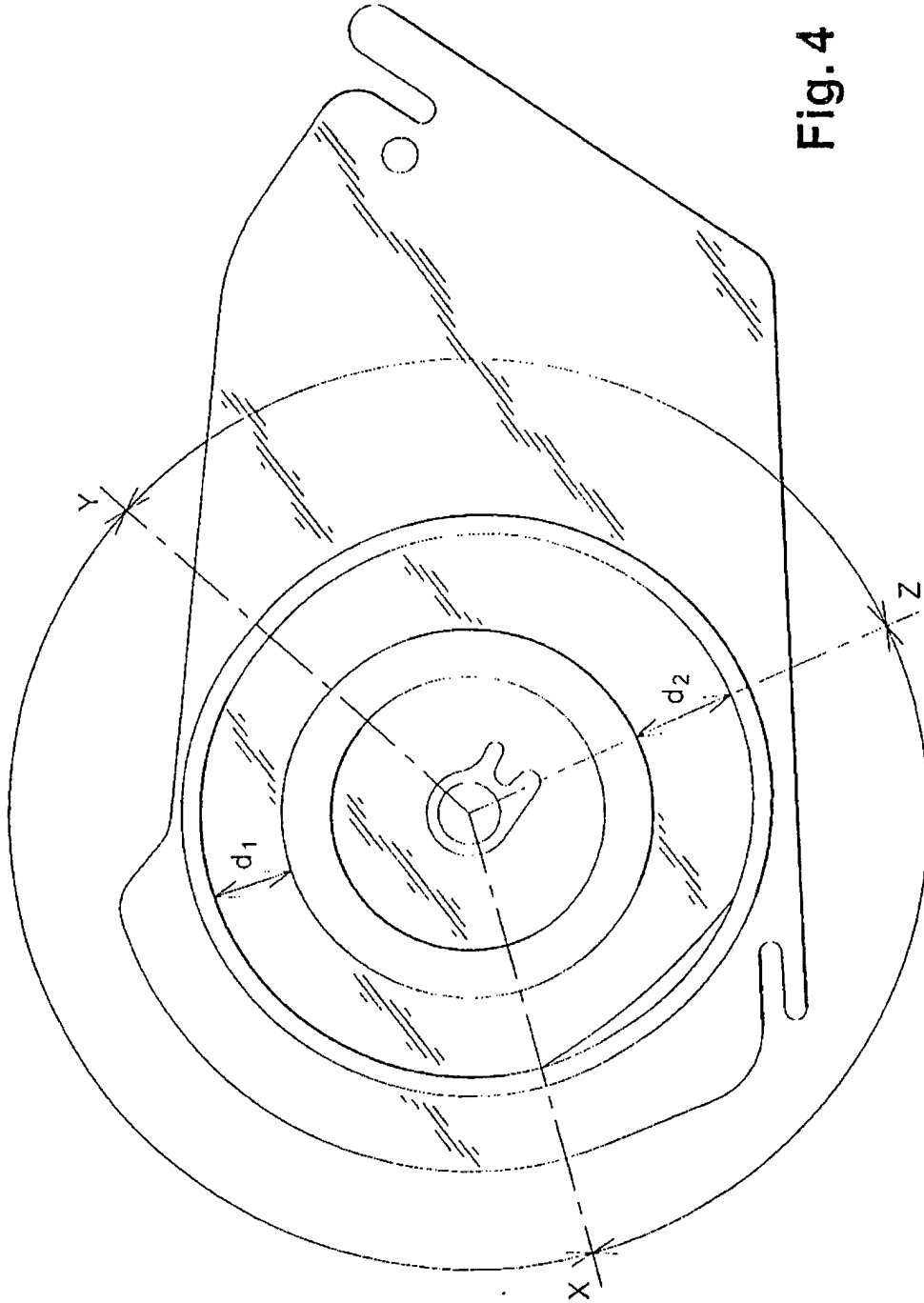


Fig. 4

Fig. 5

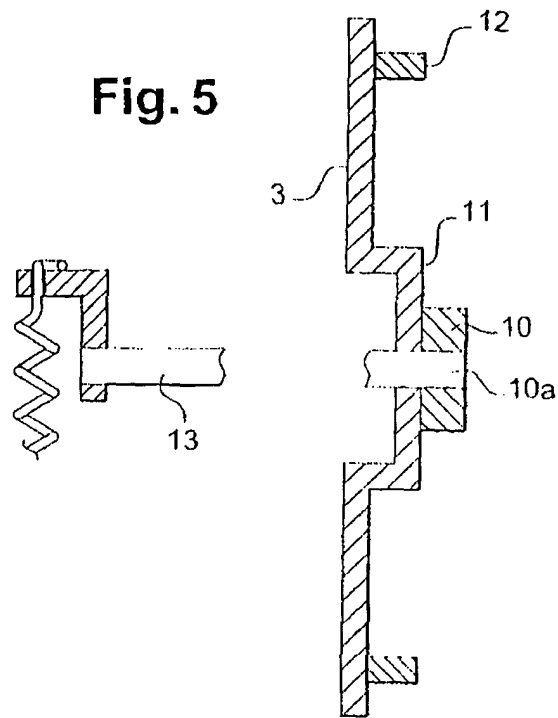


Fig. 6

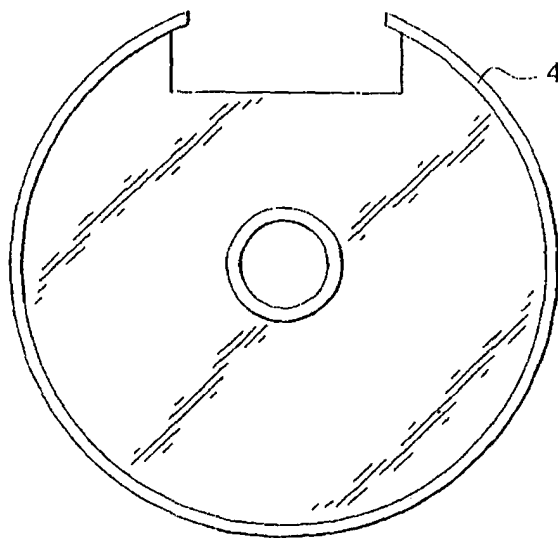
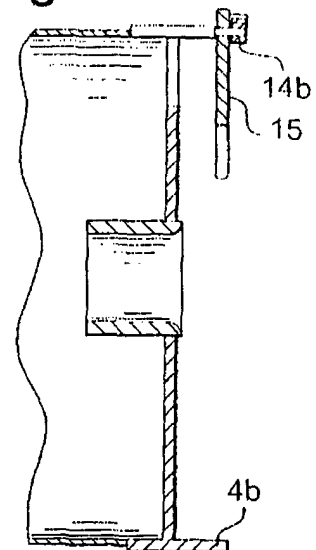


Fig. 7



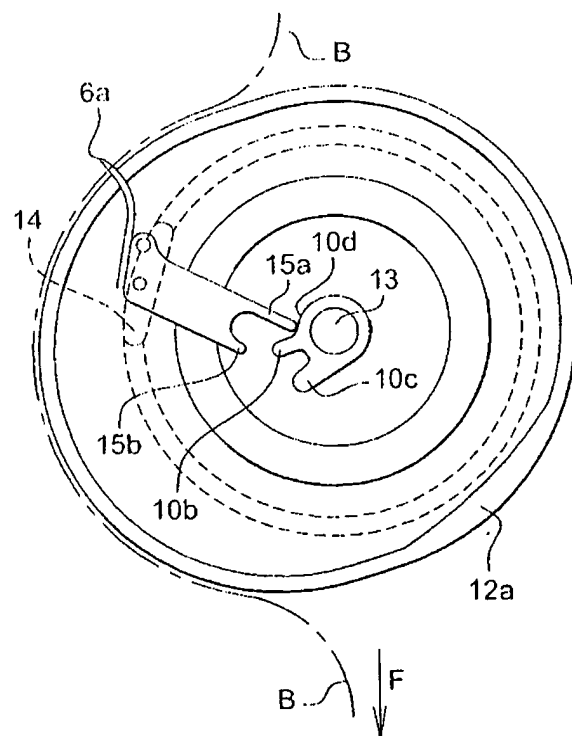
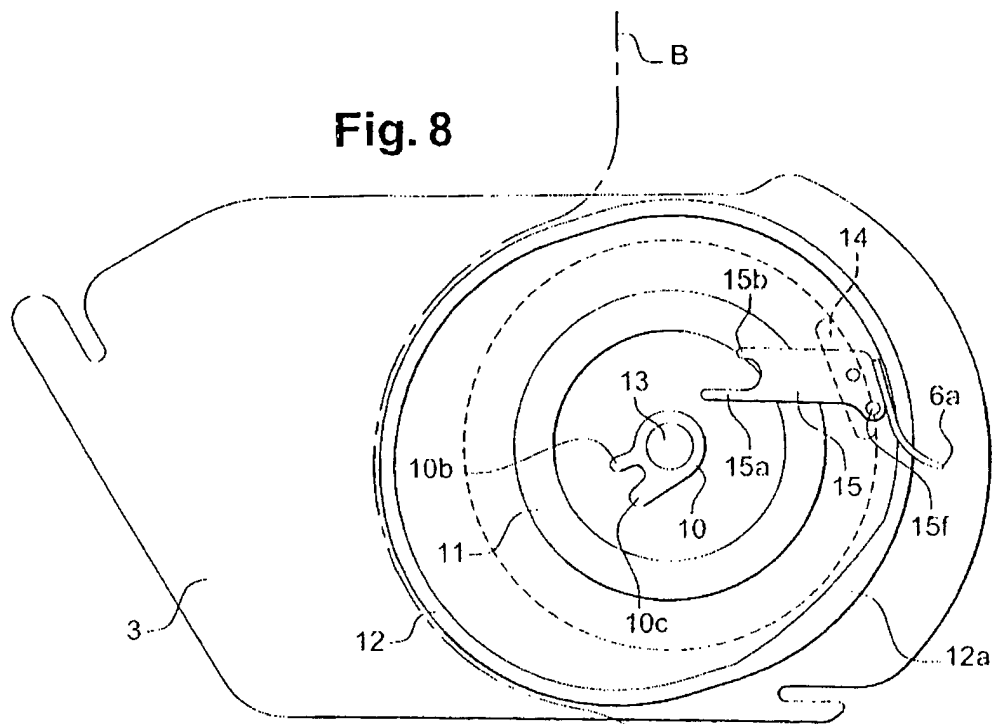


Fig. 10

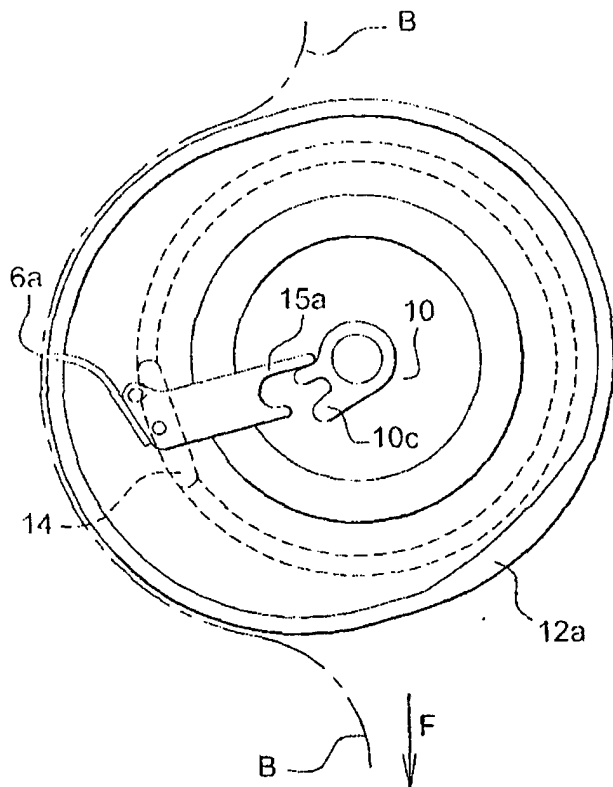
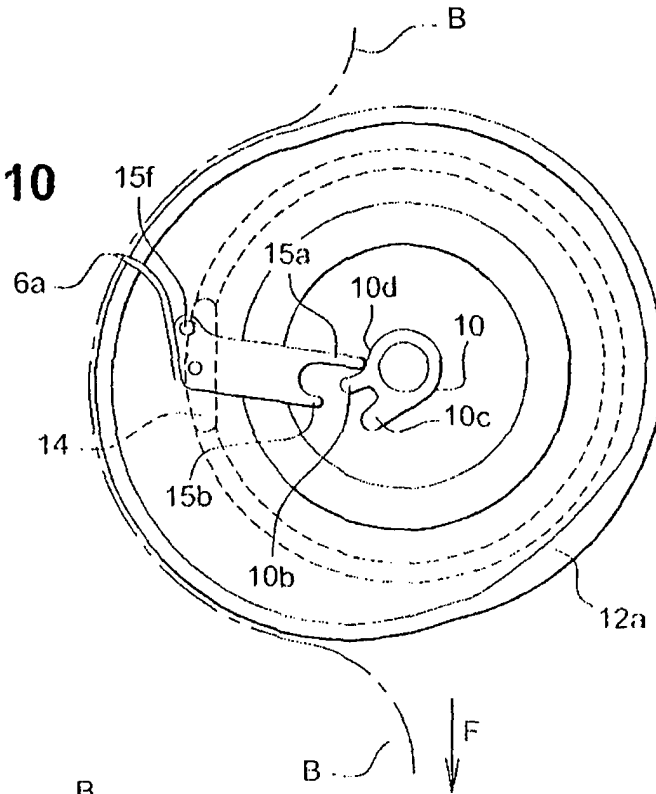


Fig. 11

Fig. 12

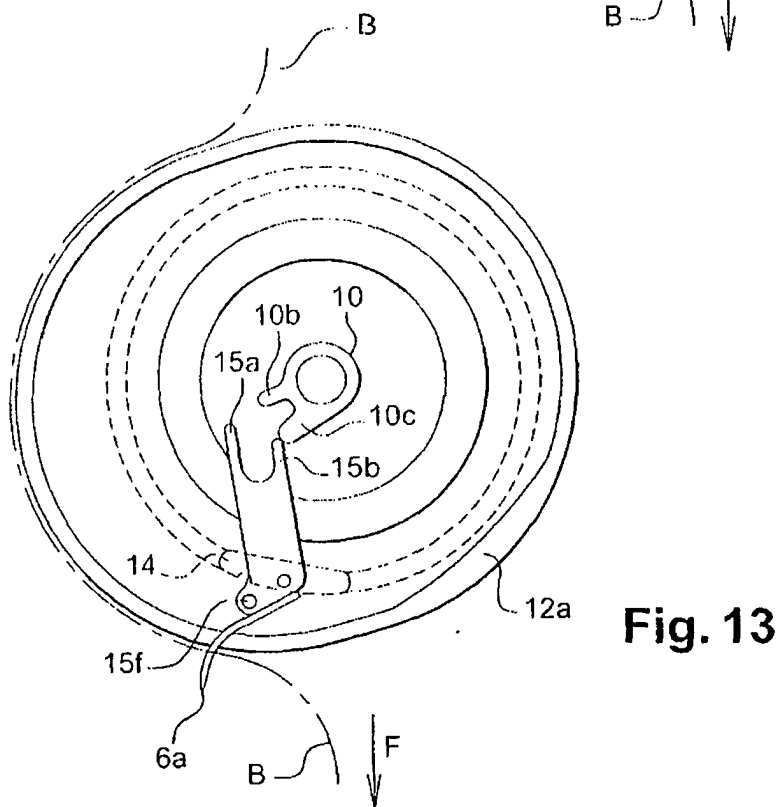
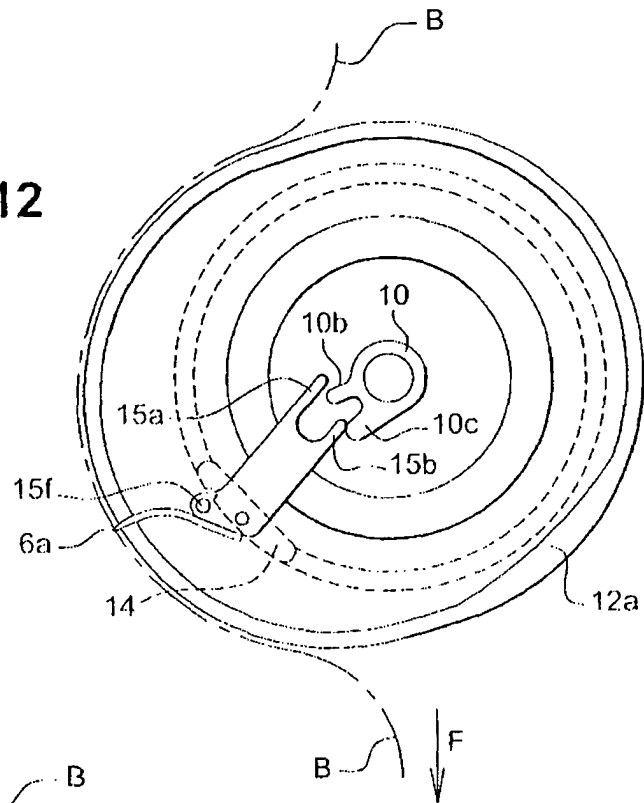


Fig. 13

Fig. 14

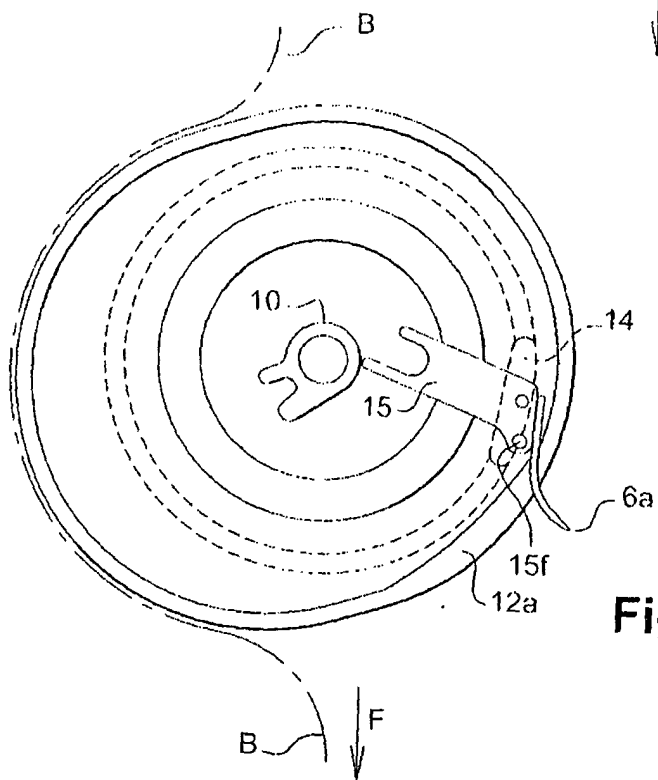
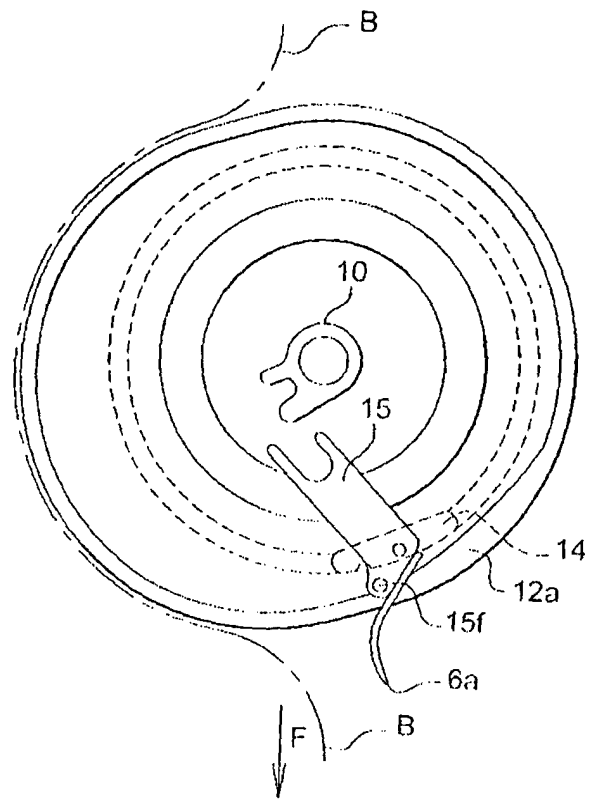


Fig. 15



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 04 30 0569

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.7)
A,D	WO 00/40132 A (GRANGER MAURICE) 13 juillet 2000 (2000-07-13) * page 4, ligne 7 - page 7, ligne 15; figures 1-7 * -----	1	A47K10/36
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
			A47K
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 1 octobre 2004	Examineur Zuurveld, G
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			

1
EPO FORM 1503 03 82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 04 30 0569

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

01-10-2004

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 0040132	A	13-07-2000	FR 2787986 A1	07-07-2000
			AT 241311 T	15-06-2003
			AU 757782 B2	06-03-2003
			AU 1663800 A	24-07-2000
			BR 9916658 A	25-09-2001
			CA 2356758 A1	13-07-2000
			CN 1112160 B	25-06-2003
			DE 69908411 D1	03-07-2003
			DE 69908411 T2	06-05-2004
			EP 1139842 A1	10-10-2001
			ES 2201811 T3	16-03-2004
			WO 0040132 A1	13-07-2000
			TW 431878 B	01-05-2001
			US 2001045149 A1	29-11-2001

EPO FORM P0480

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82