



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
26.04.2000 Bulletin 2000/17

(51) Int Cl.7: **A47L 9/26, B65H 75/44**

(21) Numéro de dépôt: **99420204.2**

(22) Date de dépôt: **08.10.1999**

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

(71) Demandeur: **SEB S.A.**
69130 Ecully (FR)

(72) Inventeurs:
 • **Cornet, Gérard**
78270 Blaru (FR)
 • **Aumont, Alain**
27950 La Chapelle Reanville (FR)

(30) Priorité: **09.10.1998 FR 9812846**

(54) **Enrouleur de cordon électrique pour appareils électroménager**

(57) Enrouleur (1) de cordon électrique pour appareil électroménager, notamment un aspirateur, comprenant un tambour (2) comportant un moyeu prolongé radialement par un disque portant en sa périphérie une jante (10) bordée de part et d'autre par un flasque (12a, 12b) constituant, avec la jante (10), une zone annulaire d'enroulement et de retenue du cordon électrique, ledit enrouleur (1) comprenant également un moyen de rappel élastique fixé de telle sorte à être tendu par la rotation du tambour (2) lors du déroulement du cordon, un assemblage de blocage du tambour (2) comportant un frein prévu pour empêcher le tambour (2) de l'enrouleur (1) de tourner dans le sens de l'enroulement du cordon électrique, ainsi qu'une pédale de commande (16) prévue pour coopérer avec l'assemblage de blocage du tambour, ledit frein étant agencé dans l'espace intérieur défini par la jante et susceptible d'être appliqué contre ladite jante ou retiré à l'aide de l'organe de commande, caractérisé en ce que le frein est monté flottant entre l'organe de commande et une pièce d'interaction solidaire de l'appareil électroménager.

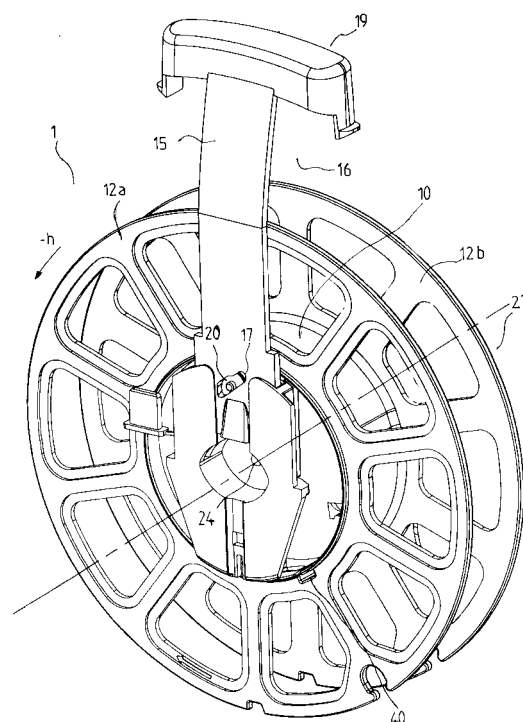


FIG. 1

Description

[0001] La présente invention se rapporte au domaine technique des enrouleurs de cordons associés à des appareils électriques munis d'un cordon, et utilisés à des distances variables de la source d'alimentation électrique. La présente invention se rapporte également au domaine des aspirateurs traîneaux, et plus particulièrement au domaine des aspirateurs traîneaux compacts portables dont l'encombrement et/ou le poids sont réduits.

[0002] Il est connu, par le document FR 2 642 638, un enrouleur de cordon électrique dont le corps du tambour est partiellement évidé autour de son moyeu. Cet évidement est utilisé afin de permettre une circulation d'air de refroidissement dans l'enrouleur du cordon, évitant une accumulation de chaleur dans la masse enroulée de cordon. Ainsi, l'enroulement du cordon est réalisé sur une jante présentant un diamètre relativement important, généralement supérieur à la hauteur de l'enrouleur, de sorte que l'enrouleur apparaît plutôt plat que haut.

[0003] Par ailleurs, il est connu et classique d'utiliser un ressort d'enroulement de type ruban dont une extrémité est solidaire du bâti de l'aspirateur et l'autre extrémité solidaire du tambour de l'enrouleur, de telle sorte que la rotation du tambour, par le déroulement du cordon, tende le ressort qui exerce alors une action de rappel vers sa position initiale. De tels ressorts présentent un coefficient de torsion suffisant pour permettre un réenroulement du cordon dès qu'une faible longueur de cordon est déroulée. Dès lors, lorsque le cordon est totalement déroulé, le couple de torsion du ressort de rappel devient très élevé, de sorte que le cordon est réenroulé de façon brusque et rapide, pouvant occasionner des dommages aux objets environnants, voire aux personnes présentes.

[0004] Il pourrait être envisagé de diminuer la raideur du ressort afin de ne pas présenter cet inconvénient. Cependant, un tel ressort ne pourrait enrouler totalement le cordon, et une portion du cordon devrait être enroulée manuellement, présentant un inconvénient d'utilisation certain.

[0005] Or, les configurations comportant un tambour tel que précédemment décrit, où l'enroulement du cordon a lieu sur une jante au diamètre conséquent, permettent de résoudre le problème précédemment cité. En effet ces configurations permettent de réduire le nombre de tours nécessaires à l'enroulement total du cordon. De ce fait, en utilisant un ressort dont la raideur permet de réenrouler toute portion du cordon déroulée, le couple maximal, correspondant au déroulement total du cordon, est diminué, évitant ainsi tout désagrément lors du rembobinage du cordon. De tels enrouleurs présentent donc un intérêt tout particulier.

[0006] Cependant, de tels enrouleurs sont encombrants car présentant un diamètre important.

[0007] Cet encombrement est d'autant plus consé-

quent qu'un enrouleur dispose généralement d'un frein permettant de bloquer le tambour lorsqu'une certaine longueur de cordon a été déroulée. Ce frein est souvent disposé en périphérie de l'enrouleur ou sur la joue du tambour.

[0008] Ce problème d'encombrement supplémentaire peut être résolu par la disposition décrite dans le document PCT FR 98/01123 où le frein est disposé dans l'espace intérieur de la jante. Ainsi, le volume de l'enrouleur n'est pas augmenté par le système de freinage, et garde une allure générale compacte, permettant de pouvoir l'intégrer dans la majorité des appareils électroménagers sans modification générale de l'esthétique de ces appareils, tout en offrant une sécurité accrue lors du rembobinage du cordon, par diminution du couple de rappel maximal du ressort de moyeu.

[0009] Ce document décrit des variantes de réalisation d'un tel dispositif. Tous ces modes de réalisation ont en commun la disposition de l'organe de commande du rembobinage et sa liaison au système de freinage, l'organe étant situé perpendiculairement à l'enrouleur, ce qui peut présenter, selon la disposition de l'enrouleur, une perte de place et un certain encombrement dans cette direction transversale de l'enrouleur. Par ailleurs, une variante de réalisation montre une configuration présentant un montage flottant du galet de freinage. Dans ce montage, l'organe de commande du rembobinage n'est pas en liaison directe avec le galet, ce qui peut entraîner des dysfonctionnements dus aux éléments intermédiaires.

[0010] La présente invention a pour but de présenter un perfectionnement d'un tel enrouleur muni d'un frein présentant un encombrement réduit, ainsi qu'une transmission de la commande de rembobinage plus sûre et plus simple.

[0011] La présente invention est atteinte à l'aide d'un enrouleur de cordon électrique pour appareil électroménager, notamment un aspirateur, comprenant un tambour comportant un moyeu monté librement en rotation sur un support solidaire de l'appareil, ledit moyeu étant prolongé radialement par un disque, portant en sa périphérie une jante bordée de part et d'autre par un flasque constituant, avec la jante, une zone annulaire d'enroulement et de retenue du cordon électrique. Ledit enrouleur comprend également un moyen de rappel élastique disposé dans l'espace intérieur défini par la jante, et fixé entre le tambour et l'appareil de telle sorte à être tendu par la rotation du tambour lors du déroulement du cordon. De plus, un assemblage de blocage du tambour comportant un frein est prévu pour empêcher le tambour de l'enrouleur de tourner dans le sens de l'enroulement du cordon électrique, un organe de commande étant prévu pour coopérer avec l'assemblage de blocage du tambour, ledit frein étant agencé dans l'espace intérieur défini par la jante et susceptible d'être appliqué contre ladite jante ou retiré à l'aide de l'organe de commande, caractérisé en ce que le frein est monté flottant entre l'organe de commande et une pièce d'interaction soli-

daire de l'appareil électroménager.

[0012] Par cette disposition, le frein est en relation directe avec l'organe de commande, ce qui simplifie le montage, la position flottante du frein permettant un montage de freinage par un coincement facilement débrayable, voire auto-débrayable. Cette configuration assure une usure aléatoire du frein, augmentant sa longévité et permet également de remplacer aisément le frein lorsqu'il est usé.

[0013] Avantageusement, la position retirée du frein de la jante, correspondant à l'enroulement immédiat du cordon, peut être maintenue par des moyens de retenue situés sur l'appareil électroménager et/ou sur l'organe de commande, autorisant un déroulement et enroulement sous tension du ressort de moyeu, sans intervention de l'utilisateur.

[0014] Il est en effet intéressant, pour de nombreux appareils tels que ponceuses, scies, fers à repasser..., de posséder une stricte longueur de cordon, l'excès de cordon pouvant être endommagé par l'appareil. Par ailleurs, pour des appareils nécessitant de fréquents déplacements, tels les aspirateurs, il est toujours désagréable d'être gêné dans son déplacement ou dans l'opération d'aspiration, par un cordon trop long.

[0015] Selon l'invention, le frein est constitué d'un galet dont l'axe de rotation protubérant de part et d'autre est orienté sensiblement dans la même direction que l'axe de rotation du tambour, ledit axe étant susceptible de coopérer avec l'organe de commande.

[0016] La forme circulaire du galet permet une configuration simple du montage, l'axe protubérant constituant une zone de préhension du galet dont la réalisation est aisée, tout en offrant des zones périphériques identiques de freinage.

[0017] Avantageusement, l'organe de commande est mobile en translation selon un axe sensiblement perpendiculairement à l'axe de rotation de l'enrouleur.

[0018] Cette disposition permet un gain de place important dans la direction de l'axe de rotation de l'enrouleur. En effet, l'organe de commande se déplace sensiblement parallèlement à un flasque du tambour.

[0019] Selon l'invention, la pièce d'interaction du frein solidaire de l'appareil électroménager et formant un logement pour le galet, comprend d'une part une surface d'appui du galet de freinage selon une partie de sa périphérie et d'autre part une paroi dans laquelle est ménagée une première fenêtre, l'organe de commande disposant également d'une fenêtre en vis-à-vis de cette première fenêtre, l'axe protubérant du galet étant engagé de part et d'autre dans lesdites fenêtres afin de constituer le montage flottant du galet de freinage.

[0020] Cette disposition permet d'obtenir un montage flottant du galet de freinage comportant une fenêtre fixe et une fenêtre de commande du déplacement du frein, ce qui permet d'avoir un galet libre et simplement en interaction mécanique.

[0021] Par ailleurs, la surface d'appui du logement du galet de freinage comporte une pente sur laquelle le ga-

let peut rouler lorsque l'axe du galet est déplacé dans les fenêtres de la pièce solidaire de l'appareil électroménager et de l'organe de commande.

[0022] Cette pente permet d'obtenir un freinage par coincement du galet contre la jante, ce qui rend le freinage plus sûr et plus constant. De plus, cette disposition permet un freinage lorsque le tambour tourne selon un sens de rotation correspondant à l'enroulement du cordon, tout en autorisant une rotation du tambour dans le sens inverse correspondant au déroulement du cordon.

[0023] Afin de pouvoir déplacer le galet aussi bien horizontalement que verticalement et de façon continue, la fenêtre de l'organe de commande est découpée de telle manière à présenter au moins un bord incliné par rapport à la direction de déplacement dudit organe.

[0024] Selon l'invention, l'organe de commande dispose d'un moyen de rappel permettant d'exercer, par l'intermédiaire de la fenêtre de l'organe de commande, une action sur l'axe du galet, bloquant ce dernier entre la jante de l'enrouleur et la pente de la pièce d'interaction solidaire de l'appareil électroménager. Par cette configuration, la position de repos de l'organe de commande correspond au freinage du tambour.

[0025] Avantageusement, la pièce d'interaction, solidaire de l'appareil électroménager dispose de glissières permettant de guider l'organe de commande dans son déplacement. Ceci permet d'assurer la préhension de l'axe du galet par l'organe de commande, en rendant le montage plus rigide, évitant ainsi un éventuel décrochement de l'axe du galet de la fenêtre au cours d'un choc, par exemple.

[0026] Avantageusement, la pièce solidaire de l'appareil électroménager est constituée par une extension du support du moyeu de l'enrouleur. Cette configuration simplifie le nombre de pièces et diminue les coûts.

[0027] La présente invention sera mieux comprise à l'aide de la description qui va suivre, donnée à titre d'exemple non limitatif de l'invention, en référence aux figures annexées, parmi lesquelles :

- la figure 1 présente, dans une vue en perspective, l'enrouleur ainsi que la pédale de commande tels que montés dans un aspirateur,
- la figure 2 montre l'enrouleur et la pédale de commande dans une vue en coupe selon un plan contenant l'axe de l'enrouleur et l'axe du frein,
- la figure 3 est une vue en élévation du support moyeu de l'enrouleur et de la pédale de commande tels qu'ils sont agencés l'un par rapport à l'autre dans l'appareil électroménager,
- la figure 4 présente, dans une vue en perspective, l'enrouleur non équipé de la pédale de commande,
- la figure 5 présente, isolée, dans une vue en élévation, la pièce d'interaction solidaire de l'appareil

électroménager,

- les figures 6a à 6d représentent, schématisées, les différentes phases du mécanisme de freinage et de débrayage du frein de l'enrouleur.

[0028] Selon l'exemple présenté, l'enrouleur 1, présenté notamment aux figures 1 et 2, est agencé dans un appareil électroménager, non représenté. Il comporte un tambour 2 formé par un disque 8 portant, en son centre, un moyeu 4 monté librement en rotation autour de son axe 24 sur un support 6 solidaire de l'appareil par au moins l'une de ses extrémités, et en sa périphérie une jante 10 bordée de part et d'autre de flasques 12a et 12b orientés radialement et vers l'extérieur de la jante 10, de façon à ménager un espace annulaire d'enroulement d'un cordon électrique 5 prévu pour un branchement amovible à une prise secteur.

[0029] L'enrouleur 1 comprend également un ressort 14 en spirale, coaxial au moyeu 4, adjacent au disque 8, comme visible figure 2 et agissant comme un moyen de rappel élastique du tambour. Ce ressort est susceptible d'être tendu par la rotation du tambour 2 suite au déroulement du cordon 5. Ce ressort 14 est principalement localisé dans l'espace 42 (figure 4), à l'intérieur de la jante 10. L'une de ses extrémités est solidaire du support 6 au niveau de la zone 38, alors que son autre extrémité est rendue solidaire du tambour 2 par une encoche 40 visible figure 1. Le moyen élastique utilisé n'est pas limité au seul ressort présenté, tout autre moyen de rappel dont l'action est liée à la rotation du tambour, peut être utilisé sans sortir du cadre de la présente invention.

[0030] Par ailleurs, l'enrouleur 1 dispose d'un assemblage de blocage débrayable à l'aide d'un organe de commande et adapté pour empêcher le tambour 2 de l'enrouleur 1 de tourner dans le sens de l'enroulement du cordon 5. L'organe de commande, constitué selon l'exemple d'une pédale 16, associée à un moyen élastique agencé entre ladite pédale et le bâti 3 de l'appareil électroménager, est prévu pour coopérer avec l'assemblage de blocage, afin de débrayer ledit assemblage du tambour 2. Cette pédale de commande est constituée d'une tige 15 dont la partie supérieure comporte un organe de manoeuvre 19 prévu pour déboucher à l'extérieur de l'appareil électroménager. Selon l'exemple présenté, notamment en figure 2, le moyen élastique est un ressort 18 agencé dans un évidement du bouton de manoeuvre 19. D'autres variantes de réalisation peuvent être envisagées concernant la disposition du moyen élastique qui peut être simplement une lame ressort pouvant faire partie intégrante du bâti.

[0031] L'assemblage de blocage est constitué d'un galet 20, mieux visible sur les figures 2, 4 et 6, dont l'axe 22 sensiblement parallèle à l'axe 24 est protubérant de part et d'autre du galet 20, sur une distance de l'ordre du millimètre, afin de permettre un déplacement du galet par son axe. Le diamètre de l'axe est plus important à

chaque extrémité afin de solidariser le galet 20 et l'axe 22.

[0032] Le galet 20 est situé dans l'espace intérieur défini par la jante 10. Il est de préférence en une matière présentant un coefficient de friction important, comme le caoutchouc par exemple.

[0033] Le galet 20 est monté flottant dans un logement 26 ménagé dans la pièce d'interaction 25 solidaire de l'appareil électroménager. Selon l'exemple proposé, cette pièce 25 est une extension du support 6 du tambour 2. La forme spécifique de cette pièce 25 est étudiée pour permettre un montage facile du corps inférieur de l'aspirateur. Une toute autre forme s'inscrivant au moins partiellement dans l'espace intérieur de la jante peut être utilisée sans sortir du cadre de la présente invention.

[0034] Le logement 26 est représenté en détail figure 5. Il comporte une zone d'appui 31 du galet selon une partie de sa périphérie, ladite zone étant composée notamment d'une pente 32, ainsi que d'une paroi latérale 29. Cette dernière comporte une fenêtre 30 dans laquelle l'une des extrémités protubérantes de l'axe 22 du galet 20 est logée.

[0035] L'autre extrémité de l'axe 22 du galet 20 est logée dans une fenêtre 17 de la tige 15 de la pédale de commande 16. Ces deux fenêtres sont approximativement situées en vis-à-vis. Le galet ainsi monté possède donc un guidage latéral assuré par la paroi 29 du logement 26 et par la pédale de commande 16, son assise étant assurée par la zone d'appui 31 du logement 26. L'axe du galet peut se déplacer dans les fenêtres 30 et 17, limité par la pente 32, la zone d'appui 31 et la surface interne de la jante 10.

[0036] Le déplacement du galet 20 est assuré par la pédale de commande 16, montée mobile perpendiculairement à l'axe 24 de l'enrouleur par son agencement sur le bâti 3 par l'intermédiaire du ressort 18.

[0037] Avantagusement, la partie inférieure de la tige 15 de la pédale de commande 16 est plus large et coulisse dans une glissière 28 de la pièce d'interaction 25, au niveau d'une zone 36 de la pédale. Ce guidage évite que l'axe 22 du galet 20 sorte de la fenêtre 17 de la tige 15.

[0038] Avantagusement, le galet 20 peut être maintenu en permanence dans l'état correspondant au débrayage du frein, par tout moyen mécanique par ailleurs connu. Ces moyens peuvent être composés de crochets solidaires du compartiment de l'enrouleur ou d'une pièce d'écartement permettant de maintenir comprimé le ressort 18 ou l'organe de manoeuvre 19. Ces moyens de blocage ne sont pas limités aux simples exemples cités, et toute autre configuration peut être utilisée sans sortir du cadre de la présente invention. Dans cette configuration, l'enrouleur présente un mode fonctionnement «autoreverse» ou immédiat, où le cordon est enroulé ou déroulé selon les sollicitations de l'utilisateur.

[0039] Le fonctionnement d'un tel enrouleur va main-

tenant être décrit, en référence notamment aux figures 6a à 6d.

[0040] En position de repos, représenté figure 6a, le ressort 18 exerce une force sur la pédale 16 dirigée sensiblement radialement par rapport à l'enrouleur, vers l'extérieur de celui-ci. Le galet 20 de freinage est alors en une position de blocage, coincé par le bord 47b de la fenêtre 17 de la pédale 16, entre la zone 44 de la jante 10 et la pente 32 de la zone d'appui 31 de son logement. Le tambour de l'enrouleur ne peut alors tourner dans le sens anti-horaire -h de l'enroulement du cordon, représenté par la flèche figure 6a (sens anti-horaire -h de la figure 1). Par contre, l'enrouleur peut tourner dans le sens contraire, correspondant au déroulement du cordon, lorsque l'utilisateur essaie de dérouler le cordon de l'enrouleur en tirant par exemple sur le connecteur situé à son extrémité libre et exerçant une force supérieure à la force générée par le ressort de rappel 14.

[0041] En effet, l'enrouleur étant sollicité pour tourner dans le sens horaire +h de la figure 6a, une force s'exerce alors sur le galet pour le faire tourner dans le sens horaire, ce qui, compte tenu de la pente 32, provoque une force résultante contre le bord 47b de la fenêtre 17. La pédale s'affaisse donc légèrement en comprimant le ressort 18. Le galet se trouve ainsi libéré, autorisant l'enrouleur à tourner dans le sens horaire +h. Dès que l'utilisateur arrête son effort de déroulement du cordon, le ressort 18 rappelle la pédale 16, qui entraîne, par la pente du bord 47b, le galet 20 au contact de la pente 32 sur laquelle il roule en direction de la jante 10. Sous l'effet du ressort de rappel 14, le tambour tourne dans le sens anti-horaire -h. La rencontre entre le galet 20 et le tambour 2 tournant dans le sens anti-horaire -h provoque un coincement du galet entre la pente 32 et la jante 10, immobilisant par là même le tambour 2, comme il est illustré figure 6a.

[0042] Ainsi, lorsque l'utilisateur déroule le cordon électrique, celui-ci est bloqué automatiquement au fur et à mesure qu'il est déroulé.

[0043] Lorsque l'utilisateur décide de rembobiner le cordon déroulé, il actionne la pédale 16 par l'organe de manoeuvre 19. Celle-ci coulisse dans les glissières 28 selon la direction indiquée par la flèche -F figure 6b jusqu'à ce que le bord 47a de la fenêtre 17 entre en contact avec l'axe 22 du galet 20, ce qui représente une course de quelques millimètres.

[0044] Lorsque l'utilisateur poursuit son effort sur l'organe de manoeuvre 19, la pédale poursuit son mouvement et le galet est entraîné alors par le bord 47a. Le galet 20 roule alors sur la pente 32 et se déplace ainsi selon la direction K indiquée par la flèche figure 6c. L'enrouleur est alors débrayé et peut, sous l'action du ressort de rappel 14, tourner dans le sens anti-horaire -h correspondant au rembobinage du cordon 5.

[0045] Lorsque l'utilisateur relâche sa pression sur l'organe de manoeuvre 19, la pédale 16 est rappelée par le ressort 18. Ceci provoque un mouvement de la pédale 16 selon une direction +F indiquée figure 6d. Le

galet, déplacé par la pente 32, entre en contact avec le bord 47b qui, lors du mouvement de la pédale, sous l'effet du rappel du ressort 18, tend à déplacer le galet 20 selon la direction G en roulant sur la pente 32. Le galet 20 poursuit sa course jusqu'à son immobilisation par coincement entre la jante 10 et la pente 32, ce qui a pour effet d'immobiliser le tambour 2 de l'enrouleur.

[0046] Un tel enrouleur présente donc l'avantage d'un stockage optimisé du cordon en vue de son enroulement sous l'effet d'un ressort de rappel, tout en gardant une forme compacte, obtenue notamment par la disposition du frein dans l'espace interne de la jante du tambour de l'enrouleur, mais aussi par la configuration de la pédale de débrayage du frein et son agencement au frein.

[0047] De nombreuses variantes peuvent être envisagées concernant l'agencement des divers éléments ainsi que des moyens mis en oeuvre sans sortir du cadre de la présente invention, comme il a déjà été indiqué dans la description.

[0048] On peut ajouter à ces variantes, une possibilité concernant le moyen élastique de rappel de la pédale qui peut être situé à l'extrémité de la tige 15, à l'intérieur des glissières 28 du support 25, à l'intérieur donc de l'appareil, ce qui permet d'éviter une disposition de ce moyen à l'extérieur du bâti, où un risque de perdre cette pièce ou d'intervention de l'utilisateur est plus fréquent.

[0049] Par ailleurs, la pièce d'interaction 25 peut être désolidarisée du support 6 du tambour, tout en restant en liaison avec le bâti de l'appareil afin de simplifier la construction du support 6.

Revendications

1. Enrouleur (1) de cordon électrique (5) pour appareil électroménager, notamment un aspirateur, comprenant un tambour (2) comportant un moyeu (4) monté librement en rotation sur un support (6) solidaire de l'appareil, ledit moyeu (4) étant prolongé radialement par un disque (8) portant en sa périphérie une jante (10) bordée de part et d'autre par un flasque (12a, 12b) constituant, avec la jante (10), une zone annulaire d'enroulement et de retenue du cordon électrique (5), ledit enrouleur (1) comprenant également un moyen de rappel élastique (14) disposé dans l'espace intérieur (42) défini par la jante (10), et fixé entre le tambour (2) et l'appareil de telle sorte à être tendu par la rotation du tambour (2) lors du déroulement du cordon (5), un assemblage de blocage du tambour (2) comportant un frein prévu pour empêcher le tambour (2) de l'enrouleur (1) de tourner dans le sens de l'enroulement du cordon électrique (5), ainsi qu'un organe de commande (16) prévu pour coopérer avec l'assemblage de blocage du tambour, ledit frein étant agencé dans l'espace intérieur défini par la jante (10) et susceptible d'être appliqué contre ladite jante ou retiré à l'aide

de l'organe de commande (16), caractérisé en ce que le frein est monté flottant entre l'organe de commande (16) et une pièce d'interaction (25) solidaire de l'appareil électroménager.

2. Enrouleur selon la revendication précédente, caractérisé en ce que la position retirée du frein de la jante (10), correspondant à l'enroulement immédiat du cordon (5), peut être maintenue par des moyens de retenue situés sur l'appareil électroménager et/ou sur l'organe de commande (16). 5
3. Enrouleur selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le frein est constitué d'un galet (20) dont l'axe de rotation (22) protubérant de part et d'autre est orienté sensiblement dans la même direction que l'axe de rotation (24) du tambour (2), ledit axe (24) étant susceptible de coopérer avec l'organe de commande (16). 10
4. Enrouleur selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'organe de commande (16) est mobile en translation selon un axe sensiblement perpendiculairement à l'axe de rotation (24) de l'enrouleur (1). 15
5. Enrouleur selon la revendication précédente, caractérisé en ce que la pièce d'interaction (25) du frein solidaire de l'appareil électroménager forme un logement (26) pour le galet (20) et comprend d'une part une surface d'appui (31) du galet (20) de freinage selon une partie de sa périphérie et d'autre part une paroi (29) dans laquelle est ménagée une première fenêtre (30), l'organe de commande (16) disposant également d'une fenêtre (17) en vis-à-vis de cette première fenêtre (30), l'axe (22) protubérant du galet (20) étant engagé de part et d'autre dans lesdites fenêtres (17, 30) afin de constituer le montage flottant du galet (20) de freinage. 20
6. Enrouleur selon la revendication précédente, caractérisé en ce que la surface d'appui (31) du logement du galet (20) de freinage comporte une pente (32) sur laquelle le galet (20) peut rouler lorsque l'axe (22) du galet (20) est déplacé dans les fenêtres (17, 30) de la pièce d'interaction (25) solidaire de l'appareil électroménager et de l'organe de commande (16). 25
7. Enrouleur selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la fenêtre (17) de l'organe de commande (16) est découpée de telle manière à présenter au moins un bord incliné (47b) par rapport à sa direction de déplacement. 30
8. Enrouleur selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'organe de commande (16) dispose d'un moyen de rappel (18) permettant 35

d'exercer, par l'intermédiaire de la fenêtre (17) de l'organe de commande (16), une action sur l'axe (22) du galet (20), bloquant ce dernier entre la jante (10) de l'enrouleur (1) et la pente (47b) de la pièce d'interaction (25) solidaire de l'appareil électroménager. 40

9. Enrouleur selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la pièce d'interaction (25) solidaire de l'appareil électroménager dispose de glissières (28) permettant de guider l'organe de commande (16) dans son déplacement. 45
10. Enrouleur selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la pièce d'interaction (25) solidaire de l'appareil électroménager est constituée par une extension du support (6) du moyeu (4) de l'enrouleur (1). 50

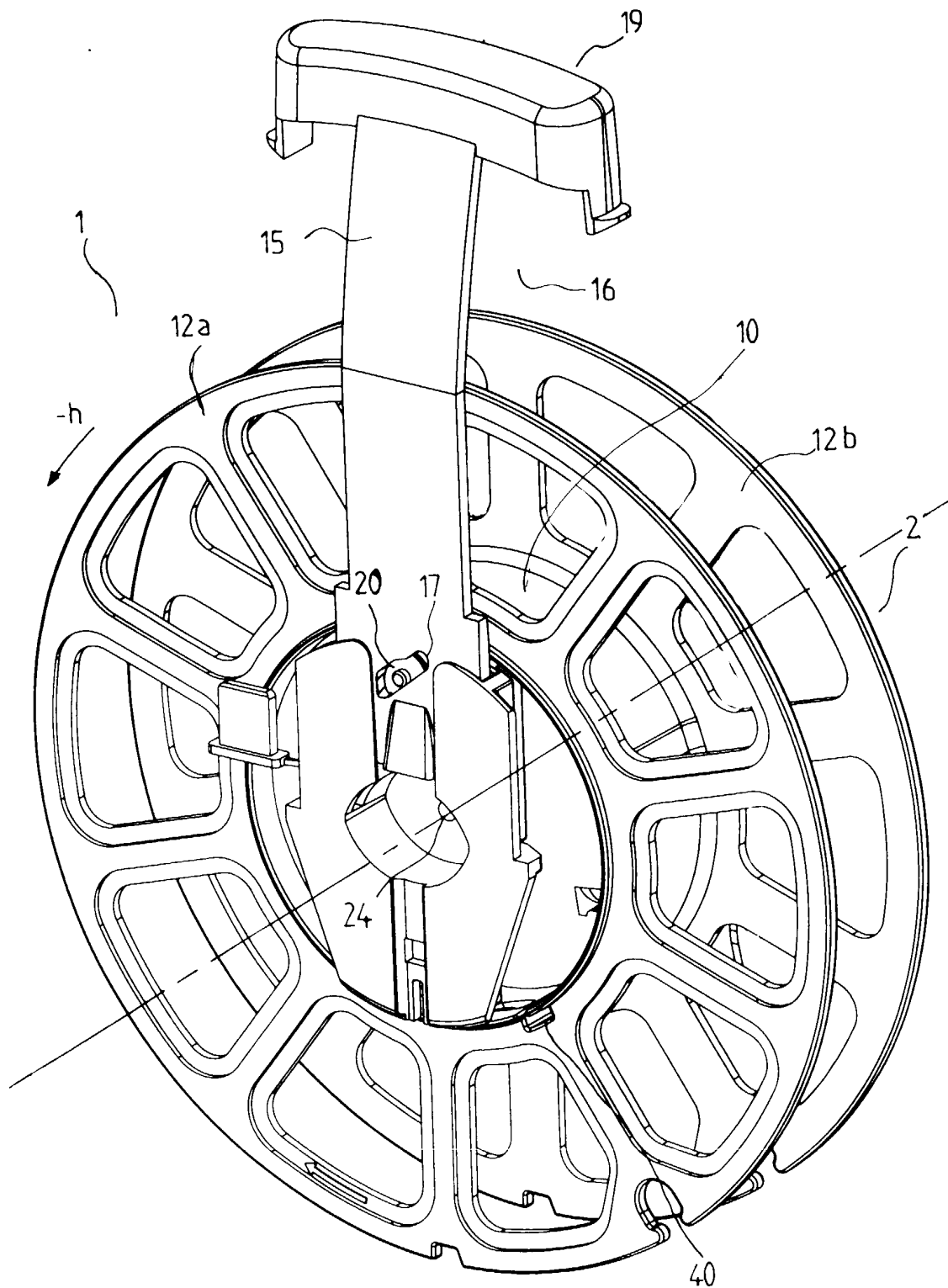


FIG. 1

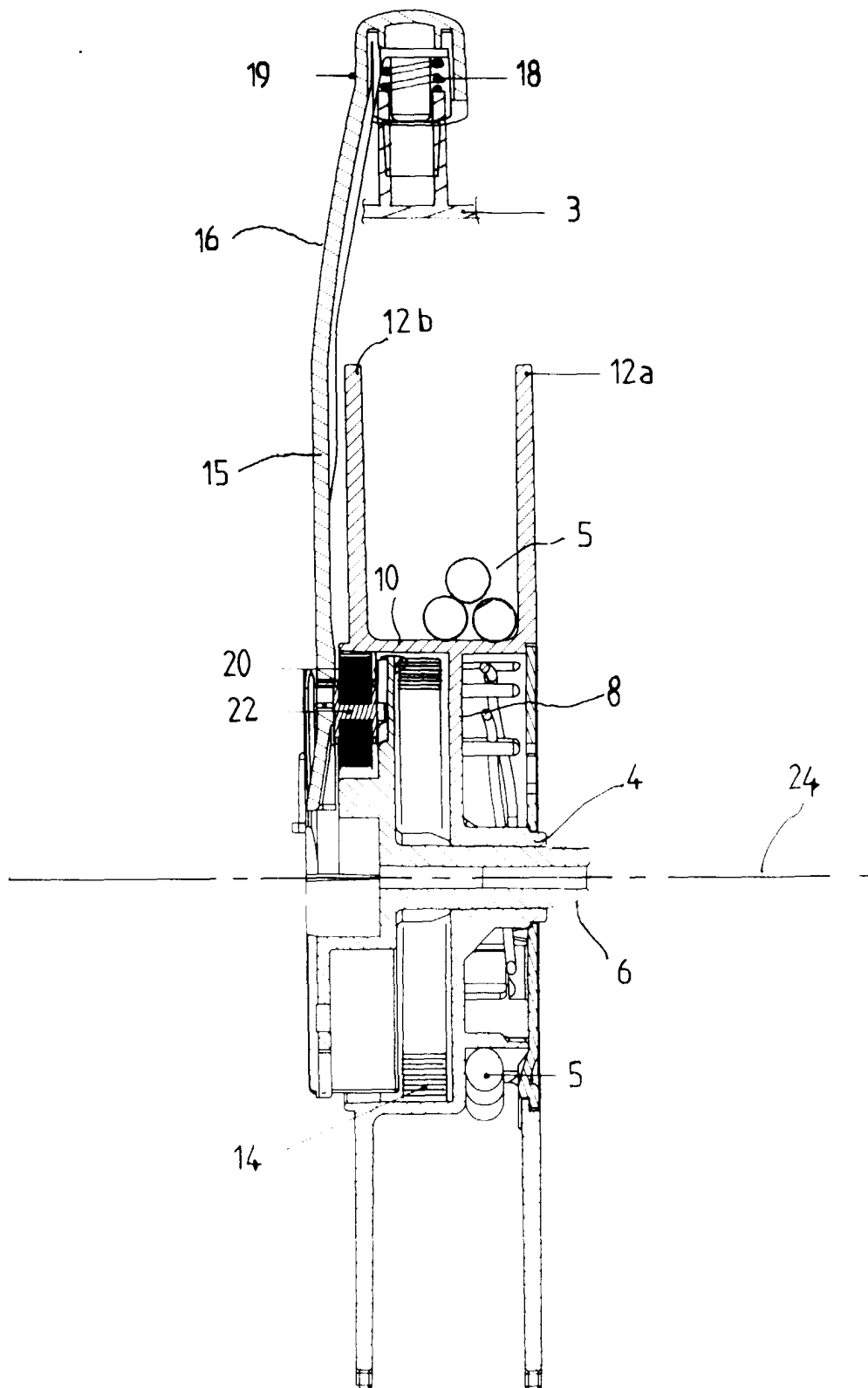


FIG. 2

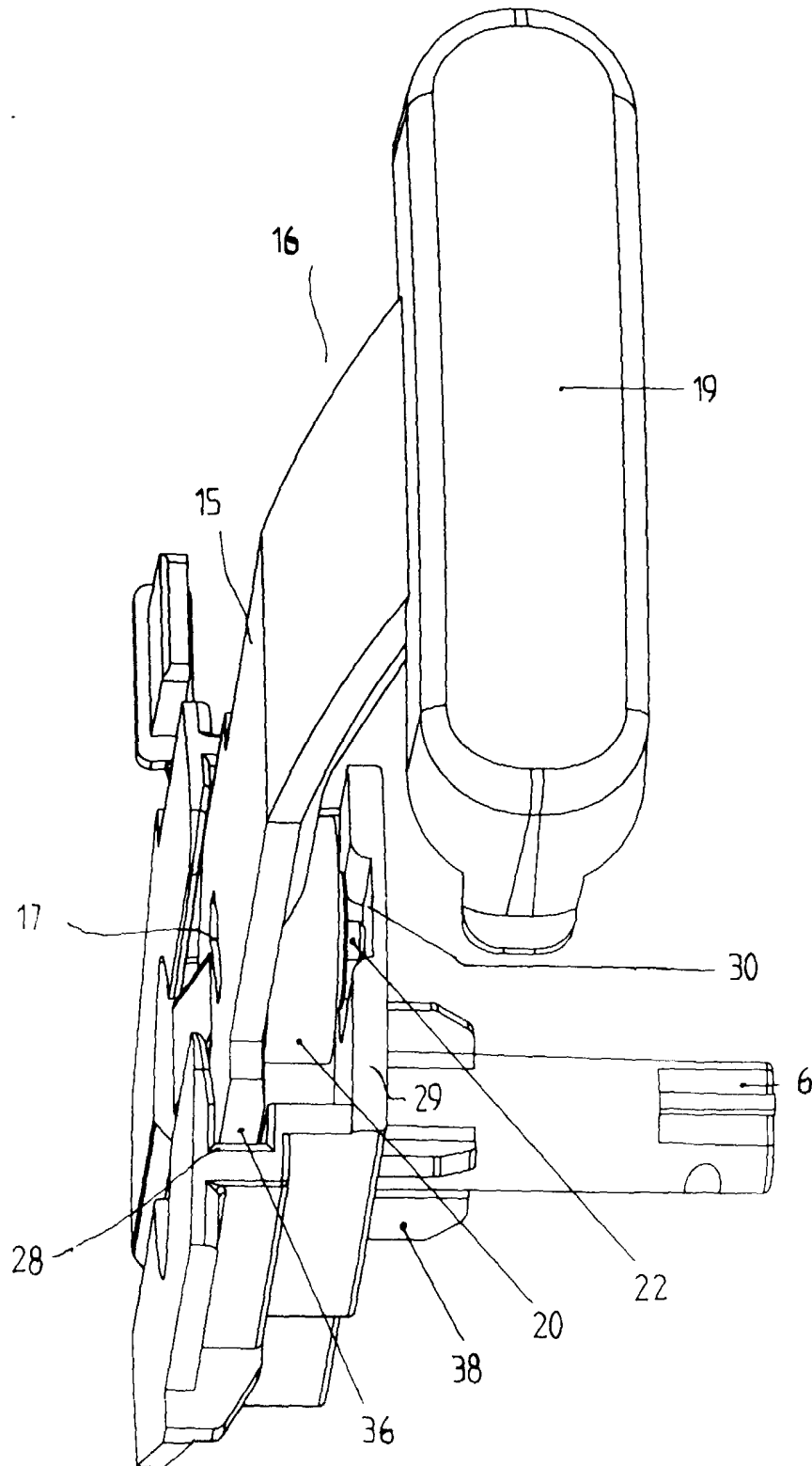
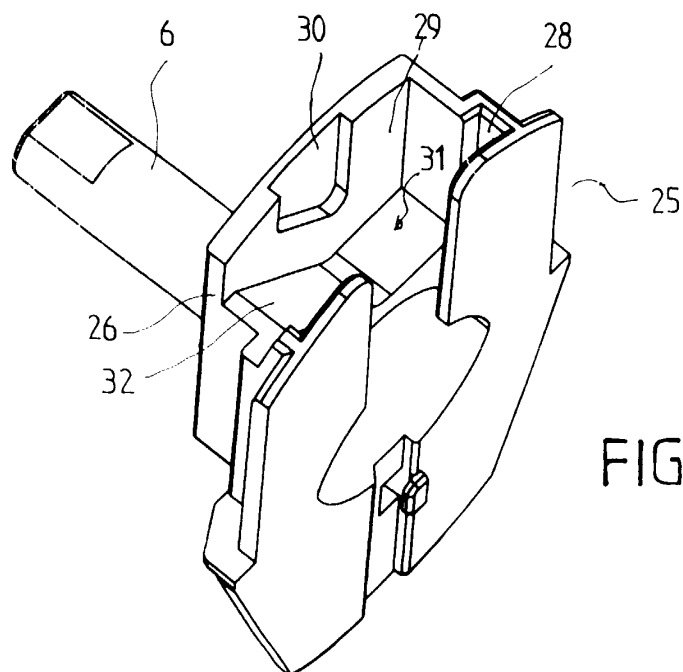
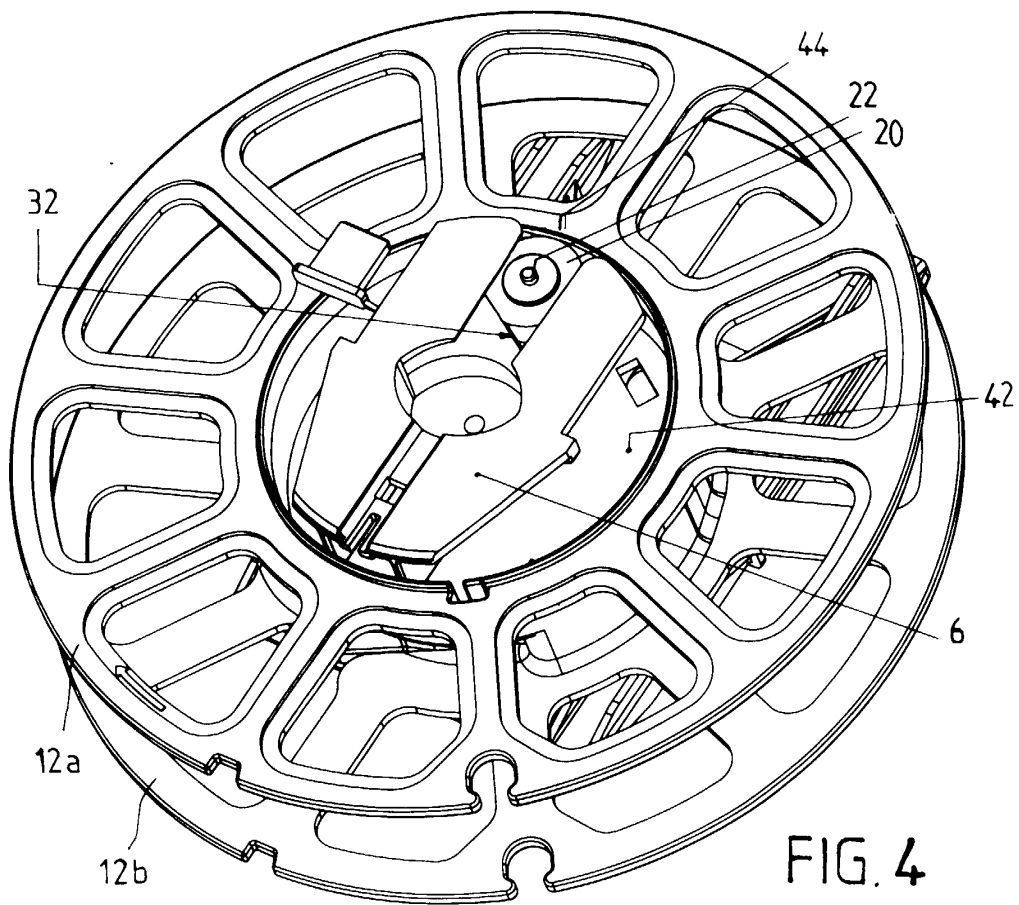
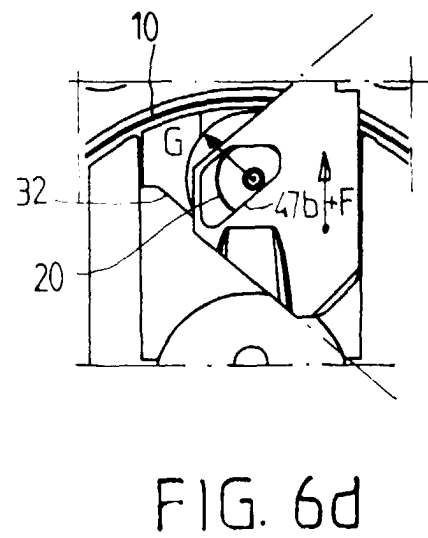
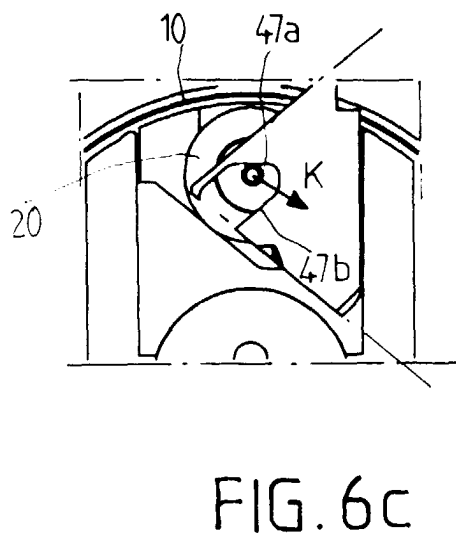
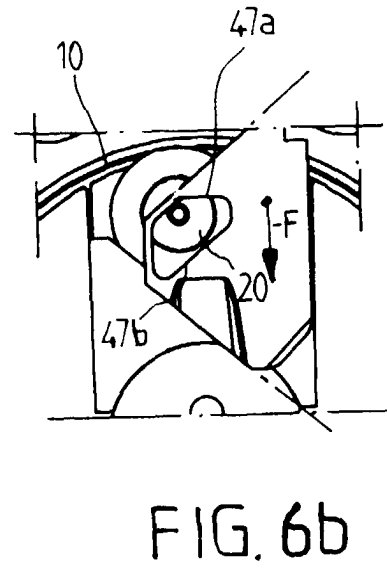
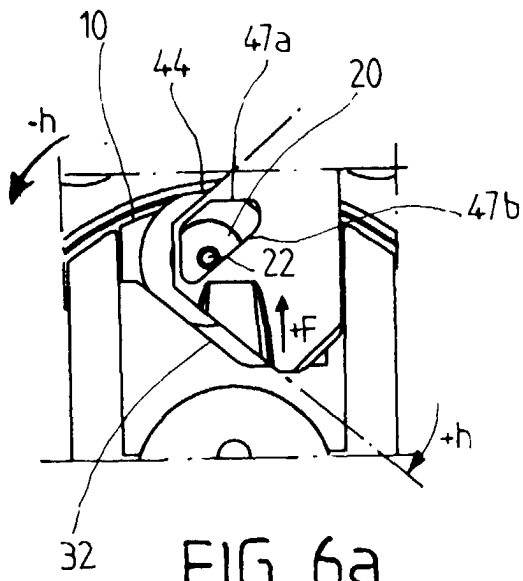


FIG. 3







Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 99 42 0204

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.CI.7)
A	EP 0 262 730 A (N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN) 6 avril 1988 (1988-04-06) ---		A47L9/26 B65H75/44
A	FR 2 325 593 A (N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN) 22 avril 1977 (1977-04-22) ---		
A	DE 82 08 914 U (SIEMENS AG) 3 novembre 1983 (1983-11-03) ---		
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 004, no. 006 (M-088), 18 janvier 1980 (1980-01-18) -& JP 54 144039 A (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD), 9 novembre 1979 (1979-11-09) ---		
A	US 2 825 087 A (C. E. MEYERHOEFER) 4 mars 1958 (1958-03-04) -----		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CI.7)
			A47L B65H
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 6 janvier 2000	Examineur Bourseau, A-M
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			

EPO FORM 1503 03 82 (P04C02)

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

EP 99 42 0204

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.

06-01-2000

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0262730 A	06-04-1988	NL 8602417 A	18-04-1988
		US 5135181 A	04-08-1992
FR 2325593 A	22-04-1977	NL 7511418 A	31-03-1977
		AR 212599 A	15-08-1978
		BR 7606434 A	21-06-1977
		DE 2641800 A	07-04-1977
		GB 1544232 A	19-04-1979
		JP 1129255 C	24-12-1982
		JP 52042279 A	01-04-1977
		JP 57019652 B	23-04-1982
		SE 415953 B	17-11-1980
		SE 7610645 A	30-03-1977
DE 8208914 U	03-11-1983	AUCUN	
JP 54144039 A	09-11-1979	JP 1192589 C	29-02-1984
		JP 58024132 B	19-05-1983
US 2825087 A	04-03-1958	AUCUN	

EPO FORM P0460

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