



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
13.06.2007 Bulletin 2007/24

(51) Int Cl.:
D06F 39/00 (2006.01) **A47L 15/42** (2006.01)
F24C 7/08 (2006.01) **D06F 39/12** (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **06125676.4**

(22) Date de dépôt: **08.12.2006**

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

(71) Demandeur: **Brandt Industries SAS**
92854 Rueil Malmaison Cedex (FR)

(72) Inventeur: **Bourgeois, Georges**
45100 Orleans (FR)

(30) Priorité: **09.12.2005 FR 0512652**

(54) **Bandeau de commande pour appareil électroménager**

(57) Un bandeau de commande d'un appareil électroménager comprend au moins un moyen d'assemblage fixe (3) et un élément mobile (4).

L'élément mobile (4) a un mouvement de rotation autour d'un axe de rotation fixe par rapport audit au moins un moyen d'assemblage fixe (3), et ledit au moins un

moyen d'assemblage fixe (3) comprend au moins un moyen de guidage et un moyen de blocage coopérants avec ledit élément mobile (4).

Utilisation notamment pour appareil électroménager du type four de cuisson, cuisinière, lave linge, sèche-linge, lave-vaisselle.

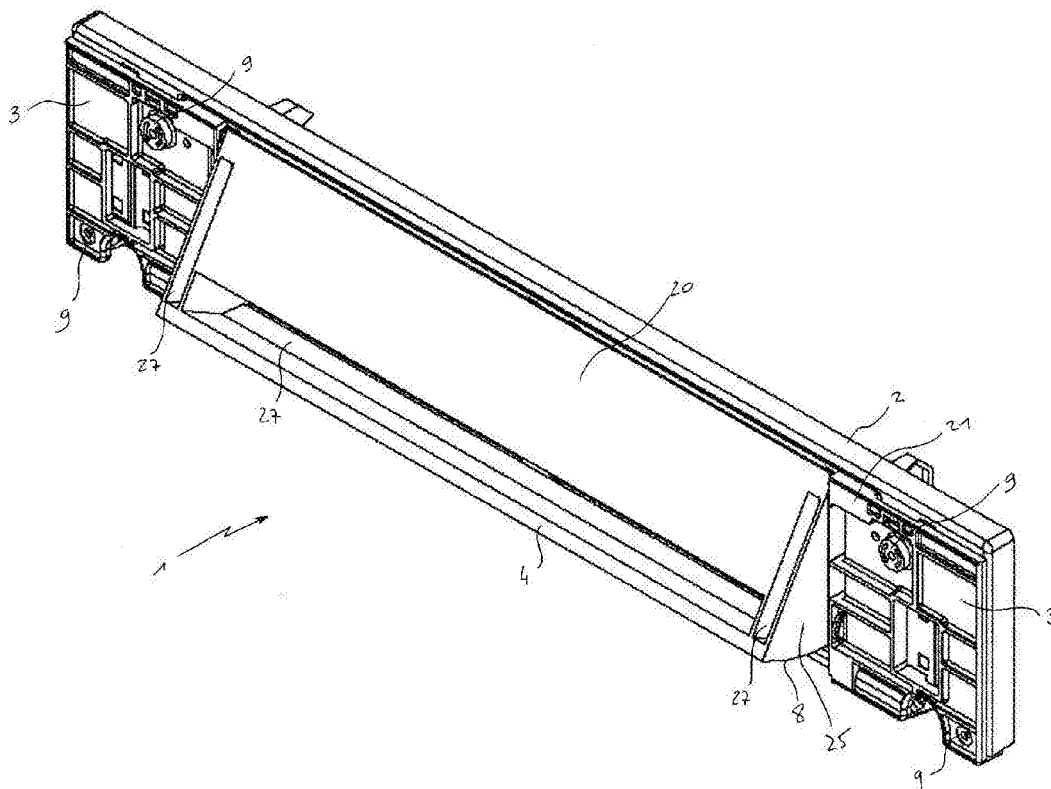


FIG. 1

Description

[0001] La présente invention concerne un bandeau de commande.

[0002] Elle concerne également un appareil électroménager domestique, et de préférence un four encastrable, équipé d'un bandeau de commande conforme à l'invention.

[0003] De manière générale, la présente invention concerne les appareils électroménagers domestiques sur lesquels des organes de commande doivent être implantés pour réaliser une interface entre l'utilisateur et lesdits appareils.

[0004] On connaît des appareils électriques domestiques sur lesquels les organes de commande, tels que des afficheurs, sont disposés sur la face frontale du bandeau de commande.

[0005] En pratique, les organes de commande sont disposés dans un plan parallèle à la face frontale du bandeau de commande de l'appareil. Généralement, la face frontale de l'appareil est verticale.

[0006] Ce type de bandeau de commande ne permet pas de visualiser aisément les inscriptions sur le bandeau de commande ou bien d'observer les informations d'un afficheur suivant la hauteur de l'emplacement de l'appareil et la taille de l'utilisateur.

[0007] Par ailleurs, on connaît des bandeaux de commande inclinables pouvant être orientés dans une face de l'appareil suivant un angle ajustable.

[0008] Ce type de bandeau de commande est décrit par exemple dans le document CN1508332.

[0009] Cependant, ces bandeaux de commande ont l'inconvénient de présenter un boîtier fermé pour assurer la sécurité de l'utilisateur, et notamment de prévoir un enfoncement dans une face de l'appareil pour accueillir le boîtier formant le bandeau de commande. L'alimentation desdits bandeaux de commande nécessite une ouverture dans la face de l'appareil et peut provoquer le coincement du câble d'alimentation entre le boîtier du bandeau de commande et l'enfoncement dans la face de l'appareil.

[0010] En outre, ces bandeaux de commande ont aussi l'inconvénient de présenter un axe de rotation mobile.

[0011] Les composants utilisés dans un tel bandeau de commande sont spécifiques étant donné que l'encombrement du boîtier dudit bandeau de commande est réduit. En outre, le système de refroidissement de ce bandeau de commande est spécifique à cause des échauffements des composants renfermés dans un volume de faibles dimensions.

[0012] Un tel bandeau de commande comporte donc des pièces volumineuses et spécifiques, et est relativement coûteux à fabriquer.

[0013] La présente invention a pour but de résoudre les inconvénients précités et de proposer un bandeau de commande inclinable permettant de garantir un fonctionnement rapide et fiable.

[0014] A cet effet, la présente invention vise un ban-

deau de commande d'un appareil électroménager comprenant au moins un moyen d'assemblage fixe et un élément mobile.

[0015] Selon l'invention, l'élément mobile a un mouvement de rotation autour d'un axe de rotation fixe A par rapport audit au moins un moyen d'assemblage fixe, ledit au moins un moyen d'assemblage fixe comprend au moins un moyen de guidage et un moyen de blocage coopérants avec ledit élément mobile, et l'élément mobile comprend une paroi inférieure au moins fermée entre la face frontale du bandeau de commande et une face frontale dudit élément mobile.

[0016] Ainsi, le bandeau de commande conforme à l'invention présente un élément mobile apte à recevoir les organes de commande et permettre une visualisation aisée par l'utilisateur. Le moyen de blocage disposé sur ledit au moins un moyen d'assemblage fixe permet de garantir le positionnement du bandeau de commande pendant son utilisation.

[0017] Selon une caractéristique préférée de l'invention, ledit bandeau de commande prend au moins deux positions.

[0018] Ledit bandeau de commande prend une première position où une face frontale dudit bandeau de commande est alignée avec une face frontale de l'appareil et au moins une seconde position où une face frontale dudit bandeau de commande est inclinée à une face frontale de l'appareil.

[0019] Selon un mode de réalisation pratique de l'invention, l'inclinaison entre la face frontale dudit bandeau de commande et la face frontale de l'appareil forme un angle sensiblement égal à 30°.

[0020] La Demanderesse a pu constater qu'en inclinant le bandeau de commande suivant cet angle, l'utilisateur peut visualiser aisément les informations mises à sa disposition lors de la programmation et le fonctionnement de l'appareil. Cette orientation est essentiellement favorable lors de la mise en place des appareils sous un plan de travail.

[0021] L'inclinaison du bandeau de commande améliore également l'ergonomie d'utilisation de l'appareil. Le mouvement de la main de l'utilisateur est facilité pour atteindre les boutons de commande de l'appareil. Notamment, le mouvement permet de garder la main dans le prolongement du bras sans avoir à plier le poignet.

[0022] En pratique, le déplacement de l'élément mobile est actionné par un appui sur une face frontale dudit bandeau de commande.

[0023] Ce dispositif permet d'utiliser simplement l'appareil en appuyant une première fois sur l'élément mobile pour l'incliner par rapport au bandeau de commande et appuyer une seconde fois pour placer l'élément mobile à sa position initiale.

[0024] Grâce à l'élément mobile comprenant une paroi inférieure et au moins une paroi latérale au moins fermées entre la face frontale du bandeau de commande et une face frontale dudit élément mobile, la sécurité de l'utilisateur est assurée, en effet l'utilisateur ne peut pas

passer ses mains entre l'élément mobile et ledit au moins un moyen d'assemblage fixe du bandeau de commande.

[0025] En outre, un tel bandeau de commande inclinable permet d'utiliser des composants standard et de conserver un système de refroidissement de l'appareil identique à un appareil comprenant un bandeau de commande standard. La structure de l'appareil est identique quelque soit le bandeau de commande assemblé. Les éléments de connectique entre les composants du bandeau de commande inclinable et les composants disposés dans l'appareil sont identiques à un appareil connu de l'homme du métier.

[0026] D'autres particularités et avantages apparaîtront encore dans la description ci-après.

[0027] Aux dessins annexés, donnés à titre d'exemples non imitatifs :

- la figure 1 est une vue en perspective d'un bandeau de commande conforme à un mode de réalisation de l'invention ;
- la figure 2 est une première vue en perspective d'un moyen d'assemblage fixe d'un bandeau de commande conforme à un mode réalisation de l'invention ;
- la figure 3 est une seconde vue en perspective d'un moyen d'assemblage fixe d'un bandeau de commande conforme à un mode réalisation de l'invention ;
- la figure 4 est une vue en perspective d'un bandeau de commande comprenant les moyens de guidage et les moyens d'amortissement conforme à un mode de réalisation de l'invention ;
- les figures 5 à 11 illustrent le fonctionnement des moyens de guidage et d'amortissement lors du passage de la position verticale à la position inclinée et du retour à la position verticale de l'élément mobile d'un bandeau de commande conforme à un mode de réalisation de l'invention ; et
- la figure 12 est une vue en perspective du bandeau de commande assemblé sur un support conforme à un mode de réalisation de l'invention.

[0028] On va décrire tout d'abord en référence à la figure 1 un bandeau de commande d'un appareil électroménager domestique selon un mode de réalisation de l'invention.

[0029] Ce bandeau de commande 1 comprend au moins un moyen d'assemblage fixe 3 et un élément mobile 4.

[0030] Selon le mode de réalisation illustré à la figure 1, ledit bandeau de commande 1 comprend deux moyens d'assemblage fixe 3 assemblés sur un support 2.

[0031] Lesdits moyens d'assemblage fixe 3 sont destinés à recevoir des éléments de décor. Lesdits éléments de décor peuvent être des flasques en inox ou encore en tôle peinte.

[0032] Ledit au moins un moyen d'assemblage fixe 3 comprend au moins une ouverture 13 pour le passage

d'un élément de fixation d'un élément de décor du bandeau de commande 1. L'élément de fixation d'un élément de décor du bandeau de commande 1 peut être un moyen d'encliquetage élastique coopérant avec au moins une ouverture ménagée dans le support 2.

[0033] Ledit au moins un moyen d'assemblage fixe 3 comprend au moins un moyen de fixation 9.

[0034] Dans le mode de réalisation illustré aux figures 1 à 3, ledit au moins un moyen d'assemblage fixe 3 comprend deux moyens de fixation 9. Ledit au moins un moyen de fixation 9 du au moins un moyen d'assemblage fixe 3 est au moins un élément d'encliquetage élastique 10. Ledit au moins un moyen de fixation 9 du au moins un moyen d'assemblage fixe 3 peut aussi comprendre un élément de fixation par vis.

[0035] L'élément mobile 4 est adapté à recevoir des organes de commande (non représenté) tels que par exemple des afficheurs, des organes à touches capacitatives, des thermostats ou encore des commutateurs. Les moyens de fixation des organes de commandes sur un tel bandeau de commande inclinable sont similaires aux moyens de fixation d'un bandeau de commande classique et connus par l'homme du métier.

[0036] Les organes de commande disposés sur l'élément mobile 4 sont reliés à des éléments de connectique connus par l'homme du métier et identiques à ceux utilisés pour un bandeau de commande classique. Lesdits éléments de connectique peuvent avoir une longueur sensiblement plus importante pour permettre le mouvement de rotation de l'élément mobile 4 autour de l'axe de rotation A. L'augmentation de longueur desdits éléments de connectique peut être comprise dans une plage s'étendant entre 1cm et 5cm. Lesdits éléments de connectique sont généralement des câbles plats et / ou filaires reliant les organes de commande du bandeau de commande aux éléments électriques constituant l'appareil.

[0037] L'élément mobile 4 comprend une paroi frontale 20, une paroi inférieure 8 et deux parois latérales 25. La paroi inférieure 8 est de forme circulaire pour permettre un mouvement de rotation entre l'élément mobile 4 et ledit au moins un moyen d'assemblage fixe 3.

[0038] L'élément mobile 4 comprend une paroi inférieure 8 au moins fermée entre la face frontale 21 du bandeau de commande 1 et une face frontale 20 dudit élément mobile 4.

[0039] De même, l'élément mobile 4 comprend au moins une paroi latérale 25 au moins fermée entre la face frontale 21 du bandeau de commande 1 et une face frontale 20 dudit élément mobile 4.

[0040] Ainsi, l'utilisateur ne peut pas passer ses mains entre l'élément mobile 4 et le moyen d'assemblage fixe 3. La sécurité de l'utilisateur est assurée par lesdites parois 8 et 25.

[0041] Lesdites parois inférieure 8 et latérales 25 de l'élément mobile 4 ne présentent pas d'élément en saillie permettant à l'utilisateur de tirer ledit élément mobile 4. Lesdites parois inférieure 8 et latérales 25 représentent

des surfaces lisses. De même, la forme de l'élément mobile 4 constituée d'une paroi inférieure 8, de deux parois latérales 25 et d'une paroi frontale 20 ne présente pas de décrochements permettant à l'utilisateur de tirer ledit élément mobile 4.

[0042] L'élément mobile 4 est ouvert vers l'intérieur de l'appareil. Ledit élément mobile 4 ne comprend pas de paroi arrière. Ainsi, le système de refroidissement des organes de commande est identique à celui utilisé pour un appareil comprenant un bandeau de commande traditionnel. Ainsi, les organes de commande n'ont pas de spécificités supplémentaires liées à l'encombrement et aux échauffements à l'intérieur de l'appareil.

[0043] Un tel bandeau de commande 1 peut être assemblé sur tout type d'appareil sans modification de la structure. De cette manière, une même gamme d'appareils peut comprendre un bandeau de commande traditionnel ou encore un bandeau de commande 1 inclinable conforme à l'invention, laissant ainsi une grande souplesse de production. Ainsi, la structure des appareils est standard pour l'ensemble de la gamme et lesdits appareils sont personnalisés avec un bandeau de commande traditionnel ou avec un bandeau de commande conforme à l'invention.

[0044] L'élément mobile 4 peut être réalisé en matière plastique, tel qu'une matière thermodurcissable.

[0045] L'élément mobile 4 peut comprendre des dégagements 27 pour permettre le démoulage lors de la fabrication de ladite pièce.

[0046] L'élément mobile 4 est adapté à recevoir un élément de décor, tel qu'une glace 28. Ladite glace 28 peut comprendre des sérigraphies pour l'aspect esthétique de l'appareil. Ladite glace 28 peut être assemblée avec l'élément mobile 4 par collage ou encore avec des moyens d'encliquetage élastique.

[0047] L'élément mobile 4 a un mouvement de rotation autour d'un axe de rotation fixe A par rapport audit au moins un moyen d'assemblage fixe 3, et ledit au moins un moyen d'assemblage fixe 3 comprend au moins un moyen de guidage 6 et un moyen de blocage 7 coopérants avec ledit élément mobile 4.

[0048] Ledit élément mobile comprend un ergot 5 dans l'alignement de l'axe de rotation fixe A.

[0049] Ledit bandeau de commande 1 prend au moins deux positions.

[0050] Ledit bandeau de commande 1 prend une première position où une face frontale 20 dudit bandeau de commande 1 est alignée avec une face frontale 21 de l'appareil et au moins une seconde position où une face frontale 20 dudit bandeau de commande 1 est inclinée à une face frontale 21 de l'appareil.

[0051] Préférentiellement, l'inclinaison entre la face frontale 20 dudit bandeau de commande 1 et la face frontale 21 de l'appareil forme un angle sensiblement égal à 30°.

[0052] Selon un mode de réalisation préférentiel, le déplacement de l'élément mobile 4 est actionné par un appui sur une face frontale 20 dudit bandeau de com-

mande 1.

[0053] L'élément mobile 4 fonctionne selon le principe d'un bouton « push pull ».

[0054] Dans un autre mode de réalisation de l'invention, le déplacement de l'élément mobile 4 est actionné par un moyen d'entraînement motorisé.

[0055] Ainsi, l'élément mobile 4 du bandeau de commande 1 peut être orientée suivant l'inclinaison souhaitée. L'utilisateur peut mémoriser l'inclinaison dans une mémoire d'un microcontrôleur de l'appareil de manière à orienter l'élément mobile 4 en fonction de sa taille et de la hauteur de l'emplacement de l'appareil.

[0056] Ledit au moins un moyen d'assemblage fixe 3 peut aussi comprendre des organes de commande, notamment un bouton autorisant le déplacement de l'élément mobile 4.

[0057] Les organes de commande peuvent être en fonctionnement quel que soit la position de l'élément mobile 4. Lesdits organes de commande peuvent être en fonctionnement lorsque ledit élément mobile 4 est dans la position initiale, c'est-à-dire que la face frontale 20 de l'élément mobile 4 est alignée avec la face frontale 21 de l'appareil, ou encore dans un état veille pour économiser l'énergie d'alimentation. Lesdits organes de commande sont en fonctionnement lorsque ledit élément mobile 4 est dans une position inclinée, c'est-à-dire que la face frontale 20 de l'élément mobile 4 est inclinée avec la face frontale 21 de l'appareil, de manière à visualiser les informations liées au fonctionnement et à la programmation de l'appareil.

[0058] Dans le mode de réalisation de l'invention illustré à la figure 1, l'élément mobile 4 s'étend sur une partie du bandeau de commande 1.

[0059] Bien entendu, ce mode de réalisation de l'invention n'est pas limitatif et l'élément mobile 4 peut s'étendre sur toute la largeur du bandeau de commande 1.

[0060] Ledit au moins un moyen d'assemblage fixe 3 se présente globalement sous la forme d'une équerre. Une paroi perpendiculaire à la face frontale du bandeau de commande 1 permet de supporter les moyens permettant l'inclinaison de l'élément mobile 4.

[0061] Ledit au moins un moyen d'assemblage fixe 3 peut comprendre des nervures dans l'angle de l'équerre pour rigidifier ladite pièce.

[0062] On va décrire à présent le fonctionnement de l'élément mobile du bandeau de commande conforme à un mode de réalisation de l'invention en référence aux figures 5 à 12.

[0063] Ledit au moins un moyen de guidage 6 du au moins un moyen d'assemblage fixe 3 coopère avec une came 12.

[0064] La came 12 comprend un axe de rotation 17 et un élément cylindrique 18 (représenté notamment à la figure 4) coopérant avec ledit au moins un moyen de guidage 6 du au moins un moyen d'assemblage fixe 3, ledit axe de rotation 17 comprenant un ressort de torsion 26.

[0065] L'axe de rotation 17 de la came 12 est fixe. L'axe de rotation 17 est monté avec le ressort de torsion 26 sur l'élément mobile 4. Ledit axe de rotation 17 suit le mouvement de l'élément mobile 4 imposé par ledit au moins un moyen de guidage 6 dudit au moins un moyen d'assemblage fixe 3.

[0066] Ledit au moins un moyen de guidage 6 est formé dans ledit au moins un moyen d'assemblage fixe 3. Le profil du au moins un moyen de guidage 6 est adapté à déplacer ledit élément mobile 4 suivant un mouvement de rotation autour de l'axe de rotation A.

[0067] L'élément cylindrique 18 se déplace suivant le profil dudit au moins un moyen de guidage 6. L'élément cylindrique 18 est lié à la came 12.

[0068] L'élément cylindrique 18 se déplace dans une rainure 30 (voir notamment la figure 4) lors du mouvement de rotation de l'élément mobile 4 autour de l'axe de rotation A. Ladite rainure 30 a une forme en arc de cercle pour permettre le mouvement de rotation de l'élément mobile 4.

[0069] L'élément mobile 4 est illustré sur les figures 1, 4 et 12. La représentation de l'élément mobile 4 n'a pas été effectuée sur les autres figures pour rendre les figures claires.

[0070] Selon la figure 5, la came 12 est dans une position initiale correspondant à la position de la face frontale 20 de l'élément mobile 4 alignée avec la face frontale 21 de l'appareil. La glace 28 est disposée verticalement. L'élément cylindrique 18 est en contact avec ledit au moins un moyen de guidage 6. En outre, ledit au moins un moyen de guidage 6 du au moins un moyen d'assemblage fixe 3 comprend au moins une butée de verrouillage 19 de l'élément mobile 4 dans une position initiale.

[0071] Un moyen élastique 22 reliant ledit au moins un moyen d'assemblage fixe 3 et au moins un élément mobile 4 permet de positionner ledit élément mobile 4 dans une position inclinée. Le moyen élastique 22 est comprimé dans la position initiale. Le moyen élastique 22 exerce un effort sur l'élément mobile 4 pour déplacer ledit élément mobile 4 d'une position initiale à une position inclinée. Le moyen élastique 22 a une raideur suffisante pour déplacer l'élément mobile 4 comprenant des organes de commande.

[0072] Selon la figure 6, un appui sur l'élément mobile 4 du bandeau de commande 1 par l'intermédiaire de la glace 28 permet de dégager l'élément cylindrique 18 du au moins un moyen de guidage 6.

[0073] Selon la figure 7, le ressort 26 de la came 12 remonte l'élément cylindrique 18. Le ressort 26 de la came 12 se place dans son état d'équilibre.

[0074] Selon la figure 8, ledit moyen élastique 22 n'est plus comprimé. Ledit moyen élastique 22 se déplace au moins partiellement dans une rainure 23 ménagée dans ledit au moins un moyen d'assemblage fixe 3, telle qu'illustrée sur la figure 12. Ainsi, le moyen élastique 22 ne peut se mettre de biais entre ledit au moins un moyen d'assemblage fixe 3 et l'élément mobile 4 et provoquer un dysfonctionnement lors de l'inclinaison de l'élément

mobile 4 du bandeau de commande 1.

[0075] Ledit au moins un moyen d'assemblage fixe 3 comprend au moins un moyen d'amortissement 14 pour ralentir le mouvement de rotation de l'élément mobile 4 autour de l'axe de rotation A.

[0076] L'ergot 5 de l'axe de rotation A de l'élément mobile 4 est inséré dans un logement 27 du au moins un moyen d'assemblage fixe 3. La fixation de l'ergot 5 de l'axe de rotation A de l'élément mobile 4 est réalisée par un moyen d'encliquetage élastique.

[0077] Ledit moyen d'amortissement 14 peut être un amortisseur à huile. Ledit moyen d'amortissement 14 se loge dans une ouverture 29 du au moins un moyen d'assemblage fixe 3. Le moyen d'amortissement 14 comprend au moins un pignon 15 coopérant avec une crémaillère 16 disposée sur ledit élément mobile 4.

[0078] Selon la figure 9, l'élément cylindrique 18 arrive à une extrémité du au moins un moyen de guidage 6 du au moins un moyen d'assemblage fixe 3. Ainsi, l'élément mobile 4 est en position inclinée pour visualiser les informations et commander les organes de commande du bandeau de commande 1.

[0079] Ledit au moins un moyen de blocage 7 du au moins un moyen d'assemblage fixe 3 est une butée pour bloquer le bandeau de commande 1 dans une position ouverte. L'utilisateur peut appuyer sur les boutons des organes de commande sans que l'élément mobile 4 ne rentre à l'intérieur du bandeau de commande 1.

[0080] Pour permettre à l'élément mobile 4 de revenir vers la position initiale, l'utilisateur doit exercer une pression sur la glace 28 pour que l'élément cylindrique 18 passe au-dessus de la butée du au moins un moyen de blocage 7.

[0081] L'élément mobile 4 comprend au moins une butée de sécurité 24 pour l'inclinaison dudit bandeau de commande 1. Ladite butée de sécurité 24 permet de s'assurer que l'élément mobile 4 ne puisse s'ouvrir plus que la position inclinée souhaitée. Ainsi, le dispositif d'inclinaison du bandeau de commande 1 est verrouillé.

[0082] Selon la figure 10, l'élément cylindrique 18 suit le profil du au moins un moyen de guidage 6 jusqu'à une seconde extrémité. A cet instant, l'élément mobile 4 et la glace 28 rentrent légèrement à l'intérieur du bandeau de commande 1.

[0083] Ledit au moins un moyen de guidage 6 a un profil, tel que ce dernier forme une rainure pour garantir que l'élément cylindrique 18 ne puisse remonter sous l'effort du ressort 26 disposé autour de l'axe de rotation 17.

[0084] Lors de la phase de retour de l'élément mobile 4 en position initiale, le moyen élastique 22 est comprimé.

[0085] Selon la figure 11, l'élément cylindrique 18 suit le profil du au moins un moyen de guidage 6 en forme de chicane afin d'empêcher le retour de l'élément mobile 4 en position ouverte. Une butée de verrouillage 19 permet de garantir le suivi du profil du au moins un moyen de guidage 6 par l'élément cylindrique 18 et éviter que la came 12 remonte par le ressort 26. L'élément cylindri-

que 18 se place dans la zone en creux du au moins un moyen de guidage 6 pour placer l'élément mobile 4 en position initiale, c'est-à-dire que la face frontale 20 de l'élément mobile 4 est alignée avec la face frontale 21 de l'appareil telle qu'illustrée à la figure 5.

[0086] Bien entendu, de nombreuses modifications peuvent être apportées à l'exemple de réalisation décrit précédemment sans sortir du cadre de l'invention.

[0087] En particulier, l'élément mobile 4 peut s'étendre sur toute la largeur du bandeau de commande 1.

[0088] Dans un mode de réalisation amélioré de l'invention, le bandeau de commande 1 peut comprendre un moyen de déverrouillage de l'élément mobile 4 de la position inclinée à la position initiale. Une temporisation peut actionner le moyen de déverrouillage. La temporisation peut correspondre à un temps de non utilisation des organes de commande par l'utilisateur. Ainsi, l'élément mobile 4 se place en position initiale de manière à ne pas être en saillie par rapport au bandeau de commande 1.

Revendications

1. Bandeau de commande d'un appareil électroménager comprenant au moins un moyen d'assemblage fixe (3) et un élément mobile (4), **caractérisé en ce que** l'élément mobile (4) a un mouvement de rotation autour d'un axe de rotation fixe (A) par rapport audit au moins un moyen d'assemblage fixe (3), **en ce que** ledit au moins un moyen d'assemblage fixe (3) comprend au moins un moyen de guidage (6) et un moyen de blocage (7) coopérants avec ledit élément mobile (4), et **en ce que** l'élément mobile (4) comprend une paroi inférieure (8) au moins fermée entre la face frontale (21) du bandeau de commande (1) et une face frontale (20) dudit élément mobile (4).
2. Bandeau de commande d'un appareil électroménager selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** ledit bandeau de commande (1) prend au moins deux positions.
3. Bandeau de commande d'un appareil électroménager selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** ledit bandeau de commande (1) prend une première position où une face frontale (20) dudit bandeau de commande (1) étant alignée avec une face frontale (21) de l'appareil et au moins une seconde position où une face frontale (20) dudit bandeau de commande (1) étant inclinée à une face frontale (21) de l'appareil.
4. Bandeau de commande d'un appareil électroménager selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** l'inclinaison entre la face frontale (20) dudit bandeau de commande (1) et la face frontale (21) de l'appareil forme un angle sensiblement égal à 30°.

5. Bandeau de commande d'un appareil électroménager selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** le déplacement de l'élément mobile (4) est actionné par un appui sur une face frontale (20) dudit bandeau de commande (1).
6. Bandeau de commande d'un appareil électroménager selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** le déplacement de l'élément mobile (4) est actionné par un moyen d'entraînement motorisé.
7. Bandeau de commande d'un appareil électroménager selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** l'élément mobile (4) comprend au moins une paroi latérale (25) au moins fermée entre la face frontale (21) du bandeau de commande (1) et une face frontale (20) dudit élément mobile (4).
8. Bandeau de commande d'un appareil électroménager selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** ledit au moins un moyen de guidage (6) du au moins un moyen d'assemblage fixe (3) coopère avec une came (12).
9. Bandeau de commande d'un appareil électroménager selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce que** la came (12) comprend un axe de rotation (17) et un élément cylindrique (18) coopérant avec ledit au moins un moyen de guidage (6) du au moins un moyen d'assemblage fixe (3), ledit axe de rotation (17) comprenant un ressort de torsion (26).
10. Bandeau de commande d'un appareil électroménager selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, **caractérisé en ce que** ledit au moins un moyen d'assemblage fixe (3) comprend au moins un moyen de fixation (9).
11. Bandeau de commande d'un appareil électroménager selon la revendication 10, **caractérisé en ce que** ledit au moins un moyen de fixation (9) du au moins un moyen d'assemblage fixe (3) est au moins un élément d'encliquetage élastique (10).
12. Bandeau de commande d'un appareil électroménager selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, **caractérisé en ce que** ledit au moins un moyen de blocage (7) du au moins un moyen d'assemblage fixe (3) est une butée pour bloquer le bandeau de commande (1) dans une position ouverte.
13. Bandeau de commande d'un appareil électroménager selon l'une quelconque des revendications 1 à 12, **caractérisé en ce qu'**un moyen élastique (22) relie ledit au moins un moyen d'assemblage fixe (3)

et au moins un élément mobile (4).

14. Bandeau de commande d'un appareil électroménager selon la revendication 13, **caractérisé en ce que** ledit moyen élastique (22) se déplace au moins partiellement dans une rainure (23) ménagée dans ledit au moins un moyen d'assemblage fixe (3). 5
15. Bandeau de commande d'un appareil électroménager selon l'une quelconque des revendications 1 à 14, **caractérisé en ce que** ledit au moins un moyen d'assemblage fixe (3) comprend au moins un moyen d'amortissement (14). 10
16. Bandeau de commande d'un appareil électroménager selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** ledit au moins un moyen de guidage (6) du au moins un moyen d'assemblage fixe (3) comprend au moins une butée de verrouillage (19) de l'élément mobile (4) dans une position initiale. 15 20
17. Bandeau de commande d'un appareil électroménager selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** ledit bandeau de commande (1) comprend deux moyens d'assemblage fixe (3) assemblés sur un support (2). 25
18. Bandeau de commande d'un appareil électroménager selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** ledit au moins un moyen d'assemblage fixe (3) comprend au moins une ouverture (13) pour le passage d'un élément de fixation d'un élément de décor du bandeau de commande (1). 30 35
19. Bandeau de commande d'un appareil électroménager selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'élément mobile (4) comprend au moins une butée de sécurité (24) pour l'inclinaison dudit bandeau de commande (1). 40

45

50

55

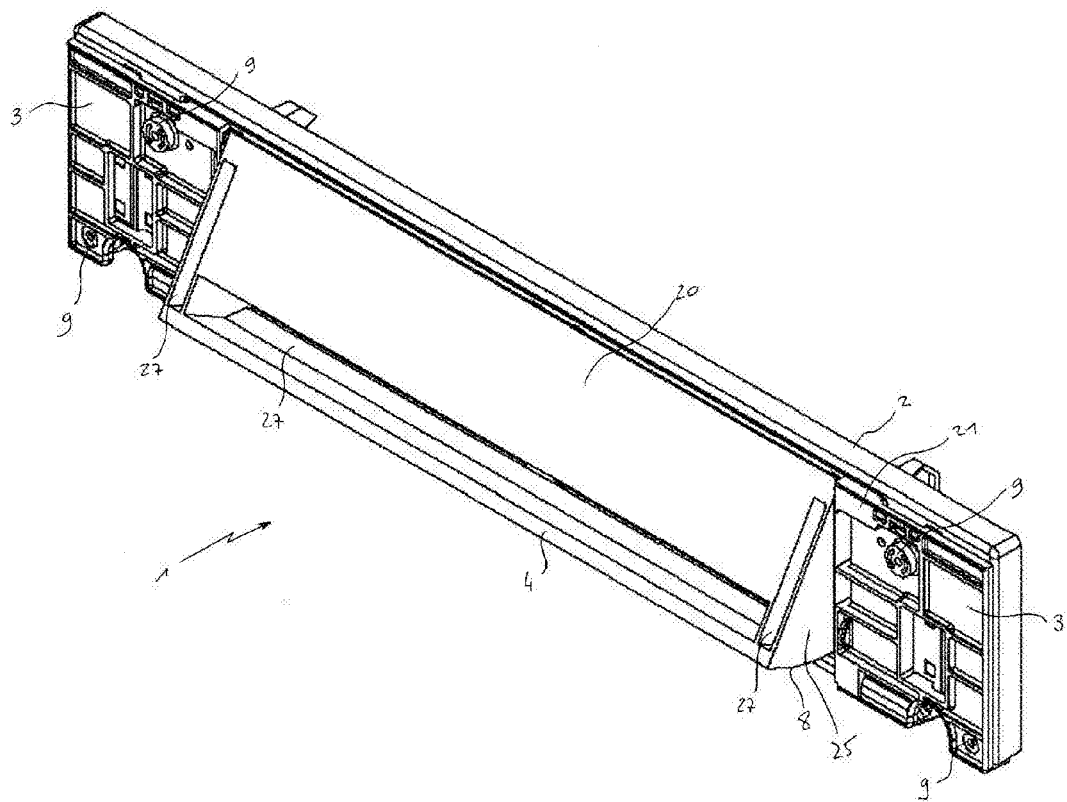


FIG. 1

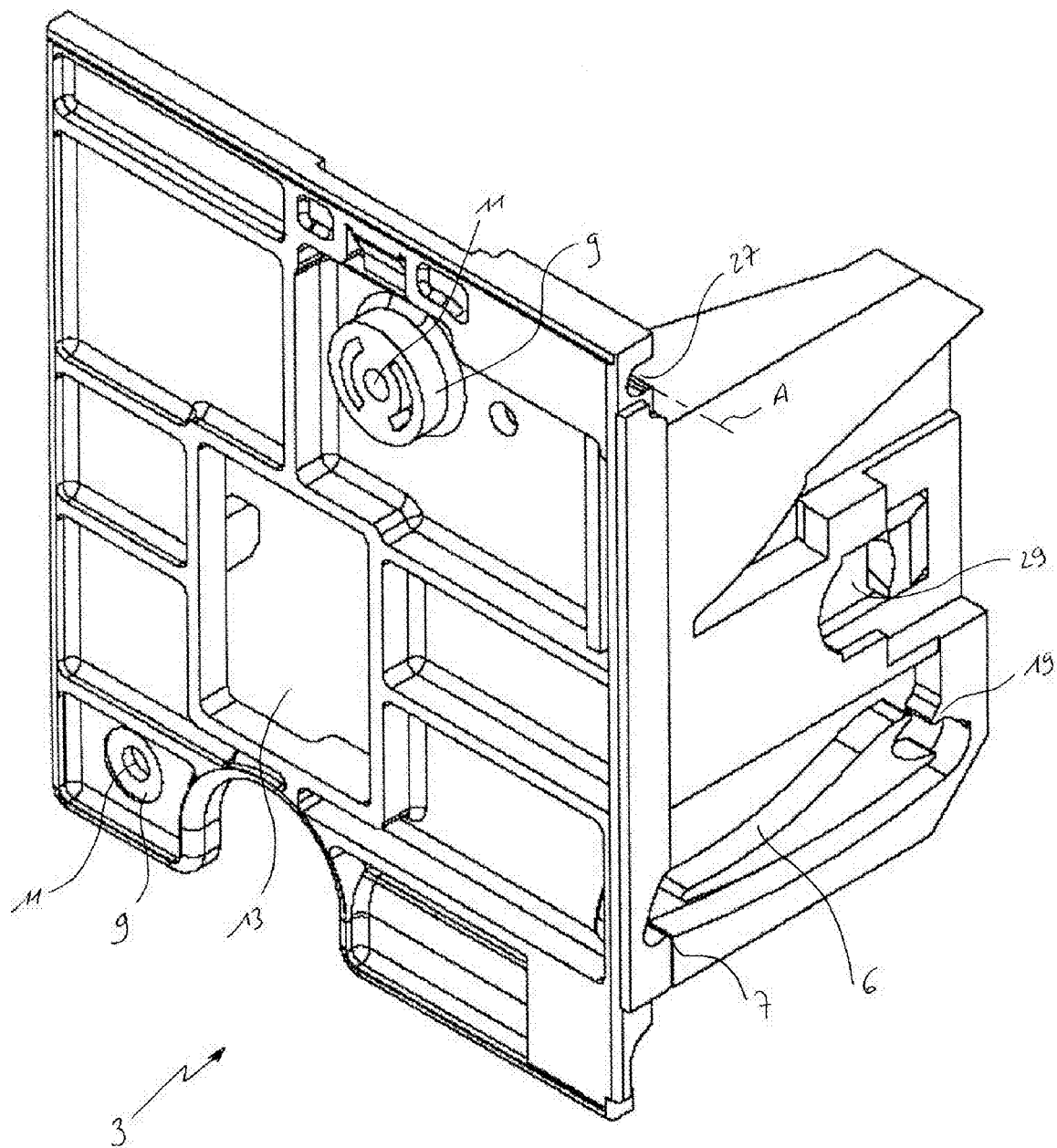


FIG. 2

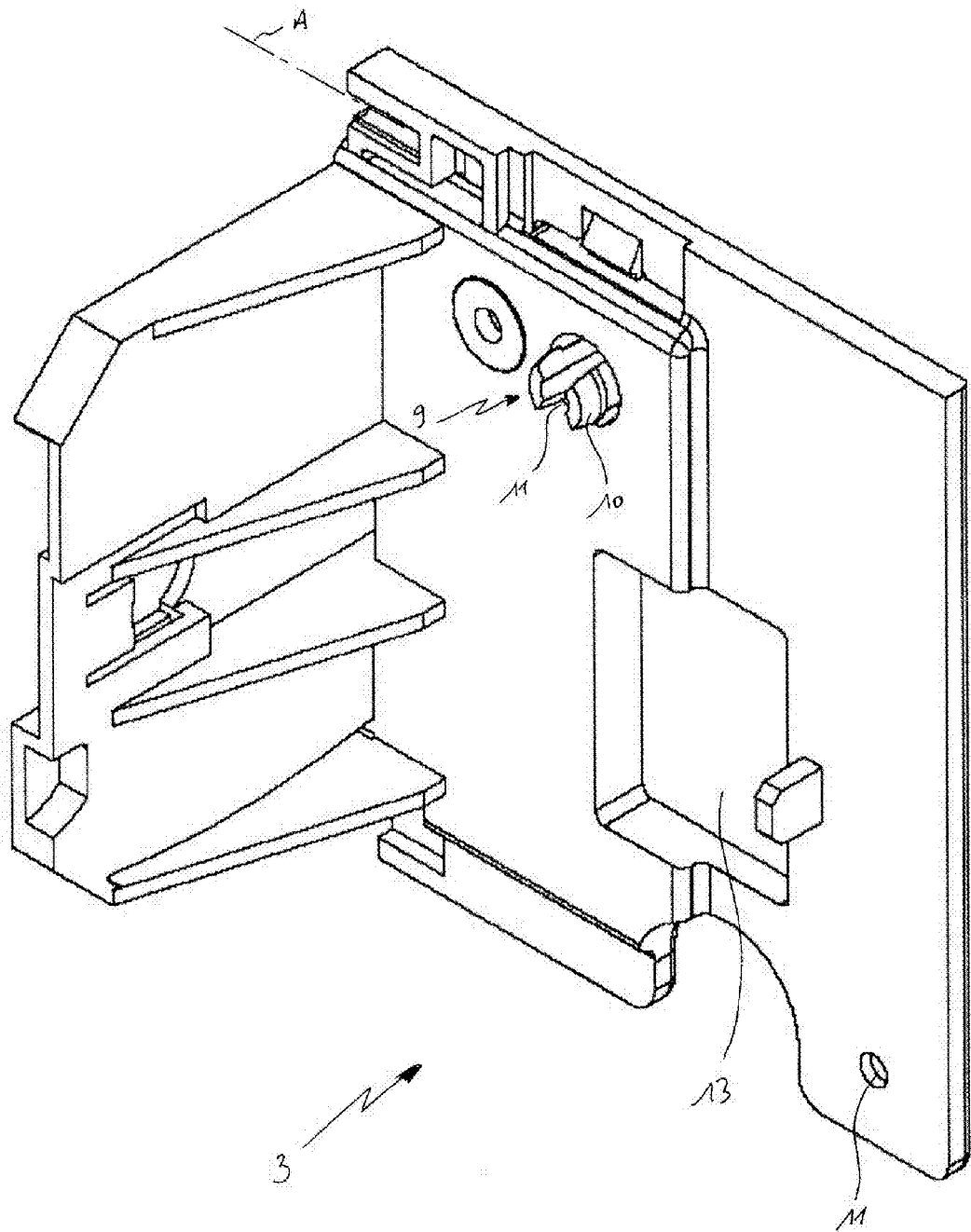


FIG. 3

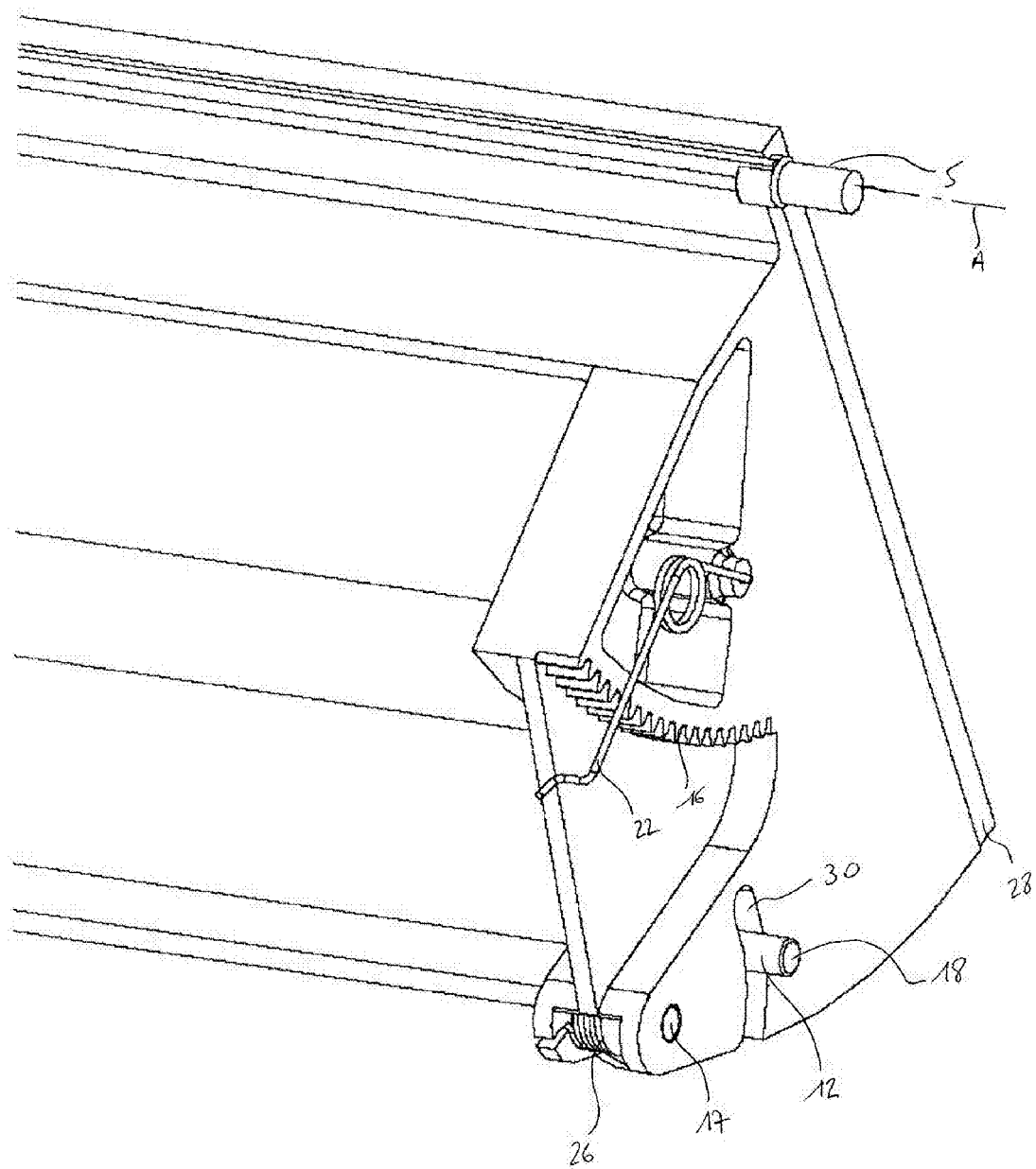


FIG. 4

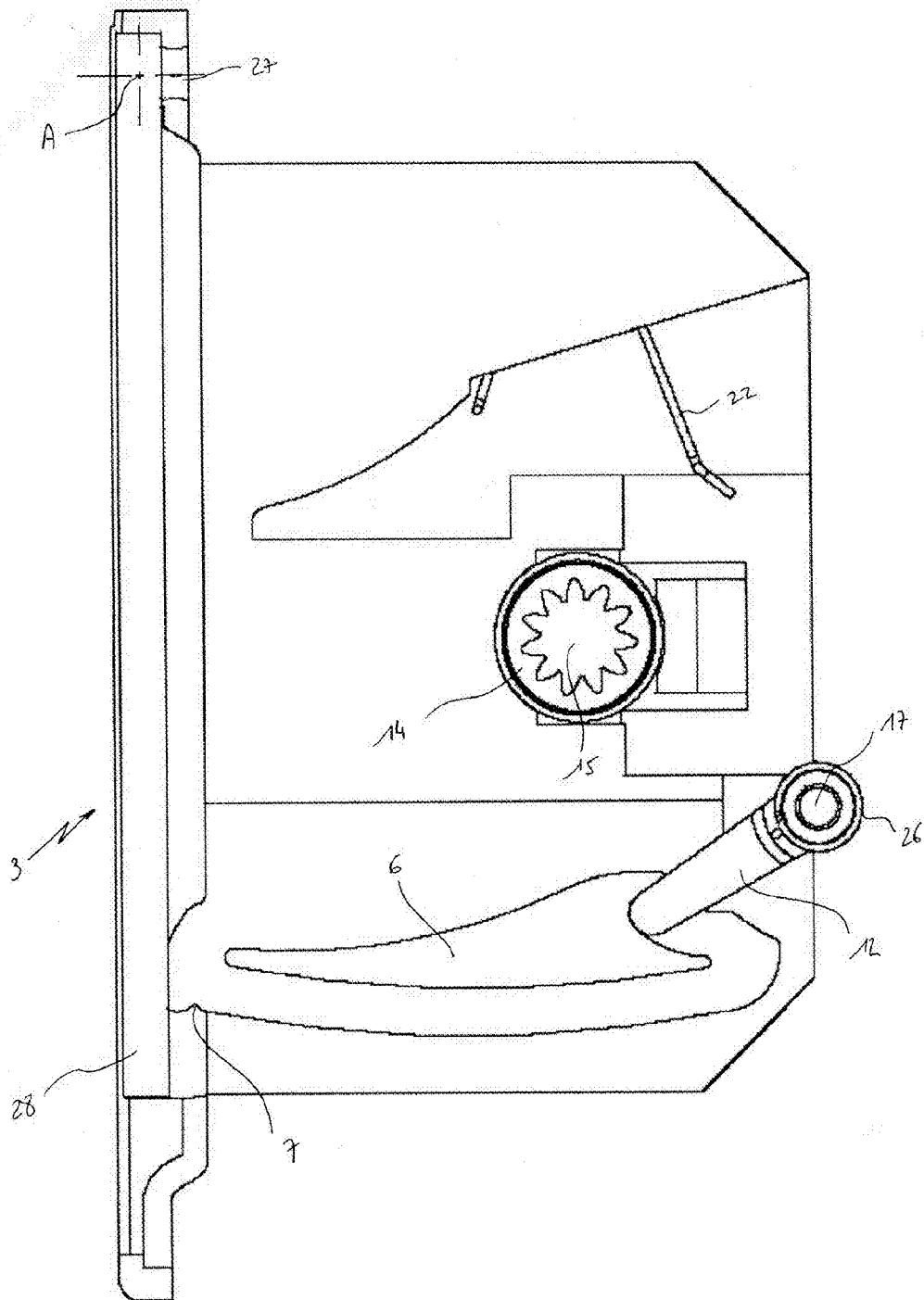


FIG. 5

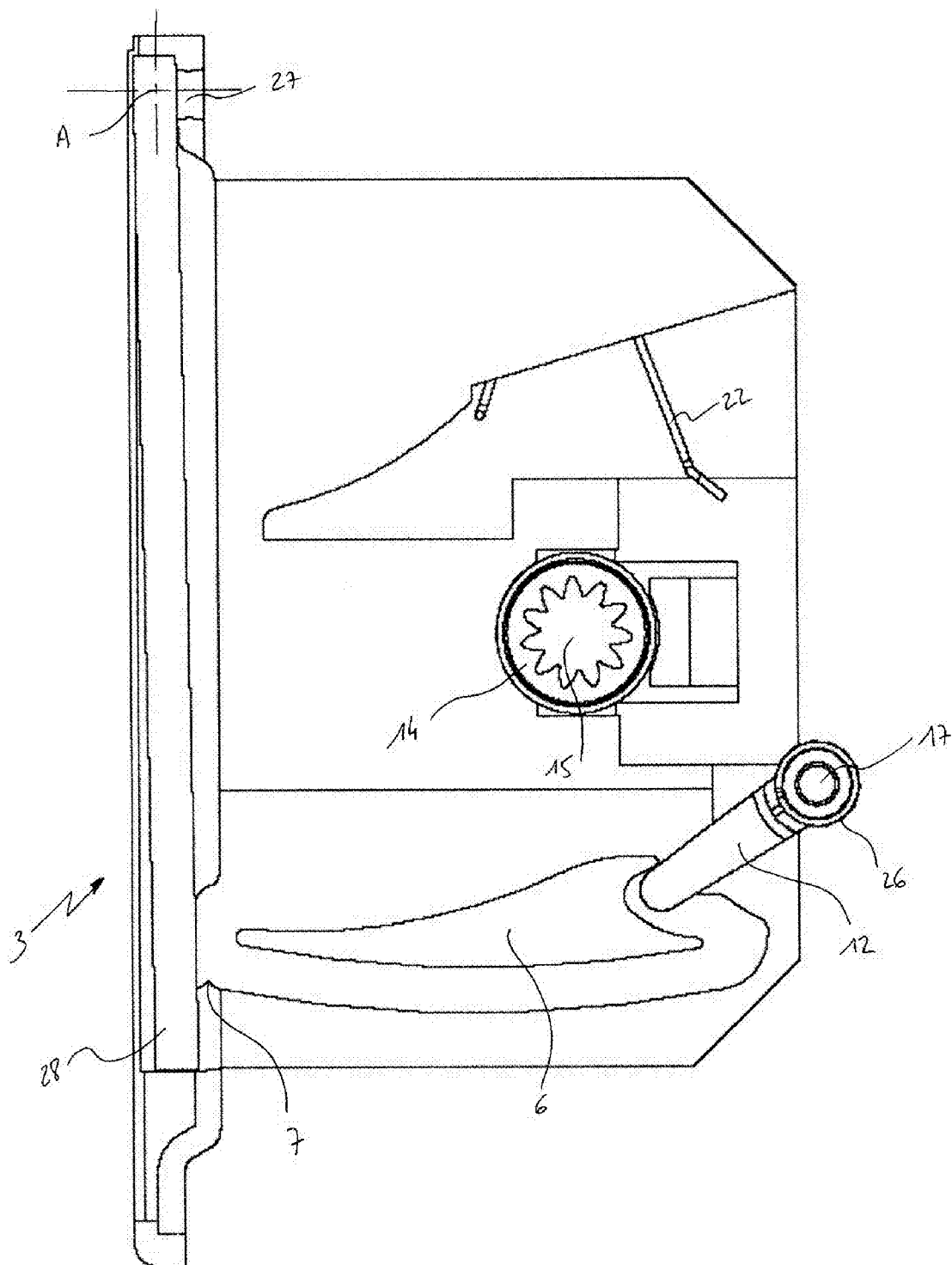


FIG. 6

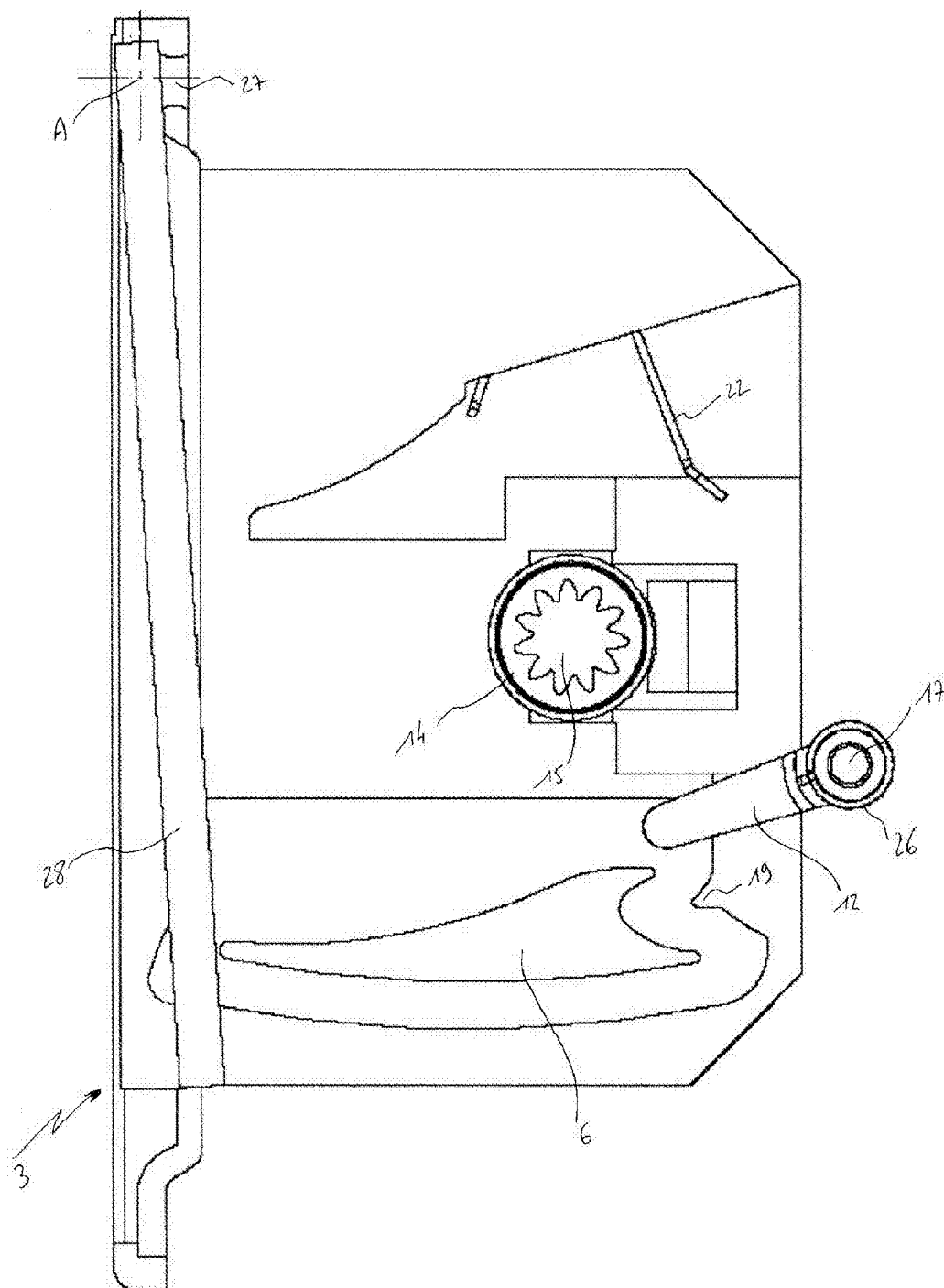


FIG. 7

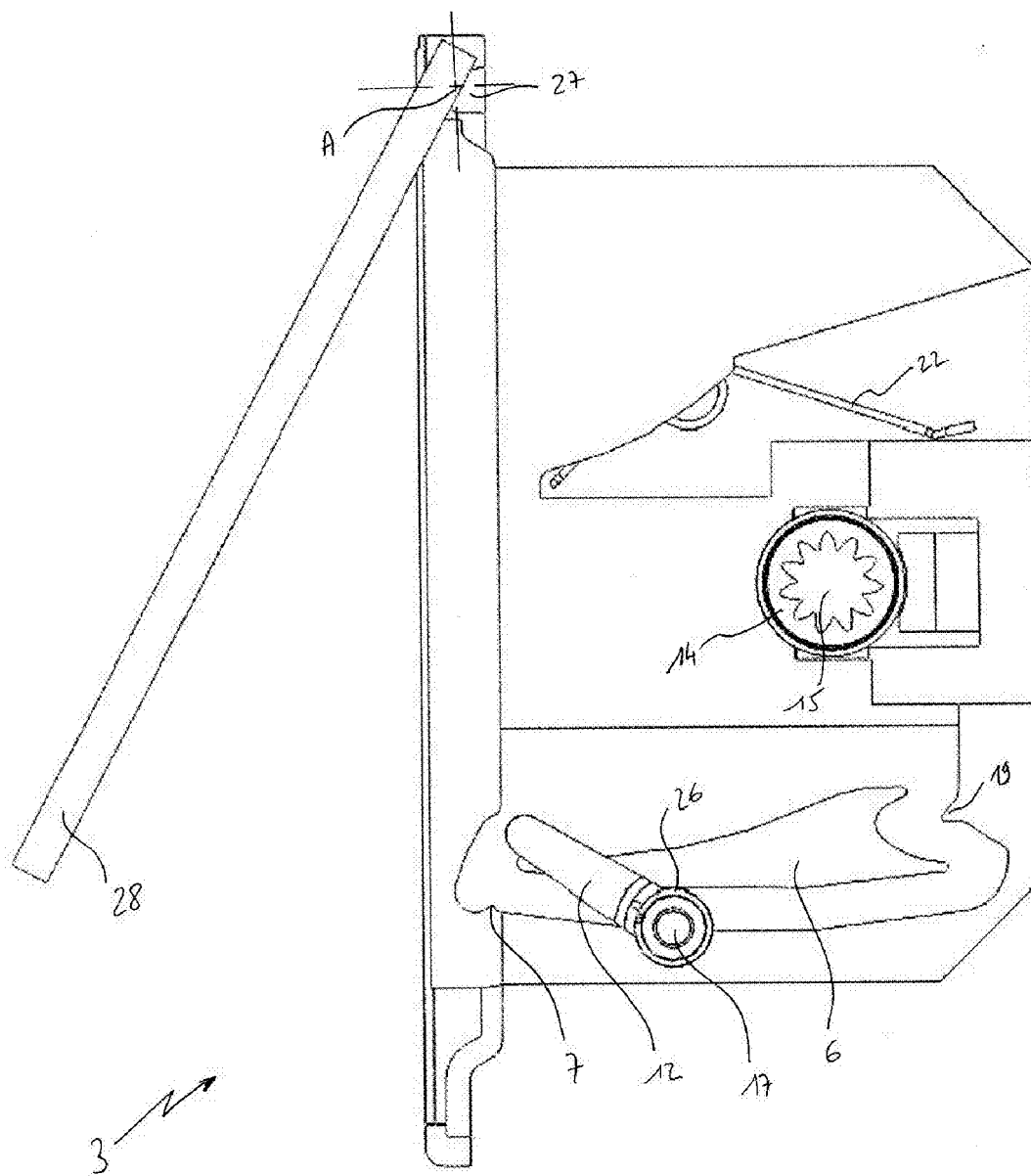


FIG. 8

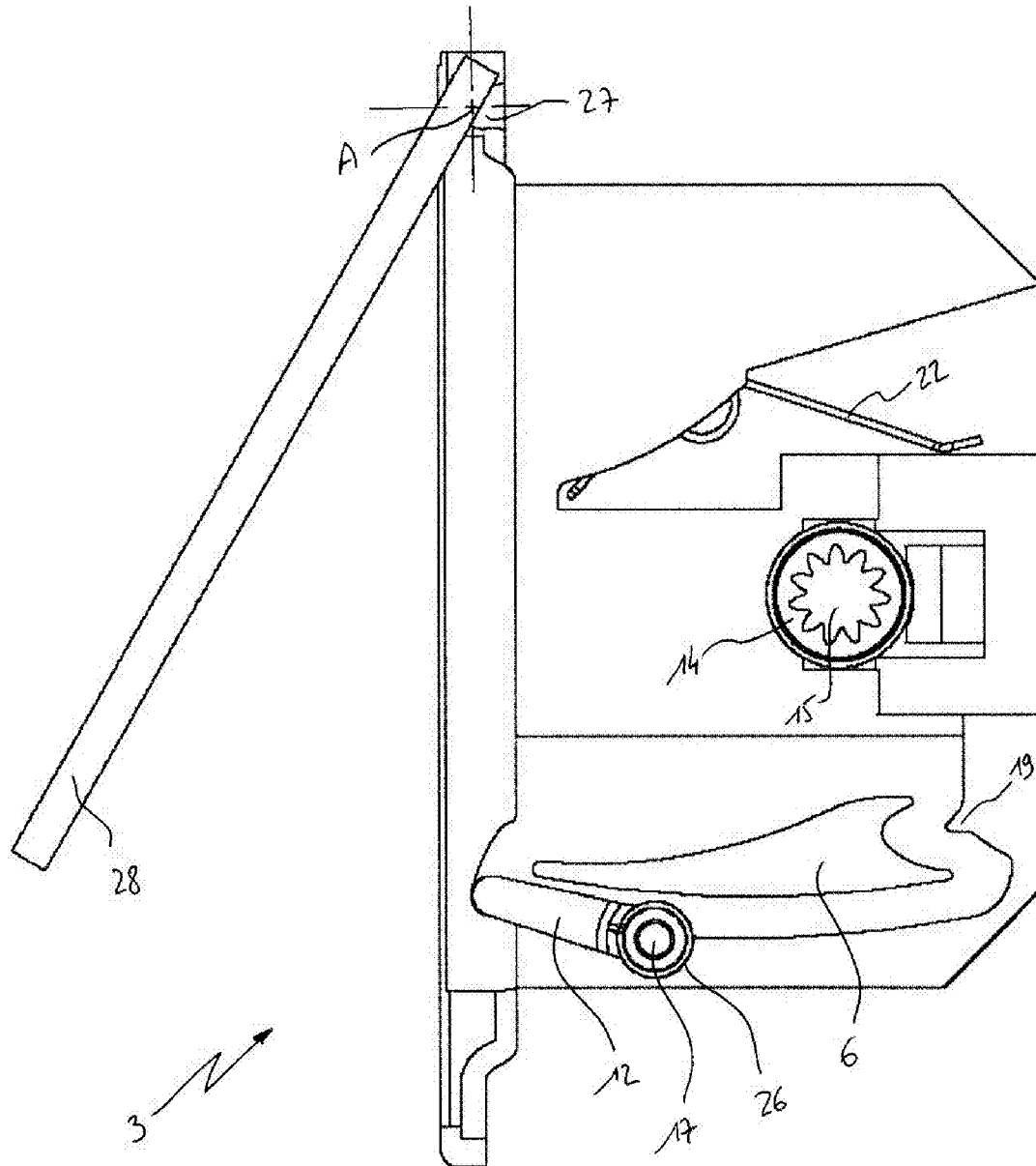


FIG. 9

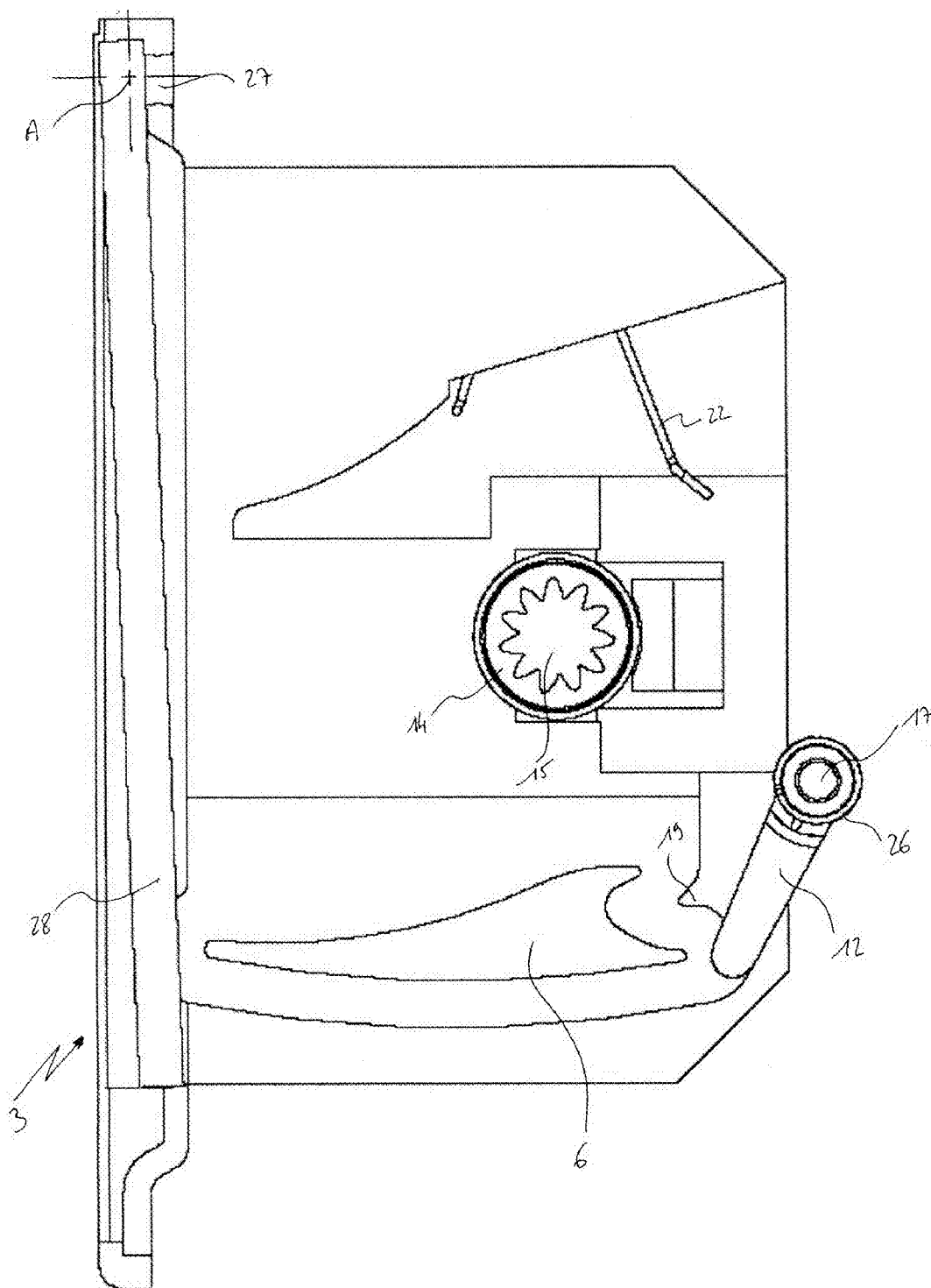


FIG. 10

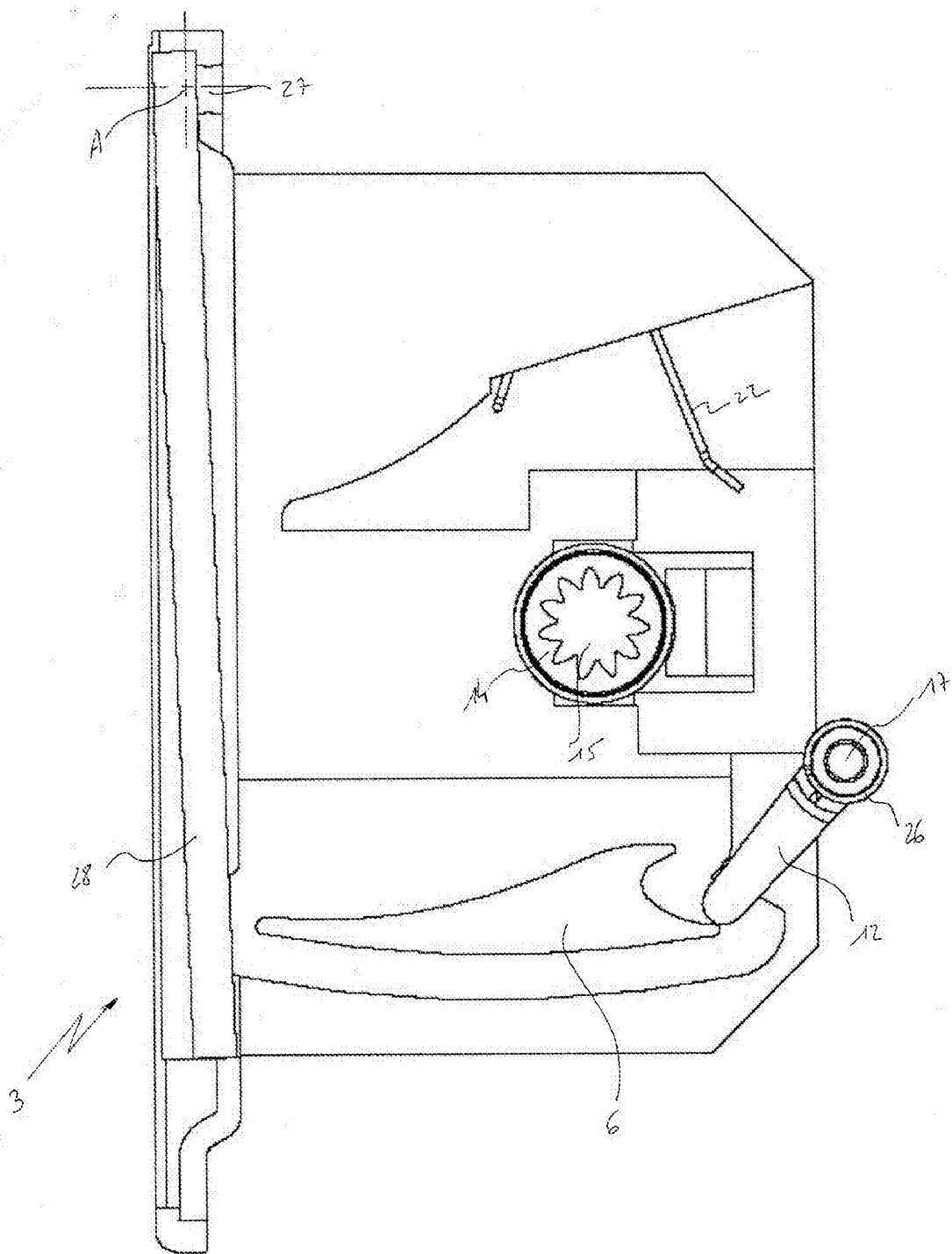


FIG. 11

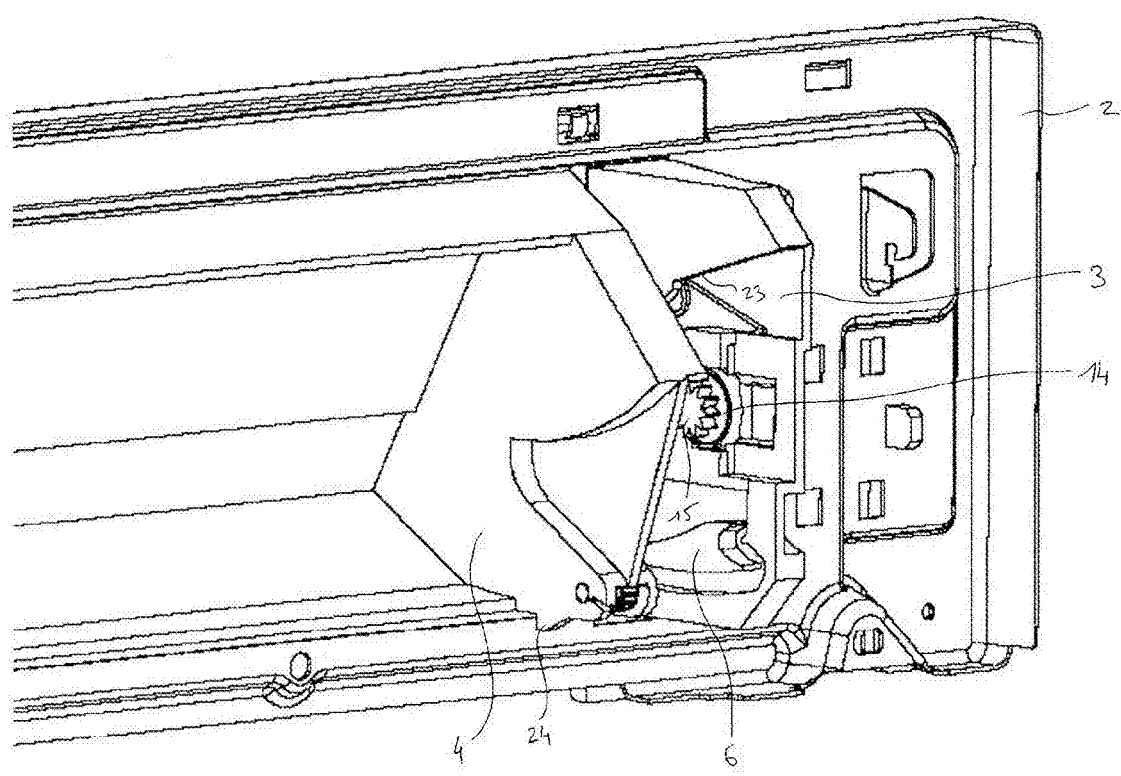


FIG. 12



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 06 12 5676

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
Y	DE 36 21 260 A1 (BOSCH-SIEMENS HAUSGERAETE GMBH; BOSCH-SIEMENS HAUSGERAETE GMBH, 8000 M) 21 janvier 1988 (1988-01-21)	1-6, 10-14, 18,19	INV. D06F39/00 A47L15/42
A	* colonne 3, ligne 4 - colonne 4; figures *	7-9, 15-17	F24C7/08 D06F39/12
Y	DE 35 20 272 A1 (BOSCH-SIEMENS HAUSGERAETE GMBH) 11 décembre 1986 (1986-12-11)	1-4,7	
A	* revendications; figures *	5,6,8-19	
D,Y	CN 1 508 332 A (LG ELECTRONICS TIANJIN ELECTRI [CN]) 30 juin 2004 (2004-06-30)	1-5,7, 10-14, 18,19	
A	* abrégé; figures *	6,8,9, 15,16	
Y	DE 88 13 044 U1 (LICENTIA PATENT-VERWALTUNGS-GMBH, 6000 FRANKFURT, DE) 23 mars 1989 (1989-03-23)	6	
A	* le document en entier *	1-5,7-19	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			D06F A47L F24C
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
Munich		20 avril 2007	Spitzer, Bettina
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 intermédiaire 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			

5
EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 06 12 5676

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.

20-04-2007

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 3621260	A1	21-01-1988	AUCUN	
DE 3520272	A1	11-12-1986	AUCUN	
CN 1508332	A	30-06-2004	AUCUN	
DE 8813044	U1	23-03-1989	AUCUN	

EPO FORM P0460

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

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- CN 1508332 [0008]