



(19)

Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

EP 0 712 989 A1

(12)

## DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:  
**22.05.1996 Bulletin 1996/21**

(51) Int Cl. 6: **E05D 15/10**

(21) Numéro de dépôt: **95402272.9**

(22) Date de dépôt: 11.10.1995

(84) Etats contractants désignés:  
**AT BE CH DE ES FR GB IT LI LU MC NL PT SE**

(30) Priorité: 16.11.1994 FR 9413708  
22.12.1994 FR 9415491

(71) Demandeur: **Cherel, Alain**  
**E-44700 Orvault (FR)**

(72) Inventeur: **Cherel, Alain**  
**F-44700 Orvault (FR)**

(74) Mandataire: **Dawidowicz, Armand**  
**Cabinet Dawidowicz,**  
**18, Boulevard Pereire**  
**F-75017 Paris (FR)**

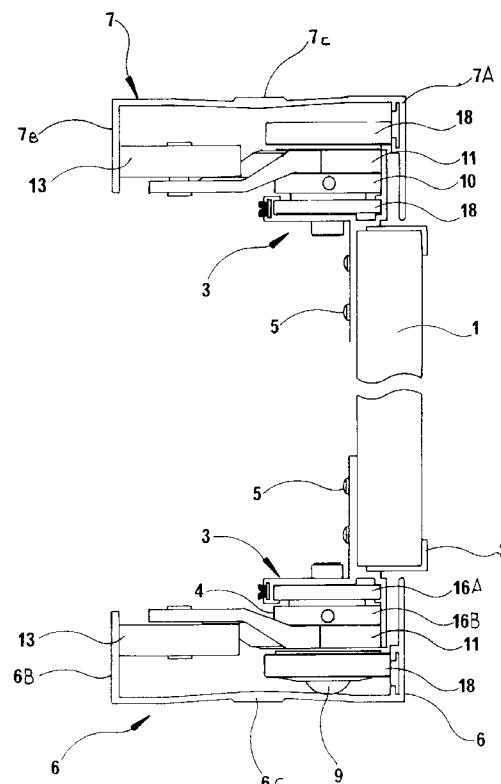
(54) Façade mobile notamment pour la fermeture d'espaces de rangement ou de meubles

(57) La présente invention concerne une façade mobile pour la fermeture ou le cloisonnement d'espaces.

FIG. 1

Cette façade est caractérisée en ce que chaque porte (1), déplaçable de manière de préférence omnidirectionnelle à l'intérieur des rails (6, 7), comporte, respectivement au voisinage de ses chants supérieur et inférieur, au moins une cavité (4) fermée au moins vers le bord avant (6A, 7A) dudit rail et à l'intérieur de laquelle sont disposés au moins deux organes presseurs (11) de guidage, qui sont rappelés élastiquement en contact roulant avec le bord arrière (6B, 7B) des rails (6, 7) et qui sont susceptibles, lors de la manoeuvre de l'une des portes, passant de la position fermée à la position ouverte, de s'escamoter dans ladite cavité (4).

## Application aux portes coulissantes de placards ou d'armoires.



## Description

La présente invention concerne une façade mobile, notamment pour la fermeture d'espaces de rangement ou de meubles meublants tels que placard, armoire ou similaire. Elle concerne plus particulièrement des façades formées de portes coulissantes qui, en position fermée, occupent une position coplanaire.

La fermeture d'espaces au moyen de portes coulissant à l'intérieur de rails inférieur et supérieur formant chemin de roulement est une technique bien connue à ce jour. Toutefois, la plupart des portes coulissent aujourd'hui le long de chemins de roulement différenciés de telle sorte que, en position fermée, les portes sont décalées l'une par rapport à l'autre dans un sens orthogonal au plan des portes.

Pour modifier ce positionnement des portes de manière telle qu'elles occupent une position coplanaire en position fermée, différents dispositifs ont été développés. Toutefois, ils nécessitent dans tous les cas l'utilisation de rails spécifiques empêchant toute standardisation de l'ensemble et obligent l'utilisateur à exercer d'abord une poussée sur la porte avant de la faire coulisser. Ces dispositifs nécessitent en outre l'intervention d'un spécialiste pour leur installation. Tel est le cas du dispositif décrit dans le brevet US-A-3.280.506. Ce dispositif comprend un rail inférieur dont la face formant fond est inclinée pour aider au positionnement des portes. Le rail supérieur est quant à lui équipé de parallélogrammes déformables qui exercent sur les portes, dans une position donnée desdites portes, une force de pression en direction du bord avant du rail. Cependant, le maniement de telles portes, en particulier lors du passage d'une position ouverte à une position fermée, demeure difficile.

L'invention vise à pallier les inconvénients précités en proposant une façade mobile esthétique, aisée à installer et bon marché, cette façade ne nécessitant pas de mouvement particulier pour sa manœuvre et permettant la manœuvre simultanée de l'ensemble des panneaux constitutifs de ladite façade.

L'invention concerne à cet effet une façade mobile, notamment pour la fermeture d'espaces de rangement ou de meubles meublants, tels que placard, armoire, du type comprenant au moins deux portes coulissantes dont les chants en regard sont profilés pour permettre le passage desdites portes d'un positionnement coplanaire en position fermée à un positionnement l'une derrière l'autre en position ouverte, lesdites portes formant ouvrant comprenant un panneau équipé en parties haute et basse d'organes de guidage et éventuellement de roulement susceptibles de se loger entre les bords avant et arrière de rails horizontaux inférieur et supérieur formant glissière de guidage et de roulement desdites portes, caractérisée en ce que chaque porte, déplaçable de manière de préférence omnidirectionnelle à l'intérieur des rails, comporte, respectivement au voisinage de ses chants supérieur et inférieur, en regard

de la face formant fond du rail, au moins une cavité fermée au moins vers le bord avant dudit rail et à l'intérieur de laquelle est disposé au moins un organe presseur de guidage, monté à pivotement sur ladite porte, ledit organe presseur étant rappelé élastiquement en contact roulant ou glissant avec le bord arrière du rail pour exercer, en position fermée des portes, une force de pression permanente sur les panneaux formant porte en direction du bord avant du rail, lesdits organes presseurs de guidage étant susceptibles, lors de la manœuvre de l'une des portes, passant de la position fermée à la position ouverte, de s'escamoter au moins partiellement dans ladite cavité en pivotant dans une direction contraire à celle exercée par la force de rappel.

Selon une forme de réalisation préférée de l'invention, chaque porte comporte, au moins au voisinage du plan de joint de fermeture desdites portes, au moins un organe de guidage tel qu'un galet et/ou une came d'escamotage qui coopère avec un organe de guidage correspondant tel qu'une came d'escamotage et/ou un galet monté solidaire du rail ou de l'autre porte pour forcer lesdites portes à venir se placer l'une derrière l'autre lors du passage desdites portes de la position fermée à la position ouverte. L'organe presseur de guidage pivotant est avantageusement constitué d'un bras équipé, à une extrémité, d'un galet de guidage tel qu'une roulette, en contact roulant avec le bord arrière du rail en position fermée des portes et, à son autre extrémité, d'un organe de rappel tel qu'un ressort, qui rappelle ledit bras par pivotement autour d'un axe vertical dans cette position de contact à pression.

L'invention sera bien comprise à la lecture de la description suivante d'exemples de réalisation, en référence aux dessins annexés dans lesquels :

- 35 la figure 1 représente une vue en bout portes fermées d'une façade conforme à l'invention ;
- 40 la figure 2 représente une vue en bout portes ouvertes d'une façade conforme à l'invention ;
- 45 la figure 3 représente une vue éclatée des éléments constitutifs de la partie basse de la porte ;
- 50 la figure 4 représente une vue de dessus schématique du système de guidage du rail inférieur ;
- 55 la figure 5 représente une vue de dessus schématique fonctionnelle d'une façade constituée de deux panneaux illustrant une variante du dispositif de guidage desdites portes lors de leur passage d'une position fermée à une position ouverte ;
- les figures 6 à 9 représentent un synoptique des éléments constitutifs de la façade se déplaçant dans le rail inférieur lors de leur passage de la position fermée à la position ouverte, ces éléments étant vus de dessous ;

la figure 10 représente une vue de dessus schématique fonctionnelle de portes illustrant une variante de réalisation de l'organe presseur et

la figure 11 représente une vue en bout portes ouvertes d'une façade conforme à celle représentée aux figures 6 à 9.

La façade mobile, objet de l'invention, est constituée d'au moins deux portes coulissantes 1 susceptibles de passer d'une position fermée, dans laquelle elles sont coplanaires, à une position ouverte, dans laquelle elles sont disposées l'une derrière l'autre, sensiblement parallèlement l'une par rapport à l'autre, et inversement.

Ces portes sont généralement utilisées pour la fermeture ou le cloisonnement d'espaces divers, en particulier d'espaces de rangement. La façade décrite ci-après comprendra deux portes pour faciliter la description. Toutefois, le nombre de portes n'est aucunement limité. Ces portes 1 sont formées, de manière en soi connue, de panneaux dont les chants supérieur et inférieur sont équipés d'organes qui s'insèrent entre les bords avant 7A, 6A et arrière 7B, 6B de rails supérieur 7 et inférieur 6 montés fixes et délimitant un bâti. Ces rails 6, 7 qui affectent généralement la forme d'un U, constituent des glissières de guidage et de roulement desdites portes 1. Les portes 1 formant ouvrant sont en outre pourvues, dans les exemples représentés aux figures 1 à 3, d'une part, d'un profilé d'habillage 2 destiné à masquer les arêtes transversales avant haute et basse dudit panneau, d'autre part, d'un profilé 3 support de mécanique délimitant une cavité 4, au voisinage des chants supérieur et inférieur de chaque panneau de porte. Pour des raisons esthétiques, les panneaux de porte 1 sont généralement légèrement en saillie par rapport au bord avant 6A, 7A du rail 6, 7, comme le montrent les figure 1 et 11. Un exemple de réalisation d'un profilé support 3 est représenté aux figures 1 et 2. Ce profilé 3 affecte la forme d'un U dont la branche en appui contre le bord avant 6A, 7A du rail 6, 7 est de longueur supérieure à l'autre branche. Ce profilé 3 comporte en outre une branche supplémentaire en saillie de la face externe de l'âme, cette branche supplémentaire formant avec l'âme une équerre à l'intérieur de laquelle vient s'insérer le panneau qui est fixé au moyen d'organes de fixation appropriés, tels que des vis 5. La branche de plus petite longueur du profilé 3 est rainurée longitudinalement pour permettre, de manière en soi connue, l'insertion de brosses. Ce profilé 3 délimite une cavité 4 à l'intérieur de laquelle sont disposés des organes presseurs de guidage pivotants 11 qui seront décrits ci-après. Une variante de ce profilé 3 est représentée à la figure 11. En conclusion, les cavités 4 ménagées au voisinage des chants supérieur et inférieur de la porte sont délimitées au moyen d'un profilé 3 rapporté et fixé de préférence sur la face arrière du panneau formant porte 1.

Dans l'exemple représenté aux figures 1 et 3, la cavité 4 délimitée par ce profilé 3 est ouverte en direction

du fond 6C, 7C du rail 6, 7 et vers le bord arrière 6B, 7B de ce dernier. Elle est par contre fermée à une de ses extrémités par une butée 8 dont le rôle sera expliqué ci-après. Cette butée 8 n'est en aucun cas obligatoire et 5 est d'ailleurs supprimée dans les exemples des figures 6 à 9. Bien évidemment, toute autre forme de réalisation de cette cavité 4 peut être envisagée.

Les portes 1, équipées d'organes presseurs de guidage pivotants 11, sont supportées de préférence par 10 au moins un organe de roulement 9, généralement deux, qui permettent un libre déplacement de la porte à l'intérieur des rails 6, 7. Cet organe de roulement 9 peut être constitué par une bille porteuse, comme le montrent les figures 1 à 3, ou par une roulette dite de type drapeau. Cette roulette en soi connue est montée à rotation autour d'un axe horizontal fixé entre les branches d'une chape ou d'un étrier. Cet étrier est monté à rotation autour d'un axe sensiblement vertical sur un support formé généralement par le profilé 3, en particulier la branche horizontale de ce dernier. La bille porteuse 9 mobile est quant à elle généralement montée libre à rotation à l'intérieur d'un palier 22 dont un exemple est représenté à la figure 3. Le choix d'un organe de roulement 9 approprié permet d'obtenir un déplacement quasi omnidirectionnel de la porte à l'intérieur des rails 6, 7.

En outre, pour guider latéralement les portes et permettre en particulier leur dégagement lors du passage de la position fermée à la position ouverte et inversement, les portes 1 comportent en partie haute et basse 30 des organes de guidage disposés généralement au moins au voisinage du plan de joint de fermeture desdites portes soit dans ledit plan de joint, soit en retrait, soit en saillie de ce dernier. Quelques modes de réalisation de ces organes de guidage constituant des 35 exemples non exhaustifs sont décrits ci-après.

Dans un premier mode de réalisation représenté à la figure 3, les portes 1 comportent en partie haute et basse un galet de guidage 18 formé par une roue montée à rotation autour d'un axe vertical 21, cette roue venant, au cours du déplacement de la porte, en appui contre une came d'escamotage 20 formant guide (figure 4) disposée en saillie de la face formant fond du rail 6, 7 pour forcer la porte en mouvement à s'escamoter et à venir se placer derrière l'autre porte parallèlement à 45 cette dernière. Bien évidemment, la solution technique inverse (non représentée) qui constituerait à équiper chaque porte 1 d'une came d'escamotage 20 formée par un plan incliné et le rail d'un galet de guidage 18 doit être considérée comme une solution équivalente. Dans 50 ce cas, chaque porte 1 comporte, au voisinage du plan de joint de fermeture desdites portes 1, en partie haute et basse de cette dernière, un pan incliné formant came 20 d'escamotage qui coopère avec un galet de guidage 18 disposé en saillie de la face formant fond 6C, 7C du rail 6, 7 pour forcer la porte 1 en mouvement à venir se placer derrière l'autre porte 1. L'inconvénient d'une telle 55 solution est que les deux portes ne peuvent pas être déplacées simultanément.

Dans une autre forme de réalisation représentée à la figure 5, les portes 1 comportent, en partie haute et basse, sur leurs bords en regard, l'une un galet de guidage 18, l'autre un pan incliné 20 formant came d'escamotage, disposés en position fermée desdites portes 1 en appui l'un contre l'autre, lesdits organes 18, 20 coïncidant entre eux lors du déplacement d'au moins l'une des portes 1 pour forcer lesdites portes 1 à venir se placer l'une derrière l'autre. Dans le cas de ce mode de réalisation, on permet le déplacement simultané des deux portes 1, ce qui n'était pas le cas dans les modes de réalisation représentés aux figures 1 à 3. En outre, dans le cas de ce mode de réalisation, seule l'une des portes sera amenée à dépasser le plan médian longitudinal dudit rail 6, 7 et à venir se placer dans le plan arrière de ce dit rail. Ainsi, par exemple, dans la figure 5, la porte de gauche sera amenée, au cours du passage de la position fermée à la position ouverte, à passer dans le plan arrière dudit rail 6, 7 alors qu'au contraire, la porte de droite ne subira, lors du passage de la position fermée à la position ouverte, que des mouvements de droite à gauche sans aller dans le plan arrière.

Dans une troisième forme de réalisation remarquable en raison de sa simplicité et représentée à la figure 11, chaque porte 1 comporte au moins, au voisinage du plan de joint de fermeture desdites portes en partie haute et basse de cette dernière, au moins deux galets de guidage 24, 25 superposés, disposés dans un plan 11 parallèle à la face formant du rail et montés libres à rotation, le premier galet étant monté au moins partiellement en saillie de la cavité 4 ménagée au voisinage du chant inférieur, respectivement supérieur, de la porte de manière à venir en position fermée des portes en contact contre le bord avant 6A ou 7A du rail inférieur 6 ou supérieur 7 et un second galet 25 disposé au moins partiellement en saillie de la cavité 4 pour venir en contact sur le bord arrière 6B ou 7B du rail 6 ou 7 lors du passage de ladite porte de la position fermée à la position ouverte. On constate que dans ce cas, les premiers galets 24 sont montés en contact d'appui en position fermée desdites portes, ce point d'appui étant disposé dans le plan de joint de manière à constituer une butée d'arrêt desdites portes. De même, généralement, le premier galet 24 constitue le galet supérieur de l'empilement pour le chant inférieur de la porte et l'inverse pour le chant supérieur de la porte. On notera que ce galet 24 fait saillie de la cavité 4 grâce à une ouverture 33 ménagée dans la face avant 23 dudit profilé 3. Enfin, pour des raisons de simplicité, les premier et second galets sont de diamètre identique mais sont montés sur des axes parallèles non confondus. Pour parfaire le fonctionnement d'un tel dispositif, en particulier en améliorant le guidage, généralement chaque porte 1 comporte deux équipages de ce type, l'un disposé au voisinage du plan de joint de fermeture desdites portes, l'autre à son extrémité opposée, cette extrémité pouvant éventuellement de nouveau correspondre au plan de joint de fermeture avec une autre porte.

Il doit être précisé qu'un tel déplacement des portes n'est possible qu'à partir du moment où les chants en regard des portes sont profilés, en particulier biseautés ou en forme de quart de rond (voir figure 6), pour permettre le déplacement d'une porte par rapport à l'autre. Enfin, pour compléter le guidage desdites portes au cours de leur passage de la position ouverte à la position fermée et inversement, ces portes sont équipées d'organes presseurs de guidage pivotants 11 constitués d'un bras 12 équipé à une extrémité de préférence d'un galet de guidage 13, tel qu'une roulette ou un disque, en contact roulant avec le bord arrière 6B, 7B du rail 6, 7 en position fermée des portes et à son autre extrémité d'un organe de rappel, tel qu'un ressort 15, qui rappelle le bras 12 par pivotement autour d'un axe vertical 21 dans cette position de contact à pression. Le contact roulant avec le bord arrière 6B, 7B du rail 6, 7 de l'organe presseur 11 peut être remplacé par un contact glissant. Dans ce cas, le galet de guidage 13 est supprimé et le bras 12 est conformé et revêtu à son extrémité d'une matière de type téflon "marque déposée" pour permettre le glissement de l'extrémité du bras 12 contre le bord arrière des rails. Ce mode de réalisation n'est pas représenté. Dans certains cas (non représentés), l'organe presseur 11 est muni d'un organe de roulement supplémentaire monté à rotation autour d'un axe vertical sur ledit bras 12, cet organe venant en appui contre la face avant 23 du profilé 3 délimitant la cavité 4 de la porte en mouvement pour maintenir un écart entre les portes en position ouverte. Le bras 12 de l'organe presseur 11 est, quant à lui, immobilisé temporairement à l'intérieur de la cavité 4 lors du montage des portes au moyen d'une vis insérée dans un alésage taraudé 14 du bras 12. Dans une autre forme de réalisation de l'organe presseur 11 représentée à la figure 10, l'extrémité de l'organe presseur en contact roulant ou glissant avec le bord arrière 6B, respectivement 7B du rail 6 respectivement 7 est couplée mécaniquement à une première extrémité d'un bras 30 dont la seconde extrémité est montée mobile axialement à l'intérieur de la cavité 4, ce second bras 30 étant rappelé élastiquement en direction de l'organe presseur 11. L'organe de rappel 32 du second bras 30 peut être constitué par un ressort de traction reliant les extrémités desdits organes 11, 30 opposées à leur extrémité commune ou bien encore par un ressort de torsion 32 comme le montre la figure 10. De manière analogue à l'organe presseur 11, le second bras 30 peut être monté en appui roulant ou glissant contre le bord avant 23 du profilé 3 délimitant la cavité 4. Dans l'exemple représenté à la figure 10, le bras 30 est équipé à son extrémité libre d'un galet de guidage 31 monté libre à rotation. Ainsi, dans l'exemple représenté à la figure 10, si la porte de droite est amenée à se déplacer de la droite vers la gauche, l'organe presseur 11 tend à pivoter dans le sens de la flèche F pour s'escamoter tandis que le bras 30 couplé mécaniquement à cet organe presseur 11 tend, sous l'action du ressort de torsion 32, à maintenir l'extrémité de l'organe presseur 11 en contact rou-

lant ou glissant avec le bord arrière du rail. De même, dans le cas d'un déplacement de la porte de droite de la gauche vers la droite, le ressort de torsion 32 tend à ramener le bras 30 en direction de l'organe presseur 11 de manière à ramener l'organe 11 en particulier le galet 13 en contact roulant avec le bord arrière du rail. L'organe presseur 11 pivote toujours dans le même sens et est rappelé élastiquement en contact roulant ou glissant grâce au ressort de torsion 32 qui coopère avec le bras 30 couplé audit organe presseur 11.

Dans les figures 1 à 3 qui constituent un autre mode de réalisation de l'invention, la bille porteuse 9, l'organe presseur 11, le galet de guidage 18 constituent un même bloc mécanique 10 et sont organisés autour d'un axe 21 vertical commun. Ceci ne constitue toutefois qu'un exemple de réalisation de l'invention. En effet, tous ces éléments pourraient être parfaitement dissociés. De même, pour rendre l'ensemble encore plus compact, on a disposé sur ce bloc une pièce 16B susceptible d'être plus ou moins vissée à l'intérieur d'une pièce 16A pour permettre le réglage de la verticalité des portes. Ainsi, à titre d'exemple, le bloc mécanique 10, représenté à la figure 3, comprend une pièce 16a constituée d'un embout fileté s'insérant dans des rainures longitudinales internes de la cavité 4 du profilé 3. Sur cet embout fileté 16A est vissé un manchon 16B à l'intérieur duquel est inséré un support élastique 17 autour duquel est disposé coaxial le ressort 15 de rappel de l'organe presseur 11. Ce ressort 15 est fixé d'une part à l'embout fileté 16A, d'autre part à la bielle 11. De ce fait, la pression exercée par le ressort 15 sur l'organe presseur 11 est permanente et indépendante du vissage du manchon 16B sur l'embout fileté 16A, ce vissage variable permettant le réglage de l'aplomb de la porte 1. L'organe presseur 11 est montée libre à rotation sur le manchon 16B. Sur cet organe presseur 11 sont montés à rotation autour de l'axe 21 vertical commun le galet de guidage 18 et la bille porteuse 9 disposée axialement dans le palier 22 qui sert de palier radial au galet 18. Entre le galet de guidage 18 et l'organe presseur 11, on dispose une rondelle frein 19 élastiquement déformable qui permet l'introduction d'un jeu entre le galet de guidage 18 et l'organe presseur 11. Tous ces éléments sont donc disposés par empilement successif et forment un seul et même bloc 10. Généralement, chaque porte est équipée au voisinage de ses chants supérieur et inférieur de deux blocs 10. Les blocs 10 du chant supérieur se différencient des blocs 10 équipant le chant inférieur par l'absence de bille porteuse 9. Le fonctionnement d'un tel ensemble est le suivant : l'une quelconque des portes est déplacée, c'est-à-dire entraînée à coulisser à l'intérieur des rails. Au cours de son déplacement, le galet de guidage 18 vient en butée contre un pan incliné de la came d'escamotage 20 entraînant un déplacement oblique de la porte. Dans certains cas, le rail 6, 7 pourra être équipé de plusieurs cames d'escamotage 20. Lors de la poursuite du mouvement, les organes presseurs 11 de la porte en mouvement s'esca-

motent dans la cavité 4 par appui contre le bord arrière 6B, 7B du rail. Au cours du déplacement, la butée 8 fermant le profilé 3, représentée à la figure 3, vient en appui contre le galet 13 de l'organe presseur 11 de la porte fixe entraînant l'escamotage de l'organe presseur 11 par pivotement à l'intérieur de la cavité 4 de la porte fixe. Une fois tous les organes presseurs 11 escamotés, les portes sont maintenues écartées l'une de l'autre en position ouverte par les galets 13 des organes presseurs de la porte fixe qui continuent à exercer une pression sur la porte arrière. Cet écartement des portes peut être favorisé par une configuration particulière des rails. En effet, les faces 7C, 6C formant fond des rails haut 7 et bas 6 peuvent affecter la forme d'un V dont les pointes sont placées dans un même plan vertical axial sensiblement médian. Ces pointes convergent en direction l'une de l'autre pour maintenir un écart suffisant entre lesdites portes lorsqu'elles sont en position ouverte.

Dans le cas d'un exemple de réalisation représenté à la figure 5, le déplacement oblique de la porte de gauche dans la figure est obtenu lorsque le pan incliné de la came d'escamotage 20 vient en appui sur le galet de guidage 18 au cours du déplacement de ladite porte 1. A l'inverse, si l'on désire ouvrir la porte de droite, le déplacement oblique de la porte de gauche est obtenu, lors d'une action sur la porte de droite, qui force le galet de guidage 18 à venir en appui sur le pan incliné de la came d'escamotage 20 forçant ainsi la porte de gauche à venir se placer dans la partie arrière dudit rail.

Lors du passage de la position ouverte à la position fermée, les organes presseurs 11 reprennent naturellement leur position grâce à l'action de rappel du ressort 15.

Dans le mode de réalisation représenté aux figures 6 à 9, le fonctionnement est le suivant. Les portes en position fermée sont maintenues en appui l'une contre l'autre grâce aux premiers galets 24 disposés en appui l'un contre l'autre. Pour comprendre le fonctionnement, il faut imaginer que ces portes comportent en partie haute et basse à leur autre extrémité un empilement de galets similaire. Lorsque l'une des portes, par exemple la porte de gauche, est déplacée, le premier galet 24 de la porte mobile continue à s'appuyer tangentielle sur le premier galet 24 de la porte fixe (porte de droite) jusqu'à ce que le second galet 25 de la porte fixe (porte de droite) prenne le relais en venant en appui roulant sur la partie avant 23 du profilé 3 qui délimite la cavité 4 (figure 8). Cet appui demeurera au cours de la poursuite du déplacement de la porte mobile (porte de gauche). Le premier galet 24 de la porte mobile (porte de gauche) va quant à lui, au cours de la poursuite du déplacement de la porte, venir en appui sur l'organe presseur 11 de la porte fixe (porte de gauche) pour l'escamoter (figure 9) tandis que le second galet 25 de cette même porte vient en appui roulant contre le bord arrière du rail. En position ouverte des portes, tous les éléments du dispositif occupent une position sensiblement similaire à celle représentée à la figure 9 sauf que le premier

galet de la porte mobile (porte de gauche) est alors disposé au-delà du galet 13 de l'organe presseur 11 de la porte fixe (porte de droite). On notera que dans cette position, les deux portes peuvent être déplacées simultanément.

Bien évidemment, d'autres modes de réalisation de l'invention constituant des équivalents peuvent être envisagés. Ainsi, comme cela a déjà été précisé ci-dessus, les cames 20 peuvent être remplacées par des galets, et les galets 18 par des cames. De même, l'ensemble des éléments et organes constitutifs du bloc 10 peuvent être organisés autour d'un axe vertical commun 21 ou être disposés sous forme d'organes et d'éléments individuels.

## Revendications

1. Façade mobile, notamment pour la fermeture d'espaces de rangement ou de meubles meublants, tels que placard, armoire, du type comprenant au moins deux portes coulissantes (1) dont les chants en regard sont profilés pour permettre le passage desdites portes d'un positionnement coplanaire en position fermée à un positionnement l'une derrière l'autre en position ouverte, lesdites portes (1) formant ouvrant comprenant un panneau équipé en partie haute et basse d'organes de guidage (11) et éventuellement de roulement (9) susceptibles de se loger entre les bords avant (6A, 7A) et arrière (6B, 7B) de rails horizontaux inférieur (6) et supérieur (7) formant glissière de guidage et de roulement desdites portes, caractérisée en ce que chaque porte (1), déplaçable de manière de préférence omnidirectionnelle à l'intérieur des rails (6, 7) comporte, respectivement au voisinage de ses chants supérieur et inférieur, en regard de la face formant fond (6C, 7C) du rail (6, 7), au moins une cavité (4) fermée au moins vers le bord avant (6A, 7A) dudit rail et à l'intérieur de laquelle est disposé au moins un organe presseur (11) de guidage, monté à pivotement sur ladite porte, ledit organe presseur (11) étant rappelé élastiquement en contact roulant ou glissant avec le bord arrière (6B, 7B) du rail (6, 7) pour exercer, en position fermée des portes, une force de pression permanente sur les panneaux formant porte en direction du bord avant (6A, 7A) du rail (6, 7), lesdits organes presseurs (11) de guidage étant susceptibles, lors de la manœuvre de l'une des portes, passant de la position fermée à la position ouverte, de s'escamoter au moins partiellement dans ladite cavité (4) en pivotant dans une direction contraire à celle exercée par la force de rappel.
2. Façade mobile selon la revendication 1, caractérisée en ce que chaque porte (1) comporte, au moins au voisinage du plan de joint de fermeture desdites portes (1), au moins un organe de gu-

- 5 dage, tel qu'un galet (18) et/ou une came d'escamotage (20), qui coopère avec un organe de guidage correspondant, tel qu'une came d'escamotage (20) et/ou un galet (18) monté solidaire du rail (6, 7) ou de l'autre porte (1) pour forcer lesdites portes (1) à venir se placer l'une derrière l'autre lors du passage desdites portes (1) de la position fermée à la position ouverte.
- 10 3. Façade mobile selon la revendication 2, caractérisée en ce que chaque porte (1) comporte un galet de guidage (18) qui, au cours du déplacement de la porte (1), vient en appui contre une came d'escamotage (20) formant guide disposée en saillie de la face formant fond (6C, 7C) du rail (6, 7) pour forcer la porte (1) en mouvement à venir se placer derrière l'autre porte (1).
- 15 4. Façade mobile selon la revendication 2, caractérisée en ce que chaque porte (1) comporte, au voisinage du plan de joint de fermeture desdites portes (1), en partie haute et basse de cette dernière, un pan incliné formant came (20) d'escamotage qui coopère avec un galet de guidage (18) disposé en saillie de la face formant fond (6C, 7C) du rail (6, 7) pour forcer la porte (1) en mouvement à venir se placer derrière l'autre porte (1).
- 20 5. Façade mobile selon la revendication 2, caractérisée en ce que les portes (1) comportent, en partie haute et basse sur leurs bords en regard, l'une un galet de guidage (18), l'autre un pan incliné (20) formant came d'escamotage, disposés en position fermée desdites portes (1) en appui l'un contre l'autre, lesdites organes (18, 20) coopérant entre eux lors du déplacement d'au moins l'une des portes (1) pour forcer lesdites portes (1) à venir se placer l'une derrière l'autre.
- 25 30 6. Façade mobile selon la revendication 3, caractérisée en ce que chaque porte (1) comporte au moins, au voisinage du plan de joint de fermeture desdites portes en partie haute et basse de cette dernière, au moins deux galets de guidage (24, 25) superposés, disposés dans un plan (11) parallèle à la face formant du rail et montés libres à rotation, le premier galet étant monté au moins partiellement en saillie de la cavité (4) ménagée au voisinage du chant inférieur, respectivement supérieur, de la porte de manière à venir en position fermée des portes en contact contre le bord avant (6A) ou (7A) du rail inférieur (6) ou supérieur (7) et un second galet (25) disposé au moins partiellement en saillie de la cavité (4) pour venir en contact sur le bord arrière (6B) ou (7B) du rail (6) ou (7) lors du passage de ladite porte de la position fermée à la position ouverte.
- 35 40 45 50 55

7. Façade mobile selon la revendication 1, caractérisée en ce que l'organe presseur de guidage (11) pivotant est constitué d'un bras (12) équipé, à une extrémité, d'un galet de guidage (13) tel qu'une roulette, en contact roulant avec le bord arrière (6B, 7B) du rail (6, 7), en position fermée des portes et, à son autre extrémité, d'un organe de rappel tel qu'un ressort (15), qui rappelle le bras (12) par pivotement autour d'un axe vertical (21) dans cette position de contact à pression. 5 10
8. Façade mobile selon la revendication 1, caractérisée en ce que l'extrémité de l'organe presseur (11) en contact roulant ou glissant avec le bord arrière (6B ; 7B) du rail (6 ; 7) est couplée mécaniquement à une première extrémité d'un second bras (30) dont la seconde extrémité est montée mobile axialement à l'intérieur de la cavité (4), ce second bras (30) étant rappelé élastiquement en direction de l'organe presseur (11). 15 20
9. Façade mobile selon la revendication 1, caractérisée en ce que les cavités (4) ménagées au voisinage des chants supérieur et inférieur de la porte sont délimitées au moyen d'un profilé (3) rapporté et fixé de préférence sur la face arrière du panneau formant porte (1). 25 30
10. Façade mobile selon l'une des revendications 1, 6 et 7, caractérisée en ce que le bras (12) de l'organe presseur (11) est immobilisé temporairement à l'intérieur de la cavité (4) de la porte (1) lors du montage de ladite porte (1). 35

40

45

50

55

**FIG. 1**

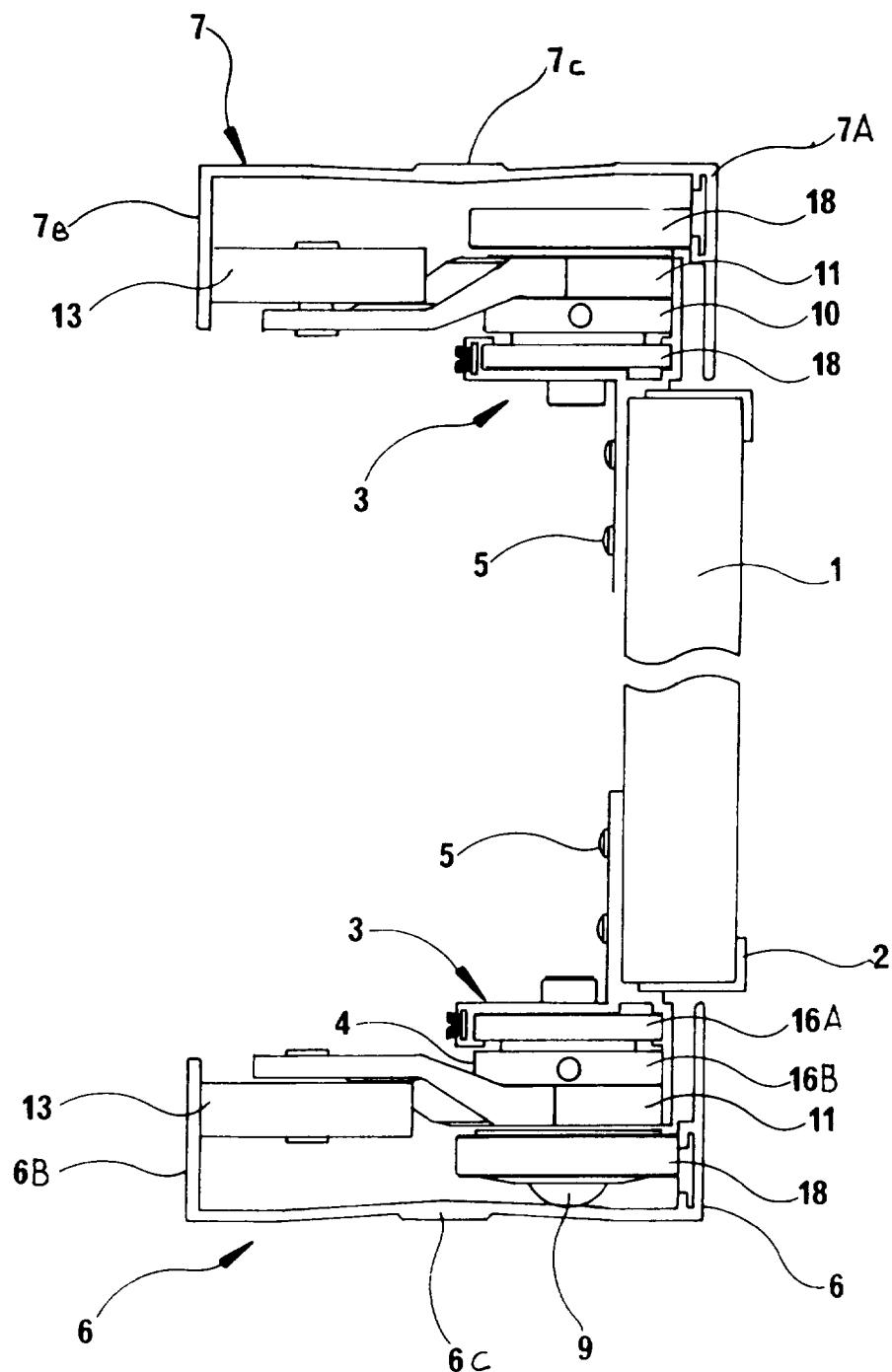


FIG.2

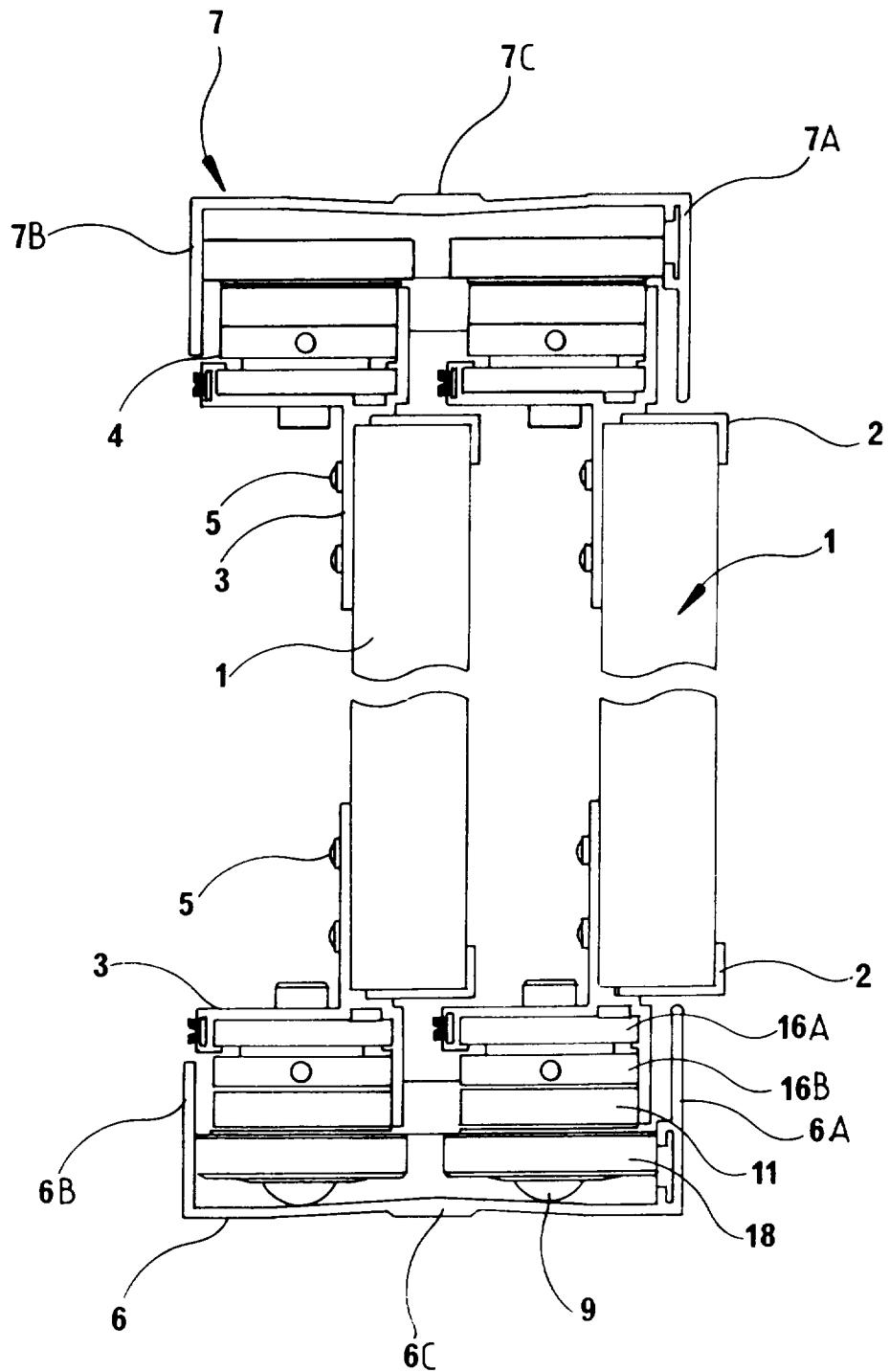
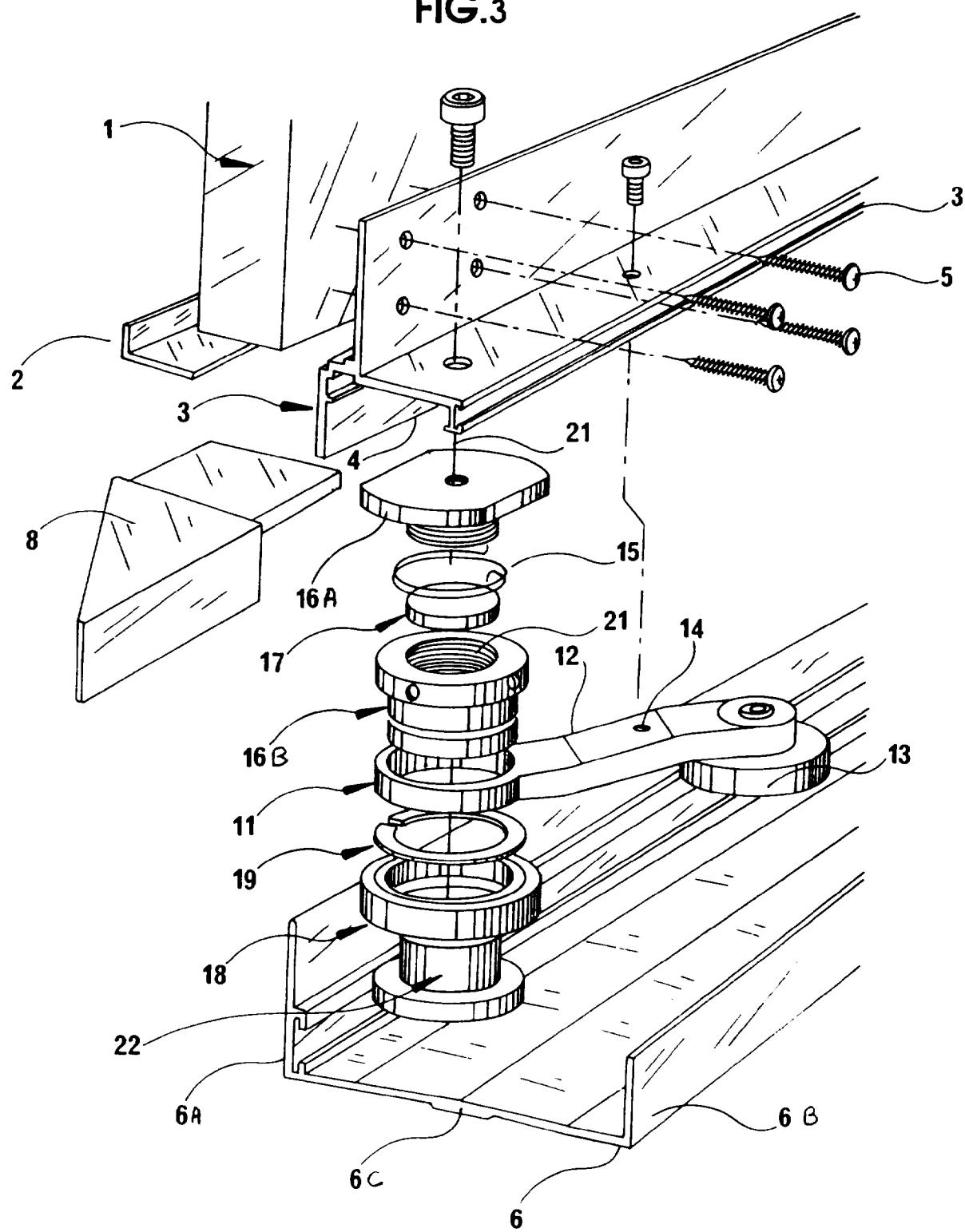
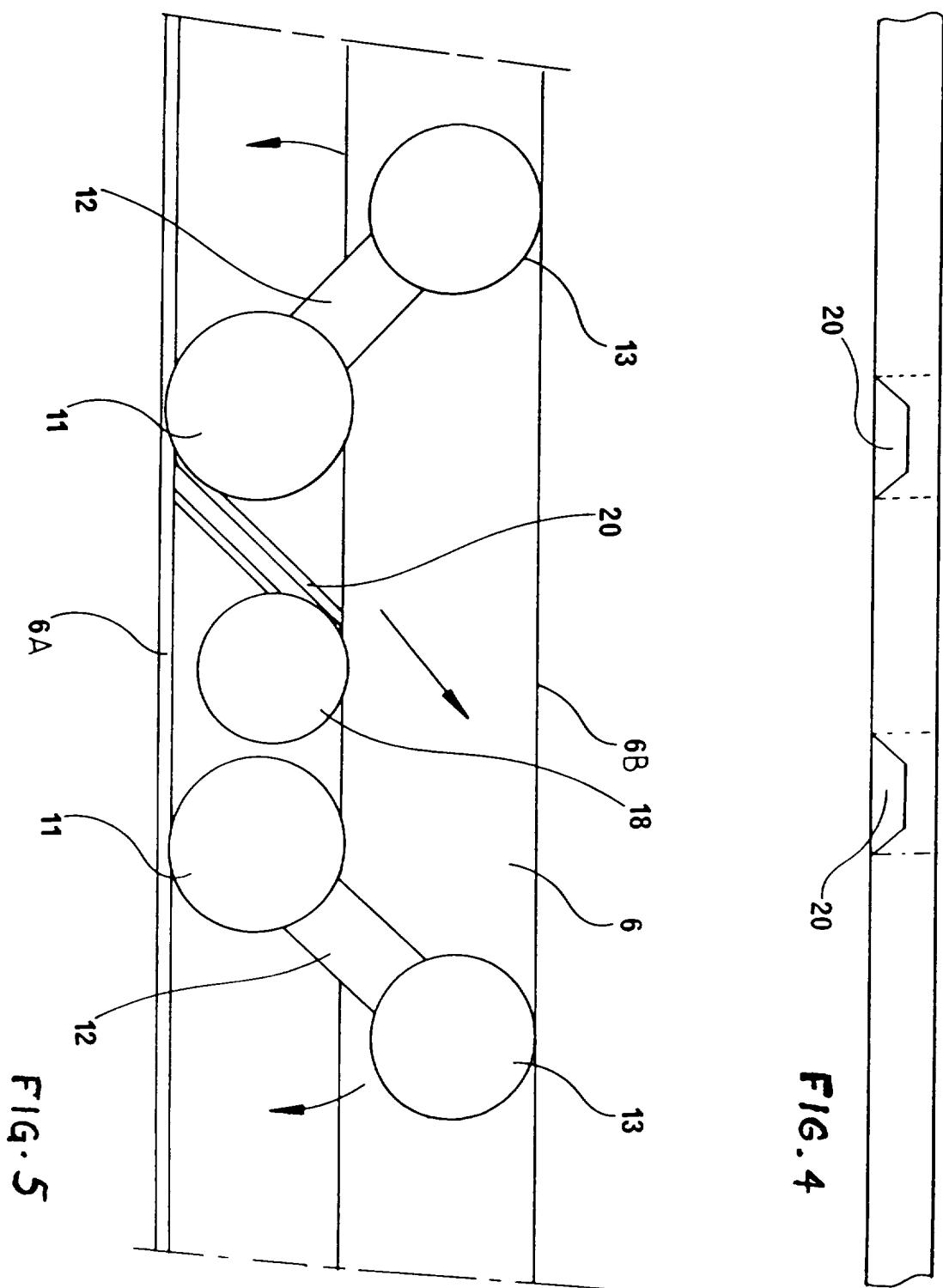
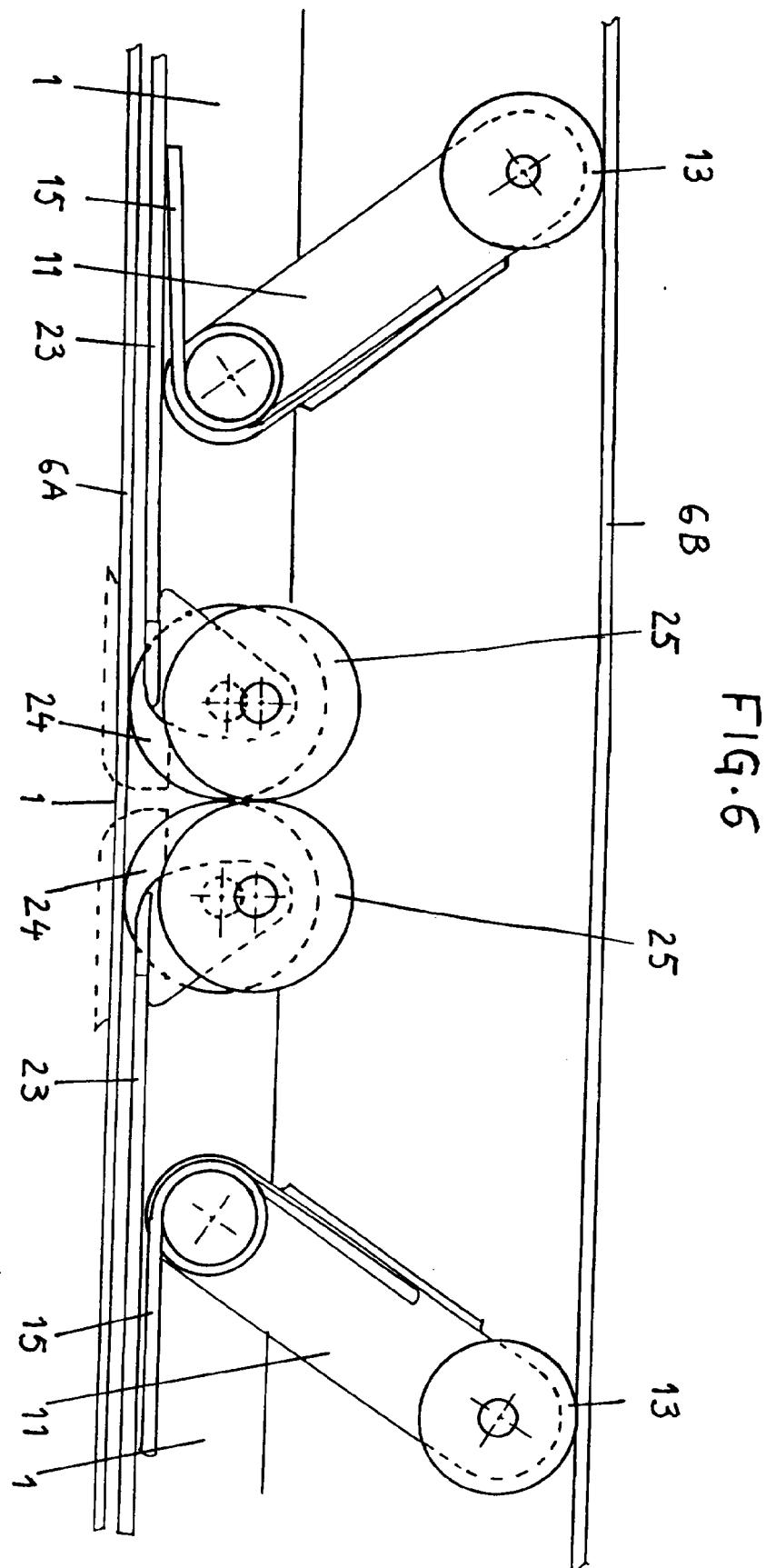


FIG.3







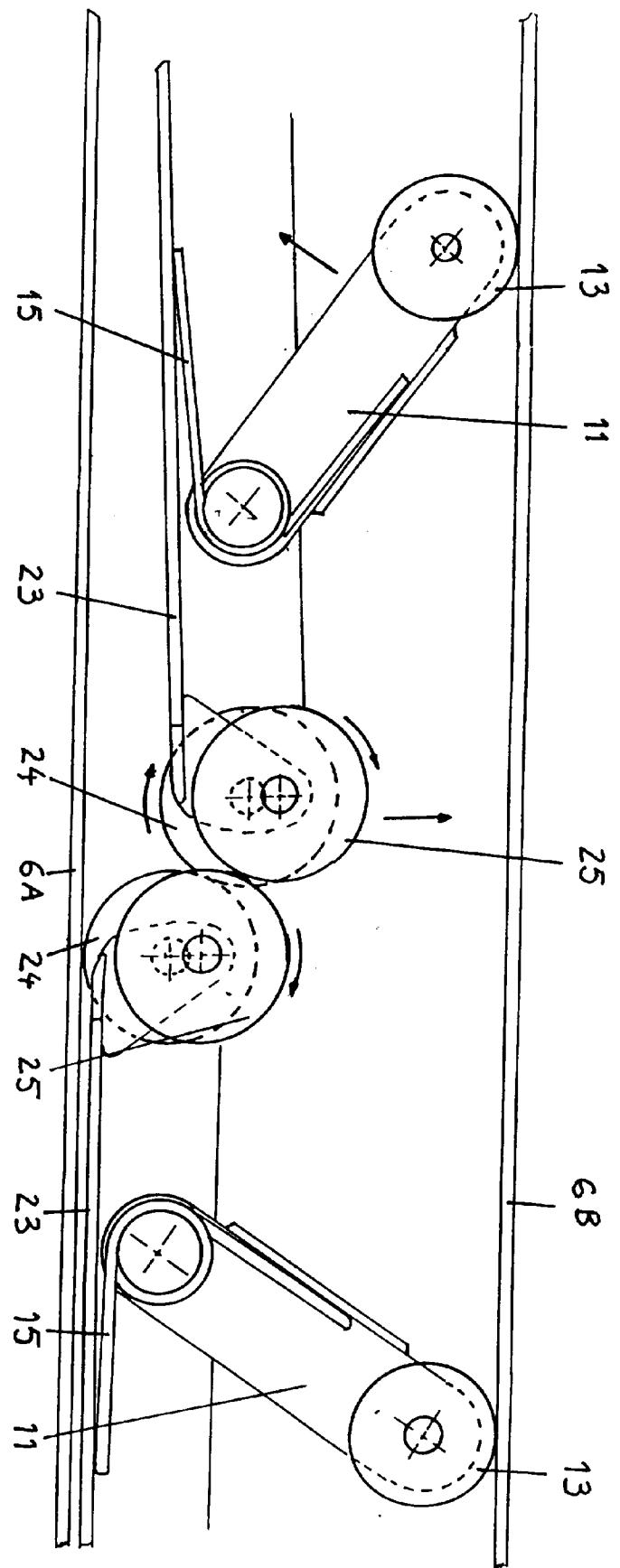


FIG. 7

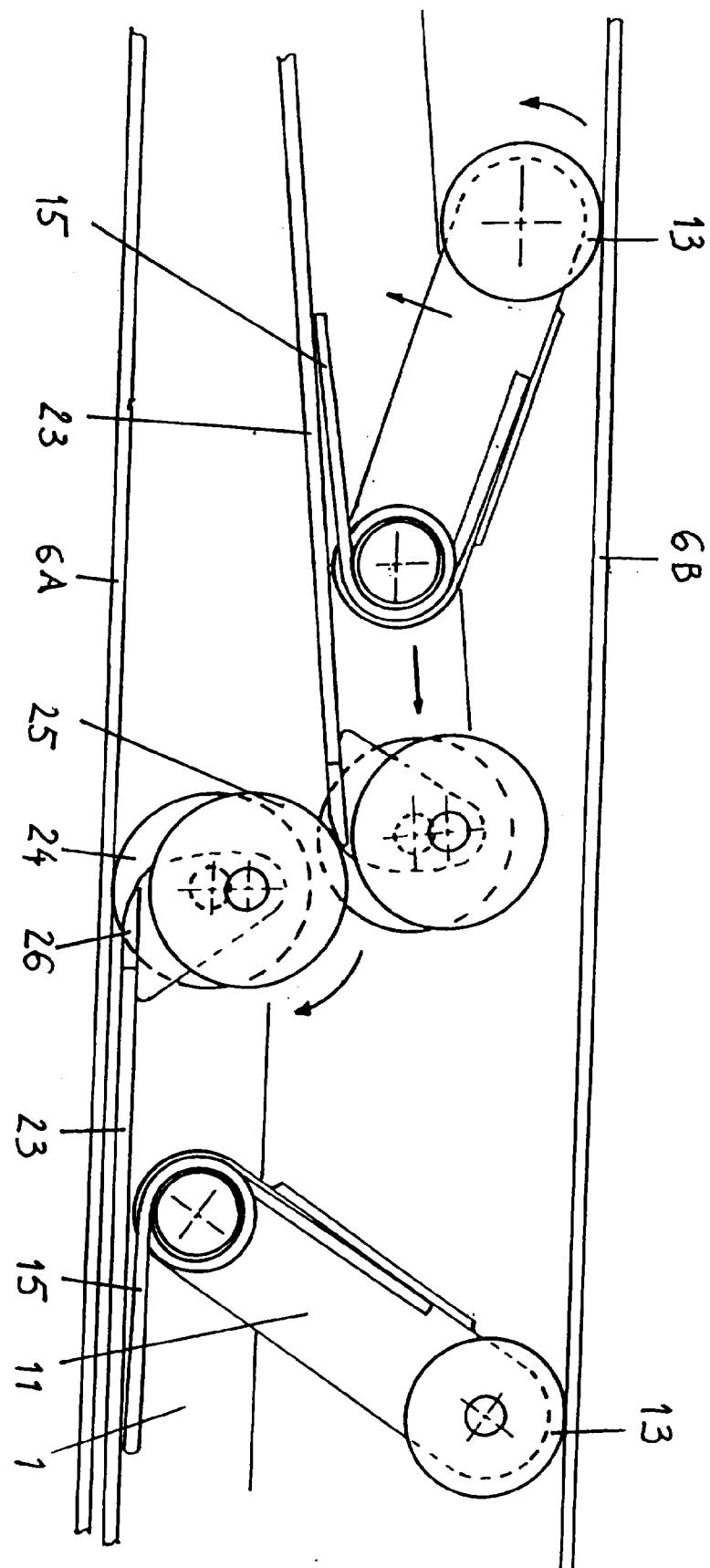


FIG. 8

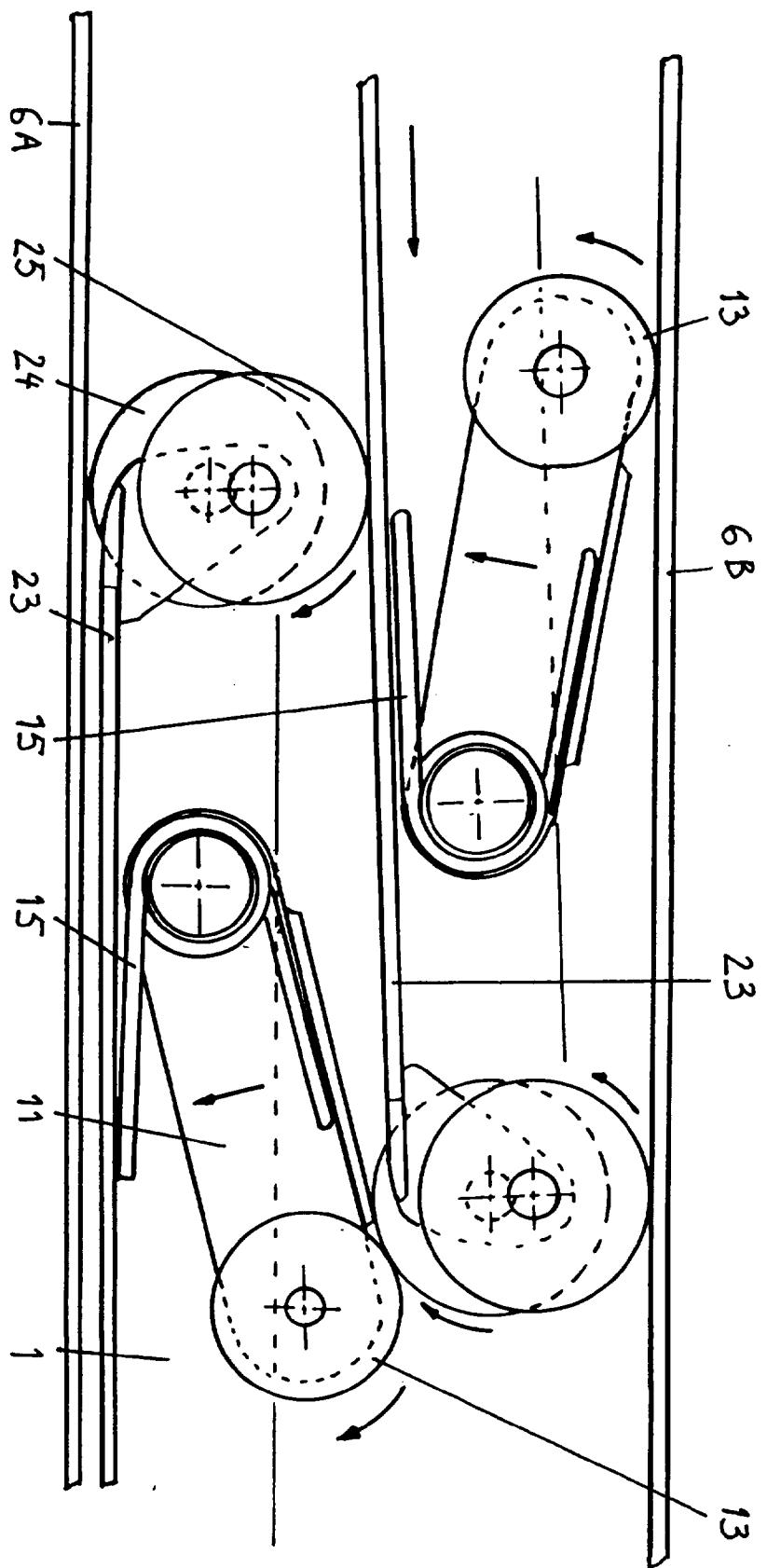
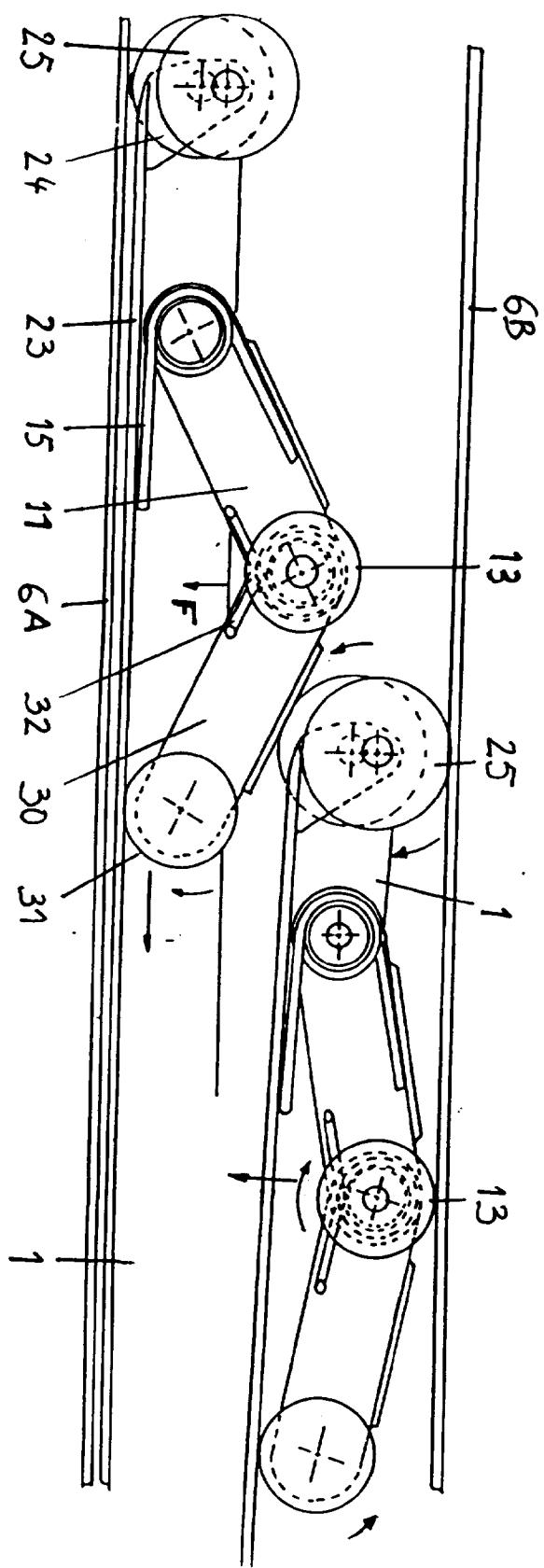


FIG. 9

FIG. 10



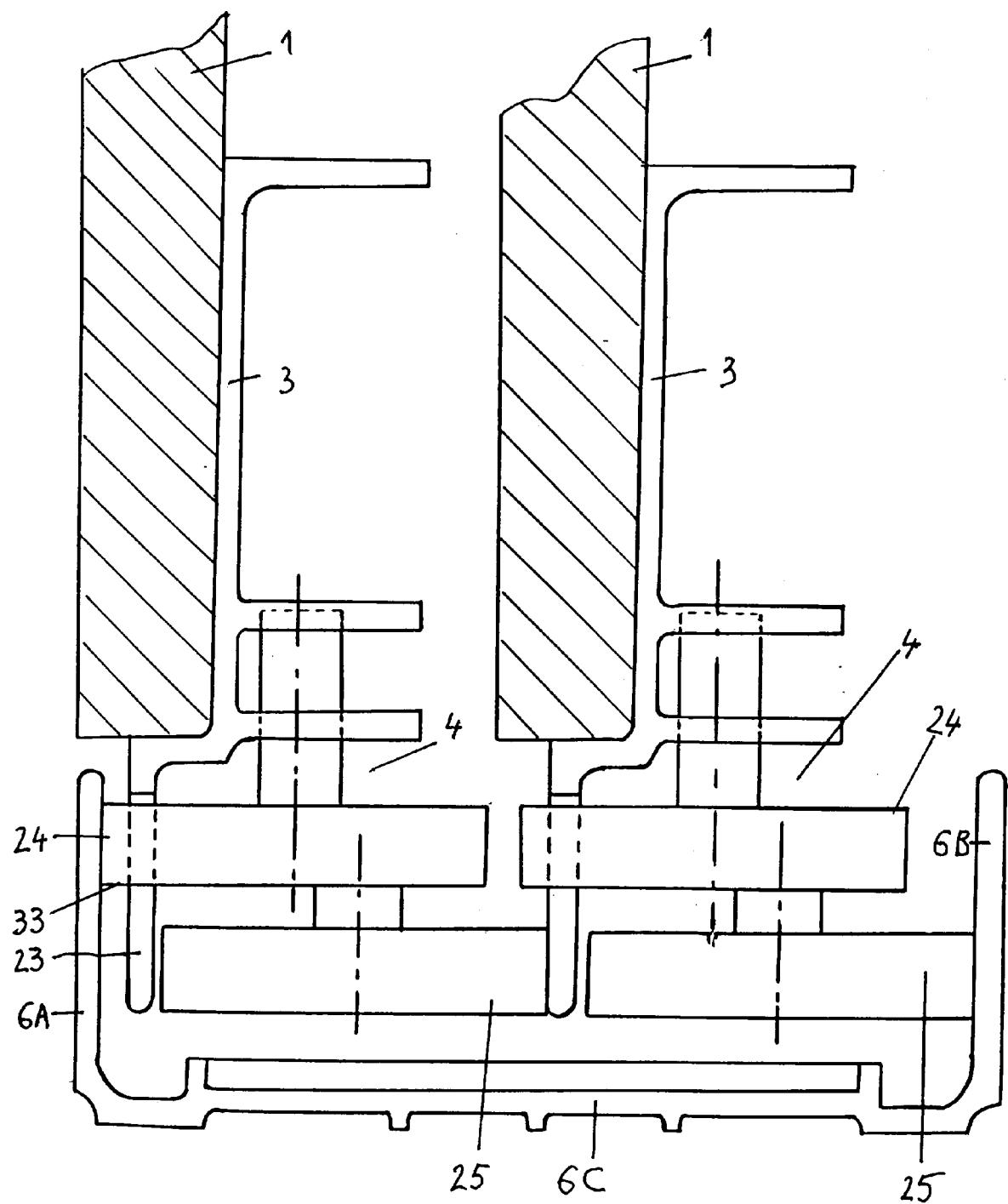


FIG. 11



DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.6)
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	
D,A	US-A-3 280 506 (SAUDEK ET AL) * colonne 3, ligne 58 - colonne 5, ligne 33; figures 1-5 *	1,7	E05D15/10
A	EP-A-0 075 364 (KAIROS S.N.C. DI M.BONETTI G.MANENTE E A.MION ING. & ARCH.) * page 3, ligne 17 - ligne 18 * * page 4, ligne 7 - ligne 21; figures 1,2 *	1-7	
A	FR-A-2 682 987 (BRIGNON) * page 5, ligne 19 - ligne 29; figure 2 *	2-5	
A	EP-A-0 209 812 (SALVARINI) * page 9, ligne 14 - ligne 24; figure 5 * * page 8, ligne 14 - ligne 20 *	2-5	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			E05D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur	
LA HAYE	22 Février 1996	Van Kessel, J	
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
X : particulièrement pertinent à lui seul	T : théorie ou principe à la base de l'invention		
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie	E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date		
A : arrière-plan technologique	D : cité dans la demande		
O : divulgation non-écrite	L : cité pour d'autres raisons		
P : document intercalaire	& : membre de la même famille, document correspondant		