(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) **N° de publication :** **2 804 157**
(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

(21) **N° d'enregistrement national :** **00 00943**

(51) Int Cl[7] : **E 06 B 9/17,** E 06 B 9/174

(12) DEMANDE DE BREVET D'INVENTION A1

(22) **Date de dépôt :** 25.01.00.

(30) **Priorité :**

(43) **Date de mise à la disposition du public de la demande :** 27.07.01 Bulletin 01/30.

(56) **Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire :** *Se reporter à la fin du présent fascicule*

(60) **Références à d'autres documents nationaux apparentés :**

(71) **Demandeur(s) :** *DEPRAT JEAN SA Société anonyme* — FR.

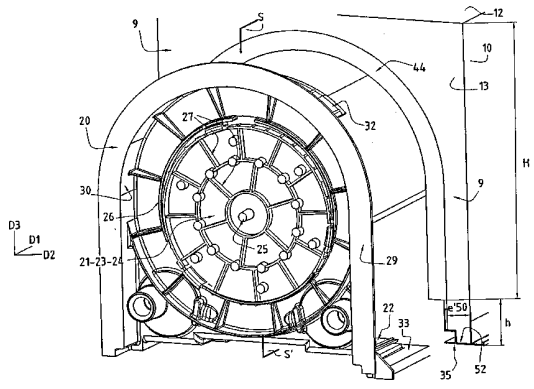
(72) **Inventeur(s) :** BOS FABIEN et DUMONT LOIC.

(73) **Titulaire(s) :**

(74) **Mandataire(s) :** BEAU DE LOMENIE.

(54) JOUES POUR CAISSONS DE VOLETS ROULANTS, CAISSONS DE VOLETS ROULANTS COMPRENANT DE TELLES JOUES.

(57) Joue (20) pour caisson de volet roulant, ladite joue (20) comprenant une paroi principale (21) et un talon inférieur (22) pourvu de moyens de montage d'au moins une pièce formant rallonge (53), modifiant la largeur de ce talon inférieur (22). L'invention concerne également des ensembles formés par une pièce en forme de gouttière (9) obturée sur ses bords latéraux, par de telles joues (20).



FR 2 804 157 - A1

JOUES POUR CAISSONS DE VOLETS ROULANTS, CAISSONS DE VOLETS ROULANTS COMPRENANT DE TELLES JOUES

L'invention se rapporte au domaine technique des volets roulants.

Par « volet roulant » on désigne ici les tabliers pouvant être déroulés et enroulés, du type de ceux formés par des lames articulées, ou bien encore du type stores, tentures, rideaux, grilles métalliques, ou équivalents.

L'invention concerne en particulier, mais non exclusivement, les volets roulants dont les tabliers, lorsqu'ils sont enroulés ou déroulés, coulissent en leurs deux côtés latéraux opposés, dans des glissières fixées de part et d'autre d'une ouverture.

Le plus souvent, ces tabliers sont à effacement vertical par enroulement autour d'un arbre contenu dans un caisson disposé au-dessus d'une baie, sous ou derrière le linteau.

Dans certaines applications, comme par exemple les rideaux de piscines, l'effacement du tablier peut être sensiblement horizontal.

Lorsque ces tabliers sont formés par l'assemblage de lames articulées, ces lames sont le plus souvent en bois, en alliage métallique ou en matériau polymère tel que PVC.

De tels tabliers peuvent avoir diverses fonctions telles que notamment l'obturation, l'occultation partielle, la décoration, la protection des ouvrants contre les intempéries ou les effractions.

De tels tabliers peuvent également être employés pour la création de cloisons temporaires.

L'invention concerne notamment, mais non exclusivement, le domaine technique des volets roulants motorisés.

Par « volets roulant motorisés » on désigne ici des installations comprenant un logement appelé caisson, coffre ou carter, délimitant un espace dans lequel le volet vient s'enrouler ou se dérouler autour d'un axe entraîné par un moteur à commande électrique.

Les caissons de volets roulants connus dans l'art antérieur sont de différents types.

Selon un premier type de mise en œuvre conventionnelle, ces caissons comprennent un corps tubulaire réalisé par assemblage de profilés longitudinaux en bois, matériau polymère ou alliage métallique, les extrémités de ce corps tubulaire étant fermées par des embouts ou couvercles à fonction esthétique.

Le plus souvent, ce type de caissons est de section transversale carrée ou rectangulaire.

Positionnés au-dessus de la menuiserie d'une baie, entre le niveau de la traverse supérieure du dormant de l'huisserie et le niveau du plafond, ces caissons sont le plus souvent destinés à un enroulement du tablier vers l'intérieur.

Selon un deuxième type de mise en œuvre, les caissons comprennent une pièce en forme générale de gouttière réalisée le plus souvent en terre cuite, en brique creuse extrudée, en béton, en polystyrène expansé ou autre matériau polymère, en matériau à base de fibres de bois et de ciment, ou bien encore sous la forme d'un profilé extrudé ou d'un profilé obtenu par moulage.

Dans ce deuxième type de mise en œuvre, le volume final du caisson est délimité par la mise en place, sur la pièce en forme de gouttière, d'une sous-face et de pièces latérales.

La sous-face est le plus souvent réalisée en matériau polymère, en bois, ou en alliage métallique et notamment en alliage d'aluminium.

De tels caissons à pièce principale en forme de gouttière peuvent être au moins en partie placés dans une réservation ménagée dans le linteau de la baie devant être pourvue d'un volet roulant.

L'invention se rapporte plus particulièrement, mais non exclusivement, à des caissons de volet roulant du deuxième type mentionné ci dessus.

Pour la plus grande partie de ces caissons, la pièce en forme de gouttière (par la suite dénommée simplement gouttière) présente, en coupe transversale, une forme de U symétrique.

On peut se reporter, par exemple, aux documents suivants : FR-A-2 773 584, FR-A-2 736 677, FR-A-2 760 486, EP-A-670 411.

De tels caissons sont tout naturellement fermés à leurs extrémités par des pièces elles-mêmes symétriques, emboîtées sur chaque flanc de la gouttière.

Des exemples de telles pièces latérales de fermeture peuvent être trouvés dans les documents FR-A-2 706 524, FR-A-2 419 387.

La sous-face de tels caissons à gouttière en U est conventionnellement mise en place entre des rails latéraux rapportés sur les parties inférieures libres des deux parois de caissons formées par les côtés en regard de la gouttière.

Les pièces latérales de fermeture des gouttières de tels caissons sont pourvues conventionnellement d'un talon qui est inséré dans lesdits rails.

Les caissons à gouttière connus dans l'art antérieur présentent de nombreux inconvénients.

Un de ces inconvénients est issu de la nécessité, parfois rencontrée, de limiter les échanges thermiques, ou d'améliorer l'étanchéité à l'air, ou de réduire les nuisances sonores liées à la présence de ces caissons de volets roulants.

Pour ce faire, il est connu, dans l'art antérieur, de mettre en place des revêtements internes et externes à la gouttière. Lorsque ces gouttières sont élaborées à base de fibre de bois et d'un liant, notamment du ciment, l'étanchéité à l'air peut aussi être améliorée, de manière connue, par la mise en place d'un revêtement d'étanchéité interne à la gouttière.

La mise en place sur les gouttières de caissons de revêtements d'isolation phonique, thermique, ou d'étanchéité est longue, parfois complexe à effectuer sur chantier, et coûteuse.

L'invention vise à fournir une pièce de fermeture latérale pour gouttière de caisson permettant une adaptation à divers écartement de rails support.

A cette fin l'invention se rapporte, selon un premier aspect à une joue pour caisson de volet roulant, ladite joue comprenant une paroi principale et un talon inférieur pourvu de moyens de montage d'au moins une barrette rallonge, modifiant la largeur de ce talon inférieur.

La joue présente, selon diverses réalisations, les caractères suivants, éventuellement combinés :

- le talon inférieur est assemblé de manière amovible, ou venu de matière avec la paroi principale ;
- la paroi principale comprend une zone centrale apte à former support d'axe pour un tambour de volet roulant ;
- la paroi principale est pourvue d'un plan de symétrie S, le talon inférieur étant pourvu d'un plan de symétrie S', les plans S et S' étant sensiblement parallèles, ces plans S et S' étant sensiblement confondus lorsque le talon de la joue ne porte aucune barrette rallonge.

L'invention se rapporte, selon un deuxième aspect, à un ensemble formé par une pièce en forme de gouttière, dite gouttière, pourvue sur ses deux faces latérales transversales de joues telles que présentées ci dessus, cet ensemble étant tel que la paroi principale desdites joues obture sensiblement chacune des ouvertures latérales de ladite gouttière.

L'ensemble présente, selon diverses réalisations, les caractères suivants, éventuellement combinés :

- la gouttière est pourvue de profilés formant rails, rapportés contre ses bords longitudinaux inférieurs, les bords latéraux du talon des joues étant aptes à venir se loger dans les rails définis par ces profilés ;
- La paroi interne de la gouttière présente une symétrie d'ensemble par rapport à un plan (P) qui est décalé par rapport au plan médian (S') entre les deux rails de guidage ;

- la gouttière est élaborée en un matériau choisi parmi le groupe comprenant les terres cuites, les bétons, les matériaux polymères tels que polystyrène expansé, les alliages métalliques tels que par exemple alliage d'aluminium, les matériaux à base de fibres de bois et de ciment ;
- la gouttière est un profilé extrudé ou moulé.

D'autres objets et avantages de l'invention apparaîtront au cours de la description suivante de modes de réalisation, description qui va être effectuée en se référant aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue partielle en perspective d'un caisson de volet roulant motorisé pourvu de joues latérales d'extrémité selon l'invention, le tablier du volet roulant étant représenté en position extrême déployée, la sous-face du caisson n'étant pas représentée afin de simplification, une partie de l'enveloppe du caisson n'étant pas figurée pour permettre une visualisation du volume interne du caisson ;
- la figure 2 est une vue en perspective de la face externe d'une joue latérale d'extrémité, cette joue étant dans sa configuration de montage sur une gouttière de caisson dissymétrique, cette gouttière étant partiellement représentée;
- la figure 3 est une vue en perspective de la face interne de la joue représentée en figure 2, cette joue étant dans sa configuration de montage sur une gouttière de caisson symétrique, cette figure 3 montrant en outre, en vue éclatée, une barrette rallonge de talon, une tulipe de guidage, une patte d'attache de cette tulipe et une partie de glissière latérale de guidage du tablier de volet roulant ;
- la figure 4 est une vue analogue à la figure 3, la barrette rallonge de talon étant en cours de montage sur le talon de la joue de fermeture ;
- la figure 5 est une vue analogue à la figure 4, la barrette rallonge de talon étant en position montée sur la joue de fermeture ;

- la figure 6 est une perspective vue de dessous d'une joue de fermeture en position montée sur une gouttière de coffre dissymétrique;
- les figures 7a, 7b et 7c sont des vues latérales schématiques de montage d'une joue d'extrémité d'un caisson selon trois variantes de mise en œuvre ;
- la figure 8 est une vue en coupe transversale du caisson de la figure 1 après son montage dans une structure de bâtiment ;
- la figure 9 est une vue de dessus du caisson de la figure 1 après son montage dans une structure de bâtiment ;
- la figure 10 est une vue de détail de la face arrière des deux bords d'un talon de joue de fermeture, en position de montage sur une gouttière dissymétrique de volet roulant.

On se rapporte tout d'abord à la figure 1.

Le volet roulant motorisé représenté en figure 1 comprend un organe moteur monté sur l'axe d'un tambour d'enroulement 1.

Dans les modes de réalisation représentés, cet organe moteur est coaxial au tambour d'enroulement 1.

Dans d'autres réalisations, non représentées, cet organe moteur n'est pas coaxial au tambour d'enroulement, des liaisons de type courroie, chaîne, pignons ou équivalent assurant la transmission de la rotation entre le tambour d'enroulement et l'arbre menant de l'organe moteur.

L'axe du tambour d'enroulement 1 s'étend suivant une première direction D1.

Le tablier 2 du volet roulant motorisé, représenté en figure 1 dans sa position extrême déroulée, peut être au moins en partie enroulé autour du tambour 1, la rotation de ce tambour 1 étant obtenue par l'organe moteur à commande électrique.

Cet organe moteur à commande électrique est par exemple un moto-réducteur à frein, ou un moteur électrique pourvu d'un système de démultiplication à engrènement.

Dans le mode de réalisation représenté, le tablier 2 du volet roulant motorisé est à effacement dans un plan sensiblement vertical et la première direction D1 sera dite longitudinale, cette première direction D1 étant sensiblement horizontale.

Ainsi qu'il apparaîtra clairement à l'homme du métier, l'invention peut être mise en œuvre pour des volets roulants dont l'effacement ne s'effectue pas dans un plan sensiblement vertical, l'axe du tambour d'enroulement n'étant pas non plus nécessairement horizontal.

Les volets roulants motorisés décrits en détail ci dessous à titre d'exemples de réalisations seront du type à effacement vertical, l'axe du tambour d'enroulement étant horizontal et placé en partie haute d'une baie telle que par exemple une porte, une fenêtre ou une porte-fenêtre.

Une deuxième direction D2, dite transversale, perpendiculaire à la direction D1, défini avec la première direction D1 une famille de plans horizontaux, une troisième direction D3, formant un trièdre avec les deux autres directions D1, D2.

Les directions D2 et D3 définissent une famille de plans verticaux transversaux.

Dans la réalisation représentée, le tablier 2 est formé par l'assemblage de lames 3, sensiblement identiques entre elles, ces lames 3 étant articulées selon des axes d'articulation longitudinaux.

Ces lames articulées 3 peuvent être notamment en bois, en alliage métallique ou en matériau polymère tel que PVC.

Les extrémités latérales des lames 3 du tablier 2 coulissent dans des glissières latérales de guidage 4.

Ces glissières latérales de guidage 4 sont par exemple des profilés métalliques en U montés sur le tableau d'une baie, par vissage, boulonnage, rivetage ou tout autre moyen d'assemblage équivalent.

Le tablier 2 comprend deux lames d'extrémité, la lame d'extrémité supérieure 3a étant reliée au tambour d'enroulement 1.

Dans le mode de réalisation représenté en figure 1, cette lame d'extrémité 3a est reliée au tambour d'enroulement 1 par deux bandes flexibles 5.

Le tambour d'enroulement 1 est pourvu de deux flasques 6 latéraux transversaux contre lesquels sont placés les bords latéraux du tablier 2 en position enroulé.

L'organe moteur et le tambour d'enroulement 1 sont placés dans un caisson 7 dont la paroi inférieure comporte une ouverture permettant le passage du tablier 2.

Au droit des extrémités latérales de cette ouverture aboutent les glissières latérales de guidage 4 du tablier 2.

Des pièces de guidage 8 appelées tulipe, de type connu en soi, sont placées en partie extrême haute des glissières latérales de guidage 4.

La paroi inférieure du caisson 7, ou sous-face, n'est pas représentée sur les figures, afin de simplification.

Cette sous-face peut être élaborée en matériau polymère, en bois, en alliage métallique, ou tout autre matériau équivalent.

Dans le mode de réalisation représenté en figure 1, le caisson 7 comprend une pièce 9 en forme générale de gouttière.

Par la suite, cette pièce 9 sera appelée simplement « gouttière ».

Cette gouttière 9 est d'enveloppe générale parallélépipédique et comprend une face externe avant 10 et une face externe arrière 11 sensiblement verticales, une face externe supérieure 12 sensiblement horizontale et deux faces latérales 13, 14 sensiblement transversales.

Cette gouttière 9 présente, en coupe transversale, une face interne 15 en forme de U ouvert vers le bas, ce profil en U débouchant sur les deux faces latérales transversales 13, 14.

Cette gouttière 9 peut être réalisée en terre cuite, en brique creuse extrudée, ou bien encore en béton, ou encore sous la forme d'un profilé extrudé en matériau polymère ou d'un profilé en alliage métallique tel qu'alliage d'aluminium.

Dans un mode de réalisation particulier, cette gouttière 9 est en polystyrène expansé, une plaque d'isolation en fibre de bois-ciment (« fibragglo ») venant recouvrir au moins une face du caisson 7.

Dans un autre mode de réalisation particulier, cette gouttière 9 est réalisée en un matériau à base de fibres de bois et de ciment.

Lorsque la gouttière 9 est élaborée en matériau polymère, des cavités peuvent être ménagées dans l'épaisseur de ses parois, ces cavités améliorant l'isolation phonique ou thermique, ces cavités réduisant le poids du caisson par rapport à un caisson à parois pleines.

De telles cavités peuvent par exemple être issues de la forme de la filière d'extrusion.

Cette gouttière 9 peut être pourvue d'un revêtement interne d'étanchéité et/ou d'isolation phonique ou thermique.

Par exemple, une membrane souple étanche peut être collée ou agrafée sur la face interne 15 de la gouttière 9.

Une plaque de liège peut également être placée en regard de la face interne 15 de la gouttière 9.

La gouttière 9 peut être obtenue par moulage de profilés en U de grande longueur et tronçonnage de ce profilé en éléments de longueurs souhaitées.

Le volume final du caisson 7 est délimité par la mise en place, sur la pièce en forme de gouttière 9, d'une sous-face et de deux pièces latérales.

D'autres formes de réalisation du caisson peuvent être envisagées.

Ainsi, par exemple, le caisson peut comporter une pièce en forme de gouttière dont l'ouverture est placée vers l'avant du caisson, un élément protecteur amovible formant cache venant obturer cette gouttière.

Dans d'autres modes de réalisation, non représentés, le caisson comprend un corps tubulaire réalisé par assemblage de profilés longitudinaux en bois, matériau polymère ou alliage métallique dont les extrémités sont fermées par des pièces latérales.

La partie supérieure de la face interne 15 de la gouttière 9 peut être courbe et en arc de cercle, comme dans les modes de réalisation représentés.

Dans d'autres modes de réalisation, non représentés, la partie supérieure de cette face interne 15 est sensiblement plane, ou bien encore en arc d'ellipse.

Dans l'art antérieur, les pièces latérales des caissons de volets roulant sont appelées, suivant leurs configurations, capot obturateur, couvercle, cache de protection, flasque, consoles, ou embout.

Les termes « capot obturateur », « cache de protection », « embouts » ou « couvercle » sont généralement employés lorsque les pièces latérales ont essentiellement ou uniquement une fonction de paroi de fermeture, devant être le cas échéant esthétique.

A contrario, les termes « console », « flasque » sont employés pour désigner des pièces latérales qui supportent directement ou non l'axe du tambour d'enroulement.

Afin de simplification, dans la suite de cette description, les pièces latérales du caisson seront dénommées simplement « joues ».

En effet, dans les réalisations représentées, ces joues forment paroi de fermeture du caisson 7 et ont de plus une fonction de support d'axe de tambour d'enroulement 1.

Mais, dans d'autres modes de réalisation, non représentés, ces joues n'ont pas de fonction de support d'axe de tambour d'enroulement, cette fonction étant assurée par exemple par des consoles ou flasques internes au caisson.

Dans les réalisations représentées, le caisson est destiné à être au moins en partie placé dans une réservation de maçonnerie, de sorte que les joues soient scellées dans cette réservation à l'aide d'un liant hydraulique.

Dans ces réalisations, les joues n'étant pas apparentes n'ont pas de fonction de couvercle esthétique.

A contrario, dans d'autres réalisations, non représentées, les faces externes des joues du caisson sont au moins en partie apparentes et ont une fonction de couvercle latéral esthétique pour le caisson.

Une joue de caisson de volet roulant motorisé va maintenant être décrite en détail en références aux figures 2 et suivantes.

La joue 20 représentée en figure 2 comporte une paroi principale 21 et un talon inférieur 22 sensiblement horizontal.

Le talon inférieur 22 peut être rapporté ou venu de matière avec la paroi principale 21.

La paroi principale 21 comprend une partie transversale 23 pourvue d'une zone centrale 24 formant support pour l'axe 25 du tambour d'enroulement 1.

Dans les modes de réalisation représentés, cette zone centrale 24 est un disque rapporté dans une ouverture circulaire 26 d'axe 25 ménagée dans la partie transversale 23 de la paroi principale 21.

L'assemblage de ce disque sur la paroi principale 21 peut être obtenu par encliquetage, vissage, soudage ou tout autre moyen d'assemblage équivalent.

Dans d'autres modes de réalisation, non représentés, la paroi principale de la joue est monobloc.

La face externe de la partie transversale 23, c'est à dire la face opposée au volume interne du caisson 7 lorsque la joue 20 est mise en place, est pourvue de saillies.

Ces saillies s'étendent perpendiculairement à la face externe de la section transversale 23.

Par rapport à l'axe 25 du tambour d'enroulement 1, certaines de ces saillies sont radiales 27. D'autres saillies 28 sont annulaires d'axe 25.

Ces saillies 27, 28 pourront venir renforcer, ainsi qu'il apparaîtra par la suite, la prise du liant de scellement du caisson 7 dans une réservation.

La paroi principale 21 de la joue 20 comprend, sur son bord latéral, une paroi d'appui longitudinal 29.

Cette paroi d'appui longitudinal 29 est sensiblement transversale et parallèle au plan moyen d'extension de la partie transversale 23 de la joue 20.

La partie transversale 23 et la paroi d'appui longitudinal 29 sont reliées par une paroi de guidage 30 dont la face interne 31 est homothétique à la face interne 15 de la gouttière 9.

Cette face interne 31 de la paroi de guidage 30 est destinée à venir en regard et en appui au moins partiel contre la face interne 15 de la gouttière 9 lorsque la joue 20 est en place sur la gouttière 9.

La partie transversale 23 de la joue 20 est placée en retrait vers l'intérieur du caisson 7 par rapport à la paroi d'appui longitudinal 29.

Ce retrait, de dimension axiale sensiblement égale à la largeur de la paroi de guidage 30, défini un volume de scellement dans lequel un liant hydraulique ou tout autre moyen de scellement pourra être mis en place.

Dans ce volume de scellement s'étendent les saillies radiales 27 et les saillies annulaires 28.

D'autres formes de saillies peuvent être prévues, en plus ou en lieu et place des saillies 27, 28 décrites ci dessus.

Dans les réalisations représentées, la joue 20 est pourvue de deux plans de symétrie d'ensemble S, S' verticaux, à savoir :

- un premier plan de symétrie S, contenant l'axe de rotation 25 du tambour d'enroulement 1, la paroi principale 21 de la joue 20 étant de symétrie par rapport à ce plan S ;
- un deuxième plan de symétrie S', le talon 22 de la joue 20 étant de symétrie d'ensemble par rapport à ce plan S'.

Ainsi qu'il apparaîtra plus complètement par la suite, les plans S et S' peuvent se trouver dans trois configurations différentes :

- une première configuration, dans laquelle les plans S et S' sont sensiblement confondus (figure 3), la joue 20 étant apte à être montée sur des gouttières elles mêmes symétriques ;

- une deuxième et une troisième configurations, dans lesquelles les plans S et S' sont décalés et sensiblement parallèles entre eux, le plan S' étant placé plus vers l'avant ou vers l'arrière du caisson lorsque la joue 20 est montée sur un caisson, la joue 20 étant apte, dans cette deuxième ou troisième configuration à être montée sur des gouttières dissymétriques.

Dans chacune des trois configurations, la joue 20 est réversible et peut être utilisée tant pour le côté droit que pour le côté gauche des caissons.

La paroi de guidage 30 est prolongée, en sa partie supérieure, par une patte courbe 32 saillant vers l'intérieur du caisson 7.

Cette patte courbe 32 est de rayon de courbure tel qu'elle est apte à venir en regard et en appui au moins partiel contre la partie supérieure de la face interne 15 de la gouttière 9.

Les bords latéraux 33, 34 du talon 22 sont aptes à venir se loger dans des rails 35, 36 complémentaires dont est pourvue la gouttière 9.

Dans les modes de réalisation représentés, ces rails 35, 36 présentent un profil transversal en U ouvert vers l'intérieur du caisson 7.

Dans certaines réalisations, non représentées, ces rails sont venus de matière avec la gouttière, cette gouttière étant par exemple extrudée.

Dans les réalisations représentées, ces rails 35, 36 sont formés par des profilés 37 rapportés contre les bords longitudinaux inférieurs de la gouttière 9, par exemple par simple encliquetage éventuellement complété par collage, soudage ou rivetage.

Partant du bord latéral opposé aux rails 35, 36, ces profilés 37 comprennent, sur une paroi de base 38 sensiblement plate et horizontale :

- un premier bord longitudinal 39 saillant verticalement vers le haut, sur une hauteur h1
- une paroi intermédiaire 40 saillant verticalement vers le haut, sur une hauteur h2 supérieure à h1 ;
- une paroi 41 de fond de rail, en saillie verticale vers le haut sur une hauteur h3 ;

- une paroi 42 de bord haut de rail, disposée en regard d'une paroi 43 de bord bas de rail.

Le bord longitudinal 39 délimite avec la paroi intermédiaire 40 une zone de largeur, mesurée suivant D2, inférieure ou égale à l'épaisseur d'une plaque d'isolation, par exemple en « fibragglo ».

Les parois intermédiaires 40 sont plaquées contre les faces externes avant 10 et arrière11 du caisson 7.

Le positionnement transversal de la joue 20 par rapport à la gouttière 9 est obtenu par :

- la forme complémentaire des bords latéraux 33,34 du talon 22 et des rails 35,36 définis par les profilés 37 rapportés sur la gouttière 9 ;
- la forme complémentaire de la paroi de guidage 30 de la joue et de la face interne 15 de la gouttière 9 ;
- la forme complémentaire de la patte courbe 32 et de la partie supérieure de la face interne 15 de la gouttière 9.

Le positionnement longitudinal de la joue 20 par rapport à la gouttière 9 est obtenu par le contact entre la paroi d'appui longitudinal 29 de la joue 20 et la face latérale transversale 13,14 correspondante de la gouttière 9, ce contact étant obtenu sur une bande d'appui transversal 44.

Une telle structure facilite le centrage de l'axe 25 du tambour d'enroulement 1.

Le cas échéant, des moyens élastiques tels que des ressorts à lame peuvent être prévus dans les rails 35, 36 de la gouttière 9, ces moyens élastiques renforçant le maintien en position stable de la sous-face du caisson.

Le talon 22 de la joue 20 forme support latéral pour les éléments de la sous face du caisson 7.

La joue 20 peut être réalisée en matériau polymère.

La zone centrale 24 éventuellement rapportée à cette joue 20 peut être réalisée en métal ou en matériau polymère, identique ou non à celui du corps de la joue 20.

Lorsque la gouttière 9 est réalisée en polystyrène, la joue 20 peut être pourvue de saillies d'accrochage venant s'enfoncer dans les parois de la gouttière.

La joue 20 peut être également être pourvue de moyen d'encliquetage sur la gouttière 9.

La joue représentée en figure 7a est montée sur un caisson de volet roulant dont le tablier 2 est à enroulement vers l'extérieur.

Cette même joue peut être montée, comme représenté en figure 7b et 7c, sur un caisson de volet roulant dont le tablier est à enroulement vers l'intérieur, le tablier coulissant à proximité (figure 7b) ou à distance (figure 7c) du tableau de baie.

On décrit maintenant plus complètement un exemple de gouttière de caisson dissymétrique et un moyen d'adaptation d'une joue à ces caissons dissymétriques.

Un exemple de tels caissons dissymétriques est visible en figures 2, 6, 7a, 7b, 7c, 8 et 10.

La gouttière 9, ainsi qu'il a été plus haut, est, dans les réalisations représentées, d'enveloppe externe parallélépipédique et présente une face interne en forme de U.

Les deux branches de ce profil en U sont sensiblement verticales.

A certaines hauteurs de gouttière 9, mesurées suivant D1, les épaisseurs des parois longitudinales de cette gouttière 9, mesurées suivant D2, sont différentes.

Plus précisément, sur une partie H de la hauteur totale de la gouttière 9, l'épaisseur e50 d'une première paroi longitudinale 50 de la gouttière 9 est supérieure à celle e51 de la seconde paroi longitudinale opposée 51 de cette gouttière 9.

Cette différence peut être liée à la nécessité, parfois rencontrée, de renforcer l'isolation thermique, phonique ou l'étanchéité du caisson de volet roulant.

Cette différence conduit à une dissymétrie de la gouttière 9.

Ainsi qu'il apparaît sur les figures, en dépit de cette dissymétrie de la gouttière, les deux profilés 37 emboîtés sur les parties extrêmes inférieures des parois 50, 51 de la gouttière 9 sont cependant sensiblement identiques.

Pour permettre le montage de ces deux profilés 37 identiques, la paroi longitudinale 50 la plus épaisse de la gouttière 9 présente un amincissement en partie inférieure, sur une hauteur h.

Pour toute hauteur comprise dans cette partie h de la hauteur totale de la gouttière 9, mesurée depuis le bord extrême inférieur 52 de cette paroi 50, l'épaisseur e'50 de la paroi 50 est sensiblement égale à celle e50 de la paroi longitudinale opposée 51.

En d'autres termes, sur la plus grande partie H de sa hauteur, seule la paroi interne 15 de la gouttière 9 présente une symétrie par rapport à un plan P, tandis que sur sa partie inférieure et sur la hauteur h, cette gouttière 9 présente une symétrie d'ensemble par rapport à un plan P', les plans P et P' étant sensiblement verticaux et parallèles.

L'utilisation de deux rails identiques conduit à augmenter l'écartement de ces rails.

Pour permettre le montage d'une joue symétrique 20 telle que représentée en figure 3 sur un tel caisson dissymétrique, une barrette rallonge 53 est encliquetée sur un des bords latéraux du talon inférieur 22.

Dans la réalisation représentée, cette barrette rallonge de talon comprend une paroi extrême transversale 54 et une partie principale femelle 55.

Lorsque la barrette 53 est en place sur le talon 22, la paroi extrême transversale 54 est en appui dans une encoche de réception 56 ménagée à la base de la paroi d'appui 29.

Cette paroi extrême transversale 54 de la barrette 53 prolonge alors vers le bas la paroi d'appui 29 de la joue 20 contre la gouttière 9.

Plusieurs barrettes rallonge 53 de largeurs différentes peuvent être prévues pour l'adaptation à différents écartements de rails.

Le cas échéant, chacun des deux bords latéraux 33,34 du talon inférieur 22 peut être pourvu d'une barrette rallonge 53, identiques ou non.

Dans les réalisations représentées, les barrettes rallonges 53 sont mises en place de manière amovible sur les joues 20.

Dans d'autres modes de réalisations, non représentés, ces barrettes rallonges 53 sont assemblées aux talons 22 des joues 20 par collage, soudage, rivetage, vissage ou tout autre procédé équivalent, choisi notamment en fonction des matériaux utilisés pour la réalisation du talon inférieur 22.

La paroi principale 21 des joues 20 peut être venue de matière ou assemblée au talon 22, de manière éventuellement amovible.

Un mode de scellement d'une gouttière 9 de caisson de volet roulant est représenté en figures 8 et 9.

Le caisson 7 représenté sur ces figures a été mis en place dans une réservation 80 de maçonnerie.

La face supérieure 12 du caisson 7 est plaquée contre la face supérieure de la réservation 80.

Les parois d'appui longitudinal 29 sont plaquées contre les parois latérales 82 de la réservation 80.

Dans certaines réalisations, non représentées, la poutre du linteau permettant le transfert de charge vers les jambages ou les trumeaux peut être pourvue d'une telle réservation 80.

Un liant de scellement 81 est mis en place au creux des joues 20, la paroi d'appui longitudinal 29 et la paroi transversale 54 de la barrette rallonge 53 étant en appui contre une paroi latérale 82 de la réservation 80.

Ce liant de scellement 81 ne peut ainsi pas pénétrer dans le volume central du caisson de volet roulant.

Les joues de caisson pour volet roulant qui viennent d'être décrites sont peu coûteuses, peuvent être mises en place indifféremment à droite ou à gauche d'un caisson de volet roulant, pourvu d'une gouttière symétrique ou dissymétrique. Dans les exemples particuliers de réalisation illustrés sur les figures, le caisson de volet roulant représenté dans sa version dissymétrique (voir notamment figure 8) présente deux parois longitudinales 50, 51 d'épaisseurs différentes et est équipé de deux rails de formes et de dimensions sensiblement identiques, le décalage entre le plan de symétrie P de la paroi interne de la gouttière 9 et le plan S' (plan médian entre les deux rails de guidage 35, 36) découlant des différences d'épaisseur de parois. Cette réalisation n'est bien entendu pas limitative de l'invention. Dans une autre variante de caisson dissymétrique, le décalage entre les plans de symétrie P et S' pourrait découler de la mise en œuvre de rails de guidage de largeurs différentes, montés sur une gouttière 9 dont les parois longitudinales 50, 51 sont sensiblement de même épaisseur.

Nomenclature

1 tambour d'enroulement
2 tablier
3 lames du tablier 2
3a lame extrême supérieure du tablier
4 glissières latérales de guidage du tablier 2
5 bandes flexibles de liaison entre la lame 3a et le tambour 1
6 flasques latéraux du tambour 1
7 caisson de volet roulant
8 tulipes de guidage
9 pièce du caisson 7, en forme de gouttière
10 face externe avant du caisson 7
11 face externe arrière du caisson 7

12 face supérieure horizontale du caisson 7

13,14 faces latérales verticales du caisson 7

15 face interne de la pièce 9

16 patte d'attache

20 joue

21 paroi principale de la joue 20

22 talon inférieur de la joue 20

23 partie transversale de la paroi 21

24 zone centrale de la partie 23

25 axe du tambour 1

26 ouverture circulaire de la partie 23

27 saillies radiales de la partie 23

28 saillies annulaires de la partie 23

29 paroi d'appui longitudinal

30 paroi de guidage

31 face interne de la paroi 30

32 patte courbe

33,34 bords latéraux du talon 22

35,36 rails

37 profilés formant les rails 35,36

38 paroi de base de 37

39 premier bord longitudinal de 37

40 paroi intermédiaire de 37

41 paroi de fond de rail

42 paroi de bord haut de rail

43 paroi de bord bas de rail

44 bande d'appui transversal

50 première paroi longitudinale de la gouttière 9

51 seconde paroi longitudinale de la gouttière 9

52 bord extrême inférieur de la paroi 50

53 barrette rallonge de talon 22

54 paroi extrême transversale de la barrette 53

55 partie principale femelle de la barrette 53

56 encoche de réception, sur la paroi d'appui 29, de la paroi 54

80 réservation

81 liant hydraulique

82 paroi latérale transversale de la réservation 80

REVENDICATIONS

1. Joue pour caisson de volet roulant, ladite joue (20) comprenant une paroi principale (21) et un talon inférieur (22), cette joue (20) étant caractérisée en ce que son talon inférieur (22) comprend des moyens de montage d'au moins une barrette rallonge, modifiant la largeur du talon inférieur.

2. Joue selon la revendication 1, caractérisée en ce que le talon inférieur (22) est assemblé de manière amovible à la paroi principale (21).

3. Joue selon la revendication 1, caractérisée en ce que le talon inférieur (22) est venu de matière avec la paroi principale (21).

4. Joue selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que la paroi principale (21) comprend une zone centrale apte à former support d'axe (25) pour un tambour de volet roulant.

5. Joue selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que sa paroi principale (21) est pourvue d'un plan de symétrie S, son talon inférieur (22) étant pourvu d'un plan de symétrie S', les plans S et S' étant sensiblement parallèles, ces plans S et S' étant sensiblement confondus lorsque le talon (22) de la joue (20) ne porte aucune barrette rallonge.

6. Ensemble formé par une pièce en forme de gouttière, dite gouttière (9), et deux joues (20) conformes à l'une quelconque des revendications 1 à 4, et montées respectivement sur les deux faces latérales de la gouttière (9) de telle sorte que la paroi principale (21) de chaque joue (20) obture sensiblement l'ouverture latérale correspondante de ladite gouttière (9).

7. Ensemble selon la revendication 6, caractérisé en ce que la gouttière (9) est pourvue de profilés (37) formant rails (35,36), rapportés contre ses bords longitudinaux inférieurs, les bords latéraux (33,34) du talon (22) des joues (20) étant aptes à venir se loger dans les rails (35,36) définis par ces profilés (37).

8. Ensemble selon la revendication 7 caractérisé en ce que la paroi interne de la gouttière (9) présente une symétrie d'ensemble par rapport à un plan (P) qui est décalé par rapport au plan médian (S') entre les deux rails de guidage (35,36).

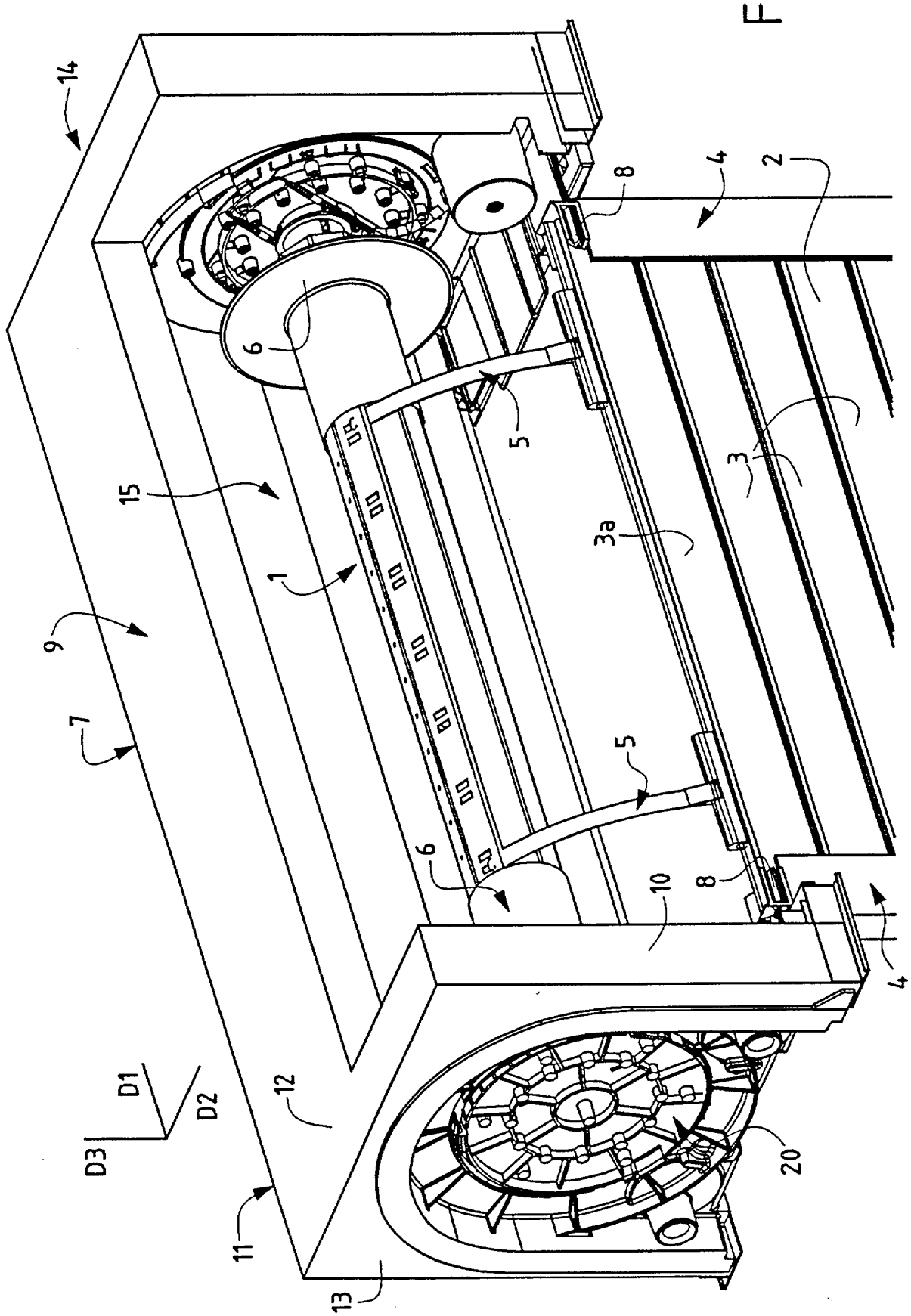
9. Ensemble selon la revendication 8, caractérisé en ce que les deux profilés (37) formant rails (35,36) sont de formes et dimensions sensiblement identiques.

10. Ensemble selon la revendication 9, caractérisé en ce qu'en combinaison, d'une part les épaisseurs (e50, e51) des deux parois longitudinales (50,51) de la gouttière (9) sont différentes, et, d'autre part, les talons (22) des joues (20) sont pourvus de barrettes rallonges (53).

11. Ensemble selon l'une quelconque des revendications 6 à 10, caractérisé en ce que la gouttière (9) est élaborée en un matériau choisi parmi le groupe comprenant les terres cuites, les bétons, les matériaux polymères tels que polystyrène expansé, les alliages métalliques, les matériaux à base de fibres de bois et de ciment.

12. Ensemble selon la revendication 11, caractérisé en ce que la gouttière (9) est un profilé moulé ou extrudé.

FIG.1



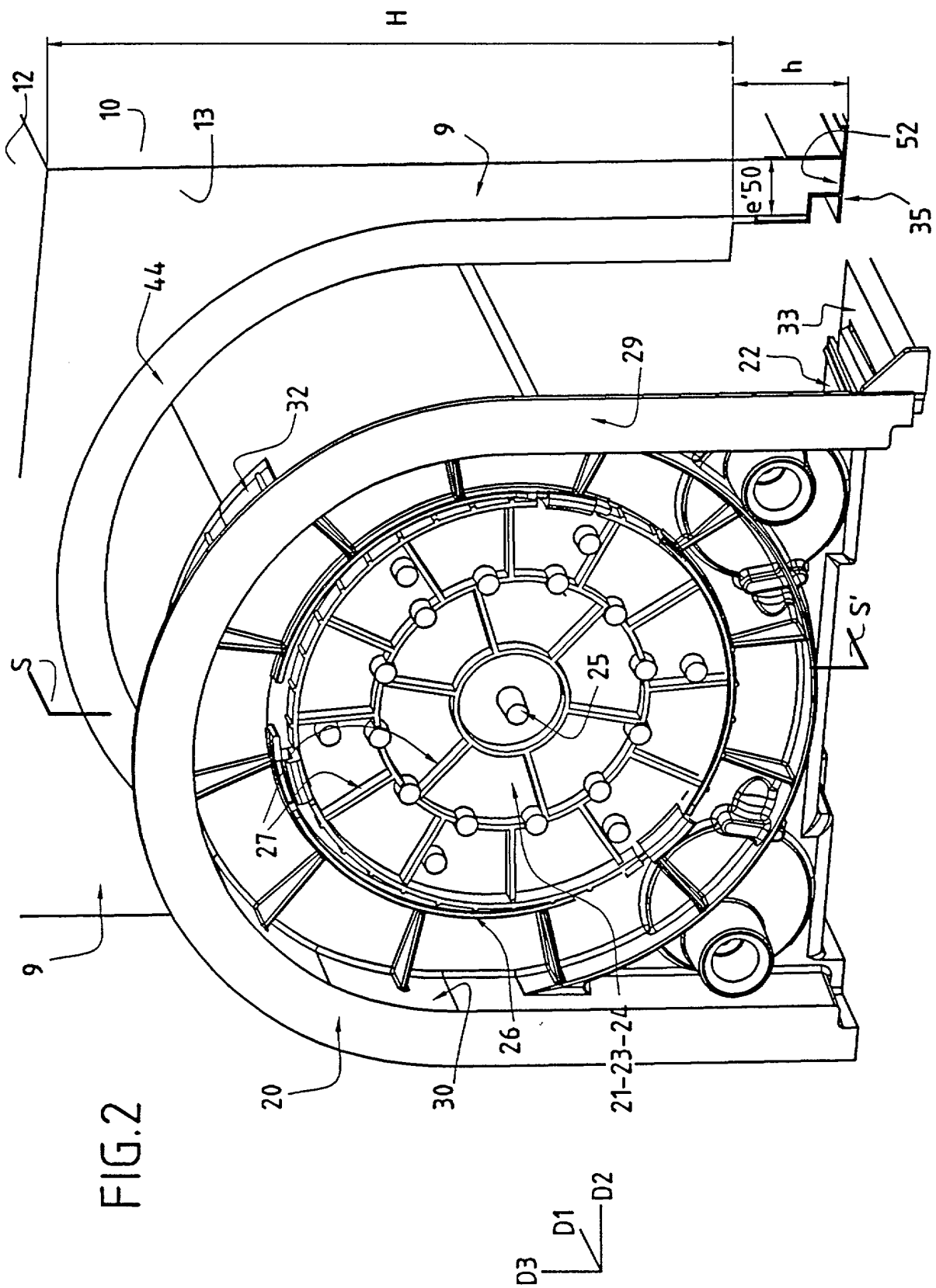

H
h
12
10
13
9
52
e'50
35
44
32
29
22
33
S
S'
25
27
9
20
30
26
21-23-24
D3
D1
D2

FIG.2

FIG.3

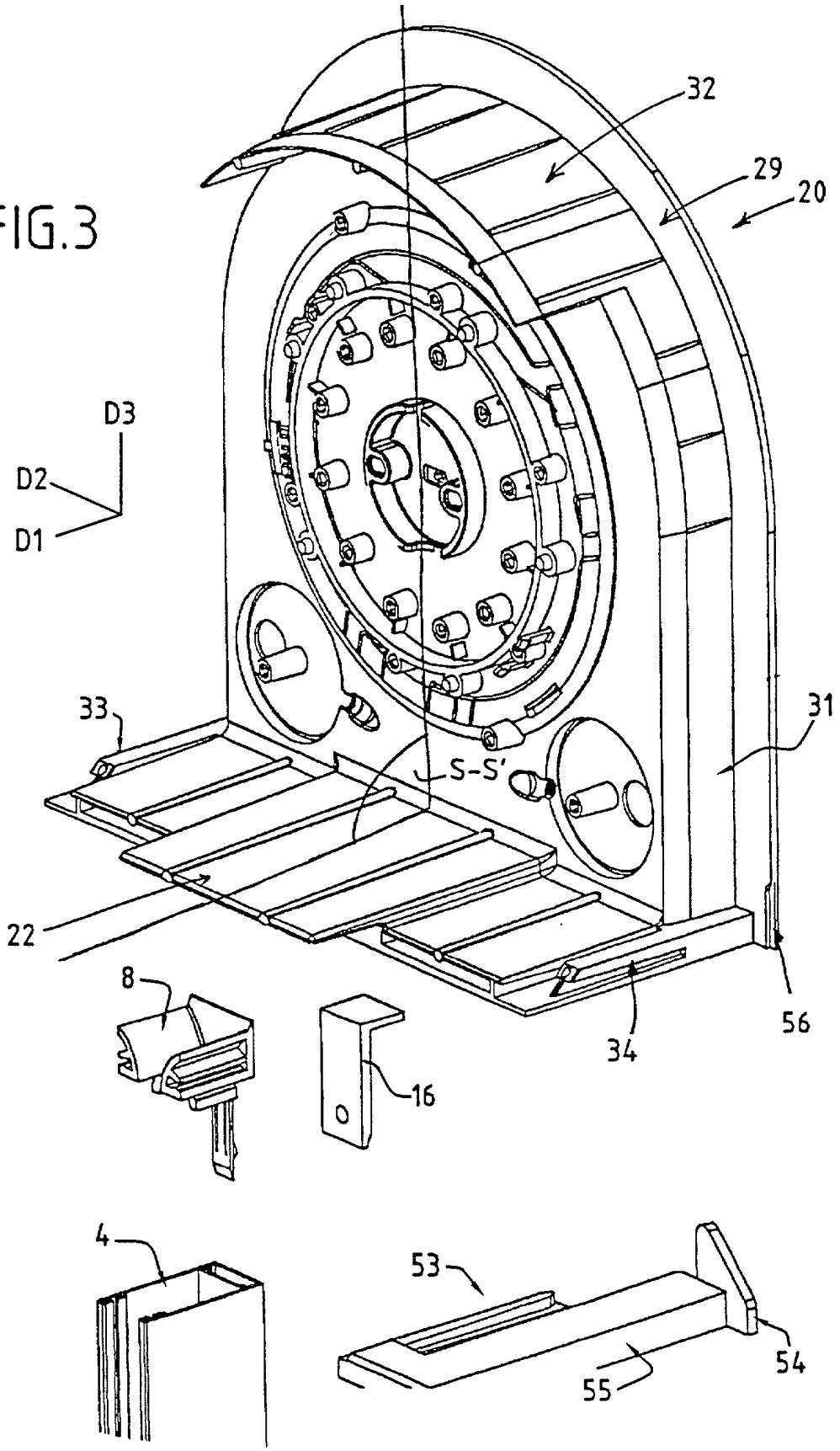
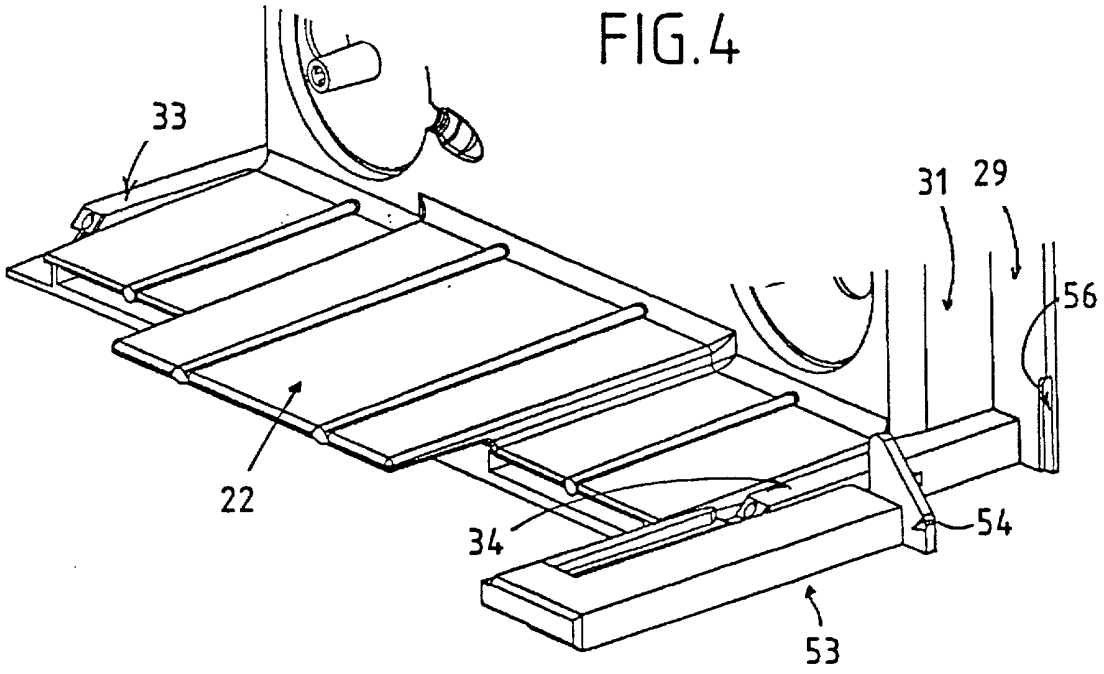


FIG.4



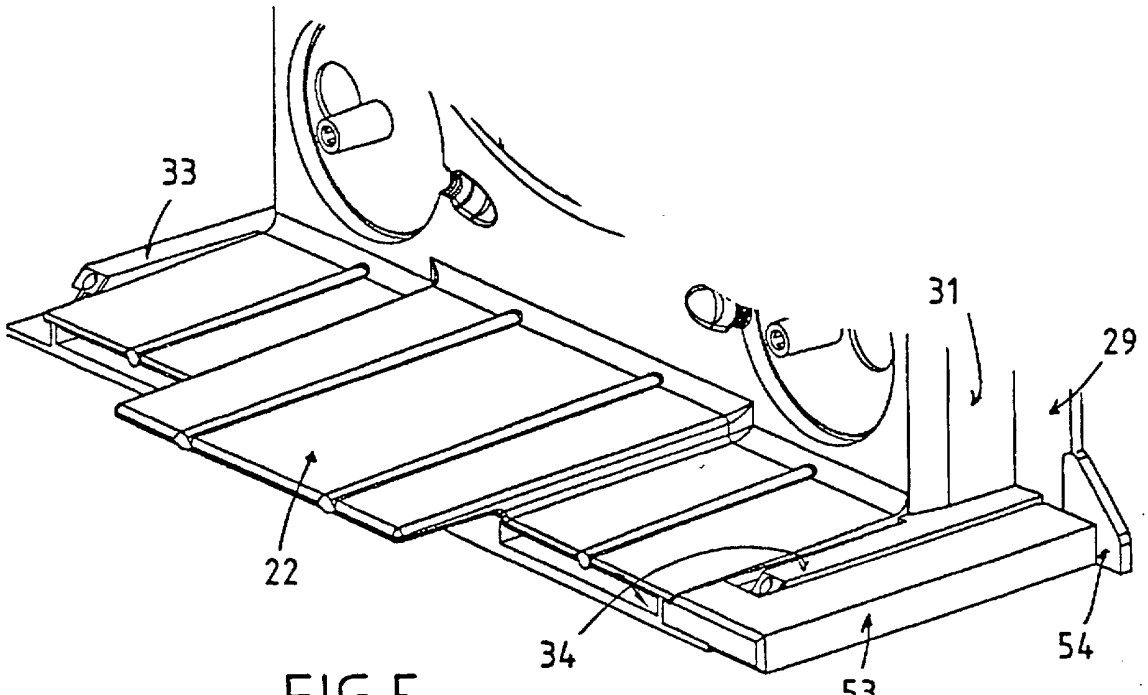


FIG.5

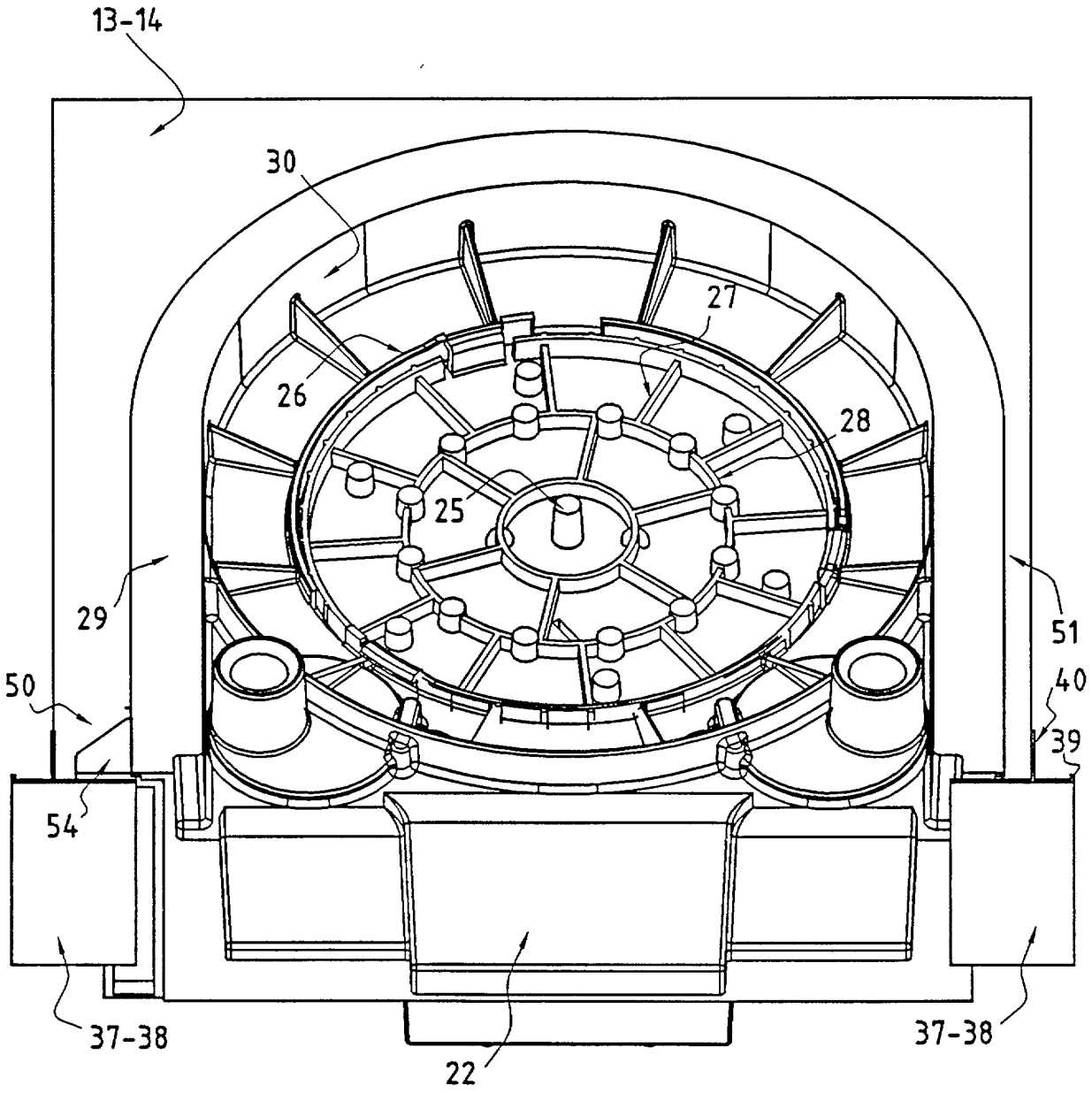


FIG.6

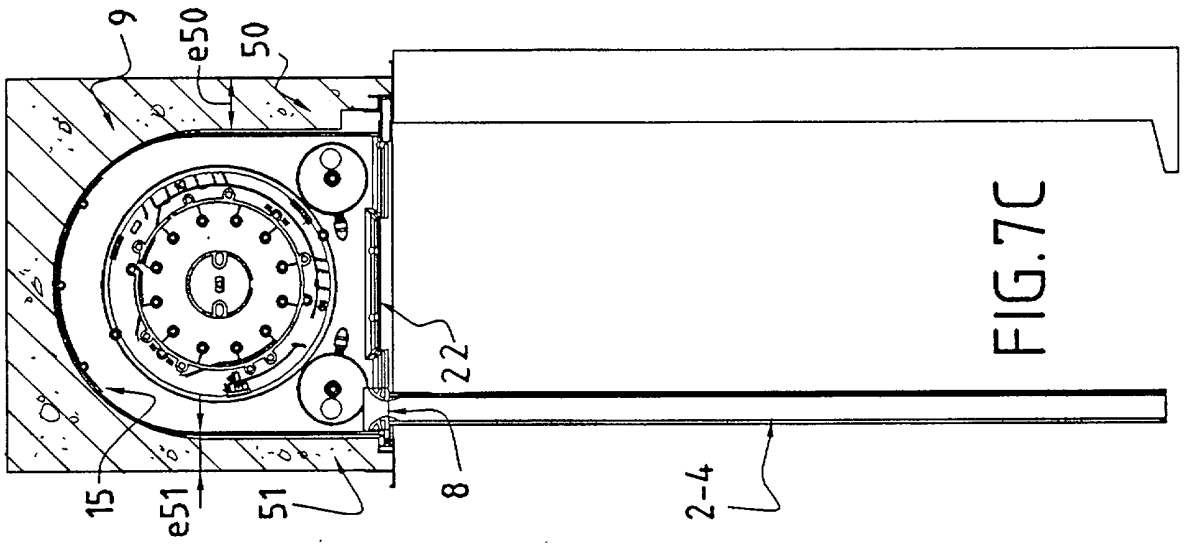


FIG.7C

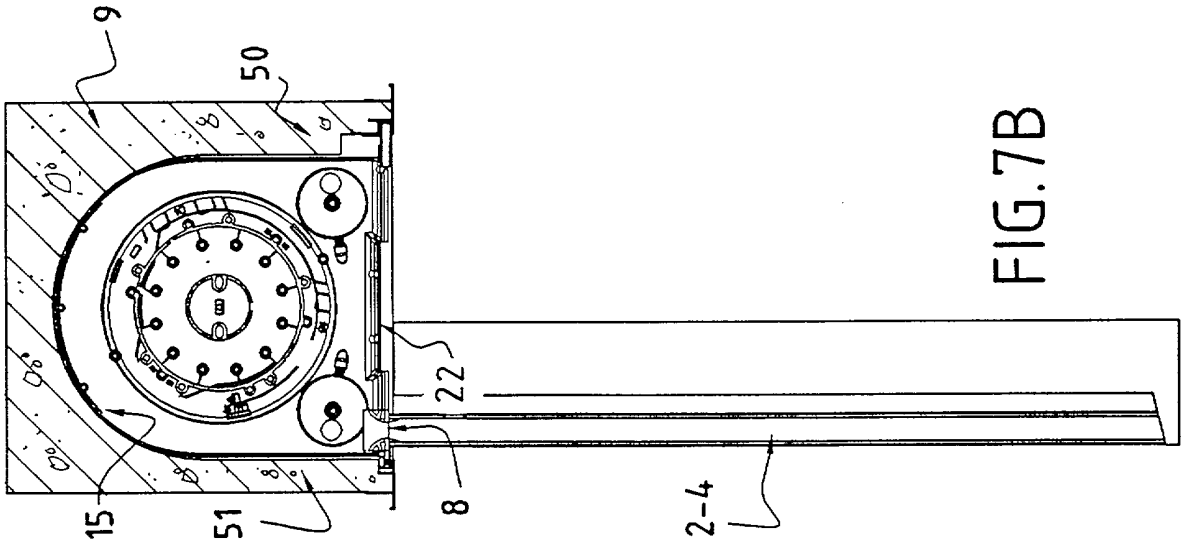


FIG.7B

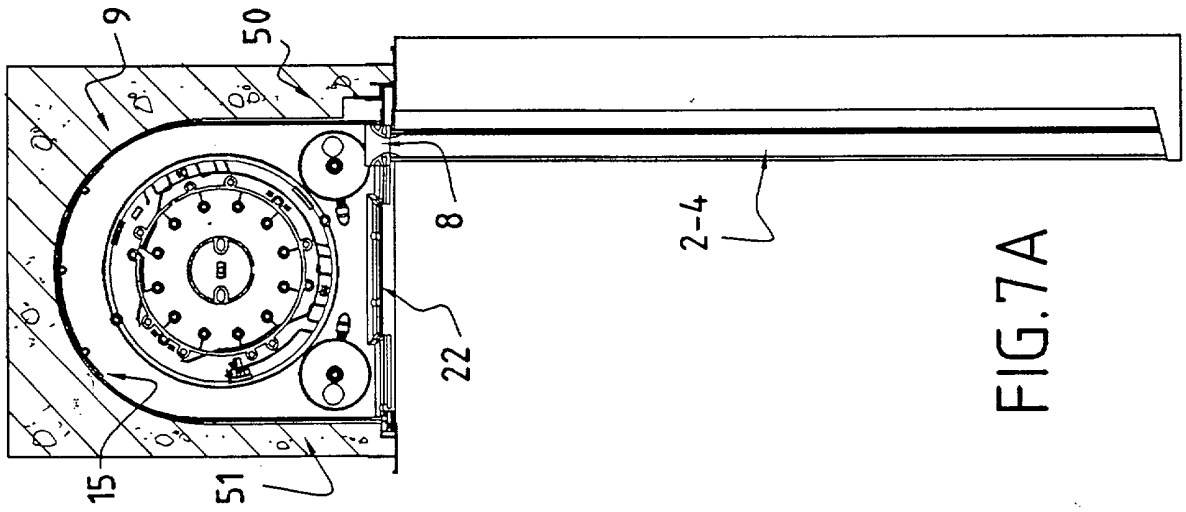


FIG.7A

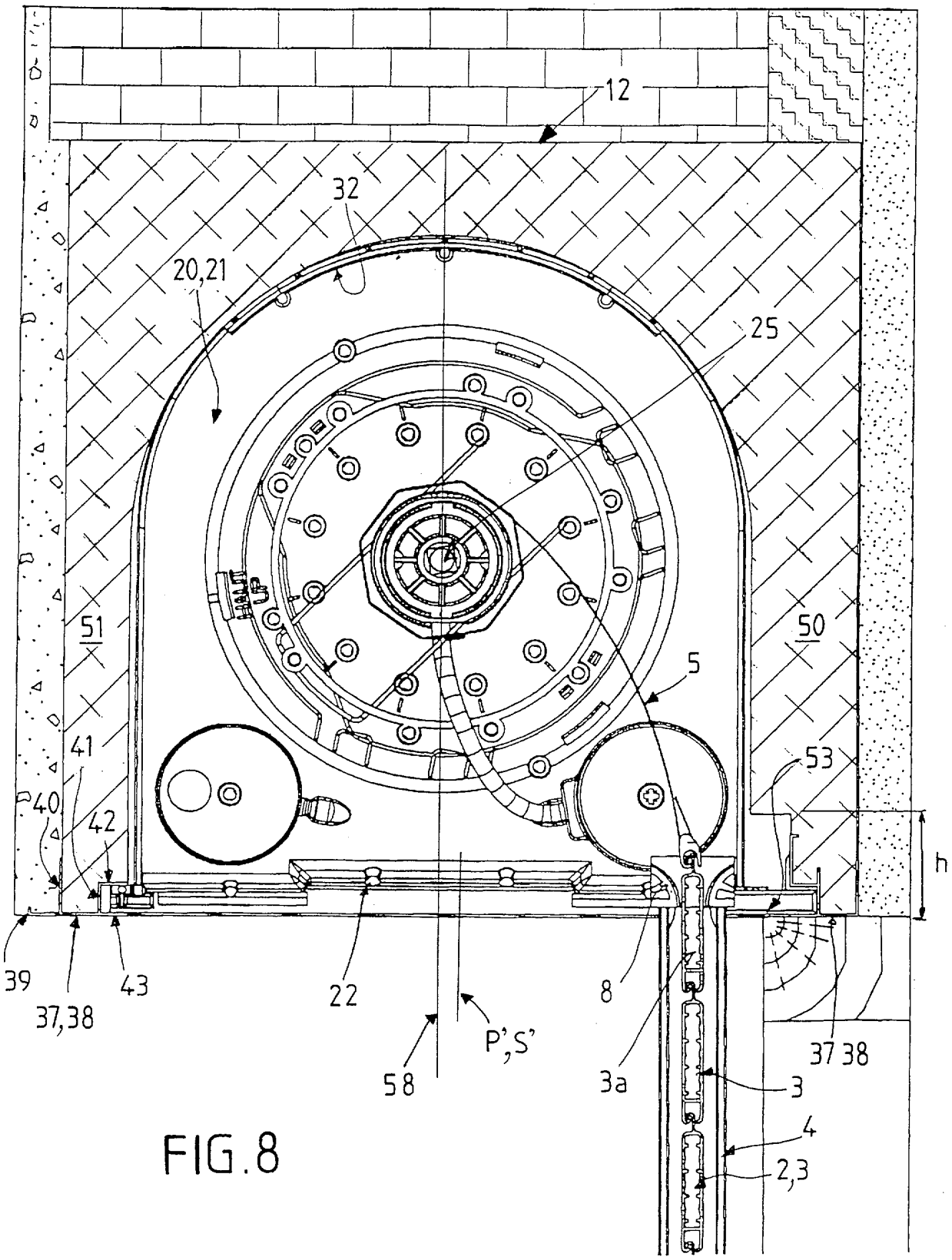


FIG.8

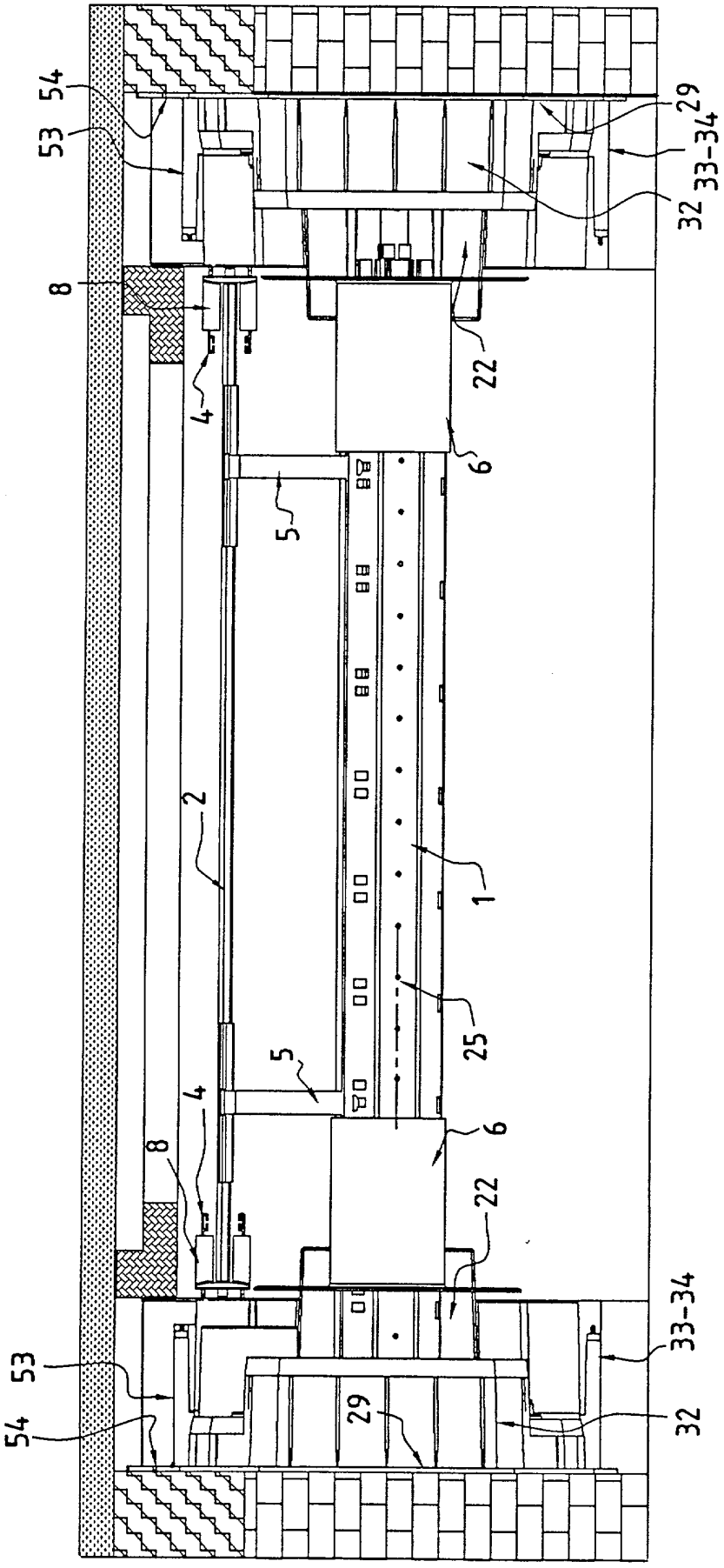


FIG.9

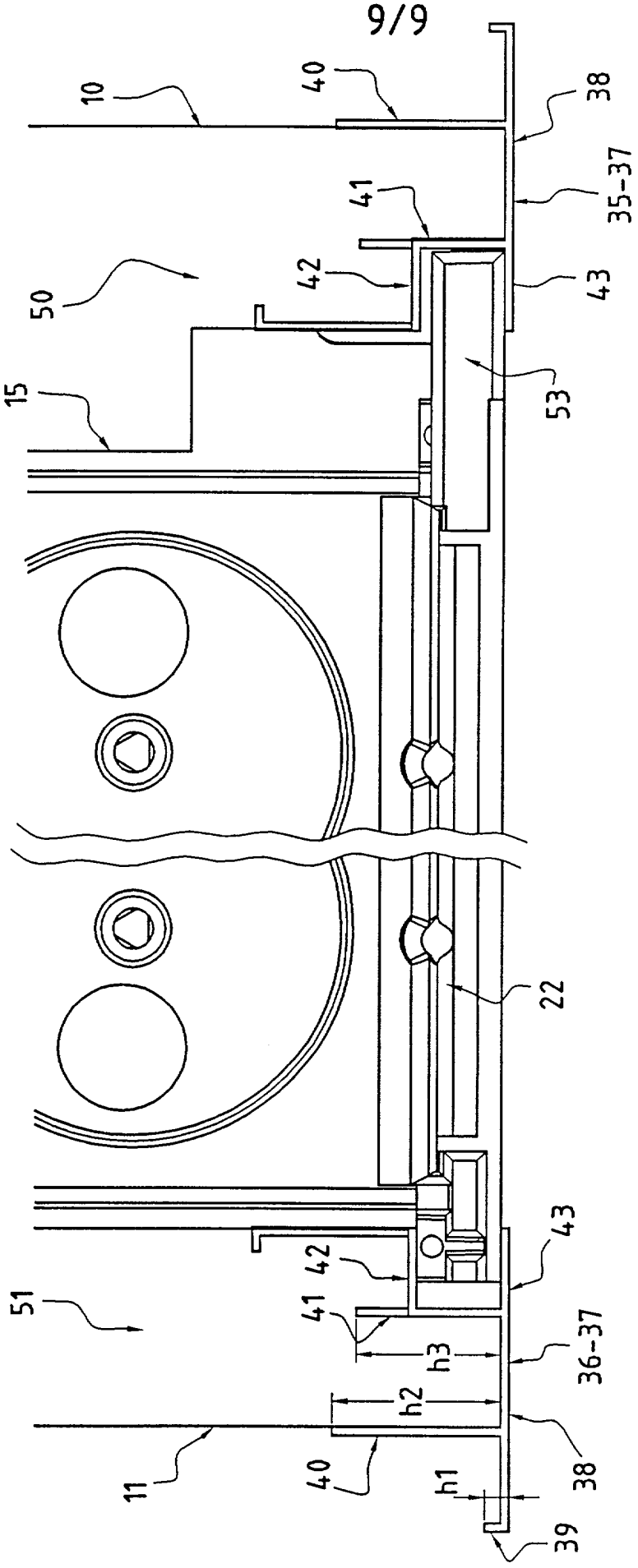

10
40
38
35-37
41
42
43
50
15
53
22
51
41
42
43
36-37
h3
h2
h1
11
40
38
39

FIG.10

INPI
INSTITUT NATIONAL DE LA PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

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

2804157

N° d'enregistrement national

FA 582669
FR 0000943

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
A,D	FR 2 706 524 A (MIDI MOULAGES PLAST) 23 décembre 1994 (1994-12-23) * colonne 5, ligne 6 - ligne 40; figures 2,6 *	1	E06B9/17 E06B9/174
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)
			E06B

Date d'achèvement de la recherche: 11 octobre 2000

Examinateur: Peschel, G

CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS

X : particulièrement pertinent à lui seul
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie
A : arrière-plan technologique
O : divulgation non-écrite
P : document intercalaire

T : théorie ou principe à la base de l'invention
E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure.
D : cité dans la demande
L : cité pour d'autres raisons

& : membre de la même famille, document correspondant

EPO FORM 1503 12.99 (P04C14)