

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 533 260 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
25.05.2005 Bulletin 2005/21

(51) Int Cl.7: **B65H 9/10**, B65H 1/06,
B65H 31/34

(21) Numéro de dépôt: **04292730.1**

(22) Date de dépôt: **18.11.2004**

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

(30) Priorité: **24.11.2003 FR 0313711**

(71) Demandeur: **NEOPOST INDUSTRIE
F-92220 Bagneux (FR)**

(72) Inventeurs:
• **Bernard, Emmanuel**
95110 Sannois (FR)
• **Gregoire, Jean-Pierre**
77170 Brie-Comte-Robert (FR)
• **Multignier, Alain**
93600 Aulnay-sous-Bois (FR)

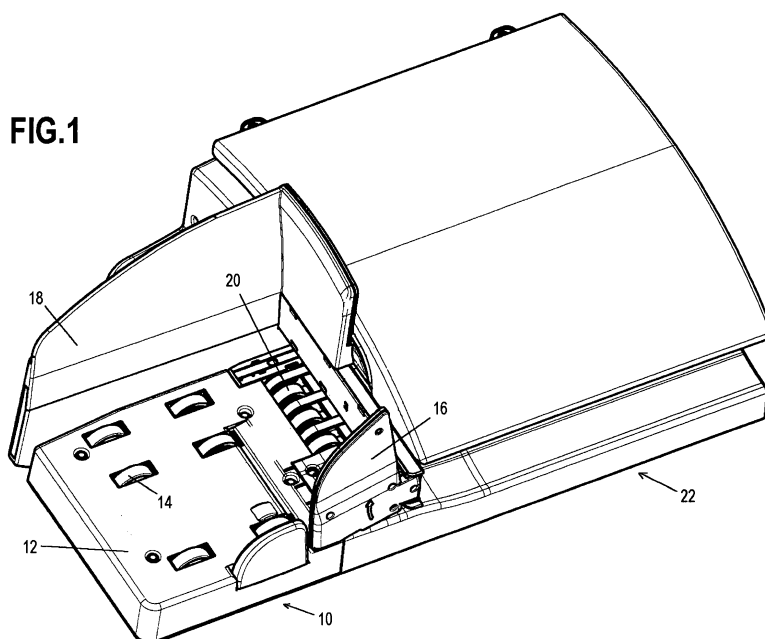
(74) Mandataire: **Joly, Jean-Jacques et al**
Cabinet Beau de Loménie
158, rue de l'Université
75340 Paris Cédex 07 (FR)

(54) Dispositif de taquage perfectionné pour machine de traitement de courrier

(57) Dans une machine de traitement de courrier comportant un plateau de réception (12) pour recevoir en une pile d'articles les articles de courrier à imprimer, un moyen de taquage (16) pour taquer cette pile d'articles contre une paroi de mise en référence (18), un moyen de sélection (20) pour extraire un à un de cette pile d'articles les articles de courrier à imprimer et un moyen d'impression (22) pour imprimer une empreinte postale sur l'article de courrier sélectionné, il est prévu un dispositif de taquage comportant un bandeau exter-

ne monté à coulissement sur une glissière mobile et à l'extrémité terminale duquel est monté un volet de taquage, un patin de friction formant frein fixé sur la glissière fixe et monté entre la glissière fixe et la glissière mobile, et un élément élastique dont une extrémité est reliée à la glissière mobile et l'autre extrémité au bandeau externe afin d'assurer un recul automatique et d'une valeur déterminée du bandeau externe par rapport à la glissière mobile une fois le volet de taquage amené en contact avec la pile d'articles de courrier.

FIG.1



EP 1 533 260 A1

Description

Domaine de la technique

[0001] La présente invention se rapporte exclusivement au domaine du traitement de courrier et elle concerne plus particulièrement un dispositif de taquage des articles de courrier destiné à équiper un module d'alimentation en articles de courrier d'une machine de traitement de courrier.

Art antérieur

[0002] Un dispositif de taquage des articles de courrier qui agit directement sur le positionnement latéral (et éventuellement arrière) des articles de courrier est indispensable dans une machine de traitement de courrier, car sans taquage, les articles de courrier ne se présenteraient pas dans une position convenable au poste d'impression et l'empreinte postale qui en résulterait pourrait être refusée par l'administration postale. Ce dispositif doit en outre être escamotable pour permettre le passage d'articles de courrier de grande dimension.

[0003] Il est connu par le brevet US 5,628,504 un dispositif de taquage latéral qui peut être déplacé transversalement entre deux positions de guidage correspondant à deux largeurs déterminées d'enveloppes. Ce dispositif ne permet donc pas le passage d'articles de courrier de dimension supérieure à la plus grande de ces deux largeurs au contraire du dispositif décrit dans le brevet US 5,927,708 qui comporte un organe télescopique qui peut pivoter pour laisser passer ces articles comme ceux de forte épaisseur. Ce pivotement présente toutefois l'inconvénient de nécessiter des moyens de blocage en position haute de l'organe télescopique relativement complexe et cette position haute dans le chemin de transport limite l'épaisseur de la pile d'articles de courrier de grande dimension pouvant être taqués. De plus, il apparaît que la compression de la pile d'articles de courrier n'est pas effectuée avec précision avec un tel système télescopique qui présente en outre un effet esthétique peu plaisant.

Objet et définition de l'invention

[0004] La présente invention a donc pour objet de pallier les inconvénients précités avec un dispositif de taquage perfectionné permettant d'exercer une contrainte optimale sur la pile d'articles de courrier. Un but de l'invention est aussi de proposer un dispositif qui permette le traitement d'une pile d'articles de courrier de grande dimension (classiquement > 200 mm) dont la hauteur dépasse une valeur moyenne de 150 mm. Un autre but de l'invention est de proposer un dispositif dont l'intégration dans une machine de traitement de courrier traditionnelle est aisée à réaliser sans avoir à redéfinir l'architecture générale de cette machine.

[0005] Ces buts sont atteints avec un dispositif de ta-

quage pour machine de traitement de courrier comportant un plateau de réception pour recevoir en une pile d'articles les articles de courrier à imprimer, un dispositif de taquage pour taquer cette pile d'articles contre une paroi de mise en référence, un moyen de sélection pour extraire un à un de cette pile d'articles les articles de courrier à imprimer et un moyen d'impression pour imprimer une empreinte postale sur l'article de courrier sélectionné, ledit dispositif de taquage comportant une glissière mobile coulissant sur une glissière fixe dont une extrémité est fixée à proximité de ladite paroi de mise en référence au dessus d'un chemin de transport des articles de courrier et un volet de taquage, caractérisé en ce qu'il comporte en outre un bandeau externe monté à coulissement sur ladite glissière mobile et à l'extrémité terminale duquel est monté ledit volet de taquage, un patin de friction formant frein fixé sur ladite glissière fixe et monté entre ladite glissière fixe et ladite glissière mobile, et un élément élastique dont une extrémité est reliée à ladite glissière mobile et l'autre extrémité audit bandeau externe afin d'assurer un recul automatique et d'une valeur déterminée dudit bandeau externe par rapport à ladite glissière mobile une fois le volet de taquage amené en contact avec ladite pile d'articles de courrier.

[0006] Ainsi, par cette structure simple de bandeau coulissant sur la glissière externe, on obtient un taquage optimal de la pile d'articles de courrier qui est ainsi comprimée sans excès.

[0007] Ledit recul de valeur déterminée est donné par la longueur comprimée d'un ressort de compression formant ledit élément élastique. Avantageusement, ledit patin de friction est dimensionné pour appliquer un effort de frottement supérieur à l'effort obtenu par la compression dudit ressort de compression.

[0008] De préférence, ledit volet de taquage est articulé à l'extrémité terminale dudit bandeau externe à la fois autour d'un axe vertical et d'un axe horizontal. Il peut comporter en outre un élément élastique pour tirer le volet vers le bas contre ledit plateau de réception lors de sa rotation autour dudit axe vertical. Cet élément élastique est formé par un ressort de traction fixé entre un premier téton solidaire du volet de taquage et un second téton solidaire d'une pièce support dont une extrémité est montée sur ledit axe horizontal et l'autre extrémité peut coulisser dans une rainure du volet de taquage. Il peut comporter aussi une pièce portant un talon formant un élément de taquage secondaire et articulée sur un axe fixé sur la pièce support et munie d'une rainure oblongue qui coopère avec un pion dudit volet de taquage.

[0009] Avantageusement, ledit volet de taquage comporte en outre un arbre qui lors de la rotation du volet entraîne l'encastrement d'une pièce de blocage dans un orifice dudit bandeau externe pour verrouiller le volet en position de taquage.

[0010] La présente invention concerne également toute machine de traitement de courrier intégrant le dis-

positif de taquage précité.

Brève description des dessins

[0011] L'invention sera mieux comprise au vu de la description détaillée qui va suivre accompagnée par des exemples illustratifs et non limitatifs en regard des figures suivantes sur lesquelles :

La figure 1 montre en perspective une machine de traitement de courrier intégrant un dispositif de taquage selon l'invention,

Les figures 2 et 3 illustrent en élévation et en coupe le dispositif de taquage de la figure 1,

Les figures 4 et 5 sont des vues externes du dispositif de taquage de la figure 2 dans ses deux positions de fonctionnement,

La figure 6 est une vue de détail du volet de taquage du dispositif des figures précédentes, et

La figure 7 est une vue agrandie de la figure 6 illustrant le moyen de blocage du volet en position de taquage.

Description détaillée de modes de réalisation

[0012] Une machine de traitement de courrier intégrant un dispositif de taquage selon l'invention est illustrée à la figure 1. Elle comporte classiquement d'amont en aval (par rapport au sens de déplacement des articles de courrier au travers de la machine) : un poste d'alimentation en articles de courrier 10 muni d'un plateau de réception 12 sur lequel sont placés en une pile compacte, homogène ou non (selon que ces articles sont de même dimension ou non), les articles de courrier à imprimer ; des rouleaux d'entraînement 14 pour convoier les articles de courrier au travers de la machine le long d'un chemin de transport des articles de courrier ; un dispositif de taquage latéral 16 de ces articles de courrier contre une paroi de mise en référence 18 dont la partie haute est inclinée vers l'arrière ; un poste de sélection 20 pour extraire un à un par le dessous de la pile les articles de courrier à imprimer ; et un poste d'impression 22 pour imprimer une empreinte postale sur l'article de courrier ainsi sélectionné. Selon son degré de sophistication, cette machine peut aussi intégrer des moyens de collage et de fermeture des articles de courrier et éventuellement des moyens interne de pesée des articles de courrier.

[0013] Selon l'invention, et comme l'illustrent plus en détail les figures 2 et 3, le dispositif de taquage comprend une glissière mobile 32 qui coulisse extérieurement sur une glissière fixe à billes 34. La glissière mobile est montée dans un bandeau externe de protection 36 qui peut lui même coulisser sur cette glissière mobile sur un très faible distance prédéterminée et à l'extrémité terminale duquel est articulé un volet de taquage 30.

[0014] Pour éviter l'écrasement des enveloppes sur la paroi de mise en référence (ou guide-pli 18), il est

prévu un mécanisme de recul automatique du dispositif de taquage formé d'un patin de friction formant frein 38 et d'un ressort de compression 40 dont une extrémité est reliée à la glissière mobile 32 et l'autre extrémité au bandeau externe 36. Le patin de friction 38 est fixé sur la glissière fixe 34 entre la glissière mobile et cette dernière et il est dimensionné pour appliquer un effort de frottement supérieur à l'effort obtenu par la compression du ressort, de façon à assurer un maintien automatique dans la position de taquage choisie par l'opérateur en fonction de la largeur de la pile d'enveloppes. Le ressort 40 est comprimé par l'opérateur lorsque celui-ci pousse contre la pile d'enveloppes le volet de taquage monté à l'extrémité du bandeau et donc déplace également la glissière mobile qui lui est solidaire le long de la glissière fixe. Lorsque le volet 30 vient en butée contre la pile et que l'opérateur relâche alors le volet, le ressort se détend pour revenir dans son état libre initial avec un recul déterminé de quelques millimètres, par exemple 4 mm, ramenant le bandeau en arrière d'une distance fixe correspondante à la longueur comprimée (hauteur de compression) du ressort, la glissière mobile étant quant à elle maintenue en position par le patin de freinage. De cette manière, aucune enveloppe n'est déformée alors que la pile reste convenablement plaquée contre le guide-pli.

[0015] Par ailleurs, le passage des enveloppes de grand format ou de forte épaisseur ne doit pas être entravé voire interdit par le dispositif de taquage.

[0016] Aussi, le volet de taquage 30 peut prendre deux positions distinctes : une position de repos, ou inactive, dans laquelle le volet doit pouvoir à la fois se replier au dessus du chemin de transport des enveloppes à une hauteur supérieure à l'épaisseur maximale d'une enveloppe, soit environ 20 mm, et laisser passer les documents au format très important (supérieur à la largeur du plateau de réception soit environ 200 mm) et une position active, dans laquelle ce volet est rabattu sur ce chemin de travail, l'extrémité inférieure du volet 30A descendant de cette hauteur maximale vers une hauteur minimale suffisante pour retenir les enveloppes de faible épaisseur, classiquement environ 2 mm.

[0017] A cet effet, le volet de taquage 30 est articulé à la fois autour d'un axe vertical 42 qui permet son pivotement de 90° de la position inactive dans le prolongement du bandeau 36 à la position active classique parallèle à la paroi de mise en référence 18, mais aussi sur un axe horizontal 44 qui permet cette descente du volet pendant sa rotation sous l'action d'un élément élastique 46. Pendant cette rotation autour de son axe vertical, il coopère dans sa partie inférieure 30A avec une surface de came 36A du bandeau. L'élément élastique, un ressort de traction, qui permet de tirer le volet vers le bas est fixé entre un premier téton 48 solidaire de ce volet et un second téton 50 solidaire d'une pièce support 52 dont une extrémité est montée sur l'axe horizontal 44 et l'autre extrémité peut coulisser dans une rainure 30B du volet. L'ouverture du volet vers sa posi-

tion active, par pivotement autour de l'axe vertical 42, va provoquer également sa rotation autour de l'axe horizontal 44 sous la traction du ressort 46 jusqu'à ce que son extrémité inférieure 30A vienne reposer sur le plateau de réception 12.

[0018] Durant cette descente, le volet entraîne par un arbre 54 qui lui est solidaire une pièce de blocage 56 qui va s'encastrer dans un orifice correspondant 36B du bandeau verrouillant le volet en position de taquage (voir la figure 7). Pour revenir en position inactive, l'opérateur doit tout d'abord soulever le volet par pivotement autour de l'axe horizontal 44 avant de le rabattre sur le flan du bandeau par pivotement autour de son axe vertical 42.

[0019] Les deux positions du volet de taquage apparaissent mieux sur les figures 4 et 5 qui sont des vues externes du dispositif de taquage respectivement dans la position active de taquage (volet à 90° parallèle au guide-pli 18) et dans la position inactive de passage d'articles de grande dimension (volet dans le prolongement du bandeau). On distingue notamment sur ces figures les deux positions « sortie » et « rentrée » d'un mécanisme de taquage secondaire dont la structure et le fonctionnement sont maintenant décrits en regard de la figure 6.

[0020] En effet, lors de la rotation du volet autour de son axe horizontal 44, il se crée un espace vide sous le volet qui pourrait entraîner une mise en biais des articles de courrier sans ce mécanisme de taquage secondaire. Celui-ci comprend une pièce 58 articulée sur un axe 60 fixé sur la pièce support 52 et munie d'une rainure oblongue 62 qui coopère avec un pion 64 du volet de taquage 30. Lors de la descente du volet de taquage, le pion 64 de ce volet descend dans la rainure oblongue 62 en entraînant la pièce articulée 58 par pivotement, ce qui a pour effet d'éjecter en dessous du volet un talon 66 de cette pièce formant l'élément de taquage secondaire proprement dit, afin de combler en partie l'espace vide précité et d'assurer ainsi un parfait guidage des enveloppes sur les moyens de sélection. On notera la forme particulière que présente la partie inférieure de ce talon et qui lui permet, pour les petits formats d'enveloppes, de passer au dessus des rouleaux de sélection.

Revendications

1. Dispositif de taquage pour machine de traitement de courrier comportant un plateau de réception (12) pour recevoir en une pile d'articles les articles de courrier à imprimer, un dispositif de taquage (16) pour taquer cette pile d'articles contre une paroi de mise en référence (18), un moyen de sélection (20) pour extraire un à un de cette pile d'articles les articles de courrier à imprimer et un moyen d'impression (22) pour imprimer une empreinte postale sur l'article de courrier sélectionné, ledit dispositif de taquage comportant une glissière mobile (32) coulissant

sur une glissière fixe (34) dont une extrémité est fixée à proximité de ladite paroi de mise en référence au dessus d'un chemin de transport des articles de courrier et un volet de taquage (30), **caractérisé en ce qu'il** comporte en outre un bandeau externe (36) monté à coulissement sur ladite glissière mobile et à l'extrémité terminale duquel est monté le volet de taquage, un patin de friction formant frein (38) fixé sur ladite glissière fixe et monté entre ladite glissière fixe et ladite glissière mobile, et un élément élastique (40) dont une extrémité est reliée à ladite glissière mobile et l'autre extrémité audit bandeau externe afin d'assurer un recul automatique et d'une valeur déterminée dudit bandeau externe par rapport à ladite glissière mobile une fois le volet de taquage amené en contact avec ladite pile d'articles de courrier.

2. Dispositif de taquage pour machine de traitement de courrier selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** ledit élément élastique est un ressort de compression.
3. Dispositif de taquage pour machine de traitement de courrier selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** ledit recul de valeur déterminée est donné par la longueur comprimée du ressort.
4. Dispositif de taquage pour machine de traitement de courrier selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** ledit patin de friction est dimensionné pour appliquer un effort de frottement supérieur à l'effort obtenu par la compression dudit ressort de compression.
5. Dispositif de taquage pour machine de traitement de courrier selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** ledit volet de taquage est articulé à l'extrémité terminale dudit bandeau externe à la fois autour d'un axe vertical (42) et d'un axe horizontal (44).
6. Dispositif de taquage pour machine de traitement de courrier selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** ledit volet de taquage comporte en outre un élément élastique (46) pour tirer le volet vers le bas contre ledit plateau de réception lors de sa rotation autour dudit axe vertical.
7. Dispositif de taquage pour machine de traitement de courrier selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** ledit élément élastique est formé par un ressort de traction fixé entre un premier téton (48) solidaire du volet de taquage et un second téton (50) solidaire d'une pièce support (52) dont une extrémité est montée sur ledit axe horizontal et l'autre extrémité peut coulisser dans une rainure (30B) du volet de taquage.

8. Dispositif de taquage pour machine de traitement de courrier selon la revendication 7, **caractérisé en ce qu'il** comporte en outre une pièce (58) portant un talon (66) formant un élément de taquage secondaire et articulée sur un axe (60) fixé sur la pièce support (52) et munie d'une rainure oblongue (62) qui coopère avec un pion (64) dudit volet de taquage. 5
9. Dispositif de taquage pour machine de traitement de courrier selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** ledit volet de taquage comporte en outre un arbre (54) qui lors de la rotation du volet entraîne l'encastrement d'une pièce de blocage (56) dans un orifice (36B) du bandeau externe pour verrouiller le volet en position de taquage. 10 15
10. Machine de traitement de courrier comportant un dispositif de taquage selon l'une quelconque des revendications 1 à 9. 20

25

30

35

40

45

50

55

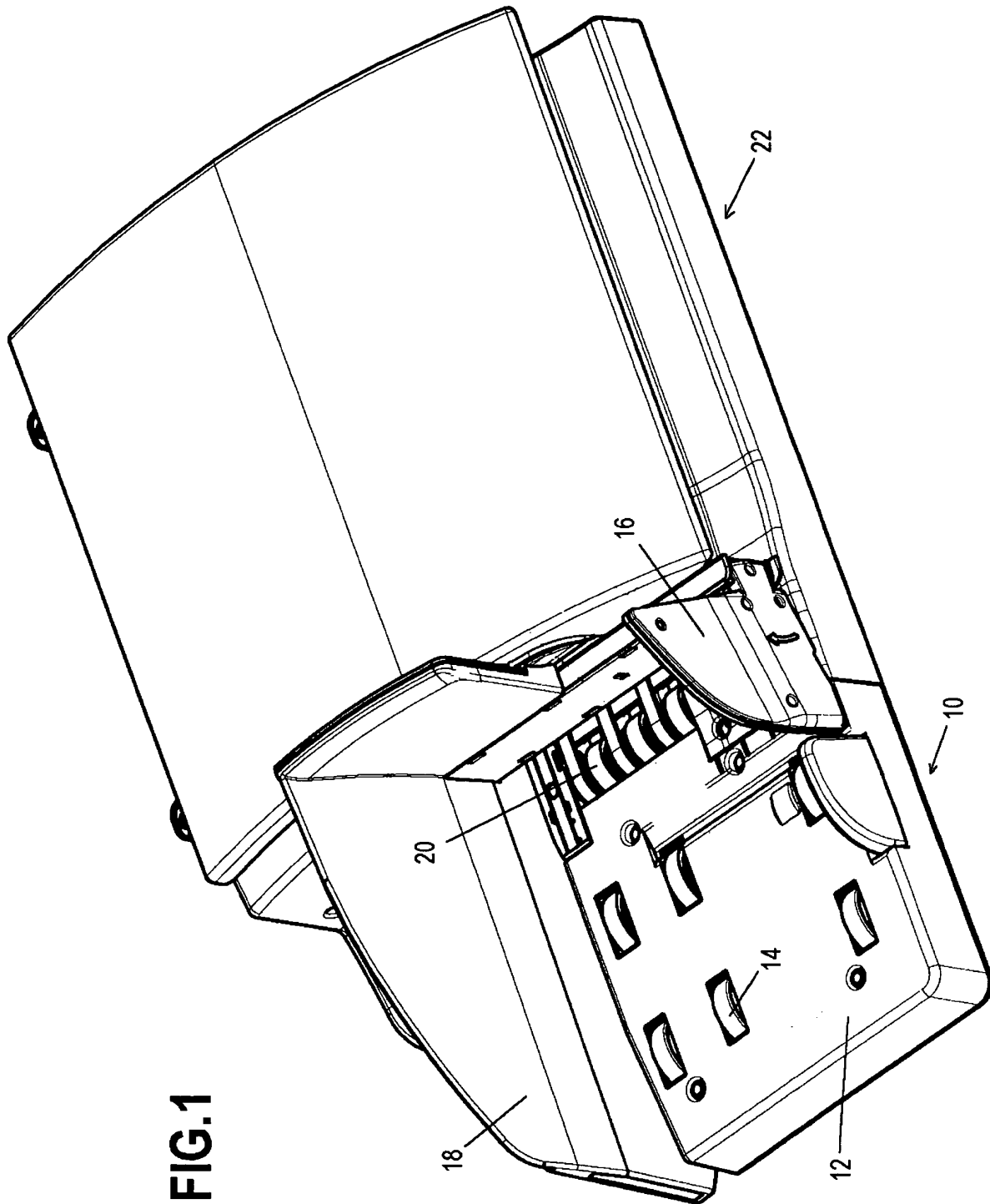


FIG.2

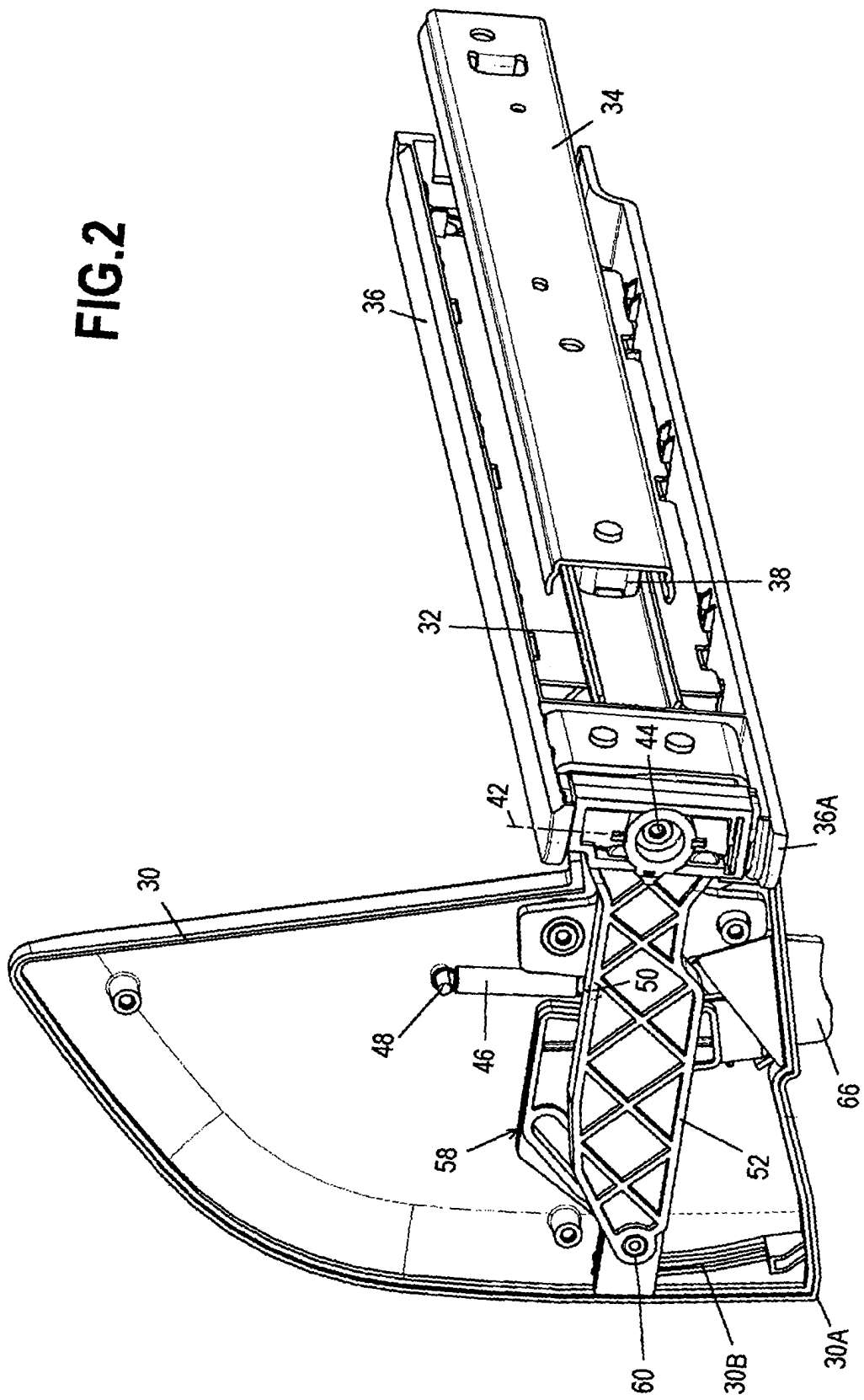
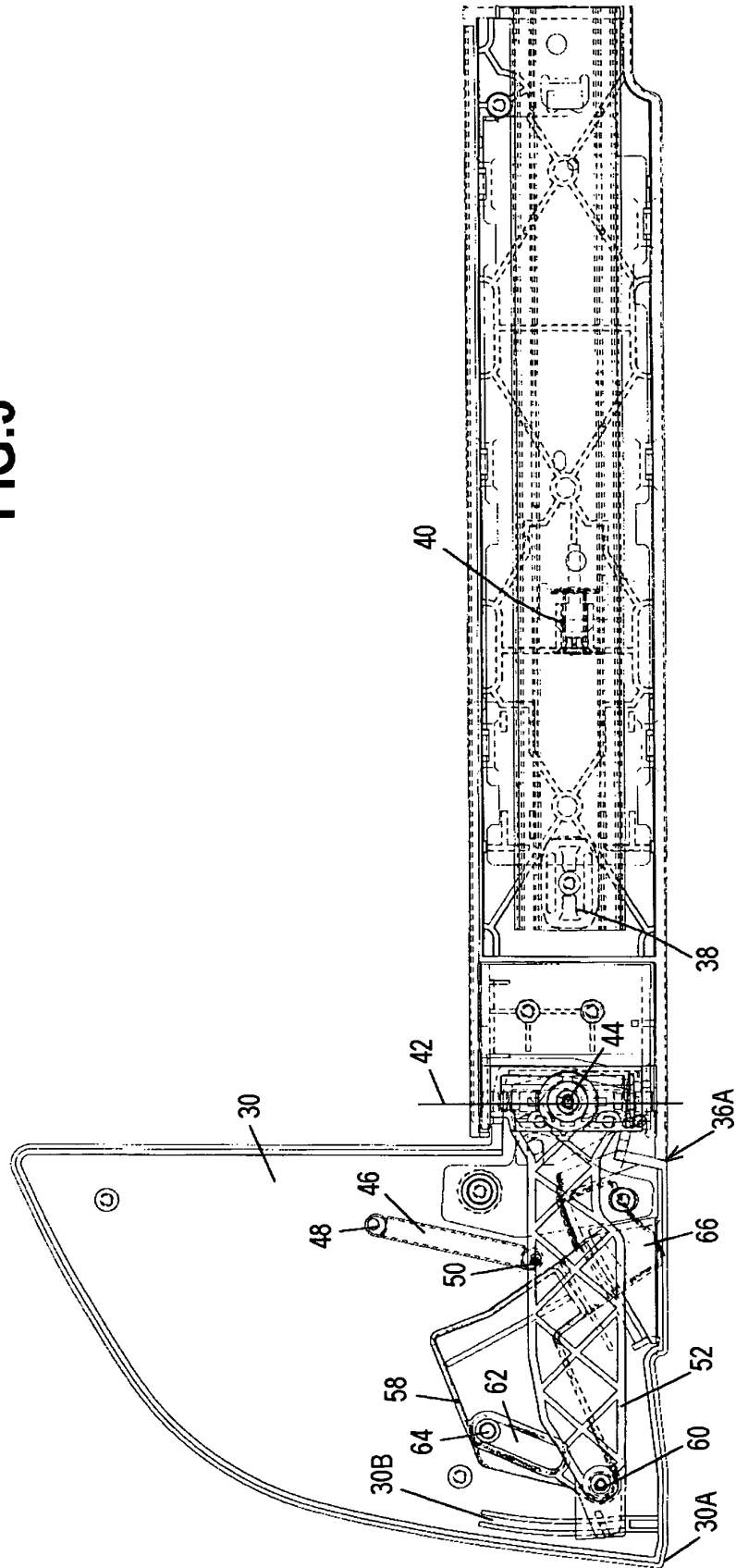


FIG.3



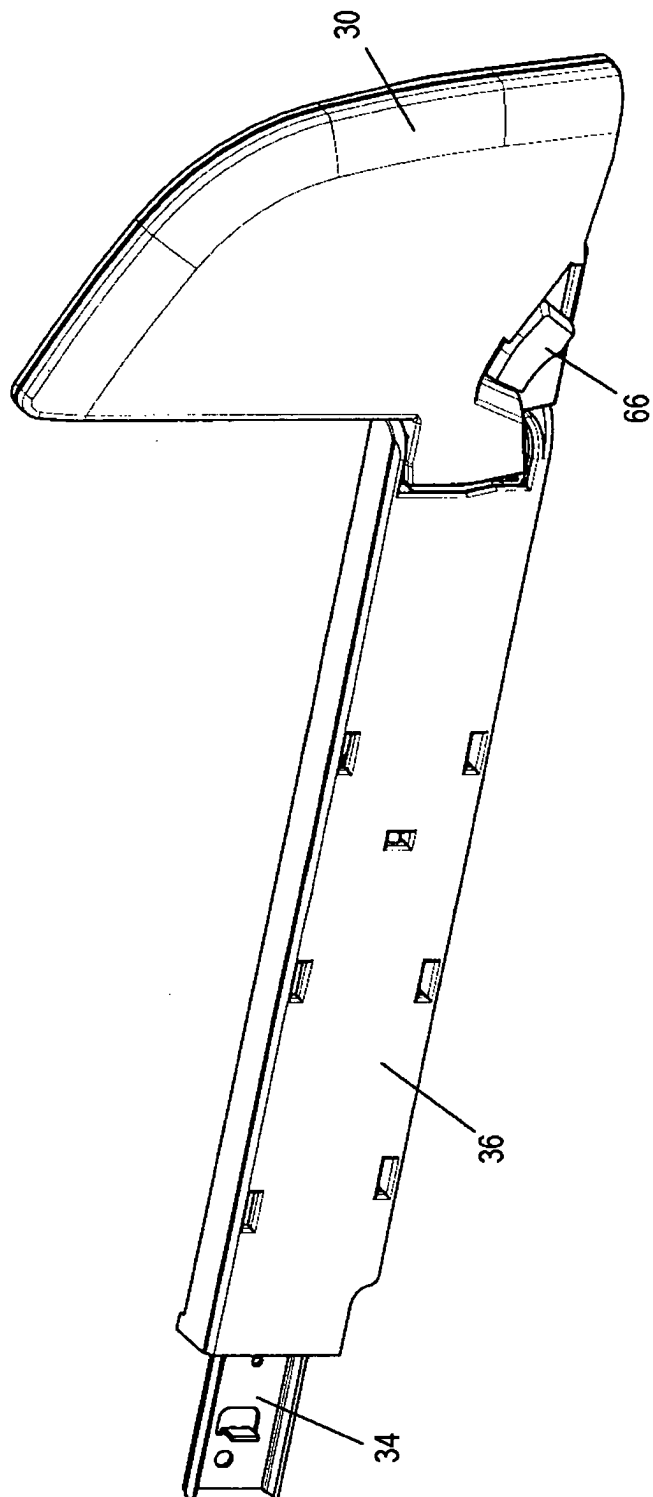
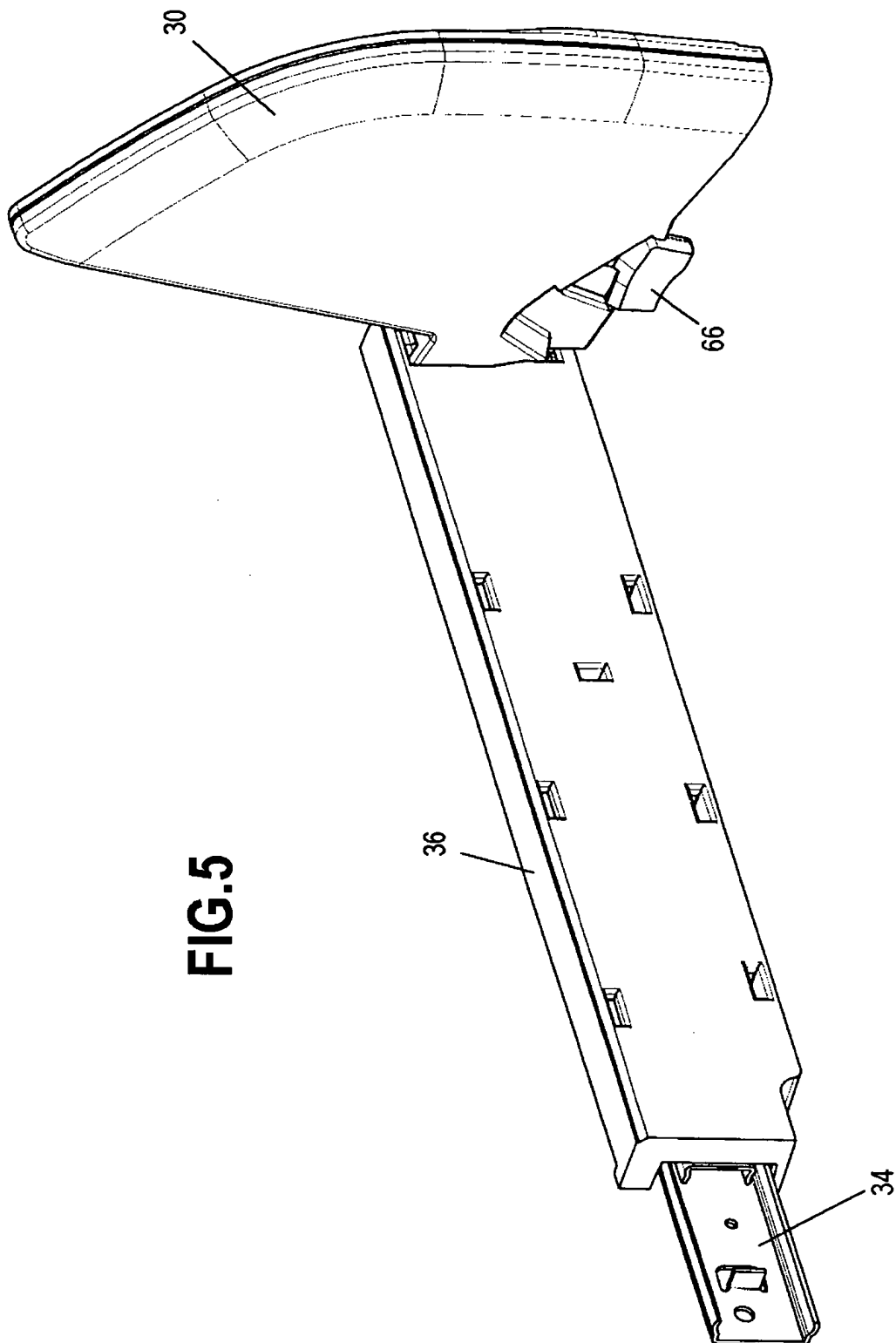


FIG.4



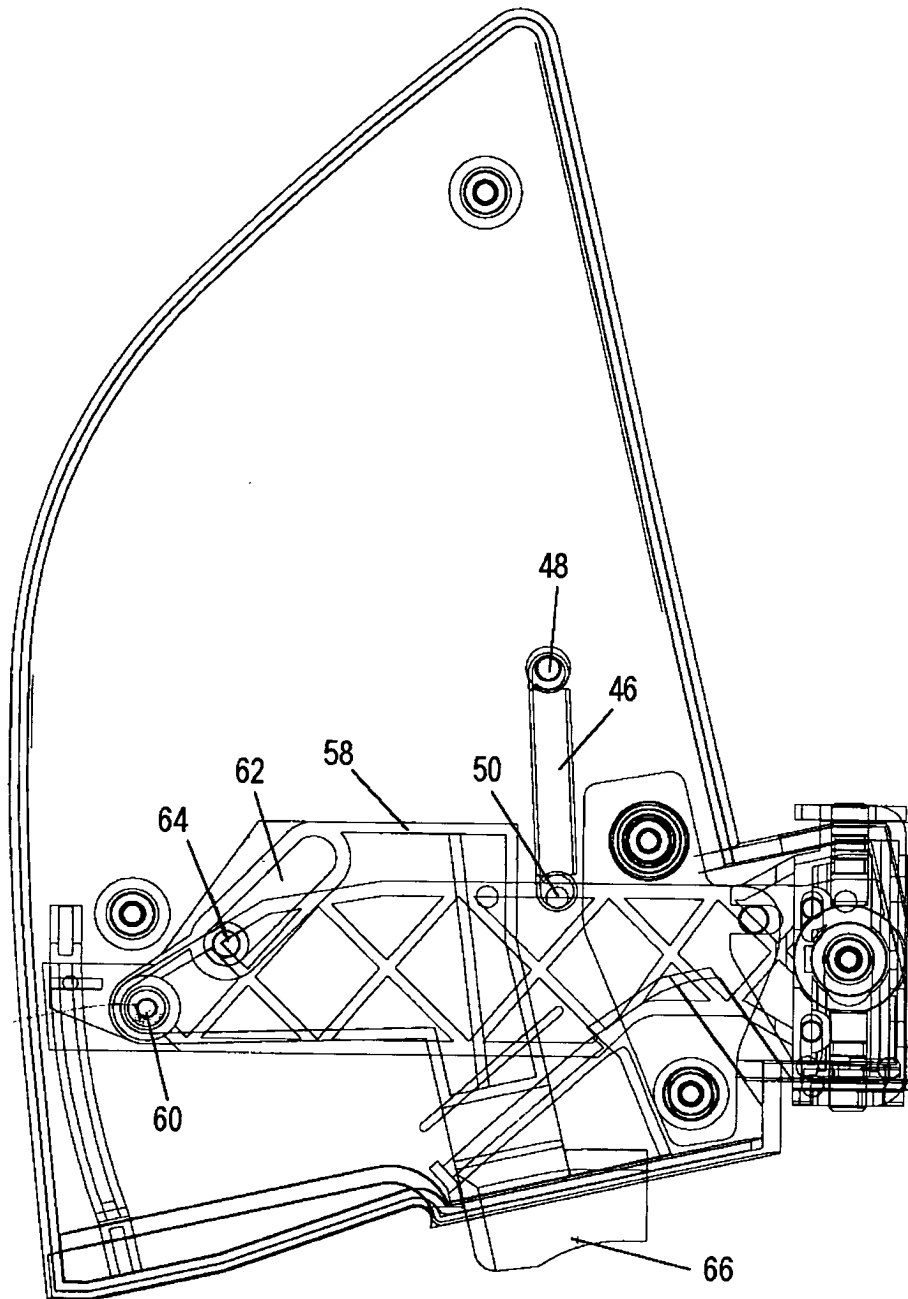


FIG.6

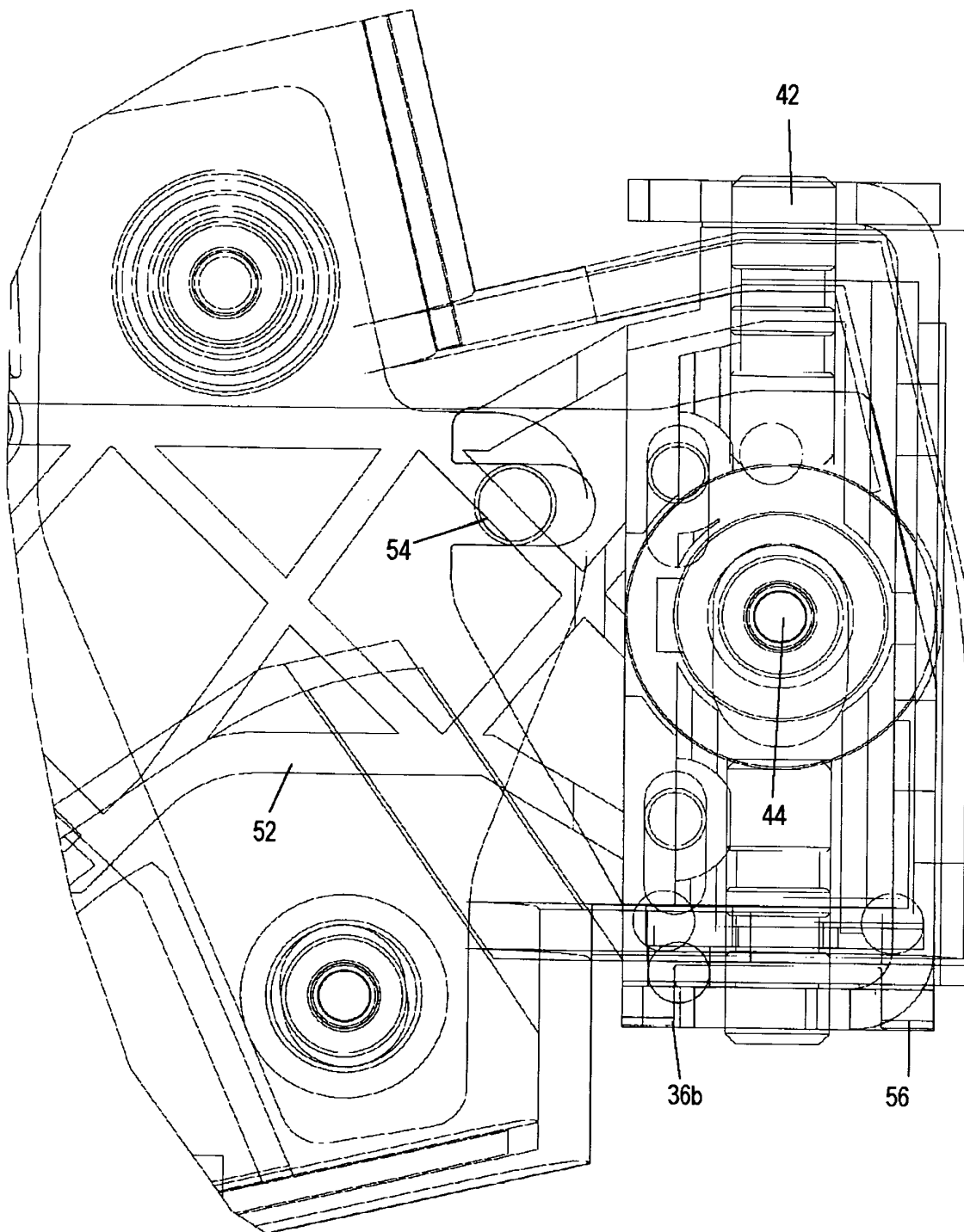


FIG.7



DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.7)
D,A	US 5 927 708 A (BALDINO NEIL F ET AL) 27 juillet 1999 (1999-07-27) * revendication 1; figures 1,2,8,7 * -----	1-10	B65H9/10 B65H1/06 B65H31/34
A	US 2003/127364 A1 (SALOMON JAMES A) 10 juillet 2003 (2003-07-10) * figures * -----	1-10	
D,A	US 5 628 504 A (LYGA THOMAS M) 13 mai 1997 (1997-05-13) * le document en entier * -----	1-10	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
			B65H
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 16 mars 2005	Examineur Stroppa, G
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document 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			

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 04 29 2730

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.

16-03-2005

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 5927708	A	27-07-1999	AUCUN	
US 2003127364	A1	10-07-2003	AUCUN	
US 5628504	A	13-05-1997	AUCUN	

EPO FORM P0460

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