

12

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

21 Numéro de dépôt: **84440014.3**

51 Int. Cl.³: **E 05 C 9/04, E 05 C 9/12**

22 Date de dépôt: **02.04.84**

30 Priorité: **22.04.83 FR 8306799**

71 Demandeur: **FERCO INTERNATIONAL Usine de Ferrures de Bâtiment Société à responsabilité limitée dite, 2, rue du Vieux-Moulin Reding, F-57400 Sarrebourg (FR)**

43 Date de publication de la demande: **07.11.84**
Bulletin 84/45

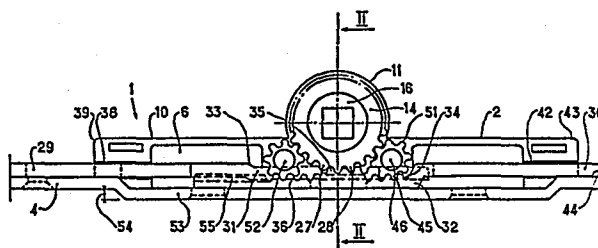
72 Inventeur: **Lecouvreur, Michel, 11, rue Charles Prunier, F-14000 Caen (FR)**
 Inventeur: **Prevot, Gérard, 16, rue des Gardes, 57220 Boulay (FR)**
 Inventeur: **Bouveret, Michel, Résidence La Colline, 57400 Sarrebourg-Hoff (FR)**
 Inventeur: **Schuster, Bernard, 7, rue des Vosges, Reding 57400 Sarrebourg (FR)**
 Inventeur: **Arnold, André, 8, rue d'Italie, F-57400 Reding (FR)**

84 Etats contractants désignés: **AT BE CH DE GB IT LI NL**

74 Mandataire: **Aubertin, François, Cabinet BUGNION PROPRIETE INDUSTRIELLE 4, rue de Haguenau, F-67000 Strasbourg (FR)**

54 **Crémone à larder pour fenêtre, porte ou analogue.**

57 Une crémone à larder pour ouvrant de fenêtre, porte ou analogue dont le fouillot (14) comporte une épaisseur s'étendant sur la plus grande partie de la largeur du boîtier (2), et dont les extrémités (31, 32) des tringles de verrouillage (29, 30), coopérant chacune par une denture (35, 36) directement ou indirectement par l'intermédiaire d'au moins un pignon inverseur (45) avec une partie des dents (27, 28) du fouillot (14), comportent une largeur réduite et s'entrecroisent.



Crémone à larder pour fenêtre, porte ou analogue.

L'invention concerne une crémone à larder pour un ouvrant de fenêtre, porte ou analogue comprenant un boîtier en deux parties se joignant dans un plan longitudinal de la crémone et venant en appui l'une contre l'autre, ledit boîtier présentant une partie arrière lardée dont
5 la configuration permet un entaillage dans le longeron de l'ouvrant par perçage frontal ; une têtière fixée rigidement sur le devant du boîtier et destinée à recouvrir une rainure longitudinale pratiquée dans le chant de l'ouvrant ; deux tringles de verrouillage se déplaçant dans ladite rainure et situées approximativement sur la tangente
10 au corps d'un fouillot et en prolongement l'une de l'autre ; un fouillot, logé dans le boîtier et actionné par un organe extérieur de manœuvre, dont le corps est pourvu sur sa circonférence extérieure de dents coopérant directement ou indirectement avec les extrémités des tringles de verrouillage et transformant la rotation d'au moins un
15 quart de tour du fouillot en une translation simultanée de course égale mais de sens opposés de chacune des deux tringles de verrouillage.

On connaît déjà, par le document EP-B1-0 009 457, une crémone à larder telle que décrite dans le paragraphe précédent. La coopération in-
20 directe entre les dents disposées sur le pourtour du corps du fouillot et l'extrémité de l'une des tringles de verrouillage se fait par l'intermédiaire d'un élément flexible.

Pour pouvoir impliquer aux tringles une course donnée, le fouillot
25 doit avoir un diamètre primitif développant cette course. Cedit diamètre, augmenté de l'épaisseur de l'élément flexible et de l'épaisseur de la paroi de son couloir de guidage, conditionne la configuration de la partie arrière du boîtier et, par conséquent, le diamètre du perçage pour l'entaillage de la partie arrière centrale du boîtier. De même,
30 la configuration de la partie arrière du boîtier est dépendante de la courbure de l'élément flexible. Cette courbure ne peut présenter un rayon inférieur à un certain rayon minimum pour que l'élément flexible ne subisse pas de modification de structure par une répétition de pliures inversées et glisse facilement dans le couloir de guidage du
35 boîtier.

Cependant, il est avantageux que la partie arrière centrale du boîtier s'insère dans un perçage dont le diamètre se rapproche le plus près que possible du diamètre extérieur du fouillot.

5 La présente invention a pour but de remédier à ces inconvénients.
L'invention, telle qu'elle est caractérisée dans les revendications, résout le problème consistant à créer une crémone à larder pour un ouvrant de fenêtre, porte ou analogue comprenant un boîtier en deux parties se joignant dans un plan longitudinal de la crémone et venant
10 en appui l'une contre l'autre, ledit boîtier présentant une partie arrière lardée dont la configuration permet un entaillage dans le longeron de l'ouvrant par perçage frontal ; une têtière fixée rigidement sur le devant du boîtier et destinée à recouvrir une rainure longitudinale pratiquée dans le chant de l'ouvrant ; deux tringles de ver-
15 rouillage se déplaçant dans ladite rainure et situées approximativement sur la tangente au corps d'un fouillot et en prolongement l'une de l'autre ; un fouillot, logé dans le boîtier et actionné par un organe extérieur de manoeuvre, dont le corps est pourvu sur sa circonférence extérieure de dents coopérant directement ou indirectement
20 avec les extrémités des tringles de verrouillage et transformant la rotation d'au moins un quart de tour du fouillot en une translation simultanée de course égale mais de sens opposés de chacune des deux tringles de verrouillage. Le fouillot comporte une épaisseur s'étendant sur la plus grande partie de la largeur du boîtier dont les pa-
25 rois ont une épaisseur suffisante pour servir de paliers à l'arbre du fouillot ; les extrémités des tringles de verrouillage, coopérant directement ou indirectement avec le fouillot, comportent une largeur réduite et s'entrecroisent ; l'extrémité de la première tringle de verrouillage comporte une denture tangente au corps du fouillot s'en-
30 grénant directement avec une partie de l'épaisseur des dents du fouillot et l'extrémité de la seconde tringle de verrouillage comporte une denture tangente à la circonférence extérieure du fouillot s'engrénant sur l'autre partie de l'épaisseur des dents du fouillot par l'intermédiaire d'au moins un pignon inverseur.

35

Les avantages obtenus grâce à cette invention consistent essentiellement en ce que la crémone à larder à double action se pose dans une rainure à partir du chant de l'ouvrant tout en permettant une réalisa-

tion du logement du boîtier à partir de la face de l'ouvrant par une seule opération de perçage à partir de la face interne de l'ouvrant et dont le diamètre de la partie arrière centrale est identique ou approximativement identique au diamètre extérieur du fouillot.

5

Un autre avantage consiste à disposer le moyen de coopération indirecte, constitué par au moins un pignon inverseur, entre le fouillot et l'extrémité de la seconde tringle de verrouillage, à l'intérieur de la rainure longitudinale dans laquelle se place le boîtier et les tringles de verrouillage et d'atteindre ainsi le but que l'invention s'est fixée.

Pour augmenter le diamètre du pignon inverseur, l'invention prévoit que la tête est déportée dans un plan parallèle, sur approximativement la longueur du boîtier, d'une valeur inférieure au jeu de feuillure de la fenêtre, porte ou analogue et que l'extrémité de la seconde tringle de verrouillage est déportée dans un plan parallèle à la partie déportée de la tête.

De plus, selon l'invention, une meilleure transmission entre le fouillot et l'extrémité de la seconde tringle de verrouillage est réalisée en concevant que la longueur de la denture de l'extrémité de la seconde tringle de verrouillage est telle que la denture s'engrène avec deux pignons inverseurs disposés de part et d'autre du fouillot.

25

Selon un autre mode de réalisation de l'invention, la place disponible pour le pignon inverseur et les tringles peut être augmentée davantage lorsque la tête est supprimée entre les emplacements de fixation du boîtier sur la tête et que l'emplacement ainsi dégagé est recouvert de part et d'autre par un retour de chaque partie du boîtier.

30

La solidité du pignon inverseur est renforcée par une caractéristique selon laquelle l'arbre et la couronne dentée du pignon inverseur font une seule pièce.

35

L'invention est exposée ci-après plus en détail à l'aide de dessins représentant seulement deux modes d'exécution du même concept inventif.

La figure 1 représente en vue en élévation, selon ligne de coupe I-I de la figure 2, une crémone à larder conforme à l'invention réalisée selon un premier mode d'exécution.

- 5 La figure 2 représente une vue en coupe selon ligne de coupe II-II de la figure 1 de la même crémone à larder.

La figure 3 représente en vue en élévation, selon ligne de coupe III-III de la figure 4, une crémone à larder réalisée selon un second mode d'exécution.

La figure 4 représente une vue en plan et en coupe de la crémone à larder conforme au second mode d'exécution, le fouillot et les pignons inverseurs étant enlevés.

- 15 La figure 5 représente une vue en coupe selon ligne de coupe V-V de la figure 3.

La figure 6 représente une vue en coupe selon ligne de coupe VI-VI de la figure 3.

La figure 7 représente une vue en coupe selon ligne de coupe VII-VII de la figure 3.

- 25 On se réfère aux figures 1 à 7.

La crémone à larder 1 pour un ouvrant de fenêtre, de porte ou analogue se pose dans une rainure longitudinale pratiquée dans le chant de l'ouvrant. Cette crémone à larder 1 comporte un boîtier 2 dont l'embase se place dans ladite rainure longitudinale et la partie arrière lardée dans un logement réalisé à partir de la face de l'ouvrant et obtenu par une seule opération de perçage pratiquée dans la face interne de l'ouvrant. Sur le devant 3 du boîtier 2 est fixée, d'une manière rigide, une tête 4 destinée à recouvrir la rainure longitudinale pratiquée dans le chant de l'ouvrant.

Le boîtier 2 est réalisé en deux parties 5, 6 se joignant dans un plan longitudinal 7 de la crémone à larder 1. Ces deux parties 5, 6 paral-

lèles entre elles sont perpendiculaires à la têtère 4 et comportent deux parois 8, 9 présentant sur leur chant arrière 10 une partie lardée 11. Celle-ci présente une configuration telle qu'elle permet la dite opération de perçage frontal pratiqué dans la face interne de l'ouvrant. Avantageusement, cette configuration présente approximativement la forme d'un disque coupé selon une sécante solidaire des parois 8, 9 et faisant saillie par rapport au chant arrière 10. Entre les faces internes 12, 13 des parois 8, 9 est disposé un fouillot 14 actionné par un organe de manoeuvre extérieur (non représenté). Le fouillot 14 se compose d'un corps 15 et d'un arbre 16 faisant saillie par rapport aux deux faces 17, 18 du corps 15 du fouillot 14. Les extrémités 19, 20 de cet arbre 16 sont logées dans des alésages 21, 22 réalisés dans les parois 8, 9. L'épaisseur de ces dernières est telle que les parois 8, 9 servent de palier à l'arbre 16 du fouillot 14. L'épaisseur 23 du corps 15 du fouillot 14 est pratiquement identique à l'espace séparant les faces internes 12, 13 des parois 8, 9. Le diamètre du corps 15 du fouillot 14 est tel que sa circonférence extérieure 24 est pratiquement à fleur avec le chant arrière 25, 26 des parois 8, 9. Du fait que le corps 15 du fouillot 14 est pratiquement égal à l'espace séparant les faces internes 12, 13 des parois 8, 9 du boîtier 2, le fouillot 14 rigidifie le boîtier 2 et annihile tout écrasement des deux parois 8, 9. Le fouillot 14 comporte sur sa circonférence extérieure 24 des dents 27, 28 s'étendant sur toute l'épaisseur du corps 15.

La crémona à larder 1 comporte également deux tringles de verrouillage 29, 30 situées approximativement sur la tangente au corps 15 du fouillot 14. Ces deux tringles de verrouillage 29, 30 sont disposées dans le prolongement l'une de l'autre et se déplacent en sens contraire dans la rainure longitudinale pratiquée dans le chant de l'ouvrant. Chaque tringle de verrouillage 29, 30 comporte une extrémité 31, 32 de largeur réduite par rapport à la largeur normale des tringles de verrouillage 29, 30. De ce fait, ces extrémités 31, 32 peuvent s'entrecroiser et comportent chacune sur sa face supérieure 33, 34 une denture 35, 36 coopérant soit directement, soit indirectement avec les dents 27, 28 du fouillot 14.

A cet effet, l'extrémité 31 de la première tringle de verrouillage 29

comporte une denture 35 tangente au corps 15 du fouillot 14. Comme visible dans les figures 2, 6 et 7, cette denture 35 s'engrène directement avec une partie 37 de l'épaisseur des dents 27, 28 du fouillot 14. Cette tringle de verrouillage 29 se déplace à travers une ouverture 38 réalisée dans l'extrémité 39 du boîtier 2 et coulisse sur un retour 40 solidaire de l'une des parties 6 du boîtier 2.

Par contre, l'extrémité 32 de la seconde tringle de verrouillage 30 comporte une denture 36 tangente au pourtour du fouillot 14, c'est-à-dire que la denture 36 est tangente à la circonférence extérieure 24 des dents 27, 28 du fouillot 14. Cette denture 36 coopère indirectement avec l'autre partie 41 de l'épaisseur des dents 27, 28 du fouillot 14. Cette tringle de verrouillage 30 se déplace à travers une ouverture 42 réalisée dans l'autre extrémité 43 du boîtier 2 et coulisse le long de la face arrière 44 de la tête 4. On intercale entre le fouillot 14 et la seconde tringle de verrouillage 30 au moins un pignon inverseur 45 s'engrénant, d'une part, avec les dents 27, 28 du fouillot 14 et, d'autre part, avec la denture 36 de l'extrémité 32 de la seconde tringle de verrouillage 30. Par suite de la présence de ce pignon inverseur 45, la seconde tringle de verrouillage 30 se déplace en sens contraire par rapport à la première tringle de verrouillage 29. Ce pignon inverseur 45 constitue le moyen de coopération indirecte entre le fouillot 14 et l'extrémité 32 de la seconde tringle de manoeuvre 30. Conformément à l'invention, ce moyen de coopération indirecte est situé à l'intérieur de la rainure longitudinale pratiquée dans le chant de l'ouvrant et dans laquelle sont logés le boîtier 2 et les tringles de verrouillage 29, 30. Le pignon inverseur 45 comporte un arbre 46 dont les extrémités 47, 48 sont engagées dans des alésages 49, 50 réalisés dans les parois 8, 9 (voir figure 6). Avantageusement, l'arbre 46 et la couronne 51 du pignon inverseur 45 forment une seule et même pièce, ce qui permet de renforcer la solidité du pignon inverseur 45.

Pour obtenir une meilleure transmission entre le fouillot 14 et la seconde tringle de verrouillage 30, on confère à l'extrémité 32 de cette seconde tringle de verrouillage 30 une longueur telle que la denture 36 peut coopérer avec deux pignons inverseurs 45 et 52. Ces pignons inverseurs 45, 52 sont identiques et disposés de part et d'autre du

fouillot 14.

Pour augmenter la fiabilité de la crémonne à larder 1, on a intérêt d'augmenter le diamètre des pignons inverseurs 45, 52.

5

Selon le premier mode d'exécution (voir essentiellement les figures 1 et 2), on confère à la tête 4, sur approximativement la longueur du boîtier 2, une partie déportée 53, ce qui permet d'augmenter la place disponible entre la face arrière 44 de la tête 4 et le corps
10 15 du fouillot 14. L'épaisseur 54 de cette partie 53, déportée dans un plan parallèle à l'ensemble de la tête 4, a une valeur inférieure au jeu de feuillure de la fenêtre, porte ou analogue.

De même, l'extrémité 32 de la seconde tringle de verrouillage 30 com-
15 porte une partie déportée 55 parallèle à la partie déportée 53 de la tête 4.

Selon le second mode d'exécution (voir essentiellement les figures 3 à 7), on augmente encore davantage la place disponible pour le ou les
20 pignons inverseurs 45, 52 et les tringles de verrouillage 29, 30. Pour obtenir ce résultat, chaque partie 5, 6 du boîtier 2 comporte un retour 40₁, 40₂ permettant d'obtenir deux logements 56, 57. Dans ces logements 56, 57 sont engagées les extrémités 58, 59 de deux tronçons de tête 4₁, 4₂. Les retours 40₁, 40₂ des deux parties 5, 6 du boî-
25 tier 2 s'étendent sur toute la longueur du boîtier 2. Cette longueur est supérieure à l'espace séparant les extrémités 58, 59 des deux tronçons de tête 4₁, 4₂ de sorte que les retours 40₁, 40₂ recouvrent selon une certaine longueur les extrémités 58, 59 des deux tronçons de tête 4₁, 4₂. Ainsi, dans ce second mode d'exécution, la tête
30 tière unique 4 est remplacée par deux tronçons de tête 4₁, 4₂. De ce fait, la tête est supprimée entre les emplacements de fixation du boîtier 2 sur la tête 4. Les deux extrémités 31, 32 des deux tringles de verrouillage 29, 30 coulisent sur la face interne 60, 61 des retours 40₁, 40₂ des deux parties 5, 6 du boîtier 2, étant enten-
35 du que l'épaisseur de ces deux retours 40₁, 40₂ est nettement inférieure à l'épaisseur de la tête 4.

Revendications

1. Crémone à larder pour ouvrant de fenêtre, porte ou analogue comprenant un boîtier (2) en deux parties (5, 6) se joignant dans un
5 plan longitudinal (7) de la crémone et venant en appui l'une contre l'autre, ledit boîtier (2) présentant une partie arrière lardée (11) dont la configuration permet un entaillage dans le longeron de l'ouvrant par perçage frontal ; une têtière (4) fixée rigidement sur le
10 devant (3) du boîtier (2) et destinée à recouvrir une rainure longitudinale pratiquée dans le chant de l'ouvrant ; deux tringles de verrouillage (29, 30) se déplaçant dans ladite rainure et situées approximativement sur la tangente au corps (15) d'un fouillot (14) et en prolongement l'une de l'autre ; un fouillot (14), logé dans le boîtier (2) et actionné par un organe extérieur de manoeuvre, dont le
15 corps (15) est pourvu sur sa circonférence extérieure (24) de dents (27, 28) coopérant directement ou indirectement avec les extrémités (31, 32) des tringles de verrouillage (29, 30) et transformant la rotation d'au moins un quart de tour du fouillot (14) en une translation simultanée de course égale mais de sens opposé de chacune des deux
20 tringles de verrouillage (29, 30), caractérisée en ce que, en combinaison, le fouillot (14) comporte une épaisseur (23) s'étendant sur la plus grande partie de la largeur du boîtier (2) dont les parois (8, 9) ont une épaisseur suffisante pour servir de paliers à l'arbre (16) du fouillot (14) ; les extrémités (31, 32) des tringles de verrouillage (29, 30) coopérant directement ou indirectement avec le
25 fouillot (14), comportent une largeur réduite et s'entrecroisent ; l'extrémité (31) de la première tringle de verrouillage (29) comporte une denture (35) tangente au corps (15) du fouillot (14) s'engrénant directement avec une partie (37) de l'épaisseur des dents (27, 28) du
30 fouillot (14) et l'extrémité (32) de la seconde tringle de verrouillage (30) comporte une denture (36) tangente à la circonférence extérieure (24) du fouillot (14) s'engrénant sur l'autre partie (41) de l'épaisseur des dents (27, 28) du fouillot (14) par l'intermédiaire d'au moins un pignon inverseur (45).

35

2. Crémone à larder selon la revendication 1, caractérisée en ce que le pignon inverseur (45), placé entre le fouillot (14) et l'extrémité (32) de la seconde tringle de verrouillage (30) est disposé à l'inté-

rieur de la rainure longitudinale dans laquelle se place le boîtier (2) et les tringles de verrouillage (29, 30).

3. Crémone à larder selon la revendication 1, caractérisée en ce que
5 la tête (4) comporte une partie (53) déportée dans un plan parallèle, sur approximativement la longueur du boîtier (2), d'une valeur inférieure au jeu de feuillure de la fenêtre, porte ou analogue.

4. Crémone à larder selon les revendications 1 et 3, caractérisée en
10 ce que l'extrémité (32) de la seconde tringle de verrouillage (30) comporte une partie déportée (55) parallèle à la partie déportée (53) de la tête (4).

5. Crémone à larder selon la revendication 1, caractérisée en ce que
15 l'extrémité (32) de la seconde tringle de verrouillage (30) comporte une denture (36) de longueur telle qu'elle coopère avec deux pignons inverseurs (45, 52) disposés de part et d'autre du fouillot (14).

6. Crémone à larder selon la revendication 1, caractérisée en ce que
20 le boîtier (2) comporte à chaque extrémité (39, 43) un logement (56, 57) dans lequel sont engagées les extrémités (58, 59) de deux tronçons de tête (4_1 , 4_2).

7. Crémone à larder selon les revendications 1 et 6, caractérisée en
25 ce que chaque partie (5, 6) du boîtier (2) comporte un retour (40_1 , 40_2) recouvrant le logement (56, 57).

8. Crémone à larder selon la revendication 7, caractérisée en ce que
chaque retour (40_1 , 40_2) comporte une longueur égale à celle du boîtier (2) et supérieure à l'espace séparant les extrémités (58, 59) des
30 deux tronçons de tête (4_1 , 4_2).

9. Crémone à larder selon les revendications 1 et 5, caractérisée en
ce que l'arbre (46) et la couronne (51) des pignons inverseurs (45,
35 52) font une seule pièce.

$\frac{1}{2}$

FIG. 2

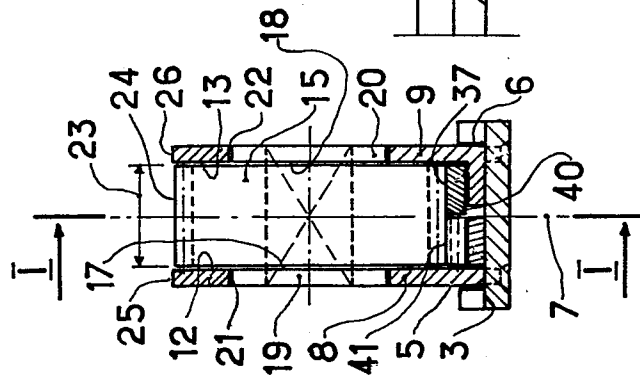
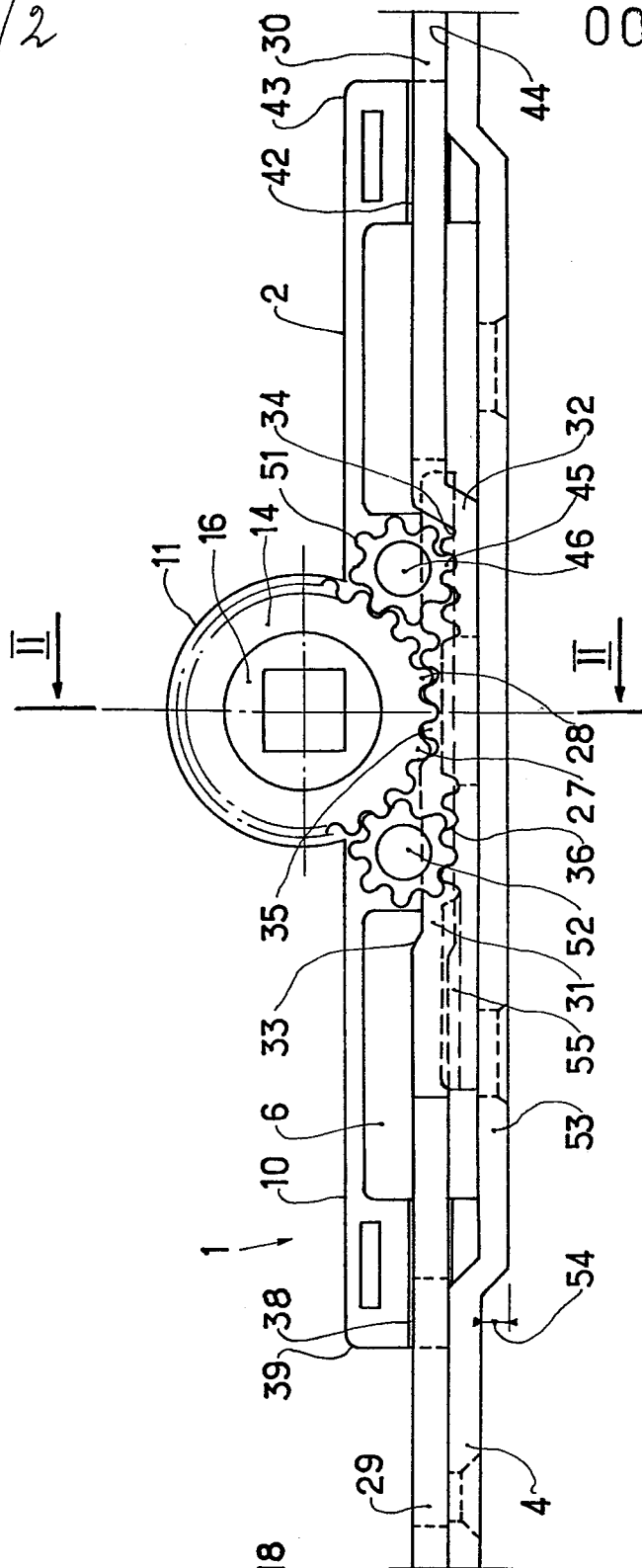


FIG. 1



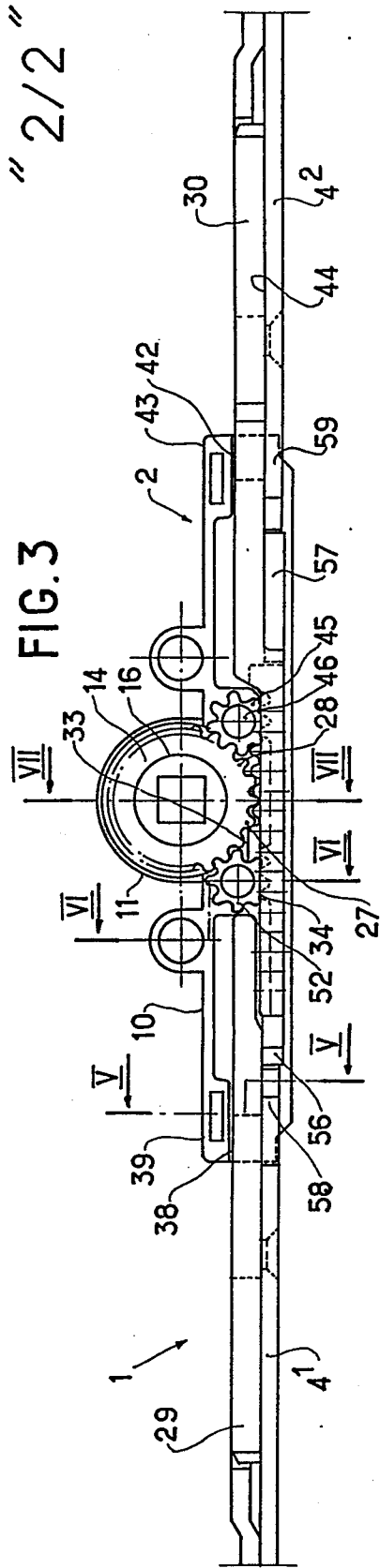


FIG. 4

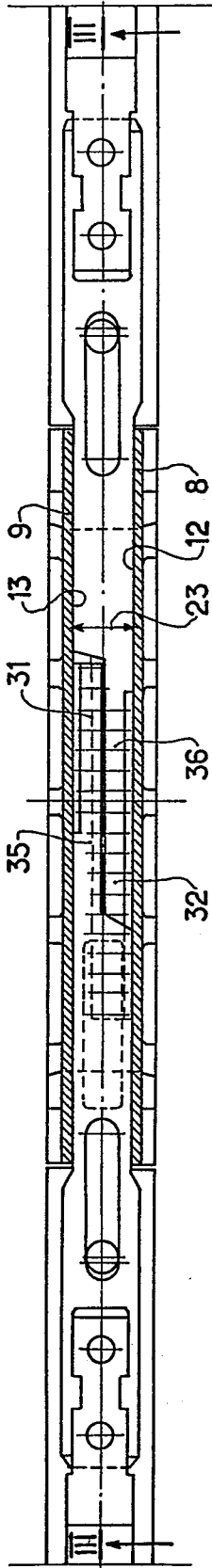


FIG. 5

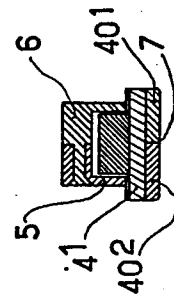


FIG. 6

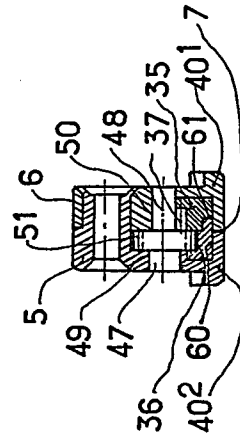
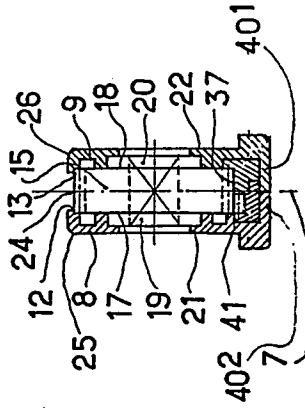


FIG. 7





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

00124460

Numéro de la demande

EP 84 44 0014

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. 3)
X	EP-A-0 004 325 (SIEGENIA-FRANK) * en entier *	1,2,4	E 05 C 9/04 E 05 C 9/12
X	FR-A-2 356 794 (FERCO) * en entier *	1,2,4,6	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 3)
			E 05 C
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 27-07-1984	Examineur VAN BOGAERT J.A.M.M.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	