

⑫

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

⑳ Numéro de dépôt: 81400516.1

⑤① Int. Cl.³: **B 42 F 7/08**
B 31 D 5/04

㉔ Date de dépôt: 31.03.81

③① Priorité: 31.03.80 FR 8007140

④③ Date de publication de la demande:
07.10.81 Bulletin 81/40

⑧④ Etats contractants désignés:
BE DE GB IT NL SE

⑦① Demandeur: Chazelas, André
Oinville
F-78250 Meulan(FR)

⑦② Inventeur: Chazelas, André
Oinville
F-78250 Meulan(FR)

⑦④ Mandataire: CABINET BONNET-THIRION
95 Boulevard Beaumarchais
F-75003 Paris(FR)

⑤④ Procédé de réalisation d'une liasse apte à la formation d'au moins un classeur à soufflet, et machine pour la mise en oeuvre d'un tel procédé.

⑤⑦ L'invention concerne les classeurs à soufflet pour le rangement de documents.

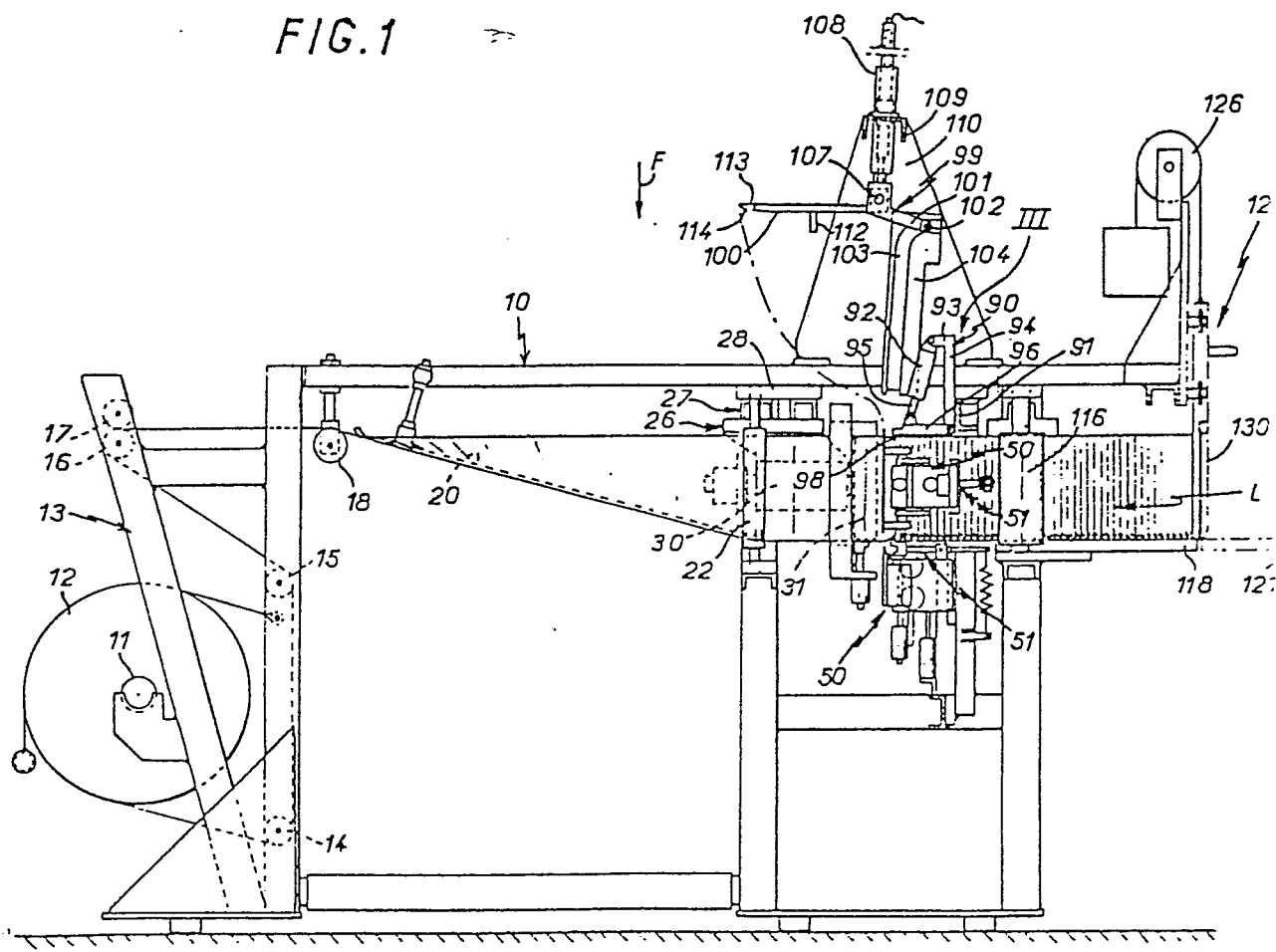
Selon l'invention, en partant d'une bande (12) on forme celle-ci progressivement en U, on tire une longueur de bande correspondant au développé d'un pli, on insère dans cette longueur une cloison (113) prédécoupée et encollée, on forme un pli en accordéon par repoussage de l'extérieur vers l'intérieur des trois côtés de la bande, on réitère ces opérations jusqu'à l'obtention d'une liasse L constituée d'une multiplicité de cloisons parallèles et d'un soufflet à plis en accordéon formant des poches de rangement, à partir de laquelle on peut tirer une pluralité de classeurs à soufflet par tronçonnage de la liasse ainsi formée. L'invention prévoit également une machine pour la mise en oeuvre du procédé ci-dessus.

Application : réalisation de classeurs à soufflet avec une pluralité choisie de poches.

EP 0 037 343 A2

./...

FIG. 1



1

Procédé de réalisation d'une liasse apte à la formation d'au moins un classeur à soufflet, et machine pour la mise en oeuvre d'un tel procédé.

La présente invention a pour objet un procédé de réalisation d'une liasse apte à la formation d'au moins un classeur à soufflet constitué d'une pluralité choisie de cloisons et d'un soufflet à plis en accordéon reliant deux à deux les cloisons sur trois côtés et machine pour la
5 mise en oeuvre d'un tel procédé.

On connaît des classeurs pour le rangement de documents qui sont constitués d'un soufflet à plis en accordéon, et à l'intérieur duquel des cloisons parallèles solidarisées aux plis du soufflet forment des poches dans
10 lesquelles peuvent être classés des documents.

Habituellement, de tels classeurs sont réalisés de manière artisanale, c'est-à-dire à l'unité et manuellement, d'où il résulte diverses opérations pour la formation des plis du soufflet, la préparation et la mise en
15 place des cloisons dans les plis, ainsi que diverses opérations de finition.

Une telle technique de fabrication nécessite une main d'oeuvre importante et spécialisée conduisant à l'obtention de classeurs à soufflet dont le coût est élevé ; de
20 plus, les cadences de fabrication sont lentes et ne peuvent le plus souvent répondre convenablement à la demande.

La présente invention vise à remédier à de tels inconvénients énoncés brièvement dans ce qui précède, et propose à cet effet un procédé de fabrication d'une liasse apte à la formation d'au moins un classeur à soufflet
25

avec une pluralité choisie de poches et une machine pour la mise en oeuvre de ce procédé, suivant lesquels, avec une main d'oeuvre réduite, on obtient non seulement des cadences de fabrication élevées, mais un produit d'un fini irrécusable.

5

Suivant l'invention, le procédé de réalisation d'une liasse apte à la formation d'au moins un classeur à soufflet, constitué d'une pluralité choisie de cloisons parallèles, et d'un soufflet à plis en accordéon reliant deux desdites cloisons par trois côtés, formant ainsi des poches de rangement se caractérise en ce que, partant d'une bande souple, propre à la formation d'un tel soufflet, on forme celle-ci en U suivant son axe longitudinal, puis, ayant tiré en avant une longueur de bande d'une dimension égale au développé d'un pli du soufflet, on place à l'arrière de cette longueur, perpendiculairement à l'axe longitudinal, une cloison prédécoupée ayant sur au moins deux côtés une languette repliée et encollée, puis on effectue un pli dans la zone médiane de cette longueur, par un repoussage de l'extérieur vers l'intérieur sur les trois côtés de la bande en U, et on presse le pli ainsi formé suivant une direction axiale jusqu'à son écrasement de manière à assurer le collage de ladite cloison, on tire une nouvelle longueur et on réitère successivement les opérations jusqu'à formation de la liasse recherchée.

10

15

20

25

Pour la mise en oeuvre du procédé ci-dessus l'invention propose une machine qui se caractérise en ce qu'elle comprend sur un bâti, en suivant l'axe longitudinal de la bande, et d'arrière en avant, l'arrière étant un emplacement où la bande est enroulée sur une bobine, et l'avant un emplacement où la liasse est réalisée, un élément profilé apte à donner progressivement à la bande une section en U, des moyens de traction aptes à tirer une longueur de bande en U correspondante au développé d'un pli en accordéon à former, des moyens de repoussage disposés latéralement aux trois côtés de la bande formée en U, ces moyens étant mo-

30

35

biles en va-et-vient suivant une direction sensiblement perpendiculaire à l'axe de la bande en U, des moyens aptes à presser un pli venant d'être formé, des moyens de retenue escamotables propres à maintenir la liasse pendant la formation d'un pli, et des moyens aptes à freiner la liasse dans sa progression vers l'avant.

La machine est complétée, suivant une autre caractéristique de l'invention, par un poste de distribution de cloisons disposé sensiblement en surplomb de la longueur de bande tirée, et comprenant essentiellement un plateau mobile entre une position sensiblement horizontale pour laquelle il reçoit une cloison avec languettes repliées et encollées et une position sensiblement verticale pour laquelle il est inséré, avec la cloison, à l'arrière de la longueur de bande tirée ; la face de ce plateau portant la cloison étant reliée à une source de dépression afin que la cloison soit maintenue pendant son transfert.

Selon une autre caractéristique de l'invention la machine est aussi complétée à son extrémité avant, par des moyens aptes, d'une part, à retenir la liasse formée, et, d'autre part, à permettre son tronçonnage pour l'obtention d'un classeur à soufflet, de tels moyens étant essentiellement constitués par un cadre mobile verticalement sur des montants, lequel cadre est aménagé pour pénétrer dans un pli, et pour permettre le sectionnement de la liasse à l'aide d'un outil tranchant.

Une telle machine présente des avantages indéniables comparativement à la technique antérieure ; elle permet, pratiquement sans intervention manuelle, la réalisation en automatique en continu, de liasses à partir desquelles on peut tirer une multiplicité de classeurs à soufflet ayant une pluralité choisie de cloisons liées au soufflet en formant des poches pour le rangement de documents.

Etant donné l'automatisme de la machine, les cadences de production des liasses qui peuvent être élevées, on résoud le problème jusqu'à maintenant posé de la pro-

ductivité. De plus, le coût final de tels classeurs obtenus à partir de liasses réalisées avec la machine selon l'invention, est sensiblement abaissé par rapport aux classeurs antérieurs du même genre, du fait, d'une part, des cadences de production et, d'autre part, de la main d'oeuvre extrêmement réduite nécessaire. Un autre avantage non négligeable réside dans le fait que les plis du soufflet étant réalisés mécaniquement, ils sont parfaitement réguliers et donnent lieu à un produit ayant un fini irréprochable.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront d'ailleurs de la description qui va suivre, donnée à titre d'exemple, en référence aux planches de dessins annexées dans lesquelles :

la figure 1 est une vue en élévation de la machine suivant l'invention ;

la figure 2 est une vue en plan de la machine suivant la flèche F de la figure 1 ;

la figure 3 est une vue à plus grande échelle, au plan de la partie indiquée en III à la figure 1, le poste d'alimentation de cloisons n'étant pas représenté sur cette figure ;

la figure 3A est un détail à plus grande échelle de la partie entourée et indiquée par IIIA à la figure 3 ;

la figure 4 est une vue en coupe selon la ligne IV-IV de la figure 3A ;

les figures 5, 6 et 7, montrent le dispositif de tronçonnage de la liasse, disposé à l'extrémité avant, respectivement en élévation, vue de côté, et vue de dessus avec arrachement partiel ;

les figures 8 à 13 illustrent les différentes phases de la formation d'un pli en accordéon ;

la figure 14 montre en perspective une liasse obtenue avec la machine selon l'invention, cette liasse étant apte à constituer une multiplicité de classeurs à soufflet, chacun avec une pluralité choisie de cloisons ;

la figure 15 est une vue à plus grande échelle de la partie entourée et indiquée par XV à la figure 10, cette partie montrant en détail quelques plis du soufflet obtenu.

5. En référence aux figures 1 à 3, la machine suivant l'invention comprend un bâti globalement indiqué par 10 portant à l'arrière une bobine 11 sur laquelle est enroulée une bande 12 par exemple en papier entoilé ; la bobine 11 avec la bande associée est montée tournante sur un châssis 10 13 portant des rouleaux de guidage et de renvoi 14 à 18 de façon que la bande 12 est présentée à l'extrémité arrière du bâti 10 de la machine et en partie haute de celui-ci.

Du rouleau 18 la bande 12 est progressivement formée 15 en U suivant son axe longitudinal, au moyen d'un élément profilé 20 associé au châssis, lequel élément profilé s'étend globalement du rouleau 18 jusqu'à deux rouleaux latéraux 21, 22, à axes verticaux, aptes à presser sur toute leur hauteur, les côtés latéraux de la bande ainsi formée en U 20 contre les parois verticales de l'élément profilé précité.

Un bloc 26 suspendu au bâti 10 par des moyens d'attache 27 eux-mêmes montés coulissants dans un support 28 solidarisé au bâti 10 est aménagé pour recevoir un vérin 30, dont la tige du piston est équipée d'un sommier globalement rectangulaire 31 dont la paroi avant 31A, est reliée 25 par canaux 31B et canalisation 31C à des moyens de succion non représentés. Les dimensions de ce sommier tant en hauteur qu'en largeur correspondent sensiblement au profil en U de la bande ; le sommier 31 étant attelé au vérin 30, 30 il est donc mobile longitudinalement entre une position avancée et une position reculée. L'amplitude du déplacement du sommier peut être réglée en fonction de la longueur de bande à tirer par le montage coulissant des moyens d'attache 27 dans le support 28 (figure 1).

35 Afin d'éviter que le vérin 30 ne tourne autour de son axe dans le bloc 26, le pot de ce vérin comporte un pro-

longement radial 38 (figure 3) dont l'extrémité pourvue d'un galet 39 est engagée dans une fourchette 40 fixée sur la face arrière du sommier 31.

5 Le sommier 31 a deux fonctions à savoir : assurer le pressage d'un pli formé, et, simultanément, entraîner la bande en U vers l'avant d'une longueur correspondante au développé d'un pli.

10 L'entraînement de la bande en U vers l'avant est obtenu à l'aide de moyens de serre-flancs disposés sensiblement au niveau du sommier, en longeant les trois côtés de la bande en U.

15 Ces serre-flancs (figures 1 et 3 comprennent un cadre 45 entourant la bande en U ; ce cadre est fixé par un côté au bord supérieur du sommier 31 et est donc mobile avec celui-ci, les trois autres côtés du cadre portent chacun un dispositif de pressage constitué par une réglette 46, disposée en vis-à-vis des côtés du sommier cette réglette étant elle-même accouplée à un petit vérin 47 fixé sur le cadre.

20 On comprend que si les vérins sont mis en pression, les réglettes associées seront déplacées vers les côtés correspondants du sommier et pinceront ainsi la bande, du fait que celle-ci passe entre lesdites réglettes et les côtés du sommier.

25 Un peu en avant du sommier 31, le bâti 10 porte latéralement aux trois côtés de la bande pliée en U, des unités de pliage indiquées globalement en 50 aptes à former un pli en accordéon dans la longueur de bande tirée, et des unités de retenue aptes à retenir la liasse formée
30 indiquées dans leur ensemble en 51.

Les trois unités de pliage 50 ainsi disposées pour former un pli du soufflet étant semblables dans leur construction et il n'en sera décrit qu'une seule dans ce qui suit.

35 Chaque unité de pliage 50 comprend un premier chariot 52 monté déplaçable perpendiculairement à l'axe de la bande

pliée en U sur une glissière fixe 53 et ce, à l'aide d'un
vérin 54 auquel le premier chariot^{précité} est attelé. Le premier
chariot 52 est aménagé (figure 4 en particulier) pour for-
mer des paliers 56, 57, à un axe 58 dont les extrémités
5 -dépassantes par rapport audit premier chariot- sont cou-
plées avec des disques 59, 60, eux-mêmes couplés avec des
manetons 61, 62, calés sur des bras 63, 64, formant un se-
cond chariot 65 lequel porte une lame de pliage 66. Sen-
siblement en son milieu l'axe 58 reçoit un pignon 70 apte
10 à coopérer avec une crémaillère 71 pouvant être entraînée
en translation au moyen d'un vérin 72 qui lui est associé.

On notera, ainsi qu'il est bien visible à la figure 3
que chaque unité de pliage 50 apte à former les plis du
soufflet comporte deux ensembles axe, pignon, et maneton
15 tel que ci-dessus décrit animés par une seule crémail-
lère.

La lame de pliage 66 fixée à chaque unité de pliage
présente une arête terminale 66A, parallèle auxdits côtés
de la bande formée en U.

On notera que l'unité de pliage disposée en vis-à-vis
20 de la base du U formée par la bande comporte une lame de
pliage qui s'étend au moins sur toute la longueur de cet-
te base, tandis que les lames de pliage associées aux
unités de pliage disposées en vis-à-vis des côtés du U
25 sont légèrement plus courtes que ces côtés ; elles sont
disposées de façon telle que leurs extrémités inférieures
respectives se trouvent à quelque distance de la base du
U. Une telle disposition étant nécessaire pour permettre
la formation simultanée d'un pli du soufflet sur les trois
30 côtés de la bande en U.

Quant aux unités de retenue 51, (figure 3) elles sont,
comme les unités de pliage propres à la formation d'un pli,
disposées au voisinage immédiat des côtés de la bande for-
mée en U ; ces unités de retenue présentant toutes les
35 trois une construction similaire une seule sera décrite
dans ce qui suit. Une telle unité de retenue comprend un

levier en forme d'étrier 75 en vis-à-vis d'un côté de la bande, cet étrier est monté pivotant sur un axe 76 fixé à l'extrémité de la glissière 53 et s'étend de part et d'autre de cet axe en étant, à une extrémité avant, connecté à un ressort de rappel 77 associé à un dispositif de réglage de tension 78 solidarisé à la glissière fixe 53, et à l'autre extrémité équipé d'une tête de retenue indiquée dans son ensemble par 79. La face terminale de cette tête de retenue (figure 3A) présente de part et d'autre d'un dégagement 80 une ou plusieurs griffes 81 aptes à coopérer avec une arête d'un pli, et une rampe 82 apte à coopérer avec une came 83 solidaire de la lame de pliage 66. L'utilité d'une telle disposition apparaîtra plus loin au cours de la description du fonctionnement.

Une autre unité de retenue complémentaire indiquée globalement en 90 à la figure 1, est prévue pour coopérer avec le bord supérieur de la dernière cloison mise en place; cette unité de retenue est portée par une traverse 91 solidaire du bâti, et elle comprend un vérin 92 dont le pot est monté pivotant sur une potence 93 ménagée à l'extrémité supérieure d'un bras vertical 94 fixé à la traverse, tandis que la tige de piston 95 de ce vérin est attelée à un levier 96, monté par une extrémité pivotant sur le bras vertical précité, l'autre extrémité de ce levier 96 comportant au moins une griffe 98.

La griffe précitée 98 ainsi d'ailleurs que les griffes 81 fixées aux unités de retenue 51 peuvent être chacune d'un seul tenant s'étendant sur la plus grande partie des côtés du U, et du bord supérieur d'une cloison, mais elles peuvent être constituées en plusieurs éléments rapportés à l'extrémité des leviers 75 et 96.

Au-dessus de la zone de formation d'un pli en accordéon par repoussage, et au-delà du côté ouvert de la bande formée en U, un dispositif d'alimentation de cloisons indiqué dans son ensemble par 99 est porté par le bâti 10. Ce dispositif, (figure 1) comprend un plateau 100 prolongé vers l'avant par un bras 101, portant un galet 102,

apte à coopérer avec une rampe 103 aménagée dans un bras 104 s'étendant verticalement.

5 Le plateau 100 est attelé par axe 107 à la tige de piston d'un vérin 108 lui-même porté par une traverse 109 fixée à des joues 110 fixées au bâti.

10 La face du plateau 100 destinée à porter une cloison 113 est reliée par canalisation 112 à une source de dépression (non représentée ici) ; ce plateau est adapté à transférer une cloison 113 d'une position sensiblement horizontale où ladite cloison est disposée sur le plateau à une position sensiblement verticale située à l'arrière de la longueur développée d'un pli à former, ainsi qu'on le verra plus loin.

15 La cloison 113 présente sur trois côtés des languettes 114 repliées et encollées, et elle est disposée sur le plateau 100 de façon que lesdites languettes se trouvent dans le cas considéré -après la formation d'un pli- en regard de la face arrière du pli formé, ainsi qu'il est bien visible en particulier aux figures 10 à 13, les languettes étant découpées de façon qu'elles suivent les
20 côtés verticaux ainsi que le côté inférieur horizontal du pli.

A quelque distance en avant des unités de retenue et de pliage le bâti 10 porte deux rouleaux presseurs
25 115, 116 (figures 1 et 2) montés tournants autour d'axes verticaux, ils sont réglables en écartement et adaptés à effectuer un effet de freinage sur les côtés verticaux de la liasse indiquée dans son ensemble par L laquelle repose sur une table de support 118.
30

En bout de la table 118 précitée, la machine est complétée par des moyens de retenue de la liasse L indiquée globalement en 120, ces moyens étant aussi adaptés à permettre le tronçonnage de la liasse afin de constituer un classeur à soufflet avec une pluralité choisie
35 de poches.

Les moyens de retenue et de tronçonnage comprennent

essentiellement (figures 5 à 7) un cadre 130 monté mobile verticalement par ses montants entre deux paires de galets de guidage 131, 132, rotatifs sur une ossature 133 fixée au bâti. Le cadre comporte sur sa face avant une poignée de manoeuvre 134, et il est associé par câble 135 et poulie 136 à un contrepoids 137. Sur ces côtés latéraux les montants du cadre 130 comportent des rainures 140 aptes à coopérer avec les galets de guidage 131, 132. Sur ces mêmes côtés latéraux les montants du cadre 130 comportent dans une zone médiane des dégagements 139 d'où partent vers le bas des gorges 141, 142, en parallèle avec les rainures 140. De même le bord inférieur du cadre comporte une gorge 143.

Le bord inférieur du cadre présente des faces avant et arrière biseautées 145 afin de faciliter l'introduction de ce dernier entre deux cloisons consécutives, donc à l'intérieur d'une poche, tandis que l'épaisseur E de ce cadre (figure 7) est apte à assurer le déploiement d'un pli du soufflet afin de faciliter le tronçonnage transversal qui est effectué manuellement à l'aide d'une lame guidée par les gorges précitées 141 à 143 ménagées dans le cadre.

La formation d'un pli du soufflet peut s'analyser de la manière suivante en se référant en particulier aux figures 8 à 13 sur lesquelles on voit la formation d'un pli dans la base du U formé par la bande, étant entendu que la formation des plis s'étendant verticalement est similaire et simultanée.

A la figure 8, toutes les unités de retenue 51 disposées latéralement et en dessous de la bande 12 formée en U sont en position active, ainsi que l'unité de retenue supérieure 96, en sorte que la dernière cloison 113 est retenue par les griffes associées à chaque unité, c'est-à-dire sur ses quatre côtés ; on note que les unités de retenue précitées sont actives par les ressorts 77 et les dispositifs de réglage de tension 78. Le sommier

31 est en position arrière, les serre-flancs 46 sont en position active et pincement la bande 12 contre le sommier 31, les lames de pliage 66 des unités de pliage sont dans une position intermédiaire et une longueur de bande "LB",
5 de longueur égale au développé d'un pli est ménagée entre la dernière cloison 113 et la face avant du sommier 31.

A la figure 9 le plateau d'alimentation 100 de cloisons a été commandé pour amener une cloison 113A (flèche F2) en regard de la face avant du sommier 31, c'est-à-dire à l'arrière de la longueur de bande précitée, cette
10 cloison 113A étant plaquée contre le sommier du fait que la face avant 31A de ce dernier est, par les conduits 31B, 31C reliée à une source de dépression ; on note que les languettes 114 parallèles, dans l'exemple représenté, aux
15 côtés verticaux et horizontal inférieur de la bande en U sont orientées vers l'avant.

A la figure 10 le sommier 31 est déplacé vers l'avant (flèche F3) et, simultanément, les lames de pliage associées aux unités de pliage 50 ont été déplacées ensemble
20 par la commande des seconds chariots associés 65 à l'aide des vérins 72 ; les lames 66 passent donc d'une position d'attente à une position avancée vers chacun des côtés de la bande formée en U, et ce, sensiblement dans une zone médiane de la longueur "LB".

Etant donné que les seconds chariots 65 sont liés à des manetons 61, ces derniers n'impriment pas aux seconds chariots et partant, aux lames 66 un déplacement rectiligne, mais un déplacement sensiblement en arc de cercle (flèche F4) en sorte que les cames 83 pénètrent dans les dégagements 80, tandis que les lames de pliage suivent par ce
30 déplacement en arc-de-cercle, la progression vers l'avant du sommier 31. A la figure 11, le sommier 31 a continué son déplacement vers l'avant et amorce l'opération de pressage du pli venant d'être formé afin de coller les languettes sur les faces correspondantes du pli, pendant que
35 les premiers chariots 52 sont déplacés suivant la flèche

F5 par la mise en pression des vérins associés 54 en sorte que les lames de pliage 66 passent d'une position avancée à une position reculée, les vérins 72 associés aux seconds chariots 65, étant quant à eux, maintenus sous pression pour maintenir les lames de pliage dans une position identique à celle représentée à la figure 10, pour laquelle la came 83 est engagée dans le dégagement 80. Le déplacement des premiers chariots a pour effet, d'une part, de dégager les lames de pliage 66 du creux du pli formé, et, d'autre part, d'amener la came 83 au contact de la rampe 82 prévue dans les unités de retenue 51 et d'entraîner le levier 75 (flèche F6) par pivotement autour de son axe 76 d'une position active (figures 8 à 11) à une position effacée en retrait (figure 12)

Simultanément à l'effacement des leviers 75, le levier 96 de l'unité de retenue supérieure 90 est également effacé par l'intermédiaire du vérin 92 en sorte que les quatre côtés de la bande en U sont dégagés en vue de l'opération de pressage.

A la figure 12 le sommier 31, poursuivant son déplacement vers l'avant jusqu'à une position extrême avancée, effectue le pressage des languettes de la cloison 113A sur la face correspondante arrière du pli venant d'être réalisé.

Lorsque le pressage est terminé, (figure 13) les serre-flancs 46 sont desserrés (flèche F7) et le sommier 31 est ramené à sa position initiale arrière d'attente ; au début du retour en arrière du sommier 31, les seconds chariots 65 sont entraînés en position de retrait (flèche F8), les lames 66 étant en vis-à-vis d'une nouvelle longueur LB' de bande, en étant situées sensiblement dans une zone médiane de cette longueur.

Au début de l'entraînement des seconds chariots vers leur position de retrait, les comes 83 libèrent les leviers 75 qui reviennent automatiquement en position acti-

ve (flèche F9) sous l'effet des ressorts 77, position pour laquelle les griffes 81 maintiennent le dernier pli formé.

On remarquera que la nouvelle longueur LB' est
5. formée en même temps que la formation du pli du fait que les trois côtés de la bande en U sont entraînés simultanément par l'avance du sommier 31 et ce, au moyen des serre-flancs 46 qui rendent la bande en U temporairement solidaire du sommier 31, (figures 8 à 12), tandis qu'en fin de
10 pressage, avant le retour en arrière du sommier 31, les serre-flancs 46 sont rendus inopérants ; en fait lesdits serre-flancs sont inopérants seulement pendant la course vers l'arrière du sommier 31.

On réitère successivement les opérations précitées
15 jusqu'à la formation de la liasse L recherchée comprenant une multiplicité de poches P visibles en particulier aux figures 14 et 15.

Sur cette dernière figure 15 on voit que la lame de pliage équipant l'unité de pliage disposée latéralement
20 à la base de la bande formée en U, forme un pli s'étendant sur toute la longueur de cette base, tandis que les lames de pliage équipant les unités de pliage disposées latéralement aux côtés de la bande formée en U, forment un pli - étant donné leur longueur - qui s'arrête au niveau du sommet du pli ménagé dans la base de la bande en
25 U.

En avant de la zone de formation des plis la liasse L apte à la formation d'au moins un classeur à poches est guidée et légèrement freinée dans son avance par les
30 rouleaux de pression 115, 116, de façon que les plis se trouvent serrés depuis la zone de formation jusqu'à ces rouleaux de pression, ce qui permet d'assurer un bon encollage des cloisons.

A son extrémité avant le bâti 10 est avantageusement
35 équipé de moyens de retenue de la liasse L réalisée, ces moyens étant à même de permettre un tronçonnage aisé de

la liasse pour constituer un classeur à soufflet, avec une pluralité choisie de cloisons formant des poches de rangement.

5 Le cadre 130 est normalement en position basse et forme une butée à l'extrémité avant de la liasse L ; pour effectuer un tronçonnage le cadre 130 est remonté à l'aide de la poignée 134, ce qui permet de libérer un nombre désiré de plis du soufflet et de cloisons associées et par conséquent de poches. Une telle opération est
10 effectuée manuellement, et lorsque une pluralité choisie de poches est obtenue, on fait redescendre le cadre 130 en l'insérant dans une poche entre deux cloisons consécutives ; on notera que l'on écarte manuellement les deux cloisons considérées afin de favoriser l'insertion du
15 cadre entre celles-ci, et l'on fait descendre le cadre jusqu'à buter sur la table. A ce stade, étant donné l'épaisseur du cadre, le pli en accordéon intéressé est complètement tendu et l'on pratique le tronçonnage proprement dit à l'aide d'une lame tranchante qui est guidée tout au long des gorges 141, 142, 143, en sorte que
20 le pli est tronçonné sur ses trois côtés dans sa zone médiane étant donné l'emplacement médian desdites gorges dans l'épaisseur du cadre.

25 Le classeur à soufflet ainsi obtenu avec une pluralité choisie de poches reposant sur une table 121 prolongeant la table 118 est alors évacué, et un nouveau tronçonnage peut être effectué, parallèlement à la formation de nouveaux plis.

30 Bien entendu l'invention n'est pas limitée au mode de réalisation décrit et représenté, lequel pourra au contraire faire l'objet de modifications sans pour autant sortir du cadre de la présente invention.

REVENDICATIONS

1. Procédé de réalisation d'une liasse apte à la formation d'au moins un classeur à soufflet, constitué d'une pluralité choisie de cloisons parallèles et d'un soufflet à plis en accordéon reliant deux à deux lesdites
5 cloisons sur trois côtés, pour former des poches de rangement, caractérisé en ce que, partant d'une bande souple (12) propre à la formation d'un tel soufflet, on forme celle-ci en U suivant son axe longitudinal, puis ayant tiré en avant une longueur (LB) de bande d'une dimension
10 égale au développé d'un pli du soufflet, on place à l'arrière de cette longueur, perpendiculairement à l'axe longitudinal, une cloison prédécoupée (113) ayant sur au moins deux côtés une languette (114) repliée et encol-
lée, puis on effectue un pli dans la zone médiane de cette
15 longueur par un repoussage de l'extérieur vers l'intérieur sur les trois côtés de la bande formée en U, et on presse le pli ainsi formé suivant une direction axiale jusqu'à son écrasement de manière à assurer le collage de
ladite cloison, on tire une nouvelle longueur de bande
20 (LB') et on réitère successivement les opérations jusqu'à formation de la liasse (L) recherchée comprenant une multiplicité de poches (P).

2. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que, en même temps qu'on réalise un pli, on tire
25 une nouvelle longueur de bande (LB').

3. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que le repoussage est effectué simultanément sur

les trois côtés de la bande (12) formée en U.

4. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que on tronçonne la liasse (L) pour constituer un classeur à soufflet, avec une pluralité choisie de poches de rangement (P).

5. Machine pour la mise en oeuvre du procédé ci-dessus, caractérisée en ce qu'elle comprend sur un bâti (10), en suivant l'axe longitudinal de la bande (12) et d'arrière en avant, l'arrière étant un emplacement où la bande (12) est enroulée sur une bobine (11), et l'avant un emplacement où la liasse (L) est réalisée, un élément profilé (20) apte à donner progressivement à la bande (12) une section en U, des moyens de traction (30, 31, 46) aptes à tirer une longueur (LB) de bande en U correspondant au développé d'un pli en accordéon, des moyens de repoussage (50) disposés latéralement aux trois côtés de la bande en U, ces moyens étant mobiles en va-et-vient suivant une direction sensiblement perpendiculaire à l'axe de la bande en U, des moyens (31) aptes à presser un pli venant d'être formé, des moyens de retenue (51) escamotables aptes à maintenir la liasse (L) pendant la formation d'un pli, et des moyens (115, 116) aptes à freiner la liasse dans sa progression vers l'avant.

6. Machine suivant la revendication 5, caractérisée en ce qu'elle comporte en outre, sensiblement en surplomb de la longueur de bande tirée, un poste (99) d'alimentation de cloisons (113) propre à placer à l'arrière de la dite longueur (LB) une cloison (113).

7. Machine suivant la revendication 5, caractérisée en ce qu'elle comprend en outre à son extrémité avant, des moyens (120) aptes à retenir la liasse (L) réalisée, et à permettre son tronçonnage pour l'obtention d'un classeur à soufflet avec une pluralité de poches (P).

8. Machine suivant la revendication 5, caractérisée en ce que les moyens de traction propres à tirer une longueur

de bande sont constitués, en association, par un sommier (31) mobile longitudinalement en va-et-vient épousant par trois côtés sensiblement le profil intérieur de la bande (12) en U, et par des serre-flancs (46) mobiles longitudinalement en même temps que le sommier, ces serre-flancs (46), disposés en vis-à-vis des trois côtés précités du sommier, étant susceptibles d'occuper une position avancée pour laquelle la bande (12) est pincée entre lesdits serre-flancs et ledit sommier, et est entraînée par le déplacement du sommier (31) vers l'avant, et une position reculée pour laquelle la bande est libre.

9. Machine selon la revendication 8, caractérisée en ce que le sommier (31) ainsi que les serre-flancs (46) sont suspendus au bâti (10) de la machine de façon réglable suivant l'axe de la bande, ledit sommier (31) comportant en outre une face avant (31A) reliée par conduits (31B, 31G) à un dispositif de dépression.

10. Machine suivant la revendication 8, caractérisée en ce que les moyens propres à presser un pli venant d'être formé sont constitués par le sommier (31) en position de fin de course vers l'avant.

11. Machine selon la revendication 5, caractérisée en ce que les moyens de repoussage aptes à la formation d'un pli en accordéon sont constitués par des unités de pliage (50) disposées latéralement aux côtés de la bande, chaque unité comprenant une lame de pliage (66) mobile sensiblement perpendiculairement à l'axe de la bande en U, sous l'action de moyens de commande associés, entre une position d'attente en retrait, et une position active avancée.

12. Machine selon l'une quelconque des revendications 5 et 11, caractérisée en ce que les moyens de commande en déplacement d'une lame de pliage (66) comprennent un premier chariot (52) déplaçable en va-et-vient sur une glissière (53) perpendiculaire à l'axe de la bande (12), et, monté sur ce premier chariot (52), un second

chariot (65) porte-lame couplé à des moyens propres à le déplacer par rapport audit premier chariot (52) d'une position de retrait à une position avancée avec, simultanément, un déplacement horizontal de l'arrière vers l'avant suivant sensiblement un arc de cercle.

13. Machine selon la revendication 12, caractérisée en ce que les moyens propres à déplacer le second chariot (65) porte-lame par rapport au premier chariot (52) comprennent au moins une crémaillère (71) associée à un vérin (72) cette crémaillère engrenant avec au moins un pignon (70) associé au chariot (52) ledit axe portant des manetons (61, 62) même couplés audit second chariot (65).

14. Machine selon la revendication 5, caractérisée en ce que les moyens de retenue sont constitués d'unités (51) disposées latéralement aux trois côtés des plis en accordéon, chaque unité (51) comprenant, un levier (75) pivotant autour d'un axe (76), ce levier ayant une partie terminale libre arrière comportant au moins une griffe (81) adaptée à coopérer avec un dernier pli formé, et une partie terminale avant, couplée avec des moyens de rappel élastiques (77), ledit levier (75) étant susceptible d'occuper une position escamotée pour laquelle la griffe (81) est écartée par rapport aux bords de la liasse (L) ou une position active pour laquelle la griffe coopère avec le dernier pli formé.

15. Machine selon la revendication 14, caractérisée en ce que la partie terminale arrière du levier comporte, outre la griffe précitée (81) une rampe (82) apte à coopérer avec une came (83) solidarisée aux lames de pliage (66), ladite came étant apte à commander l'escamotage temporaire du levier de retenue (75) en fin de pressage d'un pli par le sommier (31).

16. Machine selon l'une quelconque des revendications 5 à 15, caractérisée en ce que, outre les unités de retenue (51) de la liasse (L) précitée disposées latéralement aux plis en accordéon, une unité de retenue complé-

mentaire (90) est apte à coopérer avec le bord supérieur d'une dernière cloison (113) mise en place dans un pli, une telle unité comprenant un levier pivotant (96) dont l'extrémité arrière comporte au moins une griffe (98), le levier associé à un vérin (92) étant susceptible d'occuper une position active pour laquelle la griffe (98) coopère avec une zone marginale de la cloison (113), ou une position escamotée dégageant ladite cloison.

17. Machine suivant la revendication 5, caractérisée en ce que les moyens aptes à freiner la liasse (L) dans sa progression sont constitués par une paire de rouleaux presseurs (115, 116) à axes verticaux aptes à coopérer avec les côtés latéraux de la liasse (L), ces rouleaux étant réglables en écartement.

18. Machine suivant la revendication 6, caractérisée en ce que le poste d'alimentation en cloison (113) à l'intérieur et à l'arrière de la longueur (LB) de bande tirée comprend un plateau mobile (100) entre une position sensiblement horizontale pour laquelle il reçoit une cloison (113) et une position sensiblement verticale pour laquelle il est inséré dans ladite longueur (LB) et délivre ladite cloison (113).

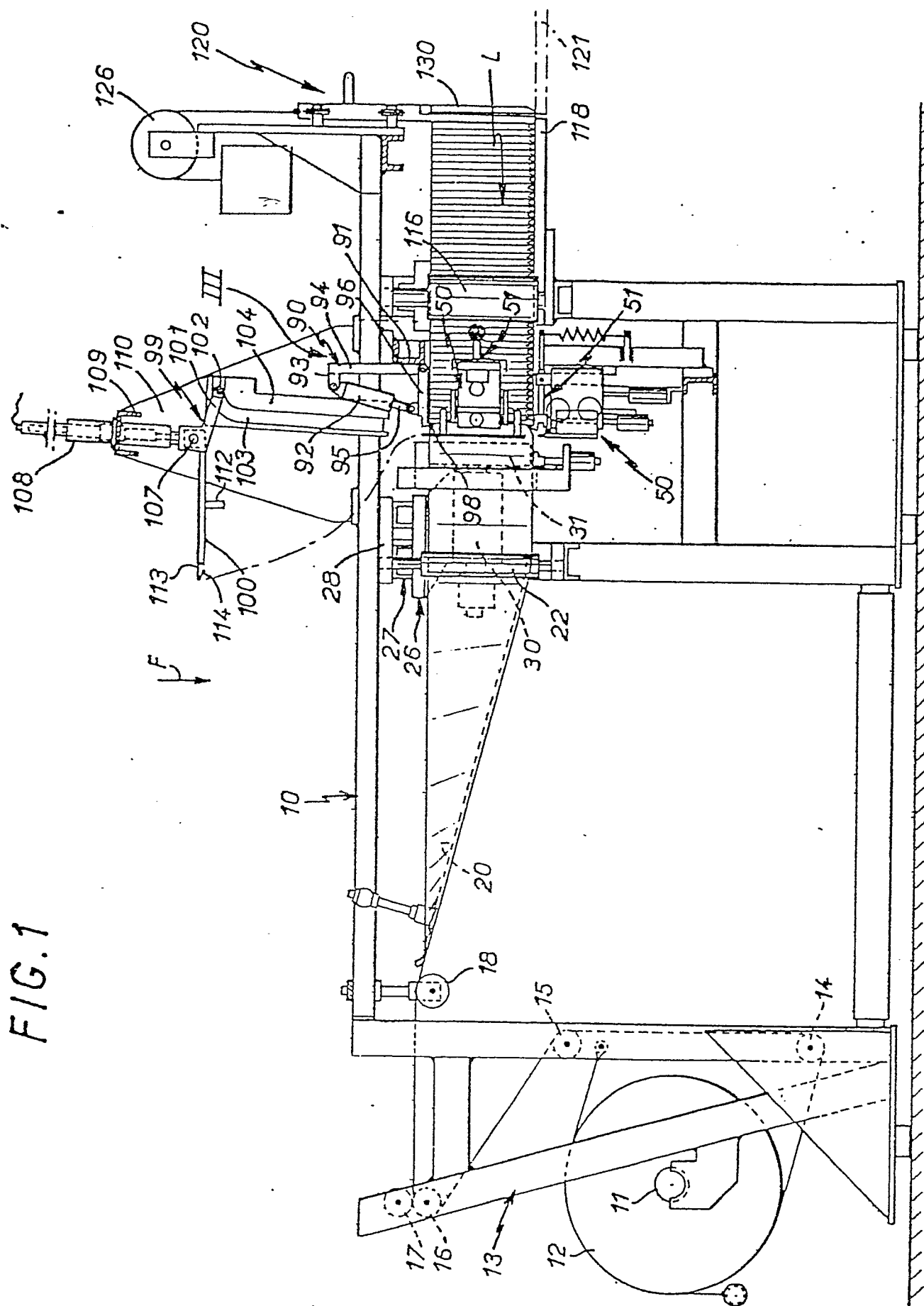
19. Machine suivant l'une quelconque des revendications 6 et 17, caractérisée en ce que le plateau (100) est associé à un vérin de commande (108) et à une rampe (103) apte à le faire basculer de sa position sensiblement horizontale à sa position sensiblement verticale, la face dudit plateau recevant la cloison (113) étant reliée par canalisation (112) à une source de dépression.

20. Machine selon la revendication 7, caractérisée en ce que les moyens disposés à l'extrémité avant de la machine pour retenir la liasse (L), et la tronçonner sont constitués par un cadre (130) mobile verticalement par ses montants entre une position haute permettant le passage d'un tronçon de liasse (L) et une position basse pour laquelle ledit cadre retient ladite liasse.

21. Machine selon la revendication 20, caractérisée en ce que les bords inférieurs du cadre (130) comportent des biseaux (145) et l'épaisseur (E) de ce dernier est sensiblement égale au développé d'un pli en accordéon, tandis que des gorges (141, 142, 143) ménagées respectivement sur les montants et le côté inférieur dudit cadre (130) sont adaptées à guider le déplacement d'un outil tranchant.

22. Machine suivant la revendication 21, caractérisée en ce que les gorges précitées (141, 142, 143) s'étendent suivant une médiane à l'épaisseur (E) du cadre (130).

1/6.



2/6.

FIG. 2

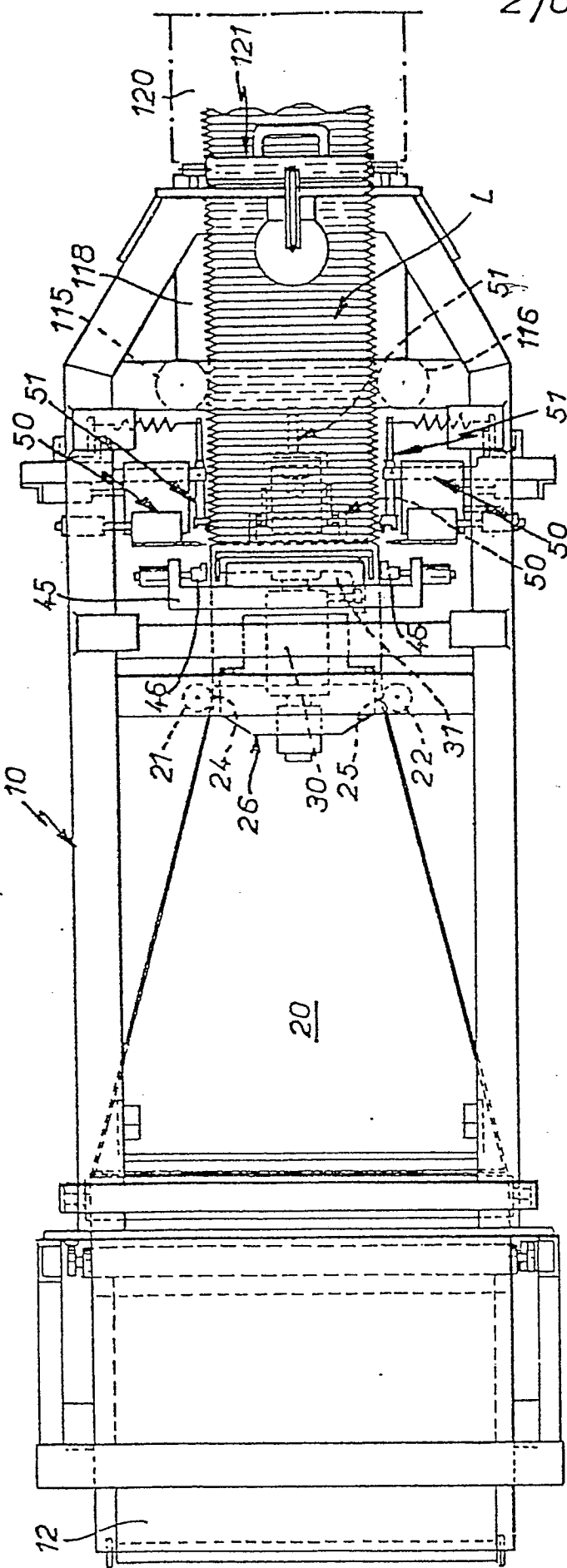
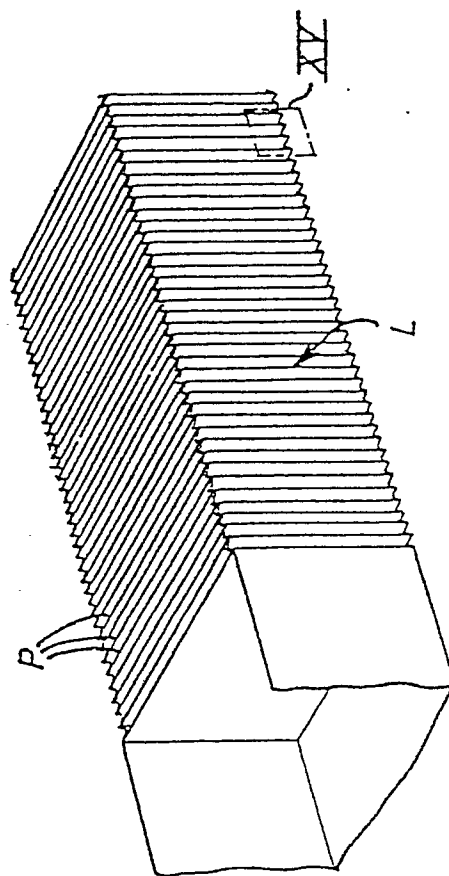


FIG. 15

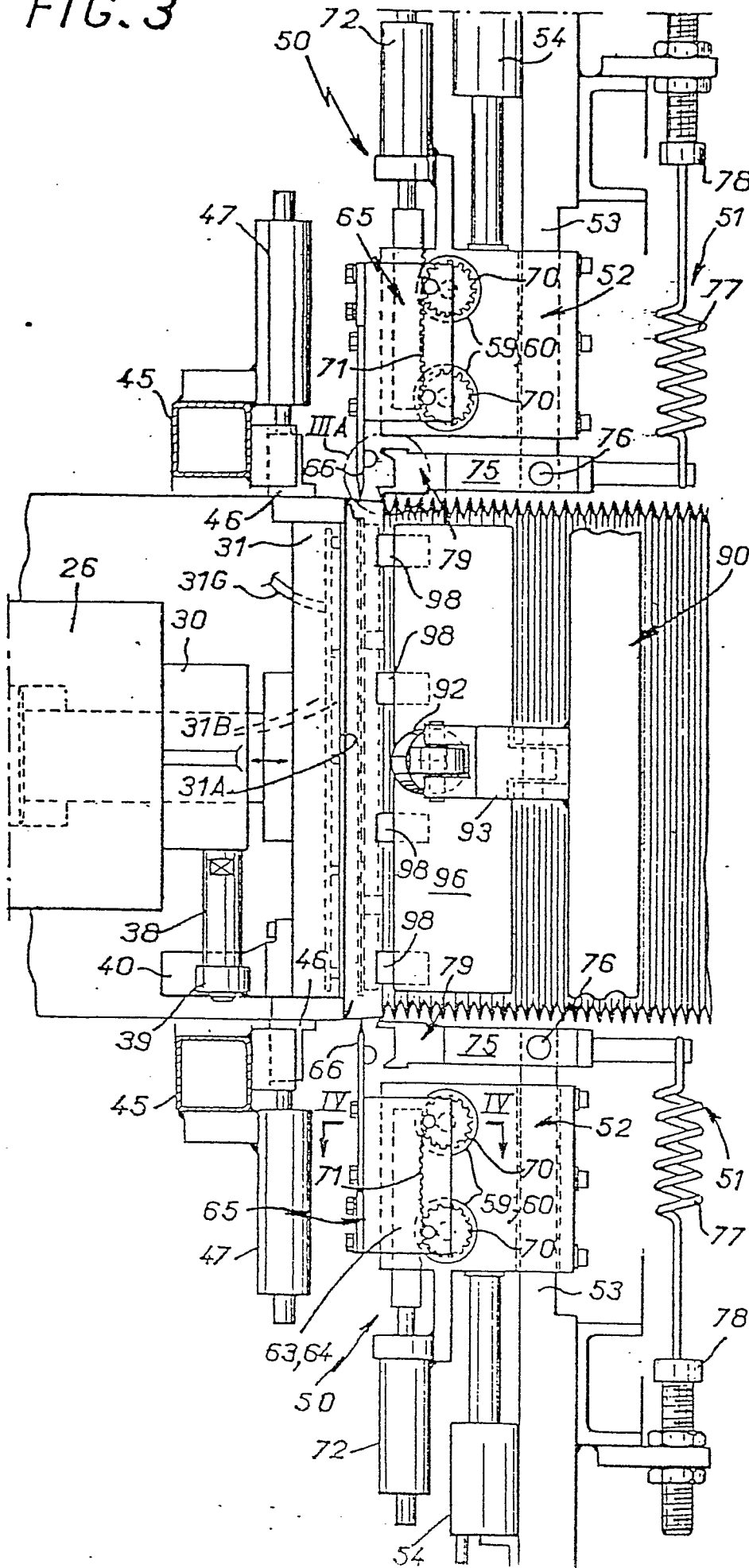


FIG. 14



0037343

FIG. 3



3/6.

FIG. 3A

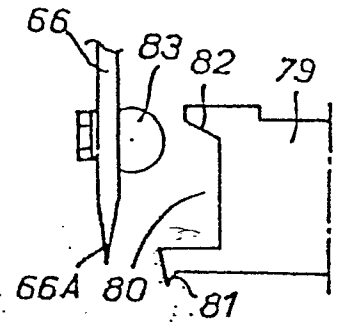


FIG. 4

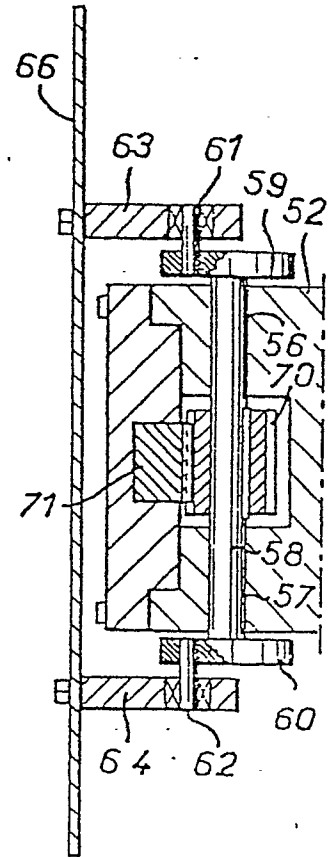


FIG. 5

4/6.

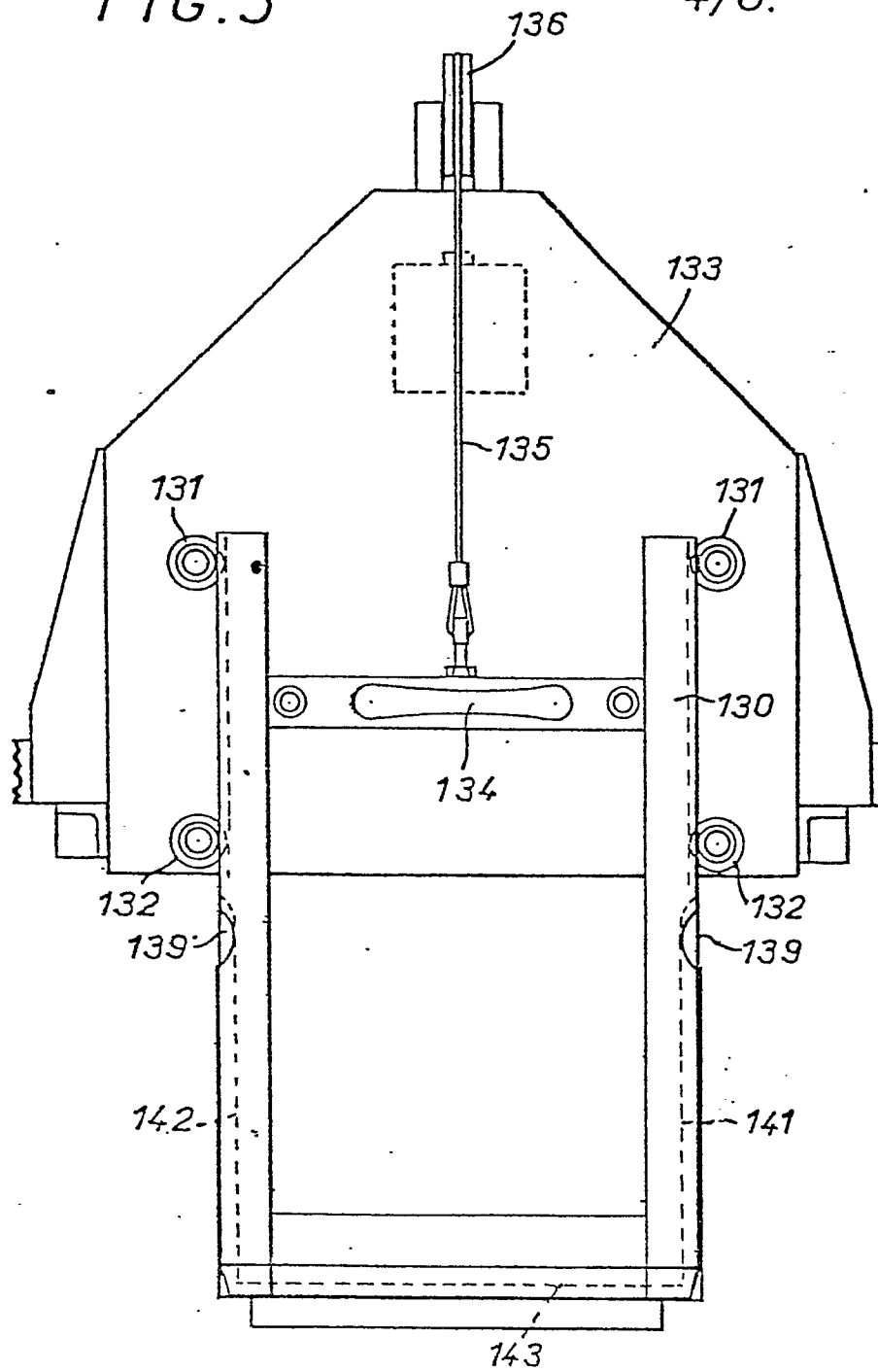


FIG. 6

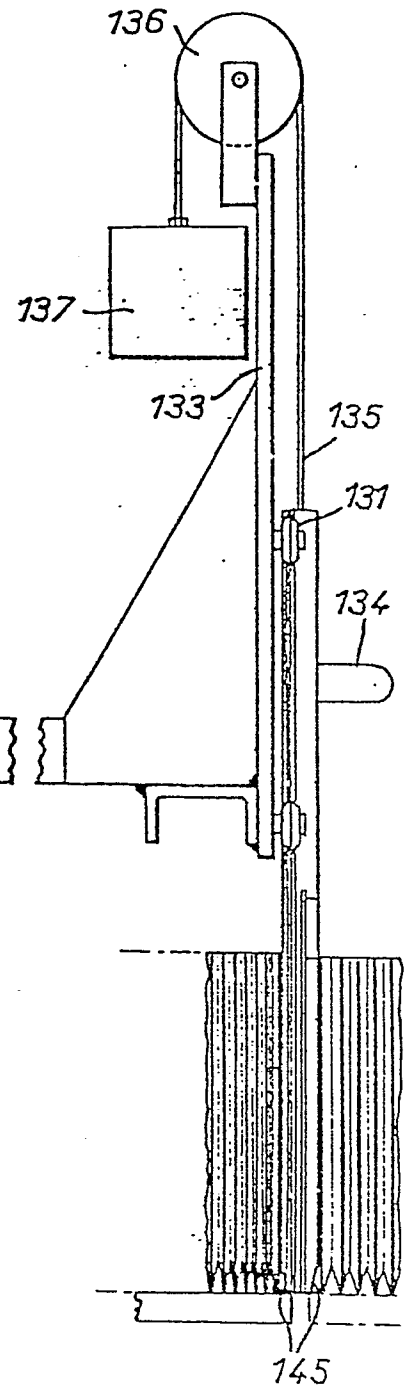
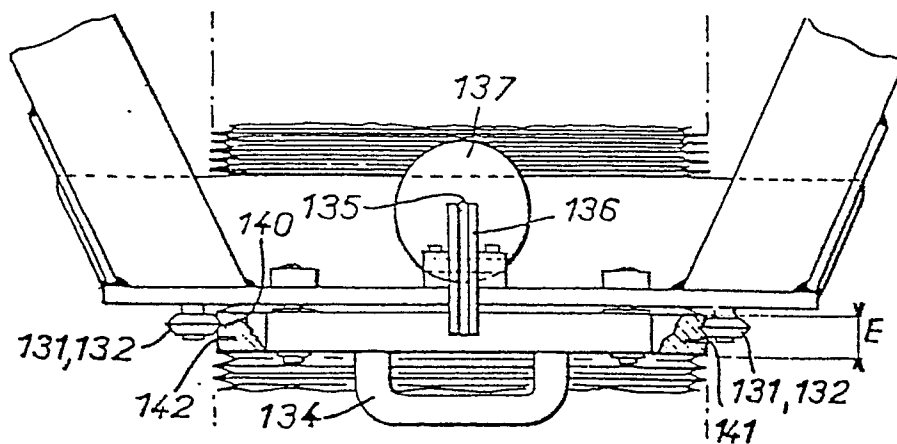


FIG. 7



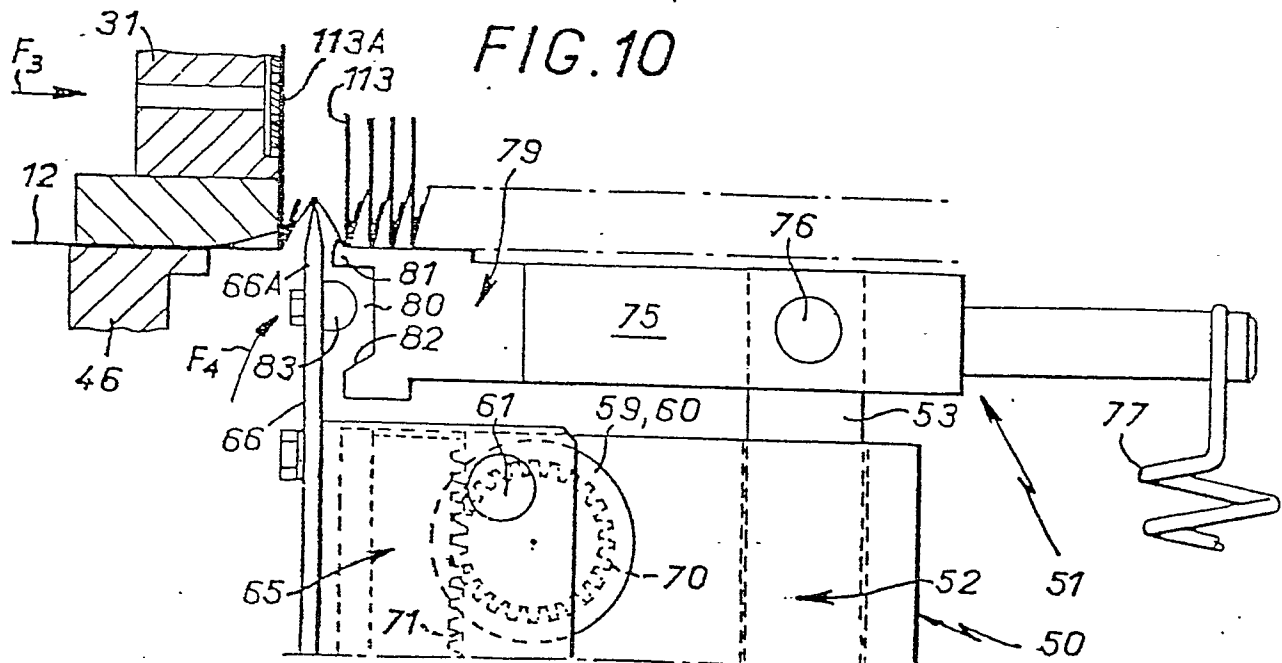
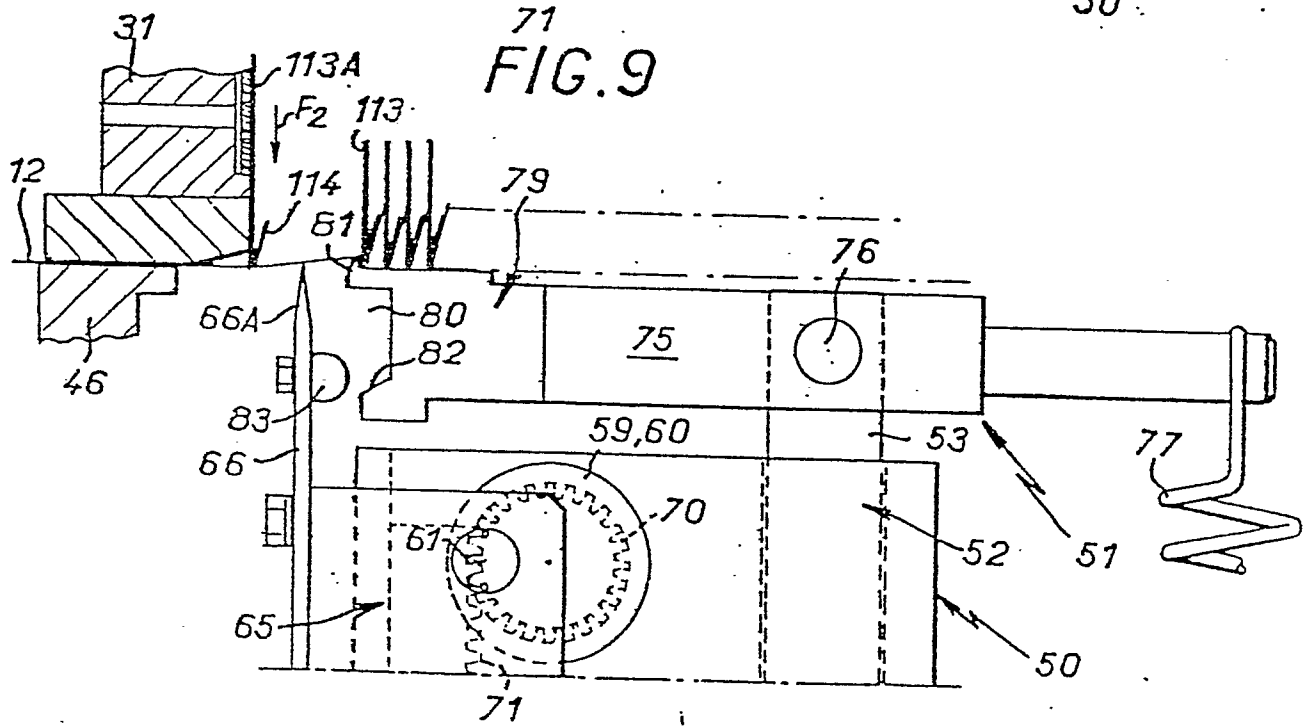
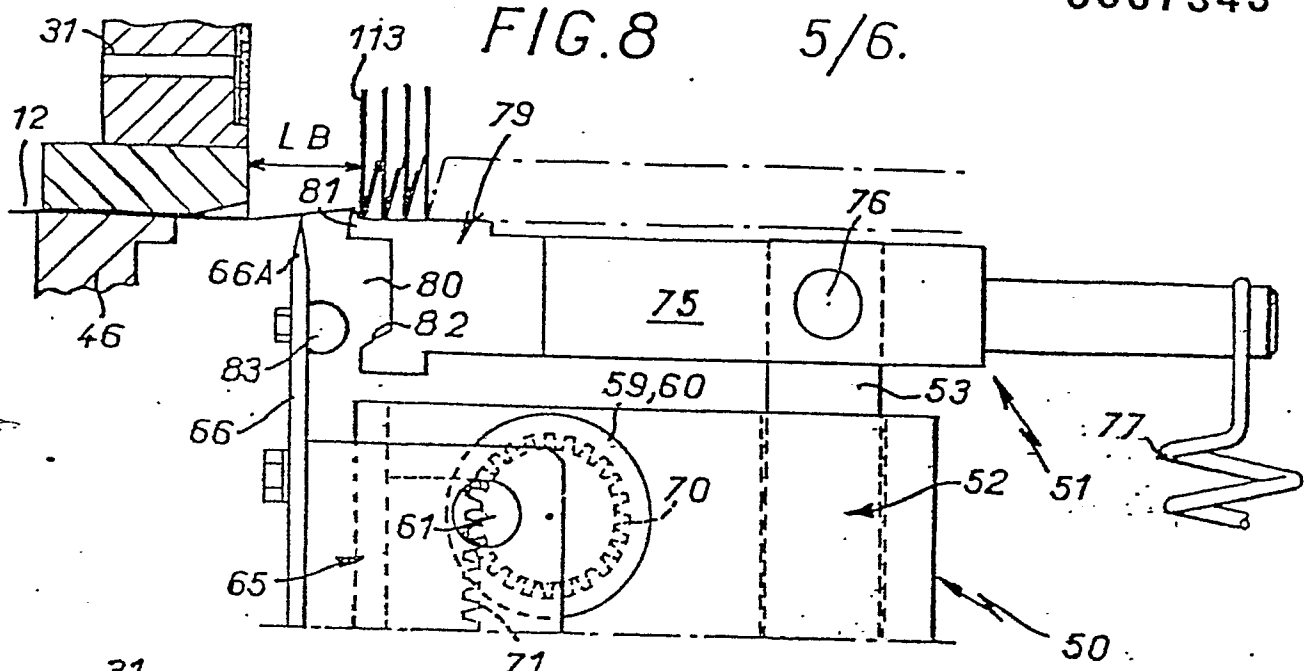


FIG. 11 6/6.

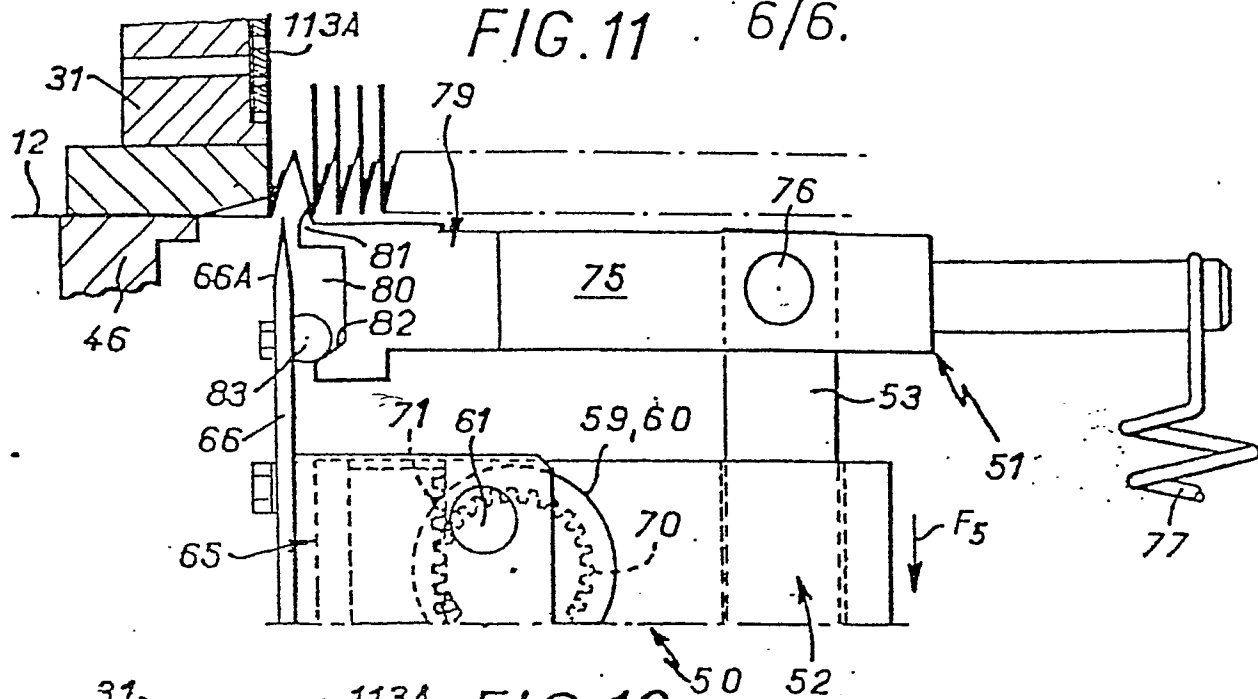


FIG. 12

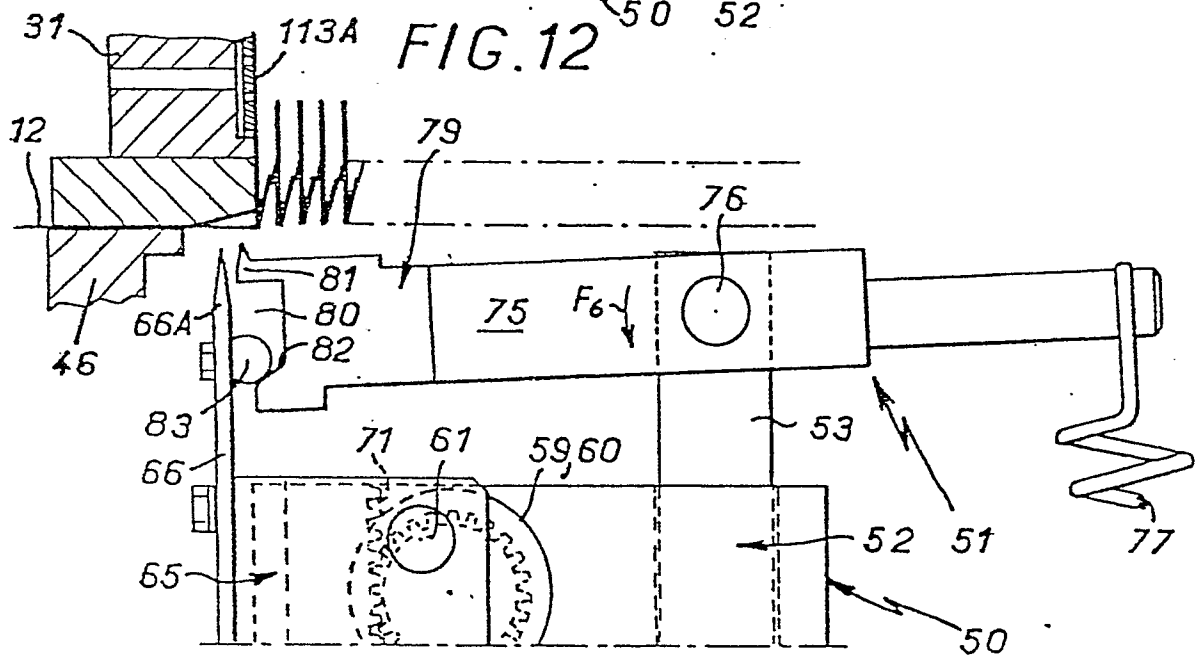


FIG. 13

