



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets

11 Numéro de publication:

0 175 999

A1

12 DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

21 Numéro de dépôt: 85111430.6

(51) Int. Cl.⁴: B 43 M 3/04

22 Date de dépôt: 12.09.85

③⁹ Priorité: 14 09 84 FB 8414141

71 Demandeur: **SMH-ALCATEL Société anonyme dite:
83, Boulevard de Sébastopol
F-75082 Paris Cedex 02(FR)**

④ Date de publication de la demande:
02.04.86 Bulletin 86/14

72 Inventeur: Haroutel, Jean-Claude
21, avenue du Panorama
F-91400 Orsay(FR)

84 Etats contractants désignés:
DE FR GB NL

72 Inventeur: Galceran, Christian
7, rue du Hameau
F-91610 Ballancourt sur Essonne(FR)

74) Mandataire: Weinmiller, Jürgen et al,
Zeppelinstrasse 63
D-8000 München 80 (DE)

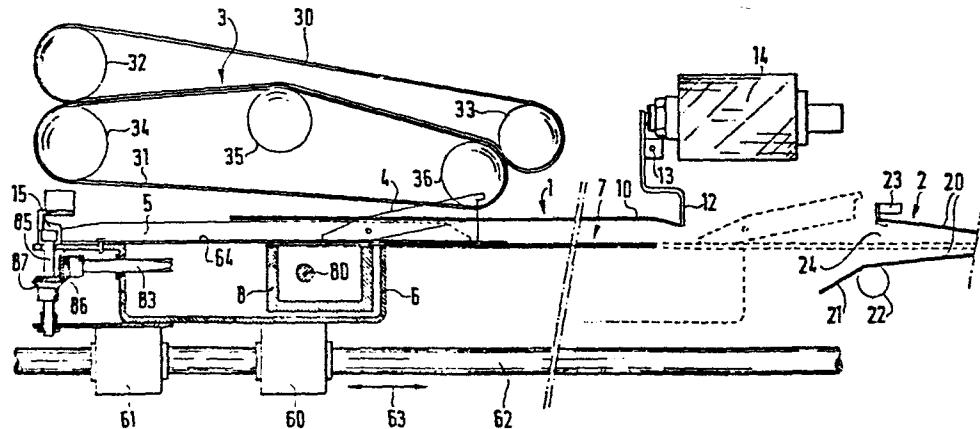
54 Dispositif d'insertion de liasse dans une enveloppe.

57 Le dispositif est caractérisé en ce qu'il comporte une table servante (7), solidaire d'un chariot d'entraînement (6), pour recevoir la liasse et l'introduire avec elle dans l'enveloppe, et une paire de doigts-poussoirs (4) escamotables sur

des bras-support (5) solidaires dudit chariot (6), pour pousser la liasse sur la table servante pendant la course aller du chariot et s'effacer pendant la course retour du chariot.

Application: traitement automatique de courrier.

FIG.1



Dispositif d'insertion de liasse dans une enveloppe.

La présente invention est relative à la mise automatique sous enveloppe de liasses de documents, en particulier dans des machines de traitement automatique de courrier.

5 Les liasses à mettre successivement sous enveloppe peuvent être formées d'une ou plusieurs feuilles. Dans une machine de traitement automatique de courrier, cette mise sous enveloppe est effectuée à la sortie d'une plieuse ou d'un dispositif d'assemblage ou de transport de liasses. Les dispositifs d'introduction sous enveloppe peuvent comporter 10 des taquets pousseurs, ou des rouleaux d'introduction, qui viennent pousser la liasse dans une enveloppe extraite d'une pile d'enveloppes et 15 présentée ouverte sur le trajet de la liasse.

On connaît ainsi, par exemple par le document US-A-3 412 995 un tel dispositif à doigts venant pincer la liasse contre la surface d'une 15 table servante pour leur transfert d'un poste d'entrée de liasse à un poste de maintien d'enveloppe ouverte. Selon ce document, la table est fixée sur un cadre supérieur d'un chariot entraîné en translation, aller et retour, sur des tiges de guidage. Les doigts pinceurs sont formés sur 20 l'extrémité d'un bras pivotant à l'intérieur du cadre. Ces doigts sont susceptibles de venir, à travers des fenêtres convenables de la table, en 25 position relevée au-dessus de la table ou en position effacée. Pour cette commande des doigts, le bras est sollicité pour que ses doigts aient tendance à être en position effacée, mais porte, sur son bord inférieur un ergot qui, en appui sur une surface de guidage prévue dans l'une des tiges, provoque la remontée des doigts sur les fins et débuts des courses aller et retour de l'ensemble. La surface de guidage définit un niveau haut d'appui de l'ergot sur les fins et débuts des courses aller et retour et un niveau bas d'appui intermédiaire, des rampes de transition relient les niveaux haut et bas.

30 Pendant la course aller, les doigts sont au départ relevés. L'arrivée de l'ergot sur la première rampe de transition correspond à l'arrivée des doigts relevés contre la liasse. Cette rampe de transition permet la descente des doigts venant alors pincer contre la surface de la table la liasse ainsi transportée et introduite dans l'enveloppe. En fin 35 de cette même course aller, la deuxième rampe de transition provoque la

remontée des doigts et le relâchement de la liasse alors poussée à fond dans l'enveloppe.

Pendant la course retour, les doigts pinceurs sont effacés sur la longueur de la course de l'ergot sur le niveau bas de sa surface de guidage.

Un tel dispositif assure une protection de la liasse au cours de son introduction dans l'enveloppe par l'engagement de la table avec la liasse dans l'enveloppe. Par contre, l'action des doigts pinceurs sollicités en appui sur la liasse et retenus par la liasse au cours de son transport peut venir l'endommager préalablement à son insertion et est donc préjudiciable.

La présente invention a pour but, en particulier d'éviter un tel inconvénient. Elle a aussi pour but une mise convenable de liasses de dimensions variables sous enveloppes correspondantes, en assurant la protection de telles liasses tout au long de leur introduction.

La présente invention a donc pour objet un dispositif d'insertion de liasse dans une enveloppe comportant :

- un poste fixe d'entrée de liasse et un poste fixe de maintien d'enveloppe ouverte, en vis-à-vis et à distance l'un de l'autre,
- un chariot mobile en translation sur des guides et une table servante de réception de liasse constituée au poste d'entrée s'étendant sous le poste d'entrée et portée par ledit chariot,
- des moyens d'entraînement dudit chariot en va et vient, selon une course aller et une course retour entre deux positions limites dites de travail pour laquelle la table est engagée dans l'enveloppe et de repos pour laquelle elle est sous le poste d'entrée,
- des doigts pousoirs escamotables liés au chariot formant butée pour la liasse pendant la course aller et obstacle effacé pendant la course retour,
- 30 caractérisé en ce qu'il comporte, en outre :
- des bras-support parallèles s'étendant entre les niveaux définis par le poste d'entrée et la table servante et portant lesdits doigts pousoirs montés articulés et avec un jeu longitudinal possible sur des premières portions terminales desdits bras-support et
- 35 - des moyens de couplage entre lesdits bras-support et ledit

chariot comportant au moins des premiers moyens de liaison élastique pour des translations relatives selon ledit jeu longitudinal desdits doigts pousoirs sur lesdits bras-support, de la course aller à la course retour et réciproquement, pour lesquelles desdits doigts pousoirs sont en position relevée sur lesdits bras-support en formant butée pour la liasse et sont en position effacée respectivement.

D'autres caractéristiques et les avantages de la présente invention apparaîtront au cours de la description d'un mode de réalisation donné à titre d'exemple non limitatif dans les dessins ci-annexés.

5 Dans ces dessins :

- les figures 1 et 2 sont deux vues du dispositif d'insertion de liasse dans une enveloppe selon l'invention, la figure 1 étant une coupe selon la ligne I-I de la figure 2 et la figure 2 une vue de dessus du dispositif de la figure 1, donnée sans les moyens assurant le guidage de liasse et constituant l'entrée de liasse et avec arrachements partiels,

10 15 - la figure 3 est une vue en coupe du dispositif, selon la ligne III-III de la figure 2, donnée à échelle agrandie et sans les moyens de guidage et d'entrée de liasse

- la figure 4 est une vue schématique et partielle du dispositif, selon 20 la flèche IV de la figure 2, donnée également à échelle agrandie.

En regard de la figure 1, on voit que le dispositif d'insertion d'une liasse dans une enveloppe présente un poste d'entrée de liasse 1 et un poste 2 de maintien d'enveloppe présentée ouverte, face au poste d'entrée de liasse.

25 En amont du poste d'entrée de liasse, un chemin de guidage de liasse 3 est défini par des courroies ou bandes sans fin 30 et 31 montées entre des jeux de rouleaux 32 et 33, pour la courroie supérieure 30, et 34, 35, 36 pour la courroie inférieure 31. Ce chemin de guidage relie, par exemple, la sortie d'une plieuse automatique non représentée, au poste d'entrée 1.

30 Le poste d'entrée 1 de liasse est défini par un plateau fixe 10, s'étendant sous le chemin 3 de guidage de liasse et venant déborder sur les deux rouleaux d'extrémité 33 et 36 du chemin de guidage, vers le poste 2 de maintien d'enveloppe.

35 Le plateau 10 est distant du poste de maintien d'enveloppe 2. En

regard de ce poste 2, le bord du plateau 10 est incliné sur l'horizontale et est barré par l'extrémité d'une butée 12, dite butée de constitution de liasse. Cette butée est actionnée en basculement autour d'un axe 13 par un électro-aimant 14 dont le bras mobile est lié à l'autre extrémité 5 de la butée. Ce basculement de la butée permet de dégager la liasse du poste d'entrée, pour sa mise sous enveloppe.

Le poste de maintien d'enveloppe 2 assure le maintien immobile de l'enveloppe 20 présentée ouverte face au poste 1. Ce poste de maintien d'enveloppe 2 constitue normalement la sortie d'un dispositif d'extraktion 10 d'enveloppe d'un magasin ou d'un mécanisme de transport d'enveloppes extraites les unes à la suite des autres d'un magasin, non représenté car n'appartenant pas à la présente invention. Le poste 2 est, en conséquence, illustré de manière schématique formé par deux glissières de maintien 22 et 23 définissant entre elles une fenêtre 15 d'insertion de liasse 24 ; le rabat 21 de l'enveloppe passe sur l'une des glissières, l'autre glissière permet le maintien de la face arrière de l'enveloppe à distance de sa face avant, pour l'ouverture de l'enveloppe sur la largeur de la fenêtre 24.

En regard de la figure 1 et/ou de la figure 2 dans laquelle pour la 20 clarté du dessin le plateau 10 et le chemin de guidage 3 ont été retirés du dispositif, on voit que le dispositif comporte essentiellement deux doigts pousoirs escamotables 4, identiques l'un à l'autre, qui sont montés individuellement sur les portions terminales en vis-à-vis de deux 25 bras-support parallèles 5 solidaires d'un chariot 6, et une table servante 7 également solidaire du chariot 6.

Le chariot 6 a la forme d'un U au-dessus duquel s'étend d'un côté la table servante 7 et présente sur l'extrémité de l'une de ses branches un rebord horizontal s'étendant du côté opposé à la table.

Le chariot 6 est équipé de douilles de guidage 60, 61 sur des 30 glissières 62. Il est entraîné sur ses glissières 62, pour effectuer un déplacement alternatif en va et vient, par un mécanisme d'entraînement du type bielle-manivelle lié à la douille 60. Ce mécanisme d'entraînement est en tant que tel bien connu, il n'a pas été représenté dans les dessins et notamment la figure 1, pour des besoins de représentation à échelle convenable des éléments essentiels du dispositif. Il a 35

simplement été symbolisé par une flèche 63. Il entraîne le chariot 6 entre deux positions limites définies, l'une dite position de repos dans laquelle est représenté le dispositif et l'autre dite position de travail dans laquelle le chariot 6, la table 7 et les doigts pousoirs 4 ont été esquissés en pointillés dans la figure 1. Dans cette position de travail les doigts sont juste devant la fenêtre 24 et la table 7 dans l'enveloppe 20.

Les bras-support 5 et les doigts pousoirs 4 s'étendent au-dessus de la table 7. Ils sont écartés l'un de l'autre d'une distance légèrement supérieure à la largeur du plateau 10. Les extrémités des doigts pousoirs 4 sont disposées sensiblement au niveau de la partie médiane de la table servante 7 ; elles laissent libre la partie avant 70 de la table 7 pour la réception de la liasse évacuée du poste d'entrée 1. A l'opposé des doigts pousoirs 4, les bras-support 5 sont liés par une entretoise 50. La liaison entre les bras-support 5 et le chariot 6 est réalisée sur l'entretoise 50.

La table servante 7 s'étend au dessous du poste d'entrée 1. Elle est, en niveau, décalée du plateau 10 d'une distance légèrement supérieure à la hauteur des bras-support 5 considérée par rapport à la table 7, mais inférieure à la hauteur des doigts pousoirs non escamotés prise par rapport à la table. Ainsi les doigts pousoirs qui sont de part et d'autre du plateau 10 sont en relief sur le niveau du plateau lorsqu'ils sont non escamotés, tandis qu'ils sont en retrait sous le niveau du plateau et peuvent passer sous la butée 12 non effacée lorsqu'ils sont escamotés.

Une tablette 64 fixe sur le chariot 6 s'étend sensiblement au niveau de la table servante 7, qu'elle recouvre en partie. Cette tablette 64 est de largeur légèrement supérieure à l'écart hors-tout des bras-support 5. Elle présente deux bords longitudinaux 64a repliés qui s'étendent extérieurement le long des bras-support 5 et porte deux équerres 64b qui s'étendent intérieurement le long de ces bras-support (figure 4).

La table servante 7 est montée sur un chariot auxiliaire 8 qui est logé dans le chariot 6 et lui est lié pour l'entraînement de la table 7. La liaison entre la table servante 7 et le chariot 6 est assurée par un

couple de tiges 65 montées entre le chariot 6 et le chariot auxiliaire 8.

Le montage des doigts pousoirs 4 sur les portions terminales des bras support est décrit en se rapportant plus particulièrement à la 5 figure 3.

Ces doigts pousoirs 4 sont articulés sur les portions terminales des bras-support. Ils ont un profilé en U renversé sur les portions terminales des bras support. Ils portent chacun un goujon 40 monté entre les branches du U. Ce goujon est engagé dans une fenêtre oblongue 51 que 10 présente les portions terminales des bras-support, il définit l'axe d'articulation du doigt. Des tiges ressort 41 sont montées, extérieurement le long des bras-support 5, entre l'extrémité du goujon de maintien de chaque doigt pousoir et le chariot 6 (figure 2). Ces tiges ressort 41 sont rigides et arquées, elles travaillent en flexion et 15 assurent une liaison élastique de rappel des doigts pousoirs 4 en position escamotée.

Les fenêtres 51 que traversent les goujons 40 permettent un jeu longitudinal des bras-support 5 dans les doigts pousoirs 4 dont les axes d'articulation sont maintenus par les tiges ressort 41 par rapport 20 au chariot 6.

La portion terminale de chaque bras-support 5, intérieurement au doigt pousoir, est profilée pour définir une rampe terminale inclinée 52 et un palier horizontal intermédiaire 53. En correspondance, chaque doigt pousoir porte un galet intérieur 42 monté transversalement 25 entre les branches du profilé en U. Ce galet repose sur le palier 53 ou la rampe 52, selon la position prise par les bras-support 5 dans les doigts pousoirs. En appui sur le palier 53, il maintient l'extrémité du doigt pousoir en position relevée sur le bras-support. Il est guidé le long de la rampe 52 au cours du déplacement de la fenêtre 51 sur le 30 goujon 40, pour le basculement du doigt pousoir. En appui sur l'extrémité du bras-support, au niveau bas de la rampe 52, le doigt pousoir est escamoté, il coiffe simplement la portion terminale du bras-support.

La liaison entre le chariot 6 et les bras-support 5, pour 35 l'entraînement des bras-support, et les commandes de basculement des doigts sont décrites en se référant aux figures 2, 3 ou 4.

La liaison entre le chariot 6 et les bras-support 5 est assurée de manière élastique par une paire de ressorts 55. Ces ressorts 55 sont montés sur des tiges de maintien 57, entre un support 54 fixé sur l'entretoise 50 de liaison des bras-support 5 et une équerre de butée 56 fixée à la tablette 64 montée sur le chariot 6. A cette liaison élastique entre le chariot 6 et les bras-support 5 est associé un mécanisme supplémentaire 9 lié au chariot 6. Ce mécanisme comporte un moyeu 90 monté par des bagues 91, 92 entre le rebord horizontal et le fond du chariot 6. Ce moyeu s'étend légèrement au-delà de la hauteur du chariot. Il porte à ses deux extrémités deux cliquets 93 et 94, dits de commande de mise des doigts pousoirs 4 en position non escamotée, pour le cliquet 93 s'étendant sous l'entretoise 50, et de commande de mise des doigts pousoirs 4, en position escamotée, pour le cliquet 94 s'étendant sous le chariot 6.

Les cliquets 93 et 94 sont disposés sensiblement orthogonalement l'un par rapport à l'autre sur le moyeu. Le cliquet 93 est maintenu sensiblement transversal au bras-support 5 par un ressort de rappel 95 fixé au chariot 6. Il présente un cran latéral 96. Ce cliquet 93 coopère avec une goupille 58 portée par le support 54 fixé sur l'entretoise 50 liant les bras-support 5, cette goupille traversant le rebord horizontal du chariot 6 et la tablette 64 séparant l'entretoise et le cliquet. La goupille 58, lorsqu'elle est engagée dans le cran 96 du cliquet, constitue une liaison non élastique entre le chariot et les bras-support 5, se substituant pour la course aller du chariot à la liaison élastique réalisée par les ressorts 55. Lorsque cette goupille 58 est ainsi engagée dans son cran 96 du cliquet 93, les ressorts 55 sont comprimés et rappellent les bras-support en amenant le bout gauche des fenêtres 51 sur les goujons 40 ainsi qu'illustré dans la figure 3, pour le verrouillage en position non escamotée des doigts pousoirs 4.

A ce cliquet 93 et à la goupille 58 est associée une paire de butées-tampon 15 fixes dans le dispositif. Ces butées tampon sont disposées en face des bras-support 5 sur une entretoise 16 du dispositif, les butées 15 et l'entretoise 16 étant visibles dans la figure 2 mais ayant été retirées pour les besoins d'une représentation

claire dans les figures 3 et 4. Ces butées 15 viennent limiter la course des bras-support 5 entraînés par le chariot, à l'arrivée du chariot en position de repos. L'action de ces butées est de venir verrouiller la goupille dans le cran 96 lorsque le chariot 6 arrive en position de repos, cette goupille étant hors du cran 96 pendant la course retour du chariot 6.

Le cliquet 94 présente un cran latéral 98 (figures 2 et 4) à son extrémité. Il coopère avec une butée fixe 18 (figure 2 et 3), disposée sur la trajectoire du cliquet 94, schématisée par les traits interrompus 99 dans la figure 3. Cette butée 18 est montée basculante autour d'un axe 18a dans le dispositif et est sollicitée par un ressort 19, pour permettre le libre engagement de l'extrémité du cliquet sur son extrémité avant puis son effacement par basculement selon la flèche 19a vers la fin de la course aller du chariot 6. En position de travail du chariot, c'est-à-dire à la fin de sa course aller, le cliquet 94 est au-delà de la butée 18 qui, libérée, a rebasculé sous l'action du ressort 19.

Pour la course retour du chariot 6, cette butée 18 forme par contre un obstacle non effaçable. Le cran latéral 98 du cliquet 94 vient alors en prise sur le bord arrière de la butée 18. La retenue de ce cliquet 94 sur la butée 18 fait pivoter le cliquet 94 autour de l'axe du moyeu 90 pour le passage du cliquet 94 le long de la butée 18. Ce pivotement du cliquet 94, transmis au cliquet 93, déverrouille la goupille 58 de son cran 96 pour la suppression de la liaison non élastique entre le chariot et les bras-support, que réalisait la goupille 58 dans le cran 96 du cliquet 94, et le seul maintien de la liaison élastique réalisée par les ressorts 55. Simultanément, sous l'action de ces ressorts 55 travaillant en compression sur l'entretoise 50, les bras-support 5 subissent un déplacement dans le sens de la flèche fr par rapport au chariot 6. La position des bras-support par rapport au chariot pour la course retour du chariot est esquissée en pointillés, à gauche dans la figure 3. Par ce déplacement selon la flèche fr, la fenêtre 51 a glissé sur le goujon 40 et les galets 42 le long des rampes 52. Dans ces conditions les tiges ressort 41 rappellent les doigts pousoirs 4 en position escamotée. La

course retour du chariot 6, venant en position de repos, se fait donc doigts escamotés.

Ce temps de course retour avec doigts pousoir escamotés, est avantageusement utilisé pour l'alimentation en liasse à mettre sous enveloppe du poste d'entrée 1 fermé par la butée 12, cette liasse arrivant sur le plateau 10 formée d'une ou plusieurs feuilles ou se constituant sur le plateau 10 par accumulation de feuilles individuelles arrivant à la suite les unes des autres.

La mise des doigts pousoirs 4 en position non escamotée est réalisée en fin de course retour du chariot 6. Cette course retour du chariot 6 est choisie légèrement plus longue que celle possible des bras-support 5, limitée par les butées-tampon 15. A l'arrivée du chariot dans sa position de repos, la poussée exercée par les butées 15 sur les extrémités des bras-support est transmise à l'entretoise 50 et à la goupille 58. Cette goupille 58 guidée sur le bord du cliquet vient se verrouiller dans son cran 96 pour établir une liaison non élastique entre le chariot 6 et les bras-support 5, pour sa course aller. Cette poussée vient comprimer les ressorts 55, provoque le déplacement selon la flèche fa des bras-support 5 par rapport au chariot 6 pour leur mise en position donnée en traits pleins dans la figure 3. Pendant ce déplacement selon la flèche fa, la fenêtre 51 a reglissé sur le goujon 40 et, simultanément, les galets 42 ont remonté les rampes 52 pour se positionner sur les paliers et maintenir les extrémités des doigts pousoirs 4 en relief sur leurs bras support.

Pendant cette course aller, la butée 12 est escamotée par la commande qu'elle reçoit de l'électro-aimant. Les doigts pousoirs viennent latéralement balayer le niveau du plateau 10 pour le passage de la liasse du plateau 10 à table servante 7 qui la reçoit et forme butée pour cette liasse sur la table servante, au cours de leur introduction dans l'enveloppe 20.

Dès le début de l'insertion de la table 7 dans l'enveloppe 20, la nouvelle liasse peut arriver constituée ou peut se constituer sur la plateau 10 fermé par la butée 12. Le temps de fin de course aller s'ajoute donc au temps de course retour pour l'alimentation du poste d'entrée 1 en une nouvelle liasse.

Pour la mise sous enveloppe de la liasse, l'ensemble table servante 7 et liasse est introduit dans l'enveloppe. Dans ces conditions, la liasse demeure protégée par la table servante, même en cas de bourrage.

5 Pour tenir compte d'une mise sous enveloppe de liasses de dimensions différentes, la table 7 sur son chariot 8 est rendue de longueur et de largeur ajustables en regard de références prises par rapport au chariot 6 entraîné entre ses deux positions limites de travail et de repos définies.

10 Cette table 7 est formée par un ensemble de trois plaques de même longueur, l'une centrale 72 et deux latérales 73 et 74 sur lesquelles viennent déborder légèrement la plaque centrale 72 (figure 2). Cet ensemble formé par les trois plaques définit, à l'avant les doigts pousoirs 4, la partie avant 70 de la table servante 7. L'autre partie 15 est liée au chariot auxiliaire 8.

Pour le réglage en largeur, notée 1, de la table servante 7, la figure 2 montre que la plaque centrale 72 est directement fixée au chariot auxiliaire 8 et les plaques latérales 73, 74 chacune par l'intermédiaire d'un support 75. Les supports 75 sont alignés sur le 20 chariot auxiliaire 8. Ils présentent tous deux un taraudage et reçoivent une tige filetée 80 pour le réglage en largeur de la table 7. Cette tige 80 est à filets à gauche et à droite respectivement dans l'un et l'autre des taraudages qui leur correspondent dans les supports 75, pour 25 l'obtention d'un déplacement simultané des plaques latérales en des sens opposés en regard de la plaque centrale et, en définitive pour le réglage de la largeur 1 servante 7.

Pour sa commande, la tige filetée 80 présente une tête à engrenage conique 81 couplée à un pignon 82 également à engrenage conique porté par une tige de transmission de commande 83. Cette tige 83 est montée à 30 travers des paliers sur le chariot auxiliaire 8 et le chariot 6 qu'elle traverse. Cette tige de transmission de commande 83 est couplée, à l'extérieur du chariot 6, à une tige 85 d'actionnement par un carré ; ce couplage s'effectue par des pignons à engrenages coniques 86 et 87 montés sur les tiges 83 et 85 respectivement (figures 1 et 2).

35 La table servante 7 est également montée ajustable en longueur

devant le chariot 6. Dans la figure 2, cette dimension réglable est notée L en regard d'une référence prise par rapport au chariot 6 et constituée par le bord de la tablette 64 fixée au chariot 6.

Ce réglage de la dimension L est obtenu par les tiges latérales 65 liant le chariot 6 et le chariot auxiliaire 8. Ces tiges sont en partie filetées. Elles sont bloquées longitudinalement dans les parois du chariot 6 et sont inserées dans des entretoises taraudées 88 du chariot 8. Elles portent à leur extrémité extérieure au chariot 6, un pignon denté 66, pour leur couplage par une chaîne 67 montée entre ces pignons 66. L'une d'elle est en outre couplée, à cette extrémité, à une tige d'actionnement par un carré, non visible mais analogue à la tige 85, par un couple de pignons à engrenages coniques 68, 69 qu'elles portent l'une et l'autre respectivement.

Ces réglages en longueur et en largeur de la table servante 15 suppriment toute contrainte de dimension de liasse à mettre sous enveloppe.

La présente invention a été décrite en regard de l'exemple de réalisation illustré. Il est évident que l'on peut sans sortir du cadre de l'invention remplacer certains moyens par d'autres équivalents ou 20 apporter des modifications de détail. En particulier, le plateau 10 du poste d'entrée peut être équipé en tapis convoyeur mû pendant le temps d'effacement de la butée 12 qui ferme le passage de la liasse du plateau 10 à la table servante 7. Dans cette variante, la course aller et la course retour du chariot d'entraînement sont en conséquence plus courtes 25 que celles indiquées ci-avant, les doigts pousoirs venant simplement sous la butée 12, en position de repos du chariot. Ces doigts pousoirs restent par contre actionnés de manière analogue : ils sont escamotés pour la course retour du chariot et sont mis en position non escamotée pour la course aller du chariot.

REVENDICATIONS

1/ Dispositif d'insertion de liasse dans une enveloppe comportant

- un poste fixe d'entrée de liasse et un poste fixe de maintien d'enveloppe ouverte, en vis-à-vis et à distance l'un de l'autre,

5 - un chariot mobile en translation sur des guides et une table servante de réception de liasse constituée au poste d'entrée s'étendant sous le poste d'entrée et portée par ledit chariot,

- des moyens d'entraînement dudit chariot en va et vient, selon une course aller et une course retour entre deux positions limites dites de 10 travail pour laquelle la table est engagée dans l'enveloppe et de repos pour laquelle elle est sous le poste d'entrée,

15 - des doigts pousoirs escamotables liés au chariot formant butée pour la liasse pendant la course aller et obstacle effacé pendant la course retour,

15 caractérisé en ce qu'il comporte, en outre :

- des bras-support (5) parallèles s'étendant entre les niveaux définis par le poste d'entrée (1) et la table servante (7) et portant lesdits doigts pousoirs (4) montés articulés et avec un jeu longitudinal possible sur des premières portions terminales desdits bras-support (5)

20 et

- des moyens de couplage (55, 58, 9) entre lesdits bras-support (5) et ledit chariot (6) comportant au moins des premiers moyens de liaison élastique (55) pour des translations relatives selon ledit jeu longitudinal desdits doigts pousoirs sur lesdits bras-support, de la 25 course aller à la course retour et réciproquement, pour lesquelles desdits doigts pousoirs sont en position relevée sur lesdits bras-support en formant butée pour la liasse et sont en position effacée respectivement.

2/ Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que lesdits 30 premiers moyens élastiques comportent des ressorts (55) montés entre une entretoise (50) reliée auxdits bras-support (5) et une équerre (56) fixe sur ledit chariot (6).

3/ Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce que ladite 35 équerre (56) fixe sur le chariot (6) est fixée à une tablette (64) portée par ledit chariot et en ce que ladite tablette (64) a ses deux bords

longitudinaux (64a) repliés et porte deux équerres (64b) qui s'étendent latéralement, extérieurement et intérieurement, le long desdits bras-support (5).

4/ Dispositif selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que lesdits doigts pousoirs (4) ont un axe d'articulation (40) sur lesdites premières portions terminales desdits bras-support, que des tiges ressort (41) sont tendues entre ledit axe (40) et ledit chariot (6) et que lesdits bras-support (5) présentent une fenêtre oblongue (51) dans leurs portions terminales permettant ledit jeu longitudinal (fa, fr) desdits bras-support (5) sur cet axe (40).

5/ Dispositif selon la revendication 4, caractérisé en ce que lesdits doigts pousoirs (4) sont profilés en U renversé sur lesdites premières portions terminales des bras-support (5) et que ledit axe d'articulation (40) est défini par un goujon monté entre les branches du U et dans ladite fenêtre (51).

6/ Dispositif selon la revendication 5, caractérisé en ce que lesdites portions terminales des bras-support (5) sont profilées chacune pour définir une rampe terminale (52) de guidage du doigt pousoir qu'elle porte en position effacée et un palier horizontal (53) de maintien du doigt pousoir en position relevée et en ce que lesdits doigts pousoirs portent chacun un galet intérieur (42) en appui sur le palier ou la rampe de son bras-support, selon la position de ladite fenêtre (51) sur ledit goujon (40).

7/ Dispositif selon l'une des revendications 4 à 6, caractérisé en ce que lesdits moyens de couplage entre lesdits bras-support (5) et ledit chariot (6) comportent des seconds moyens de liaison non élastique (58, 93, 96), des moyens de verrouillage (15, 5) desdits seconds moyens de liaison en fin de course retour dudit chariot commandant simultanément la mise en position relevée desdits doigts pousoirs (4) et des moyens de déverrouillage (18, 94, 98) desdits seconds moyens de liaison en début de course retour dudit chariot commandant simultanément la mise en position effacée desdits doigts pousoirs (4).

8/ Dispositif selon la revendication 7, caractérisé en ce que lesdits seconds moyens de liaison comportent une goupille (58) fixe sur lesdits bras-support et un premier cliquet (93) à cran latéral (96) de rétention

de ladite goupille (58).

9/ Dispositif selon la revendication 8, caractérisé en ce que lesdits moyens de verrouillage comportent une butée (15) dite de verrouillage montée fixe dans ledit dispositif pour limiter la fin de course desdits bras-support relativement à celle du chariot provoquant d'une part le déplacement dans un sens (fa) desdits bras-support (5) sur l'axe d'articulation (40) desdits doigts pousoirs pour la mise de ces derniers en position relevée et d'autre part le verrouillage de ladite goupille (58) dans ledit cran (96) dudit premier cliquet.

10 10/ Dispositif selon l'une des revendications 8 et 9, caractérisé en ce que lesdits moyens de déverrouillage comportent un deuxième cliquet (94) solidaire dudit premier cliquet (93) et présentant un cran latéral (98) et une butée (18) dite de déverrouillage montée basculante dans ledit dispositif sur la trajectoire dudit deuxième cliquet, en formant un obstacle effaçable sous ledit deuxième cliquet (94) sur la fin de course aller du chariot et un obstacle non effaçable sur le début de course retour dudit chariot.

15 11/ Dispositif selon la revendication 10, caractérisé en ce que lesdits cliquets sont portés par un moyeu (90) monté sur le chariot (6).

20 12/ Dispositif selon l'une des revendications 1 à 11, caractérisé en ce que ladite table servante (7) est portée par un chariot auxiliaire (8) liée de manière réglable audit chariot (6).

25 13/ Dispositif selon la revendication 12, caractérisé en ce que ledit chariot auxiliaire (8) est lié au chariot (6) par des tiges filetées (65) bloquées dans l'un des chariots (6) et réglables dans des entretoises taraudées (88) de l'autre chariot (8), pour le réglage en longueur (L) de ladite table servante (7) par rapport à une référence (64) fixe sur ledit chariot (6).

30 14/ Dispositif selon l'une des revendications 12 et 13, caractérisé en ce que ladite table servante (7) est constituée par plusieurs plaques (71, 72, 73) montées relativement les unes à côté des autres sur ledit chariot auxiliaire (8) en se doublant en partie et de manière ajustable, pour le réglage en largeur (1) de ladite table servante.

1/4

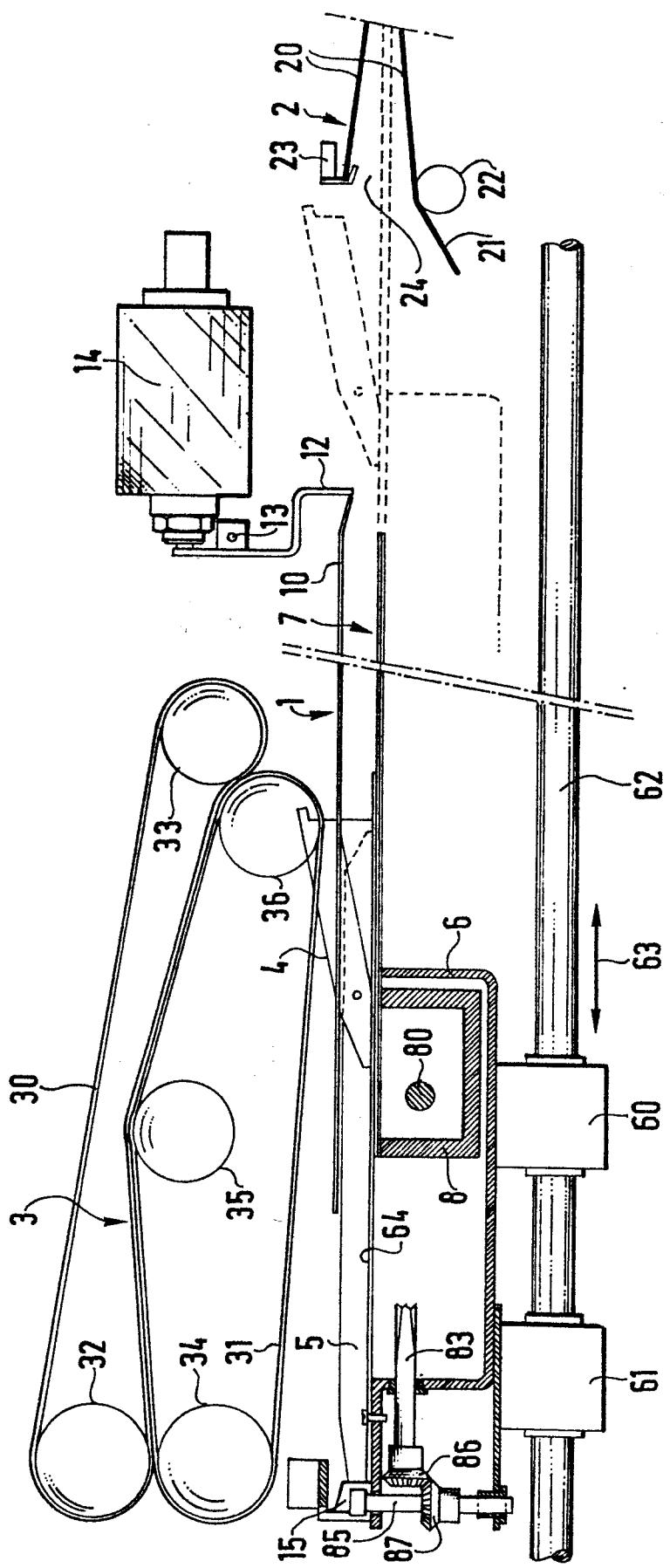


FIG.

FIG. 2

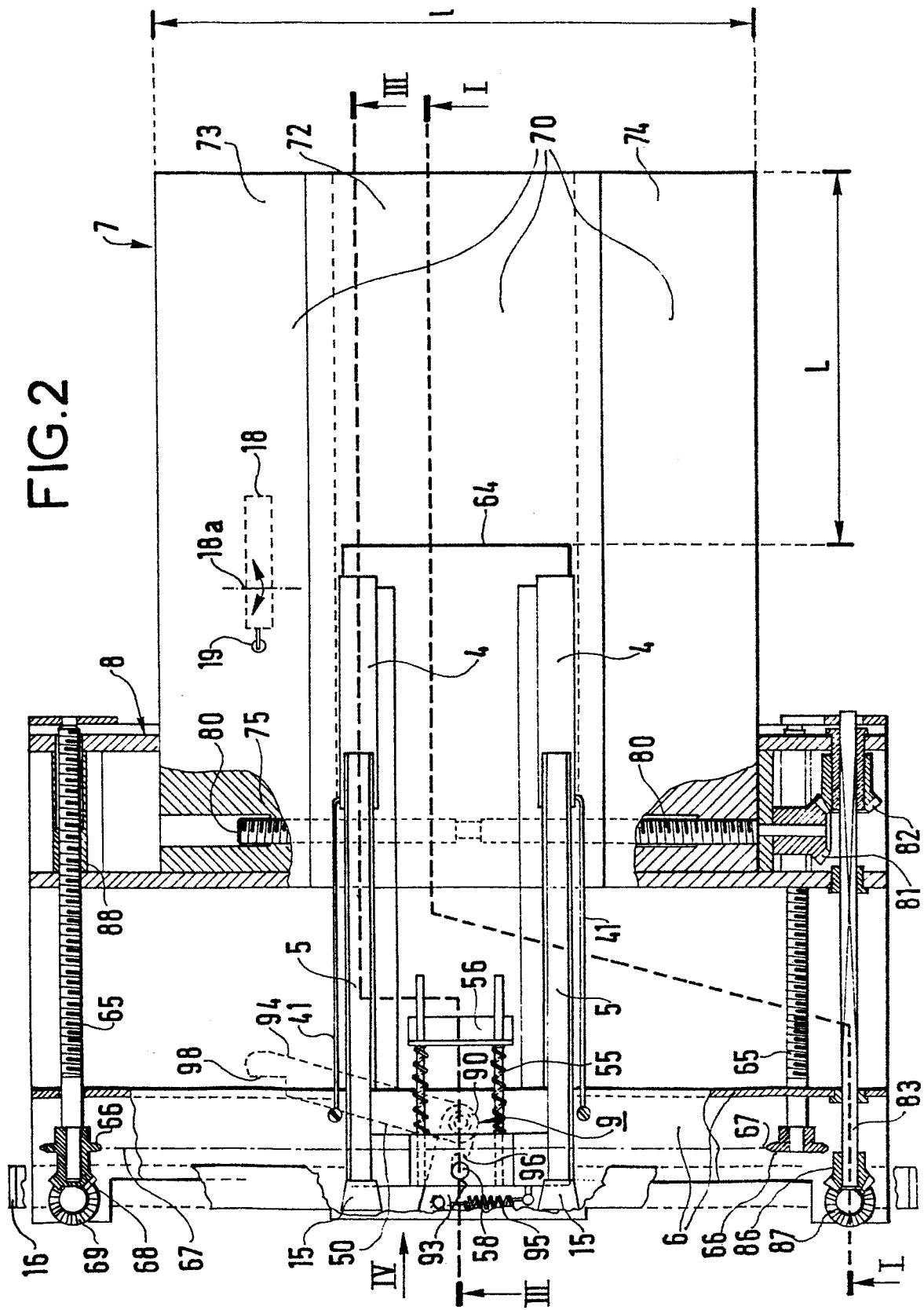


FIG. 3

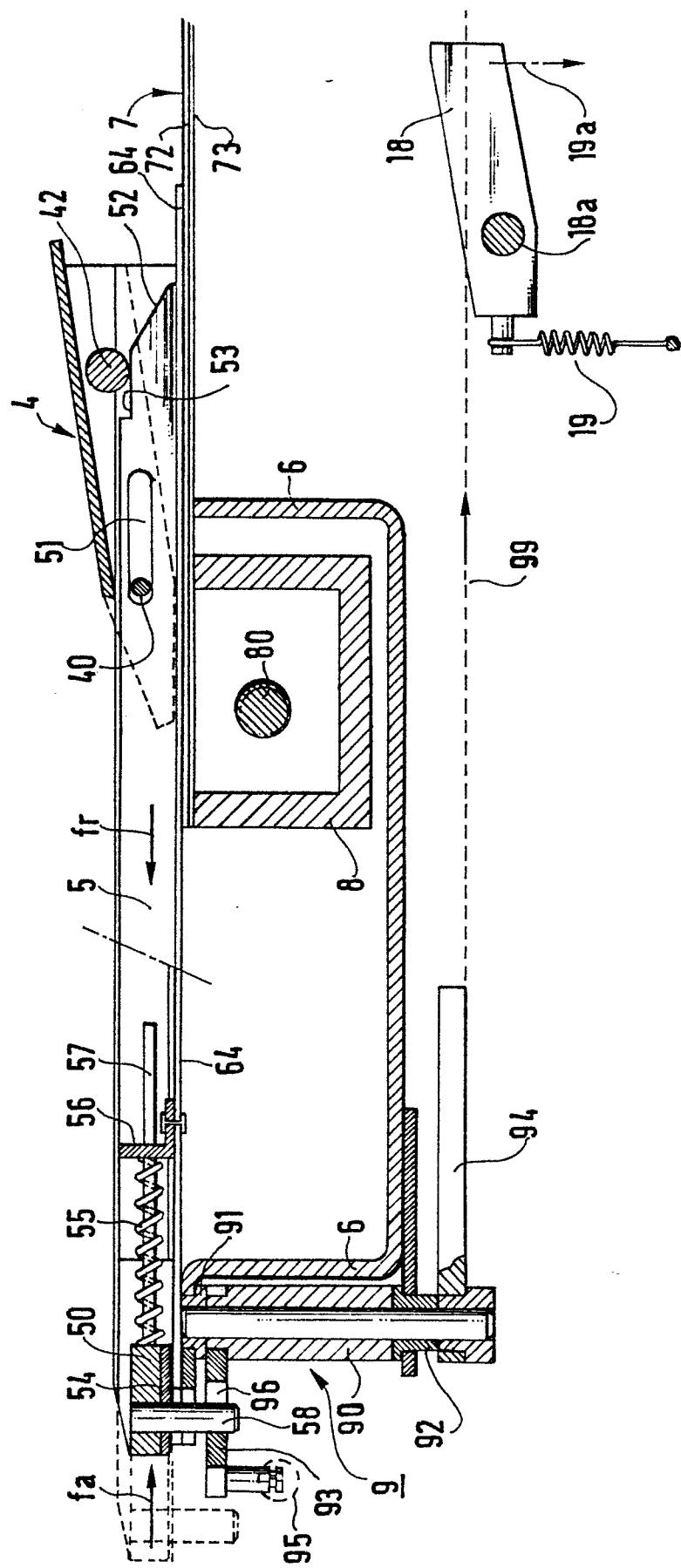
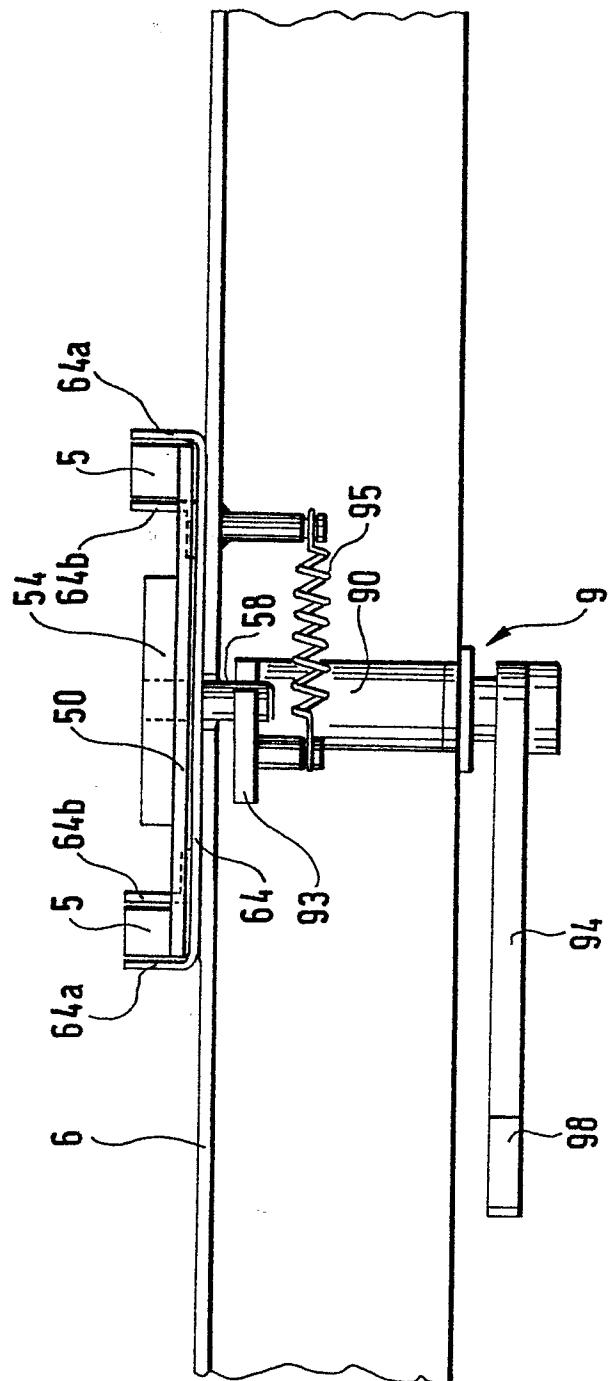


FIG. 4





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.4)
A	US-A-3 412 995 (PARUPS) * Colonne 2, ligne 32 - colonne 3, ligne 16; colonne 4, ligne 18 - colonne 5, ligne 9 * -----	1	B 43 M 3/04
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.4)
			B 43 M
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE	Date d'achèvement de la recherche 26-11-1985	Examinateur VAN OORSCHOT J.W.M.	
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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			