



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 151 833 A2**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
07.11.2001 Bulletin 2001/45

(51) Int Cl.7: **B26D 7/01**

(21) Numéro de dépôt: **01110900.6**

(22) Date de dépôt: **05.05.2001**

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

(72) Inventeur: **Bettinelli, Fabio**
1024 Ecublens (CH)

(74) Mandataire: **Colomb, Claude**
BOBST S.A., Service des Brevets,
Case Postale
1001 Lausanne (CH)

(30) Priorité: **05.05.2000 CH 8832000**

(71) Demandeur: **BOBST S.A.**
1001 Lausanne (CH)

(54) **Dispositif pour positionner des feuilles dans une station de machine**

(57) Dispositif pour positionner des feuilles dans une station d'une machine de traitement de feuilles, comprenant une tablette mobile destinée à supporter au moins une zone marginale d'une feuille, des actuateurs, entraînant la tablette en déplacement dans son plan, des moyens de pincement accompagnant la tablette dans son déplacement, capables de saisir la zone marginale de la feuille entre un organe pince-feuilles (16) et

la tablette et de la relâcher. L'organe pince-feuilles (16) est relié à la tablette par au moins une articulation comprenant une pluralité de leviers (10, 18) formant un parallélogramme articulé autour d'axes de pivotement horizontaux (11, 13, 17, 19). Un piston a ressort (24) comprimé en permanence élimine le jeu radial des axes de pivotement. Une lame-ressort rigide en direction transversale élimine leur jeu latéral.

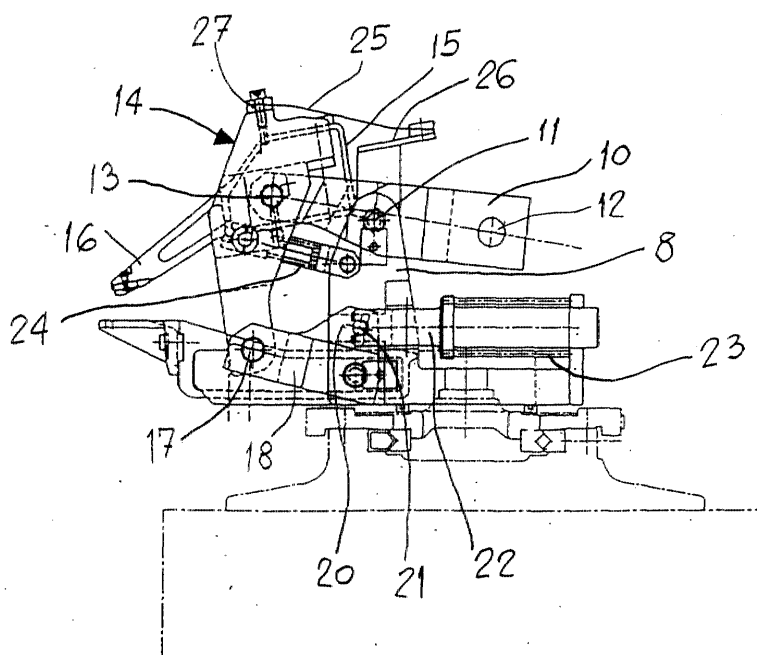


FIG 2

EP 1 151 833 A2

Description

[0001] La présente invention concerne un dispositif pour positionner des feuilles dans une station d'une machine de traitement de feuilles, comprenant une tablette mobile destinée à supporter au moins une zone marginale d'une feuille, des moyens actuateurs entraînant la tablette en déplacement dans son plan, et des moyens de pincement accompagnant la tablette dans le dit déplacement, capables de saisir la dite zone marginale d'une feuille entre un organe pince-feuilles et la tablette, et de la relâcher.

[0002] Dans les machines de traitement de feuilles de papier, de carton compact, de carton ondulé, telles que les presses de façonnage à stations multiples, les feuilles doivent être positionnées de manière très précise aussi bien dans le sens longitudinal que dans le sens transversal dans chacune des stations qu'elles traversent. Usuellement, lors de l'introduction d'une feuille en machine, le bord avant de celle-ci est saisi par un dispositif de transport, tel qu'une barre de pinces, comprenant une pluralité de pinces montées sur une barre transversale, solidaire de chaînes latérales, emmenant par la suite cette feuille dans les stations suivantes de traitement de la machine, telles que station de découpe, station d'éjection des déchets et autres. Les termes "avant", "longitudinal", "transversal" et "latéral" sont employés ici par référence au sens dans lequel les feuilles progressent dans la machine. Dans ces stations, le problème du positionnement de la feuille est résolu par le biais du positionnement des outils de façonnage par rapport aux positions d'arrêt de la barre de pince. La précision et la productivité des étapes de traitement suivantes sont donc conditionnées par la précision de la prise en pince.

[0003] Les piles de feuilles sont amenées sur palette et introduites dans un margeur. Le margeur assure une alimentation régulière des feuilles vers la table de marge, qui entraîne les feuilles en nappe, permet leur prise en pince et leur introduction vers les stations suivantes.

[0004] Dans les dispositifs de positionnement couramment utilisés, la feuille est taquée sur la table de marge contre des taquets frontaux et latéraux au moyen d'organes d'avancée tels que des galets ou bandes en matériaux élastiques supérieurs, descendant en appui sur la table, ou encore une paire de galets agencés au-dessus et au-dessous de la table. Dans le cas de feuilles brutes, les taquets frontaux et latéraux utilisés sont disposés exactement par rapport aux références des stations suivantes. La feuille est rapidement poussée contre les taquets par les organes d'avancée, puis saisie par une barre de pince. Les taquets sont alors escamotés et la barre de pince peut tirer la feuille dans la station de traitement suivante et la positionner avec précision par rapport aux outils de la platine de cette station.

[0005] Le problème du positionnement est particulièrement délicat lorsque la feuille a subi un ou plusieurs traitement(s) préalable(s), tel(s) qu'une impression ou

un refoulage de lignes de pliage, car les traitements suivants doivent être effectués très exactement en référence au traitement précédent. Il s'avère donc utile d'équiper les dispositifs de positionnement de feuilles de systèmes de correction de position.

[0006] Le brevet CH 676 695 décrit un dispositif de positionnement dans lequel les taquets sont motorisés de telle sorte à pouvoir commander une variation de leur position et dans lequel une marque d'impression ou autre, résultant d'un traitement préalable, peut être repérée par des moyens de lecture optoélectroniques afin d'ajuster la position des taquets, et donc de la feuille, directement en fonction de la position mesurée d'une telle marque. Toutefois, les dispositifs de positionnement à taquets impliquent que chaque feuille soit pratiquement arrêtée pendant toute la durée de son opération de taquage et d'ajustement, ce qui limite sensiblement la cadence de défilement des feuilles dans la machine.

[0007] La demande de brevet CH 0671/99 du déposant décrit un dispositif de positionnement de feuilles dans la station d'introduction d'une machine de traitement de feuilles, du type défini d'entrée, permettant d'opérer cette machine à des cadences nettement plus élevées. L'organe pince-feuilles se présente sous forme d'une barrette transversale portant des doigts, le tout formant un peigne agencé au-dessus de la tablette, avec des montants latéraux solidaires de la barrette et articulés chacun en un point de pivot unique situé au niveau de la tablette mobile. L'organe pince-feuilles est commandé d'une part par un ressort sous pression agencé entre la barrette et la tablette, tendant à appuyer les doigts de l'organe pince-feuilles contre la tablette, et d'autre part par un ou deux leviers de commande de la station d'introduction, relié(s) par une bielle pendulaire télescopique à l'arrière de la barrette, dont la poussée commande l'ouverture de l'organe pince-feuilles par pivotement.

[0008] Le procédé de positionnement selon CH 0671/99 utilise une tablette horizontale, qui est entraînée par des actuateurs, par exemple des moteurs électriques linéaires, d'une part en un mouvement de va-et-vient longitudinal et d'autre part dans des mouvements complémentaires de correction en translation longitudinale et/ou transversale et/ou en rotation autour d'un axe vertical. Ce procédé consiste, à partir de la tablette en position arrière de départ, à enclencher les moyens de pincement de la feuille sur la tablette, puis à commander les actuateurs pour avancer la tablette et, si nécessaire, de côté et/ou de travers, en fonction des lectures des coordonnées de position de la feuille par des moyens optoélectroniques, effectuées lors de l'avance de la tablette, de telle sorte à amener le bord avant de la feuille dans les pinces d'une barre de pinces en une position précise et prédéterminée, à relâcher les moyens de pincement du dispositif de positionnement, puis à ramener la tablette en position arrière de départ.

[0009] Ce procédé permet d'augmenter sensiblement

la cadence de la machine, pour atteindre des valeurs jusqu'à douze milles feuilles/heure, alors que les dispositifs à taquets ne permettaient d'atteindre que des cadences de l'ordre de huit milles feuilles/heure. Toutefois, ce dispositif de positionnement n'est pas exempt de défauts :

[0010] La mise en action du ou des levier(s) de commande d'ouverture de l'organe pince-feuilles engendre un choc, par conséquent une force quasi instantanée; le centre d'inertie de cet organe étant distinct de son axe de pivotement, la résultante des forces présente une composante horizontale qui s'exerce sur les actuateurs. En particulier, lorsque le levier de commande de la barrette de l'organe pince-feuilles n'existe que d'un côté, sa poussée sur la barrette via une bielle engendre un moment de rotation qui interfère avec une correction en rotation de la position de la feuille.

[0011] Même dans le cas où deux leviers de commande agissent de chaque côté sur l'organe pince-feuilles, leur poussée peut provoquer une déviation, c'est-à-dire une erreur de la position d'arrêt de la tablette qui peut atteindre quelques dixièmes de millimètre. Une telle déviation est gênante, notamment dans le cas où la feuille à traiter porte une impression, dont certains pourtours doivent coïncider très exactement avec des découpes.

[0012] Par ailleurs, aux très hautes cadences que doit permettre ce dispositif, l'apparition cyclique d'une composante horizontale d'une force à l'ouverture de l'organe pince-feuilles peut interférer avec le réglage des moteurs linéaires latéraux, rendant le système de correction de position inopérant. Dans des cas extrêmes, il peut y avoir entrée en résonance entre cette force parasite et ces moteurs, provoquant un bourrage de la machine.

[0013] Le but de la présente invention est de pallier les défauts ci-dessus.

[0014] Ce but est atteint dans un dispositif du type défini d'entrée par le fait que l'organe pince-feuilles est relié à la tablette par au moins une articulation comprenant une pluralité de leviers formant un parallélogramme articulé.

[0015] Dans le dispositif selon l'invention la mise en oeuvre de la commande d'ouverture de l'organe pince-feuilles ne génère pratiquement pas de force parasite horizontale pouvant s'exercer sur les actuateurs de déplacement de la tablette portant le système pince-feuilles.

[0016] L'articulation peut comprendre un montant fixe, solidaire de la tablette, accueillant un axe de pivotement fixe supérieur et un axe de pivotement fixe inférieur, agencés sensiblement l'un au-dessus de l'autre.

[0017] De préférence, l'organe pince-feuilles est relié au pivot par un levier d'actionnement et un levier de rappel formant un parallélogramme articulé.

[0018] L'articulation peut en particulier comprendre un levier supérieur d'actionnement, articulé en rotation en sa partie centrale autour de l'axe de pivotement fixe supérieur, articulé en rotation à sa première extrémité à

un levier de commande des moyens de pincement et à sa deuxième extrémité à un montant mobile, un levier inférieur de rappel, articulé en rotation à sa première extrémité autour de l'axe de pivotement fixe inférieur et articulé en rotation à sa deuxième extrémité à l'extrémité inférieure du dit montant mobile, le dit montant mobile étant solidaire de l'organe pince-feuilles.

[0019] De préférence, un piston à ressort agit en permanence sur le levier inférieur de rappel, de façon à appliquer l'organe pince-feuilles sur la tablette.

[0020] Ce type d'articulation présente par nature un très léger jeu radial au niveau des axes, qui peut, au moment de l'ouverture de l'organe pince-feuilles, engendrer un effet parasite sur les actuateurs de déplacement de la tablette. Pour contrecarrer ce jeu, le montant mobile solidaire de l'organe pince-feuilles est relié au montant fixe par un piston à ressort, articulé en rotation par sa première extrémité au dit montant fixe et par sa deuxième extrémité au dit montant mobile. Ce piston à ressort est de préférence comprimé en permanence.

[0021] De préférence, le dispositif comporte une articulation à chaque extrémité transversale de l'organe pince-feuilles, le dit organe pince-feuilles comprenant une poutre transversale et une pluralité de doigts orientés vers l'avant du dispositif formant un premier peigne avec la poutre, agencé au-dessus du bord avant de la tablette, le dit bord avant de la tablette présentant le profil d'un deuxième peigne, complémentaire au premier peigne, pour pincer la dite zone marginale d'une feuille entre eux.

[0022] Le montage de la poutre constituant l'organe pince-feuilles sur les montants latéraux, par l'intermédiaire d'un système de leviers formant des parallélogrammes articulés de chaque côté, implique normalement un léger jeu latéral, entre les pièces en mouvement relatif, qui peut générer des interférences parasites avec le mouvement latéral des actuateurs de la tablette. Pour supprimer ce jeu latéral, le dispositif selon l'invention peut comprendre au moins une lame-ressort, flexible dans un plan vertical et rigide en direction transversale, reliant l'organe pince-feuilles à un montant latéral solidaire de la tablette.

[0023] En particulier, le dispositif peut comprendre une paire de lames-ressort, en polyester armé de fibre de verre ou plus simplement en acier ressort, fixées chacune d'une part à une plaquette sensiblement horizontale, solidaire d'un dit montant, et d'autre part à une plaquette solidaire de l'extrémité de la poutre de l'organe pince-feuilles.

[0024] D'autres particularités et avantages du dispositif selon l'invention apparaîtront pour l'homme du métier de la description ci-dessous d'un mode de réalisation de l'invention, en relation avec le dessin, où :

- la figure 1 montre une vue en perspective d'un dispositif selon l'invention.
- la figure 2 montre une vue en élévation latérale de l'articulation entre l'organe pince-feuilles et la ta-

blette de la figure 1, en position ouverte.

- la figure 3 montre une vue en coupe selon le plan ... de la figure 1 de la même articulation en position fermée; ainsi qu'une pince de barre de pince et l'extrémité de la table de marge.

[0025] La figure 1 montre, dans une vue en perspective de 3/4 arrière, l'ensemble du dispositif de positionnement pour la prise en pince d'une presse de façonnage. Une tablette mobile 1 est montée sur un bâti 2 par l'intermédiaire de trois ensembles actuateurs 3, 4, 5 : la tablette 1 est articulée sur trois pivots verticaux, un pivot central et deux pivots latéraux, respectivement solidaires de trois chariots mobiles coulissant sur des glissières longitudinales et transversales. Les glissières sont quant à elles supportées par des barres mobiles comprenant des aimants permanents formant le rotor de moteurs électriques linéaires dont le stator repose sur des socles respectivement au centre et sur les bords latéraux du bâti 2. De tels actuateurs à aimants permanents, ayant un bon rendement dynamique, sont disponibles dans le commerce; ils sont par exemple commercialisés par la société Etel (Suisse) sous la référence LMA11/50.

[0026] Le dispositif de positionnement comprend par ailleurs des détecteurs de position non-représentés sur les figures, à savoir une paire de cellules de détection du bord frontal d'une feuille agencées transversalement côte à côte et au moins une barrette de cellules latérales permettant de détecter le bord latéral de cette même feuille. Les résultats des lectures de ces cellules sont traités par un microprocesseur qui connaît par ailleurs la course de la tablette 1, détermine l'éventuelle erreur de positionnement de la feuille par rapport à sa position théorique et calcule des consignes de correction adressées aux moteurs électriques des trois ensembles actuateurs. La correction du mouvement de base de va-et-vient peut se traduire par une translation longitudinale en plus ou en moins si la feuille est un peu trop en avant ou en arrière, une translation transversale si la feuille se présente légèrement décentrée, ou encore une rotation, induite par une translation différentielle des actuateurs 3 et 5, si la feuille est légèrement de travers.

[0027] Le dispositif s'arrête en position corrigée face à une barre de pinces ouverte en position d'attente, comme le montre la figure 3, où une pince P est représentée, le bord frontal de la feuille étant introduit dans les pinces de la barre de pince. Les pinces de la barre de pince se referment et l'organe pince-feuilles du dispositif de positionnement s'ouvre. La tablette retourne en position arrière de départ, les moteurs linéaires revenant dans leurs positions neutres respectives. Un nouveau cycle d'amenée d'une feuille peut alors commencer.

[0028] Comme le montre la figure 1, la tablette 1 est fixée à chacune de ses extrémités latérales à une plaque 6 horizontale qui, d'une part accueille un axe 7 vertical d'un groupe actuateur et d'autre part se prolonge

verticalement vers le haut par un montant fixe 8, qui est solidaire de la tablette. Par commodité de langage, les termes "fixe" et "mobile", s'agissant de pièces de l'articulation, sont utilisés ici par référence à la tablette 1, bien que cette dernière soit elle-même mobile par rapport au bâti 2. Le montant 8 présente une fente 9 dans le sens longitudinal du dispositif, dans laquelle vient se loger un levier supérieur d'actionnement 10, qui pivote autour du montant fixe 8 autour d'un axe de pivotement fixe supérieur 11, axe qui peut être réalisé sous forme d'une douille lisse traversant les deux branches du montant fixe et du levier supérieur d'actionnement.

[0029] Comme le montrent les figures 1 et 2, le levier 10 présente à sa première extrémité une paire de trous d'axe 12 sur laquelle s'articule un levier de commande des moyens de pincement, cette articulation pouvant s'effectuer par l'intermédiaire d'une bielle (non-représentée sur les figures).

[0030] A sa deuxième extrémité, le levier supérieur d'actionnement 10 est articulé, autour d'un axe de rotation 13, à un montant mobile 14. L'axe de rotation 13 peut lui-même être réalisé au moyen d'une douille lisse. Le montant mobile 14 est solidaire des extrémités latérales d'une poutre transversale 15. La poutre transversale 15 porte des doigts 16 orientés vers l'avant, régulièrement espacés, formant un peigne avec la poutre transversale 15 et constituant avec celle-ci l'organe pince-feuilles.

[0031] Le montant 14 se prolonge vers le bas, comme on peut le voir sur la figure 2; à son extrémité inférieure, il est articulé en rotation, autour d'un axe horizontal 17 à la deuxième extrémité d'un levier inférieur de rappel 18, dont la première extrémité est articulée en rotation autour d'un axe 19 au montant fixe 8. Les axes 17 et 19 peuvent être réalisés au moyen de douilles lisses.

[0032] Le montant fixe 8, le levier supérieur d'actionnement 10, le montant mobile 14 et le levier inférieur de rappel 18 constituent un parallélogramme articulé. De la sorte, l'organe pince-feuilles, solidaire du montant 14, décrit un mouvement de translation. En première approximation, ce mouvement de translation peut être considéré comme une translation verticale, car les axes 11 et 19 sont situés presque à la verticale l'un au-dessus de l'autre et le déplacement du levier d'actionnement 10 s'effectue de part et d'autre d'une perpendiculaire à une perpendiculaire à et reliant ces deux axes, sur un angle relativement faible.

[0033] Le levier de rappel 18 porte une excroissance supérieure 20, elle-même portant une goupille latérale 21. Un piston 22 à ressort 23 comprimé en permanence, monté sur la plaque 6, agit en permanence sur la goupille 21 de façon à rabattre le levier 18 à l'horizontale et par conséquent à maintenir l'organe pince-feuilles appliqué contre la tablette 1 en position fermée.

[0034] Au moment de l'ouverture de l'organe pince-feuilles, un levier de commande (non-représenté) articulé au niveau de l'axe 12, agit sur le piston 22, via le parallélogramme articulé, en surmontant la force du res-

sort 23, pour ouvrir l'organe pince-feuilles.

[0035] L'ensemble des axes 11, 13, 17 et 19 présente par nature un léger jeu radial. De ce fait, la mise en action d'un levier de commande sur l'axe 12 pour engendrer l'ouverture de l'organe pince-feuilles peut provoquer un léger choc au moment même où les actuateurs opèrent la correction finale de position de prise en pince. Pour éviter un tel choc, le dispositif comporte un deuxième piston à ressort 24, articulé en rotation d'une part au montant fixe 8 et d'autre part au montant mobile 14 pour pouvoir suivre les déformations du parallélogramme. Le piston à ressort 24 est agencé sensiblement parallèlement aux leviers 10 et 18, et le ressort de ce piston à ressort 24 est comprimé en permanence. De ce fait il exerce une force permanente, sensiblement perpendiculaire aux axes 11, 13, 17 et 19 et maintient l'écartement maximum entre les axes 11 et 13 d'une part, 17 et 19 d'autre part, de sorte que le jeu radial est supprimé.

[0036] Comme le montre la figure 1, le dispositif comprend deux articulations identiques, agencées symétriquement aux deux extrémités de la poutre 15 de l'organe pince-feuilles. Deux systèmes de leviers de commande (non-représentés) exercent simultanément la même action sur les deux articulations, de sorte que le processus d'ouverture de l'organe pince-feuilles n'engendre pas de couple de rotation susceptible d'interférer avec les corrections de position des ensembles actuateurs.

[0037] L'ensemble des deux articulations agencées de part et d'autre de l'organe pince-feuilles comporte huit douilles lisses, pour deux fois quatre axes, permettant le mouvement de translation de l'organe pince-feuilles de bas en haut. Cet agencement confère par sa nature un certain jeu transversal à la poutre 15, entre les deux articulations. Pour supprimer ce jeu latéral, le dispositif comprend de part et d'autre de la poutre 15, une lame-ressort 25 fixée par l'une de ses extrémités à une plaquette de fixation 26 sensiblement horizontale, venue d'une pièce avec le montant fixe 8 ou fixée solidement à celui-ci. Chaque lame-ressort 25 est fixée par son autre extrémité à une autre plaquette horizontale 27 solidaire de la poutre mobile. Dans le mode d'exécution présenté sur la figure 1, cette deuxième plaquette horizontale 27 constitue une excroissance à angle droit du montant mobile 14, lui-même solidaire de la poutre 15. Dans le présent exemple, la lame-ressort 25 est constituée de polyester armé de fibre de verre. Il est évident que cette lame-ressort 25 pourrait être réalisée à partir d'un autre matériau présentant des caractéristiques élastiques semblables. Cette lame est flexible dans un plan vertical et accompagne le mouvement d'ouverture et de fermeture de l'organe pince-feuilles. Par contre, elle est rigide en direction transversale et bloque un éventuel coulisement transversal de l'organe pince-feuilles sur les douilles constituant les axes de rotation des parallélogrammes articulés.

Revendications

1. Dispositif pour positionner des feuilles dans une station d'une machine de traitement de feuilles, comprenant une tablette mobile (1) destinée à supporter au moins une zone marginale d'une dite feuille, des moyens actuateurs (3, 4, 5) entraînant la tablette en déplacement dans son plan, des moyens de pincement accompagnant la tablette dans le dit déplacement capables de saisir la dite zone marginale d'une feuille entre un organe pince-feuilles (15, 16) et la tablette et de la relâcher, **caractérisé en ce que** le dit organe pince-feuilles est relié à la tablette par au moins une articulation comprenant une pluralité de leviers (10, 18) formant un parallélogramme articulé autour d'axes de pivotement horizontaux (11, 13, 17, 19).
2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la dite articulation comprend un montant fixe (8), solidaire de la tablette (1), accueillant un axe de pivotement fixe supérieur (11) et un axe de pivotement fixe inférieur (19), agencés sensiblement l'un au-dessus de l'autre.
3. Dispositif selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** l'articulation comprend un levier supérieur d'actionnement (10), articulé en rotation en sa partie centrale autour de l'axe de pivotement fixe supérieur (11), articulé en rotation à sa première extrémité par un axe (12) à un levier de commande des moyens de pincement et à sa deuxième extrémité (13) à un montant mobile (14), un levier inférieur de rappel (18), articulé en rotation à sa première extrémité autour de l'axe de pivotement fixe inférieur (19) et articulé en rotation (17) à sa deuxième extrémité à l'extrémité inférieure du dit montant mobile, le dit montant mobile étant solidaire de l'organe pince-feuilles (15, 16).
4. Dispositif selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** l'articulation comprend un piston (22) à ressort (23) agissant en permanence sur le levier inférieur de rappel (18), de façon à appliquer l'organe pince-feuilles (15, 16) sur la tablette (1).
5. Dispositif selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** le montant mobile (14) solidaire de l'organe pince-feuilles (15, 16) est relié au dit montant fixe par un deuxième piston à ressort (24), articulé en rotation par sa première extrémité au dit montant fixe (8) et par sa deuxième extrémité au dit montant mobile (14).
6. Dispositif selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** le dit piston à ressort (24) est comprimé en permanence.

7. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par** la présence d'une dite articulation à chaque extrémité transversale de l'organe pince-feuilles (15, 16), le dit organe pince-feuilles comprenant une poutre transversale (15) et une pluralité de doigts (16) orientés vers l'avant du dispositif, formant un premier peigne avec la poutre, agencé au-dessus du bord avant de la tablette (1), le dit bord avant de la tablette présentant le profil d'un deuxième peigne, complémentaire au premier peigne, pour pincer la dite zone marginale d'une feuille entre eux. 5 10
8. Dispositif selon la revendication 7, **caractérisé en ce qu'il** comprend au moins une lame-ressort (25), flexible dans un plan vertical et rigide en direction transversale, reliant l'organe pince-feuilles (15, 16) à un montant fixe (8) latéral. 15
9. Dispositif selon la revendication 8, **caractérisé en ce qu'il** comprend une paire de lames-ressort (25), en polyester armé de fibre de verre, fixées chacune d'une part à une plaquette (26) sensiblement horizontale, solidaire d'un dit montant, et d'autre part à une plaquette (27) solidaire de l'extrémité de la poutre (15) de l'organe pince-feuilles. 20 25
10. Presse de façonnage de feuilles de papier ou carton, **caractérisée en ce qu'elle** comprend un dispositif de positionnement selon l'une quelconque des revendications précédentes, agencé entre la table de marge et la station de découpe. 30

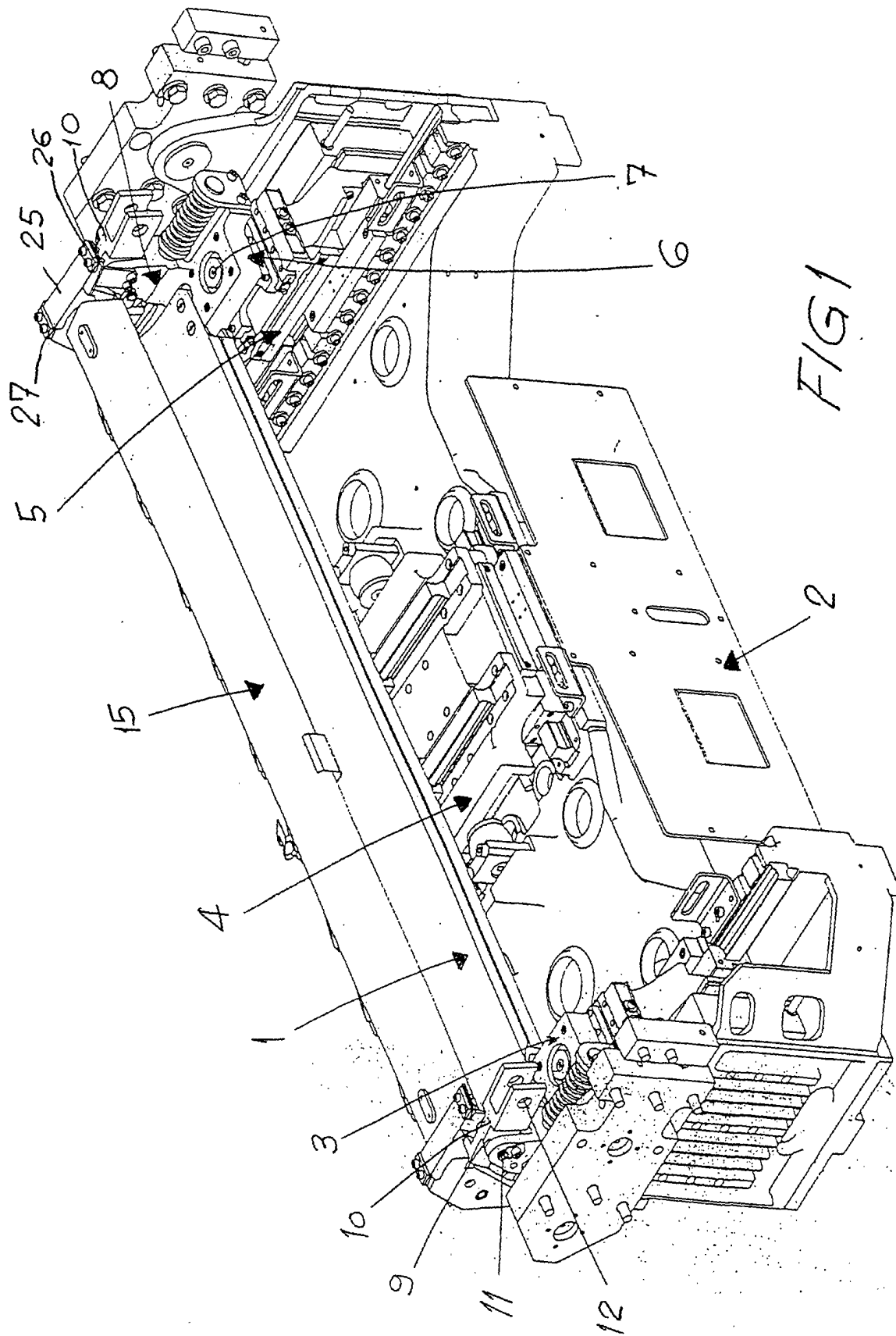
35

40

45

50

55



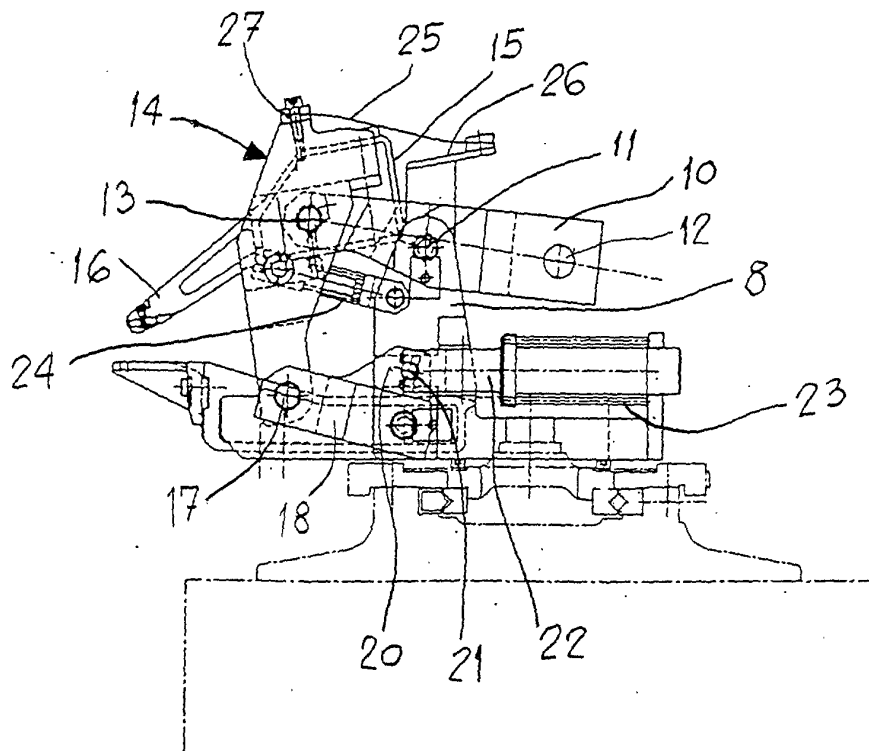


FIG 2

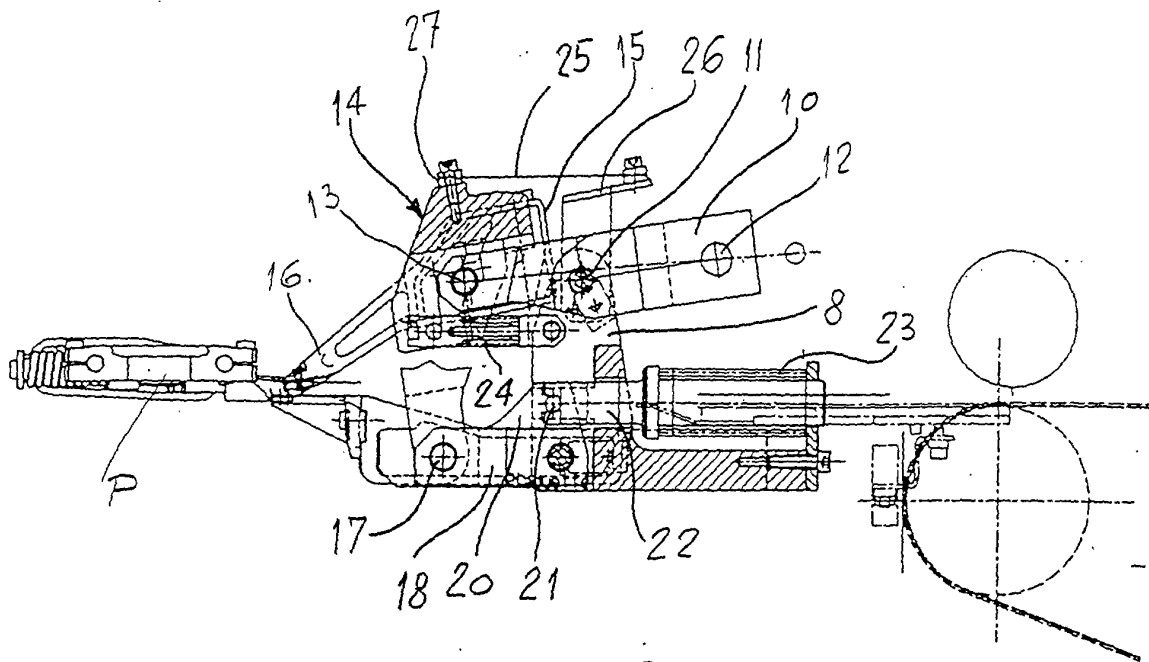


FIG 3