

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①1 N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

**2 532 620**

②1 N° d'enregistrement national :

**83 14275**

⑤1 Int Cl<sup>3</sup> : B 65 B 51/14.

⑫

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 7 septembre 1983.

③0 Priorité IT, 7 septembre 1982, n° 3522A/82.

④3 Date de la mise à disposition du public de la  
demande : BOPI « Brevets » n° 10 du 9 mars 1984.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-  
rentés :

⑦1 Demandeur(s) : Société dite : AZIONARIA COSTRU-  
ZIONI MACCHINE AUTOMATICHE-ACMA - SpA. — IT.

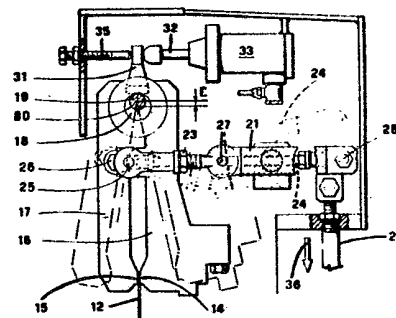
⑦2 Inventeur(s) : Franco Aiuola et Luciano Nannini.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : Lavoix.

⑤4 Dispositif de commande pour barres de scellement sur une machine à emballer des produits dans des emballages en matière scellable à chaud.

⑤7 Dispositif de commande pour barres de scellement 14, 15 de machines à emballer des produits dans des emballages en matière scellable à chaud, disposées à l'opposé l'une de l'autre, déplaçant réciproquement les barres 14, 15 l'une vers l'autre et s'éloignant l'une de l'autre en phase avec le fonctionnement de la machine à emballer. Les barres 14, 15 ont des bras 16, 17 articulés par des broches 18, 19 à axes excentriques. Les secondes broches 19 sont montées à pivot sur le bâti et les premières broches 18 sont susceptibles de rotation autour des axes (des secondes broches 19) sur le mouvement des bras 16, 17 dans la phase de scellement de l'ouverture. Au moins une broche 18 a un bras 31 agissant sur un moyen pneumatique 32 par rotation de la première broche 18 autour de la seconde broche 19 pour régler la pression de scellement appliquée par les barres de scellement à mesure qu'elles se ferment.



FR 2 532 620 - A1

D

L'invention se rapporte à un dispositif de commande pour barres de scellement (ou électrodes de soudure) pour des machines à emballer des produits dans des emballages en matière scellable à chaud, comprenant un levier ou un mécanisme de commande mécanique articulé pour l'ouverture et la fermeture d'au moins deux barres de scellement fonctionnant à l'opposé l'une de l'autre, ledit mécanisme agissant cycliquement sur lesdites barres pour produire un mouvement réciproque avant et arrière des surfaces de scellement desdites barres, respectivement dans leur phase de fermeture ou de scellement et dans leur ouverture subséquente.

Dans le domaine des machines à emballer des produits, spécialement des produits liquides, à l'intérieur de conteneurs en matière scellable à chaud, l'opération de soudure de la matière par laquelle les conteneurs sont scellés est d'une importance fondamentale. Les produits liquides peuvent être emballés par exemple dans des "sachets" ou "enveloppes" formés d'une matière composite à base d'une mince feuille d'aluminium et d'au moins une couche plastique dotée de propriétés de scellement à chaud. Habituellement, l'opération de scellement est exécutée au moyen d'une paire de barres chauffées disposées à l'opposé l'une de l'autre, entre lesquelles la matière qui se présente commodément sous la forme d'une bande se déroulant à partir d'une bobine et pliée convenablement dans le sens longitudinal de façon à présenter deux bords parallèles l'un à l'autre, est fournie par alimentation. Les barres sont pressées l'une vers l'autre contre cette matière avec une force adaptée aux caractéristiques de ladite matière, en phase avec les moments où la ligne d'alimentation en matière utilisée pour former les conteneurs est à l'arrêt, la température des barres de scellement et le temps de contact entre les barres de scellement et la matière à sceller étant synchronisés avec la vitesse de fonctionnement de la machine à emballer.

La qualité de scellement, dont dépend la qualité de l'emballage, doit être maintenue en cadence avec le régime de la machine et par-dessus tout même à des vitesses de produc-

tion de la machine différentes du régime et où, par conséquent, il y a variation de l'un des éléments formant la base du réglage de la force de compression appliquée par les barres de scellement.

5 Pour l'application de la pression par les barres de scellement, l'utilisation de ressorts (dont la force de compression est déterminée par le réglage manuel d'écrous annulaires de réglage prévus à cet effet) est bien connue. Ceci signifie avant toutes choses que pour modifier la force  
10 de compression appliquée par ces barres de scellement, il est nécessaire que l'opérateur règle chaque écrou annulaire directement. Ceci peut exiger l'arrêt de la machine pour permettre à l'opérateur d'exécuter les réglages. De plus, cette méthode ne convient pas là où la machine est  
15 utilisée avec de fréquentes modifications de la vitesse de production, parce que les ressorts, réglés pour certaines vitesses de fonctionnement de la machine, si leur réglage n'est pas constamment corrigé en fonction des modifications de la vitesse de production, peuvent être la cause d'un  
20 scellement imparfait.

D'après un autre méthode bien connue, les dispositifs de réglage de la force de compression appliquée sur les barres de scellement utilisent des petits pistons commandés pneumatiquement. Cette méthode offre sans doute la  
25 possibilité d'un réglage plus facile de la pression des barres de scellement en comparaison de la méthode utilisant des ressorts de pression. Elle a cependant l'inconvénient de ne pas réussir avec une sécurité absolue à maintenir la phase du cycle opératoire de la machine, spécialement s'il y a  
30 des variations constantes de la vitesse de production, d'où un effet défavorable qui en résulte sur la qualité du scellement.

Un objet de la présente invention est d'éviter les difficultés ci-dessus en réalisant un dispositif mécanique  
35 à commande pneumatique pour l'ouverture et la fermeture des barres de scellement, au moyen duquel on ait la possibilité de modifier, constamment et pendant le fonctionnement de la machine, la pression appliquée par les barres de scellement,

de façon à obtenir un scellement optimum, même avec des variations de la vitesse de production de la machine à emballer.

Un autre objet de la présente invention est de  
5 procurer un dispositif de commande d'une construction simple et, par conséquent, d'une réalisation économique et qui soit sûr dans son travail, construit de façon à donner l'assurance d'un fonctionnement satisfaisant des barres de scellement, même à différentes vitesses de travail de la machine à emballer.  
10

Ces buts sont atteints selon la présente invention par un dispositif de commande du type ci-dessus, dans lequel les barres de scellement ou le levier ou le mécanisme de commande mécanique articulé comprennent au moins deux  
15 bras montés à pivot respectivement sur une première et une seconde broches qui sont fixées l'une à l'autre ou font partie intégrante l'une de l'autre, dont les axes sont parallèles mais excentriques l'un par rapport à l'autre, la seconde desdites broches étant montée à pivot sur une structure du  
20 bâti du dispositif et la première desdites broches étant susceptibles de rotation autour de l'axe de la seconde broche, en conséquence du mouvement desdits bras dans la phase de fermeture des barres de scellement, au moins l'une de ces broches ayant un bras en faisant partie intégrante, agissant  
25 sur un moyen d'amortissement commandé pneumatiquement par la rotation de la première broche autour de l'axe de la seconde broche suivant la poussée du mécanisme de commande sur les barres de scellement, à mesure que les barres de scellement se ferment.

30 Avec le dispositif structuré de cette manière, le moyen commandé pneumatiquement détermine et permet le réglage de la pression sur les barres de scellement. Ce réglage est possible au moyen de commandes à distance qui peuvent être positionnées centralement, de façon à permettre à l'opérateur de procéder aux réglages sans avoir à accéder à  
35 l'intérieur du dispositif. Ceci est particulièrement important dans les machines à emballer qui ont divers postes de scellement (pour obtenir, par exemple, la fermeture du fond

et du côté et le scellement d'un conteneur) positionnés le long d'une ligne d'emballage qui comprend une pluralité d'autres dispositifs, qui rendraient l'intervention de l'opérateur extrêmement complexe sur chaque dispositif de commande des barres de scellement pour les différents dispositifs de scellement installés. De plus, en étant capable de centraliser les dispositifs de réglage pour le moyen d'amortissement commandé pneumatiquement de plus d'un dispositif de commande du type qui fait l'objet de la présente invention, il est possible de régler, même en continu, l'action de la pression d'une ou plusieurs paires de barres de scellement en fonction des conditions de fonctionnement de la machine à emballer, sans avoir recours à l'arrêt du cycle de production, avec des bénéfices de productivité évidents pour la machine.

On notera que tandis qu'on envisage un réglage commandé pneumatiquement de l'action de la pression sur les barres de scellement, celles-ci sont actionnées par un levier ou dispositif mécanique articulé, qui peut tirer son mouvement de dispositifs reliés mécaniquement à l'arbre de synchronisation ou de commande d'une machine à emballer, de façon à assurer, dans toute condition de vitesse de fonctionnement, un fonctionnement parfait des barres de scellement par rapport au mouvement et aux temps de séjour prédéterminés pour le cycle de production.

D'autres particularités et avantages de l'invention apparaîtront au cours de la description détaillée ci-après en référence aux dessins annexés, de dispositifs de commande des barres de scellement pour une machine à emballer selon l'invention, à titre d'exemples non limitatifs de réalisation de l'invention.

Dans les dessins annexés :

- la figure 1 est une vue en perspective schématique d'une machine à emballer ayant une pluralité de postes, où sont montés des dispositifs de commande des barres de scellement selon l'invention,
- la figure 2 est une vue schématique avec arrachements représentant un dispositif de scellement de fond selon l'inven-

- tion, ayant des barres de scellement du type ciseaux,  
- les figures 3 et 4 sont, respectivement, une vue avant et une vue en plan du dispositif représenté sur la figure 2, avec arrachements,  
5 - la figure 5 est, à une échelle différente de celle des figures 2, 3 et 4, une vue de côté schématique d'un dispositif de scellement latéral comprenant des barres de scellement mobiles parallèles l'une à l'autre, et  
- la figure 6 représente une vue avant du dispositif représenté sur la figure 5 limitée à la région désignée A-A de  
10 la figure 5.

La figure 1 représente une machine à emballer des produits, par exemple des produits liquides, tels que des boissons, à l'intérieur d'emballages ayant la forme de sachets ou d'enveloppes et produits à partir d'une bande  
15 de matière scellable à chaud (par exemple du type aluminium-matière plastique combinée).

Cette bande 1 est pliée sur elle-même à un poste de pliage 2 pour être scellée au fond et sur les côtés à  
20 des postes de scellement appropriés 3, 4, où sont disposés des dispositifs de commande selon l'invention. Les conteneurs ainsi formés partiellement (ouverts à la partie supérieure) parviennent ensuite à un poste de coupe et de séparation 5, et sont introduits dans un poste 6 équipé d'une  
25 tête rotative pendant la rotation de laquelle sont exécutées les opérations suivantes : ouverture des sachets au moyen d'aspirateurs d'alimentation au poste 7, soufflage d'air dans les sachets au poste 8, remplissage des conteneurs avec le produit au poste 9, scellement de l'ouverture supérieure  
30 (fermant ainsi les conteneurs). au poste 10 et finalement enlèvement des conteneurs formés et envoi des conteneurs pour d'autres opérations d'emballage au poste 11.

Pour plus de clarté, il est signalé qu'au poste 4 les barres de scellement 40, 41 sont déplacées avec un mouvement avant et arrière linéaire maintenant les barres parallèlement l'une à l'autre, tandis que les barres de scellement 14, 15 aux postes 3 et 10 se déplacent en pivotant l'une vers l'autre et en s'éloignant l'une de l'autre avec

une action de ciseaux.

Le dispositif de commande du scellement du fond au poste 3 comprend des moyens de déplacement pour les barres de scellement du type ciseaux 14, 15 et est représenté schématiquement sur les figures 2, 3 et 4. La matière pliée 12 est à sceller pour former un conteneur. Les barres de scellement 14, 15 sont situées, en faisant face, à une partie d'extrémité inférieure de deux paires de bras 16, 17 montés à pivot librement respectivement sur une broche 18 et une broche 19 faisant partie d'un vilebrequin et ayant, par conséquent, des axes parallèles, mais leurs axes sont excentriques entre eux d'une valeur "E" (voir la figure 2).

La broche 19, avec une seconde broche 19' symétrique de la première et constituant avec la broche 18 le dit vilebrequin, est supportée pour un mouvement de pivotement libre par un manchon d'extrémité 20 (voir la figure 3) convenablement supporté par une partie de bâti du dispositif. Le mouvement d'ouverture et de fermeture des bras 16, 17 est exécuté au moyen d'un mécanisme de levier du type courant ou du type articulé, consistant en un élément 21 monté à pivot sur le bâti du dispositif de scellement du fond dans une position centrale. Cet élément 21 est muni, à ses extrémités, à pivot en 27, 28, d'une bielle 23 et d'une paire de bielles 24 se terminant respectivement aux bras 16, 17 sur lesquels elles sont montées à pivot en 25, 26. L'élément 21 est déplacé par une bielle 29 se terminant mécaniquement à l'arbre de commande (non représenté) de la machine à emballer, et est ainsi déplacé en phase avec le fonctionnement de la machine à emballer.

Un bras 31 est fixé à la broche 18 au moyen de vis de fixation 30 (voir les figures 2 et 3), et interagit contre une tige de piston 32 (procurant le moyen d'amortissement commandé pneumatiquement) d'un petit piston pneumatique 33 fixé au bâti du dispositif de scellement du fond. Le bras 31 est en contact à l'extrémité opposée au piston 33, dans la position de repos, avec une vis de réglage 35 qui s'engage dans un trou fileté de la partie bâti du dispositif. Le fonctionnement du dispositif de scellement du fond est le

suisvant :

Quand le dispositif de levier articulé est dans la position d'ouverture (voir la ligne en pointillé sur la figure 2), les bras de support 16, 17 des barres de scellement 14, 15 sont dans la position ouverte (ligne interrompue) et la bande 12 de matière d'emballage, convenablement pliée comme indiqué ci-dessus, est positionnée entre les barres de scellement. Le bras 33 est alors dans la position de repos montrée sur la figure 2. Par conséquent, quand la bielle 29 se déplace dans la direction indiquée par la flèche 36 sur la figure 2, l'élément 21 tourne dans le sens des aiguilles d'une montre de la position en ligne interrompue à la position en trait plein dans le plan sur la figure 2, correspondant à la fermeture des bras 16, 17 sur la matière à sceller. A ce point, étant donné que le dispositif de levier articulé doit être convenablement réglé de façon à maintenir la poussée sur les pivots 25, 26 même après contact entre les barres de scellement 14, 15 et la matière à sceller, consécutivement au contact entre les barres de scellement et ladite matière, le mouvement de rotation de la broche 18 autour de l'axe fixe 80 de la broche 19 se produit en vertu de leur excentricité "E". A la suite de cela, le bras 31 est soumis à une rotation dans le sens des aiguilles d'une montre, de façon à exercer une pression contre la tige 32 du petit piston pneumatique 33.

Il est évident que la pression appliquée par le piston 33 détermine la force de réaction du bras 31 et, par conséquent, la force de contact (poussé ou pression) que les barres de scellement 14, 15 placées l'une à l'opposé de l'autre exercent sur la matière d'emballage 12 à sceller.

La libération de la bielle de liaison 29 provoque d'abord le retour des broches 18, 19 à la disposition de la figure 2, à la frappe du bras 31 sur la vis de réglage 35, et ensuite l'ouverture des bras 16, 17.

Les figures 5 et 6 représentent un dispositif de commande du scellement pour des barres de scellement parallèles qui peuvent être montées, par exemple, au poste 4 de la machine à emballer montrée sur la figure 1 pour le scel-



lement des bords latéraux des conteneurs formés par la matière d'emballage 12.

Les barres de scellement, disposées dans ce cas verticalement, sont désignées par les chiffres de référence 40, 41, tandis que la ligne de soudure est désignée par le chiffre de référence 42. Les barres de scellement 40, 41 sont supportées par des paires de bras 75, 76 montés à pivot sur le bâti du dispositif de scellement latéral de la machine à emballer. Le mouvement réciproque avant et arrière des barres 40, 41 est exécuté par un mécanisme de levier comprenant deux paires de bielles 43, 43a pour la barre 41 et deux paires de bielles 44, 44a pour la barre 40 au moyen de connexions à pivot. Les bielles font partie d'un mécanisme de levier articulé consistant en une paire d'éléments 45, 45a du type à bras de culbuteur montés à pivot en 46 et 46a sur le bâti du dispositif et ayant les parties d'extrémité respectivement montées à pivot en 47, 47a et 48, 48a sur les paires de bielles 43, 43a pour la barre de scellement 41, et sur un arbre 49 ayant les parties d'extrémité opposées reliées à pivot aux éléments 45, 45a du type culbuteur.

Les bielles 44, 44a pour la barre de scellement 40 sont montées à pivot en 50, 51 sur l'arbre 49. Une bielle 72 est aussi montée à pivot en 48, procure un moyen de commande pour le dispositif de scellement entier, et est reliée au moyen de commande de la machine à emballer, de sorte que le dispositif de scellement latéral fonctionne en phase avec la machine à emballer.

Aux points de pivotement 50, 51 sont aussi montés sur pivot, symétriquement avec les bielles 44, 44a relativement à l'arbre 49, les bras de deux leviers 54, 54a qui, à l'autre extrémité, sont montés à pivot librement sur les broches 55, 55a (voir aussi la figure 6) qui sont excentriques par rapport aux secondes broches 56, 56a, dont elles font partie intégrante, ces dernières étant articulées librement par une paire de manchons faisant partie intégrante du bâti du dispositif de scellement latéral. Deux leviers en L 59, 59a faisant partie intégrante des broches 56, 56a sont

prévus, dont les parties terminales sont reliées en 60 pour un mouvement de coulissement et de pivotement relativement l'un à l'autre. L'extrémité libre du levier 59a agit contre une tige de piston 61 (procurant le moyen d'amortissement commandé pneumatiquement) d'un petit piston commandé pneumatiquement 52, tandis que l'extrémité libre du levier 59 est équipée d'une vis de réglage 63 propre à porter contre une surface fixe du bâti du dispositif de scellement latéral.

10 Le travail du dispositif de scellement latéral décrit ci-dessus est comme suit :

En actionnant la bielle 72 dans la direction de la flèche 64 (voir la figure 5), il se produit une rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre des éléments 15 45, 54a du type bras de culbuteur, avec une avance subséquente (l'une vers l'autre) des barres de scellement 40 et 41 au moyen de toutes les connexions données par les biel- les 43, 43a, 44, 44a (actionnées par l'intermédiaire de l'arbre 49 là où cela est approprié) jusqu'à ce qu'elles 20 viennent en contact avec la matière à sceller.

Similairement au mode opératoire décrit ci-dessus dans le cas des barres de scellement à action de ciseaux du dispositif de scellement du fond, quand les barres de scellement 40, 41 viennent en contact avec la matière d'emballage 12, une nouvelle avance de la bielle 72 (et ainsi de 25 l'arbre 49) produit une poussée sur les bras des leviers 54, 54a qui, agissant sur les broches 55, 55a, produisent une rotation partielles des broches 55, 55a autour de l'axe 70 des broches 56, 56a qui sont excentriques par rapport aux 30 premières broches 55, 55a. De cette manière, il y a une légère rotation des broches 56, 56a et une rotation des leviers en L 59, 59a. Le levier 59a se déplace pour exercer une pression contre la tige 61 du petit piston pneumatique 52 produisant la force de pression des barres de scellement 40, 41 35 sur la matière d'emballage 12. A la libération de la bielle 72, les deux broches 55, 56 sont renvoyées dans la position montrée sur la figure 5 du fait de la frappe de la vis de réglage 63 sur la surface fixe 74.

Par l'utilisation de deux broches excentriques l'une par rapport à l'autre auxquelles les barres de scellement sont reliées, directement ou indirectement, et auxquelles un élément est relié, au mouvement duquel s'oppose un dispositif commandé pneumatiquement dont la pression peut être réglée en fonction des conditions de travail de la machine dans laquelle le dispositif de commande est incorporé, un dispositif a été réalisé pour faire fonctionner les barres de scellement en vue de sceller les matières d'emballage. Dans ce dispositif, la force de contact entre les barres de scellement est constamment réglable et peut être réglée, par exemple, par une commande automatique, mouvement par mouvement, en modifiant simplement la valeur de la pression à l'intérieur du petit piston pneumatique 33 ou 52, accordant ainsi de temps à autre les caractéristiques de scellement et la vitesse de fonctionnement de la machine à emballer. De plus, du fait que le mouvement des barres de scellement est strictement mécanique, le maintien de la phase à travers les divers postes opératoires, même en tenant compte des différentes vitesses de fonctionnement, est absolument assuré.

Le dispositif peut aussi avoir d'autres formes en dehors de celles décrites ci-dessus. Par exemple, dans un dispositif simplifié possible, les leviers en L montrés sur les figures 5 et 6 sont remplacés par un bras semblable au bras 31 du dispositif représenté sur les figures 2 et 4, faisant partie intégrante de la broche 55a ou de la broche 56a, et la vis de réglage 63 peut être mise en prise avec la structure du dispositif et agir similairement à la vis de réglage 35, tandis que le levier 59 peut être omis comme aussi peut être omis le levier 54. Le dispositif des figures 5 et 6 est cependant préférable à ce dispositif simplifié auquel on se réfère ci-dessus.

REVENDICATIONS

1. Dispositif de commande pour barres de scellement de machines à emballer des produits dans des emballages en matière scellable à chaud, comprenant un mécanisme de commande pour l'ouverture et la fermeture d'au moins deux barres de scellement (14, 15 ; 40, 41) fonctionnant à l'opposé l'une de l'autre, ledit mécanisme agissant cycliquement sur lesdites barres pour produire un mouvement avant et arrière des surfaces de scellement desdites barres, respectivement dans leur phase de fermeture ou de scellement et dans leur ouverture subséquente, caractérisé par le fait que lesdites barres de scellement (14, 15 ; 40, 41) ou ledit mécanisme de commande comprennent au moins deux bras (16, 17 ; 54a, 59, 59a) montés à pivot respectivement sur une première et une seconde broches (18, 19 ; 55, 55a, 56, 56a) qui sont fixées l'une à l'autre ou font partie intégrante l'une de l'autre, dont les axes sont parallèles mais excentriques l'un par rapport à l'autre, la seconde desdites broches (19 ; 56, 56a) étant montée à pivot sur un bâti du dispositif et la première desdites broches (18 ; 55, 55a) étant susceptible de tourner autour de l'axe de la seconde broche (19 ; 56, 56a) consécutivement au mouvement desdits bras (16, 17 ; 54, 54a, 59, 59a) dans la phase de fermeture desdites barres de scellement (14, 15 ; 40, 41), au moins l'une (18 ; 56a) de ces broches ayant un bras partie intégrante (31 ; 59a) qui agit sur un moyen d'amortissement commandé pneumatiquement (32 ; 61) du fait de la rotation de la première broche (18 ; 55, 55a) autour de l'axe de la première broche (19 ; 56, 56a) suivant la poussée du mécanisme de commande sur les barres de scellement (14, 15 ; 40, 41), à mesure que les barres de scellement (14, 15 ; 40, 41) se ferment.

2. Dispositif suivant la revendication 1 dans lequel les barres de scellement sont fixées aux extrémités de deux bras de support qui ont un mouvement de ciseaux et qui sont soumis à l'action d'un dispositif d'ouverture et de fermeture du type à levier articulé, caractérisé par le fait que chaque bras (16, 17) est monté à pivot librement sur

l'une des première et seconde broches associées (18, 19) qui forment un vilebrequin, la seconde broche (19) étant montée à pivot librement sur le bâti du dispositif, le bras (31) agissant sur le moyen d'amortissement commandé pneumatiquement (32) et faisant partie intégrante de la première broche (18) qui est excentrique par rapport à la seconde broche (19).

3. Dispositif suivant la revendication 2, caractérisé par le fait qu'il comprend un élément (35) monté de manière réglable sur le bâti du dispositif, à l'opposé du bras (31), qui coopère avec le moyen d'amortissement pneumatique (32), formant un élément de frappe (35) pour ledit bras (31) dans la phase d'ouverture des barres de scellement (14, 15).

4. Dispositif suivant la revendication 1 dans lequel les barres de scellement se déplacent parallèlement l'une à l'autre, caractérisé par le fait que le mécanisme de commande des barres de scellement (40, 41) comprend au moins une paire de premières et secondes bielles (43, 43a, 44, 44a), dont la paire de premières bielles (43, 43a) est reliée à une barre de scellement (41) et la paire de secondes bielles (44, 44a) à l'autre barre de scellement (40), chacune des premières bielles (43, 43a) étant, de plus, reliée à un élément culbuteur (45, 45a) monté à pivot (46, 46a) sur le bâti du dispositif, lesdits éléments culbuteurs (45, 45a) et lesdites secondes bielles (44, 44a) étant aussi montées à pivot (48, 48a, 50, 51) à une extrémité sur un arbre (49) commandant la fermeture et l'ouverture des barres de scellement (40, 41) et déplaçable dans les deux directions le long d'un trajet coïncidant avec ses axes, ledit dispositif comprenant, en outre, au moins un levier (54, 54a) monté à pivot à une extrémité (50, 51) dudit arbre (49) et à l'autre extrémité sur la première broche (55, 55a) excentrique par rapport à et faisant partie intégrante de la seconde broche (56, 56a) montée à pivot librement sur le bâti du dispositif, ledit bras (59a) qui agit sur le bras d'amortissement commandé pneumatiquement (61) faisant partie intégrante de la seconde broche (56a).

5. Dispositif suivant la revendication 4, caractérisé par le fait qu'il comprend une paire de leviers (54, 54a) montés à pivot (50, 51) sur ledit arbre (49) à une extrémité et à l'autre extrémité sur les deux premières broches (55, 55a) montées à pivot librement sur le bâti du dispositif, deux leviers en L (59, 59a) faisant partie intégrante desdites secondes broches (56, 56a), les leviers (59, 59a) étant reliés (60) l'un à l'autre pour un mouvement de pivotement et de coulissement par rapport l'un à l'autre, dont l'un (59a) agit avec une extrémité libre contre ledit moyen d'amortissement commandé pneumatiquement (61) et l'autre (59) est équipé à son extrémité libre d'un dispositif de réglage (63) susceptible de porter contre une surface fixe (74) du bâti du dispositif dans la phase d'ouverture des barres de scellement (40, 41).

6. Dispositif suivant l'une ou l'autre des revendications 1, 2, 4 et 5, caractérisé par le fait que le moyen d'amortissement pneumatique (32, 61) comprend un petit piston pneumatique (33, 52) positionné de façon que sa tige (32, 61) porte contre ledit bras (31) faisant partie intégrante de l'une des broches excentriques (18, 56a) ou contre ledit levier en L (59a) agissant sur ladite tige (61).

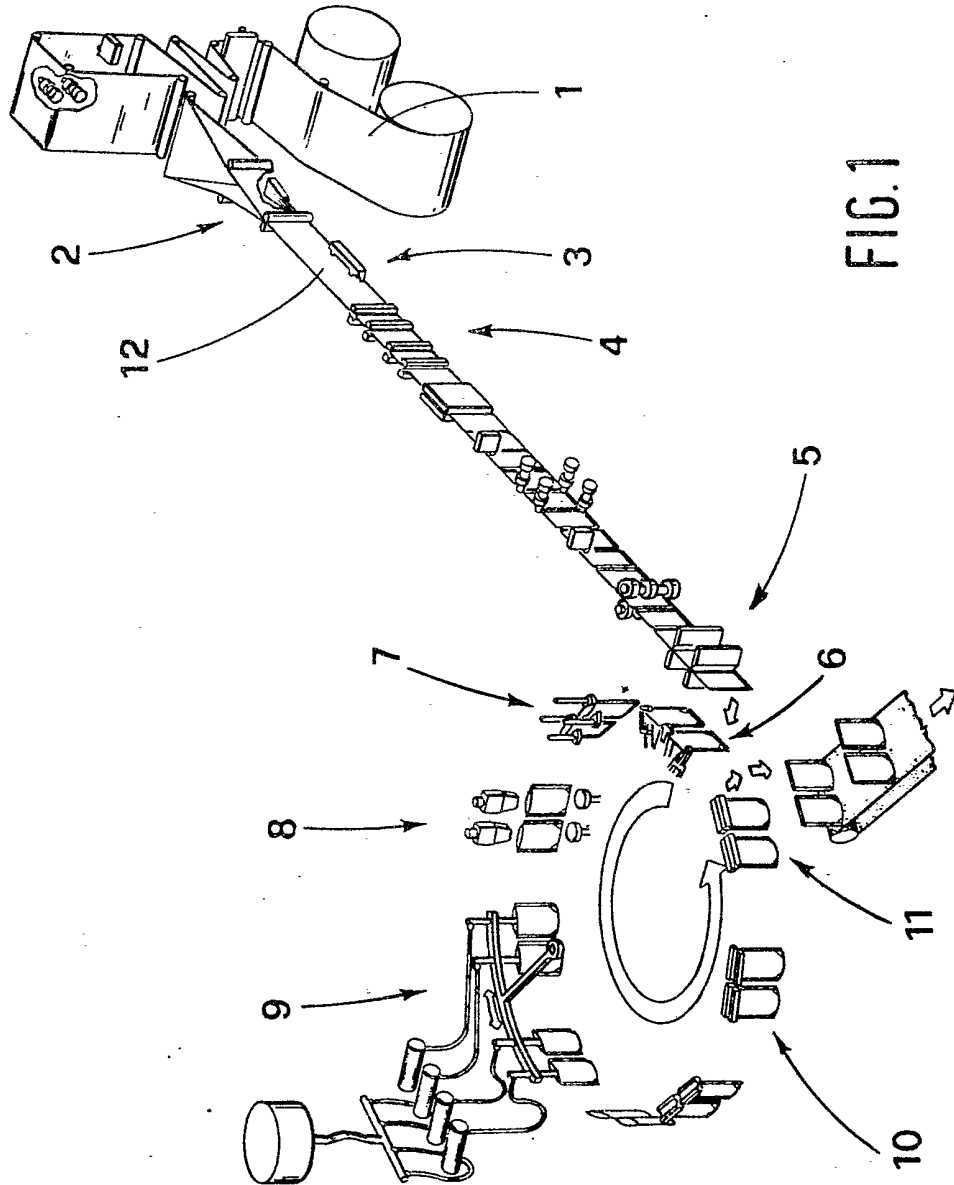
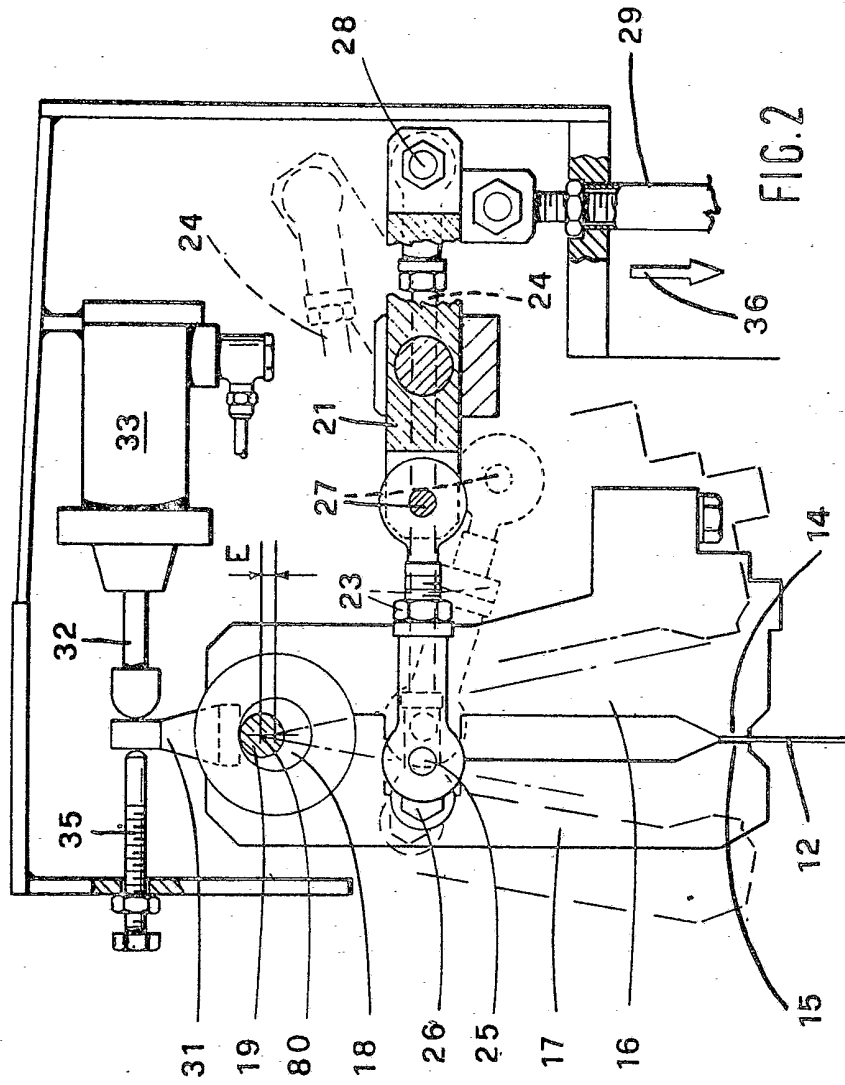
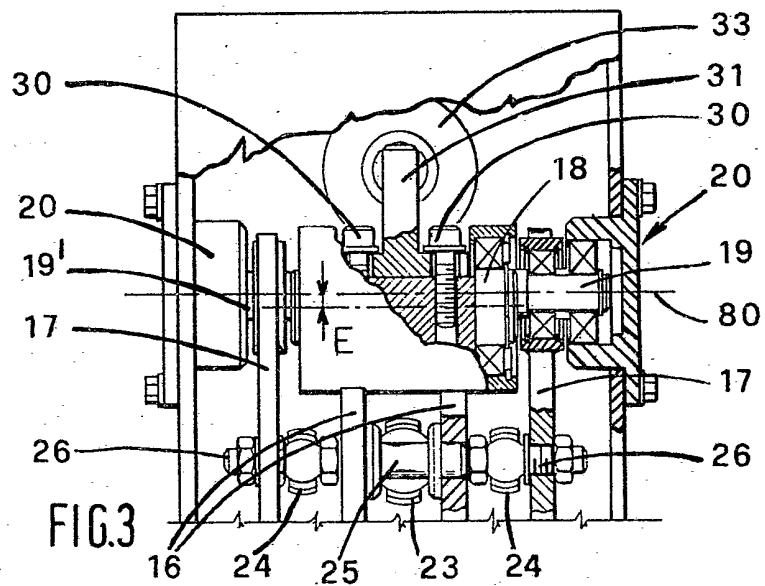
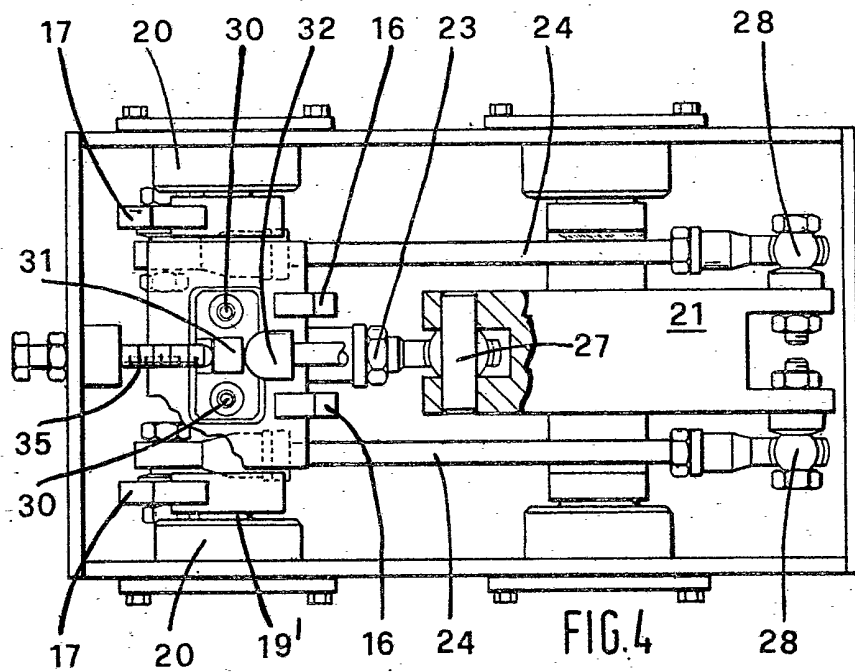


FIG. 1







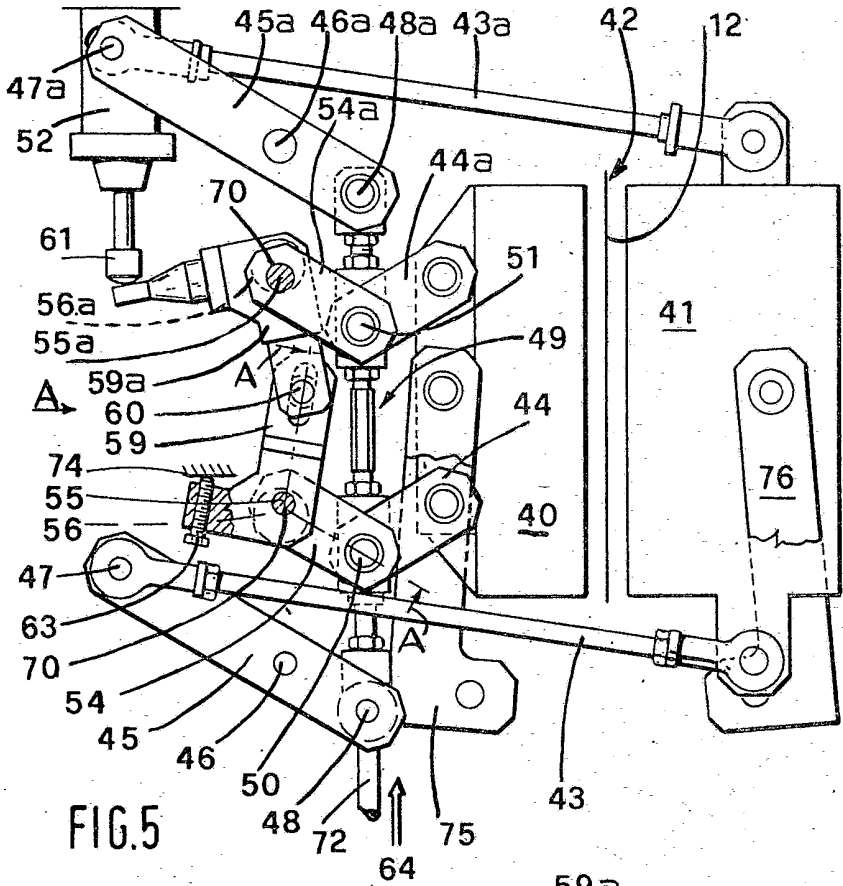


FIG. 5

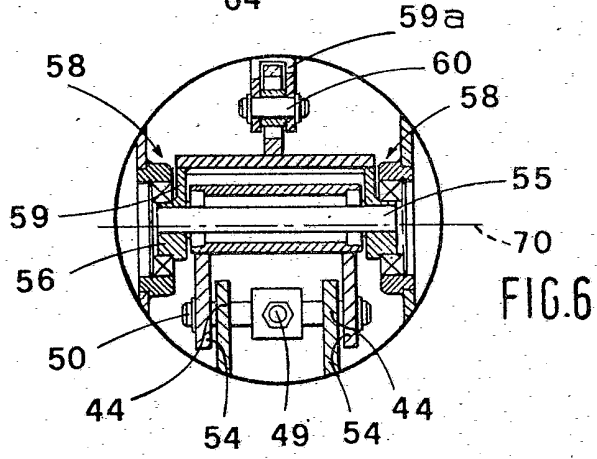


FIG. 6