



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Numéro de publication: **0 351 010 B1**

12

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

49 Date de publication de fascicule du brevet: **28.09.94** 51 Int. Cl.⁵: **C14B 1/40**

21 Numéro de dépôt: **89201811.0**

22 Date de dépôt: **07.07.89**

54 **Palisson.**

30 Priorité: **15.07.88 IT 8561588**

43 Date de publication de la demande:
17.01.90 Bulletin 90/03

45 Mention de la délivrance du brevet:
28.09.94 Bulletin 94/39

84 Etats contractants désignés:
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

56 Documents cités:
DE-C- 282 507
GB-A- 1 448 355

73 Titulaire: **OFFICINE DI CARTIGLIANO S.P.A.**
Via San Giuseppe, 2
I-36050 Cartigliano(Vicenza) (IT)

72 Inventeur: **Tadiello, Giuseppe**
Via Bruno dal Maso, 10
I-36072 Chiampo Vicenza (IT)

74 Mandataire: **Bettello, Luigi, Dott. Ing.**
Via Col d'Echele, 25
I-36100 Vicenza (IT)

EP 0 351 010 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen, toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition (art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

La présente invention a pour objet un palisson, c'est-à-dire une machine de tannerie comprenant deux plaques pourvues de dents et disposées l'une au-dessus de l'autre, lesquelles plaques se rapprochent ou s'éloignent alternativement l'une de l'autre.

Les palissons sont utilisés à la fin de l'opération de séchage dans le but de tirer la peau dans toutes les directions avec des sollicitations violentes, de façon à ce que ladite peau puisse reprendre de la souplesse et du moelleux.

En vis-à-vis de chacune des dents de l'une des plaques, l'autre plaque comporte une creusure à l'intérieur de laquelle pénètre la dent susvisée au cours de la phase durant laquelle les deux plaques sont le plus rapprochées.

De cette manière les fibres durcies de la peau qui au terme de l'opération de séchage sont collées les unes aux autres sont aptes à s'étendre à nouveau, en conférant ainsi à ladite peau les caractéristiques souhaitées de souplesse et de moelleux.

Dans l'état actuel de la technique, l'une des deux plaques est fixe en étant rendue solidaire de la structure de la machine, tandis qu'à l'autre est assigné le rôle d'effectuer l'intégralité de la course alternative. Un tel dispositif est décrit dans le brevet GB-A-1 448 355.

Le système le plus souvent utilisé pour assurer le déplacement de la plaque mobile est formé par un dispositif du type bielle-manivelle agencé au niveau de l'un des deux bords de ladite plaque.

Un tel dispositif présente le grave inconvénient de nécessiter des bielles très robustes, de grandes dimensions, puisqu'il est indispensable que la plaque mobile soit appliquée contre la plaque fixe avec une forte pression ; d'où l'obligation de devoir déplacer des masses considérables qui sont difficilement susceptibles d'être équilibrées, de sorte que la vitesse de travail est nécessairement limitée, ce qui nuit à la productivité de la machine elle-même.

La présente invention se propose de réaliser un palisson équipé d'un système d'animation grâce auquel il est possible de dépasser les limitations des dispositifs de type connu.

Le palisson suivant l'invention est défini à la revendication 1.

En fait, suivant l'invention le déplacement de la plaque inférieure du palisson est obtenu à l'aide d'une ou de plusieurs paires de tiges orientées de manière substantiellement verticale, qui, au niveau de leurs extrémités opposées sont respectivement articulées à l'embase de la machine et à la plaque mobile et qui au niveau de leurs autres extrémités mises en contact réciproque, sont elles-mêmes articulées l'une à l'autre. La plaque mobile est gui-

dée de façon à ce que ses mouvements puissent s'effectuer alternativement vers le haut et vers le bas.

Ces mouvements sont obtenus à l'aide de moyens propres à déterminer le déplacement alternatif des charnières qui opèrent la liaison entre les deux tiges d'une même paire.

De manière avantageuse on prévoit, non pas une seule paire de tiges, mais bien une série de telles paires disposées à la façon ci-dessus décrite, entre l'embase de la machine et la plaque inférieure, lesdites paires étant mutuellement reliées par un bras auquel est incorporée la charnière d'assemblage des tiges d'une même paire, si bien qu'il est nécessaire et suffisant de faire en sorte que le bras sus-mentionné soit animé d'un mouvement alternatif pour assurer les déplacements désirés de la plaque inférieure.

Conformément à une forme préférée de réalisation de l'invention, les paires de tiges sont disposées suivant deux groupes distincts, chacun de ceux-ci comprenant l'un des bras sus-indiqués et étant placé en position latérale par rapport à deux éléments excentriques, prévus au niveau de la partie centrale de la machine et à chacun desquels est articulé un bras auxiliaire lui-même articulé par son extrémité opposée à l'un des bras précités.

Le mouvement des éléments excentriques détermine la translation horizontale des bras, ce qui provoque le rapprochement et l'écartement alternatifs des bras et engendre donc l'inclinaison des tiges par rapport à la verticale et, en dernière analyse, l'abaissement et l'élévation alternés de la plaque inférieure.

Le dispositif suivant l'invention permet d'obtenir de manière très simple l'équilibrage des masses en mouvement, si bien que la vitesse de travail de la machine peut se révéler beaucoup plus élevée que celle susceptible d'être obtenue avec les dispositifs classiques.

De plus, grâce à l'invention il est possible de travailler les peaux avec une vitesse d'aplatissement également plus élevée que ce qu'il est possible d'atteindre avec les dispositifs de type connu, de sorte qu'on est en mesure de réaliser un meilleur élargissement des peaux, avec tous les avantages économiques en résultant pour l'utilisateur du fait que les peaux sont, comme on le sait, vendues à la surface et non au poids.

Les caractéristiques qui précèdent ainsi que d'autres vont maintenant être décrites en détail en se référant à certaines formes particulières de réalisation de l'invention, données à titre d'exemple non limitatif, avec l'aide du dessin annexé, dans lequel :

Les fig. 1 et 2 représentent les deux plaques du palisson à deux positions différentes de travail.

Les fig. 3 à 5 montrent de manière schématique le palisson suivant l'invention à trois autres phases de travail.

Les fig. 6 à 9 sont des vues schématiques d'une forme particulière de réalisation de l'invention, représentée à certaines phases successives du processus opératoire.

En fig. 1 et 2 on peut voir que le palisson comporte une plaque supérieure 1 superposée à une plaque inférieure 2, ces deux plaques présentant en correspondance sur leurs faces en vis-à-vis des dents 3 auxquelles correspondent sur la plaque opposée des cavités 4.

La peau est destinée à passer dans l'espace compris entre les deux plaques et est alors soumise à une action de mise sous tension exercée par les dents 3 desdites plaques.

Conformément à l'invention la plaque supérieure 1 est fixe en étant rendue solidaire de la structure-support 10 de la machine, tandis que la plaque inférieure 2 est mobile. Le déplacement de cette plaque inférieure est obtenu au moyen d'une ou plusieurs paires de tiges 5' et 5'', orientées de manière substantiellement verticale au-dessous de ladite plaque.

La tige inférieure 5'' est articulée en 6 à la structure fixe 10 de la machine, ainsi qu'en 7 à l'extrémité inférieure de la tige supérieure 5'. Cette dernière est elle-même articulée en 8 par son extrémité opposée à la plaque inférieure 2.

Latéralement par rapport à la plaque inférieure 2 est prévu un support de guidage 9, solidaire de la structure 10 de la machine et propre à ne permettre à ladite plaque inférieure qu'un mouvement alternatif orienté verticalement.

Dans le cas où comme représenté on prévoit plus d'une paire de tiges, ces paires seront réunies les unes aux autres par un bras 11 orienté horizontalement pour supporter les charnières 7.

En pareil cas la condition fondamentale pour le fonctionnement du dispositif réside dans le fait que les tiges supérieures, comme les tiges inférieures, doivent être disposées parallèlement.

La caractéristique essentielle de l'invention est constituée par le fait que les tiges inférieures 5'' sont contraintes à accomplir un mouvement alternatif centré sur la charnière 6, de façon à ce que la charnière 7 parcoure un bref arc de cercle.

En se référant aux fig. 3 à 5 on peut voir que si la charnière est déplacée de la position de gauche à la position centrale, elle doit nécessairement se soulever en déterminant l'élévation de la plaque inférieure 2 et en conséquence l'aplatissement de la peau. En sens inverse, lorsque la tige inférieure 5'' se déplace vers la droite, la charnière 7 s'abaisse en provoque la descente de la plaque inférieure 2.

La présence du bras 11, dans le cas où on a prévu plus d'une paire de tiges, est indispensable pour garantir la concordance des phases entre les différentes paires de tiges, ainsi que pour permettre la mise en mouvement au moyen d'un dispositif unique.

Un système efficace de mise en mouvement des tiges est illustré en fig. 6 à 9.

Sur ces figures on peut voir que les différentes tiges 5' et 5'' sont subdivisées en deux groupes, dans chacun desquels est prévu un bras 11 auquel sont incorporées les différentes charnières 7 qui relient les tiges d'une même paire.

Au niveau du centre de la machine est placé un volant 12 sur lequel s'articulent en 13, de manière symétrique par rapport à l'axe dudit volant, deux bras auxiliaires 14 dont les extrémités opposées s'articulent en 15 aux bras 11.

On comprend sans peine que la rotation du volant 12, qui peut être assurée par tout moyen connu (par exemple à l'aide d'un moto-réducteur ou d'un système à bielle), détermine, à partir de la position illustrée en fig. 6, tout d'abord le soulèvement de la plaque inférieure 2, puis son abaissement et enfin à nouveau son soulèvement.

Sur les figures on voit que la position d'abaissement maximal de la plaque mobile 2 correspond à la situation dans laquelle les deux bras auxiliaires 14 sont disposés en alignement, tandis que celle d'élévation maximale correspond à la situation dans laquelle les bras auxiliaires 14 sont le plus écartés l'un de l'autre.

En utilisant cette forme particulière de réalisation, il est possible de prévoir un grand nombre de tiges 5' et 5'' de petites dimensions et on est en outre en mesure d'obtenir un degré élevé d'équilibre dynamique des moments qui agissent sur le volant 12 et sur les moyens qui le mettent en rotation, avec un avantage important du point de vue constructif comme de celui de l'utilisation puisqu'on obtient un bas niveau de vibrations.

En vue d'augmenter l'effort de compression de la plaque mobile 2 contre la plaque fixe 1 on peut prévoir des moyens de poussée consistant, par exemple, en des dispositifs élastiques 16 (fig. 3, 4 et 5) ou en des vérins pneumatiques ou hydrauliques qui exercent leur effort contre la face inférieure de la plaque inférieure 2. Ceci permet de réduire la puissance du moteur nécessaire au fonctionnement du palisson, et d'augmenter de manière considérable la cadence maximale de travail susceptible d'être obtenue avec le dispositif suivant l'invention.

Revendications

1. Palisson comprenant une plaque supérieure (1) superposée à une plaque inférieure (2), lesdi-

tes plaques comportant, au niveau de leurs faces en vis-à-vis, des dents (3) auxquelles correspondent une série de cavités (4) sur la plaque opposée, tandis que la plaque inférieure (2) est déplacée par au moins une paire de tiges (5' et 5'') prévue au-dessous de ladite plaque de manière substantiellement verticale de la machine, étant la tige supérieure (5') elle-même reliée par une charnière (8) à la face inférieure de la plaque inférieure (2), caractérisé en ce que la tige inférieure (5'') est reliée par une charnière (6) à l'embase de la machine, tandis que elle est réunie par son extrémité supérieure, toujours à l'aide d'une charnière (7) à la tige supérieure (5') pour le guidage de la dite plaque (2), en permettant seulement à cette dernière de se déplacer dans le sens vertical, étant prévu un bras unique (11) orienté horizontalement auquel sont incorporées les différents charnières (7) pour relier les deux tiges (5', 5'') d'une même paire, ainsi qu'un volant (12) relié à deux bras auxiliaires (14) est propre à déterminer un mouvement alternatif de la tige (5'') autour de la charnière (6), de façon à ce que la charnière (7) parcoure alternativement un court arc de cercle.

2. Palisson suivant la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comporte, au-dessous de la plaque mobile (2), des moyens (16) aptes à repousser ladite plaque contre la plaque supérieure (1).

3. Palisson suivant la revendications 2, caractérisé en ce que les différentes paires de tiges (5' et 5'') sont subdivisées en deux groupes disposés latéralement de part et d'autre de la partie centrale de la machine, les paires de tiges de chacun desdits groupes étant mutuellement réunies à l'aide d'un bras (11) incorporant les charnières (7) qui relient les tiges de la même paire, des moyens (12, 13, 14, 15) étant prévus dans la partie centrale de la machine en vue de déterminer le mouvement alternatif de rapprochement et d'éloignement des deux bras (11).

4. Palisson suivant la revendication 3, caractérisé en ce que dans la partie centrale de la machine est monté un volant (12) qui tourne suivant un axe horizontal et auquel sont reliés, à l'aide de charnières (13) prévues de manière symétrique par rapport à l'axe dudit volant, deux bras auxiliaires (14) réunis par leur extrémité opposée à l'aide de charnières (15) aux extrémités des bras (11).

Claims

1. Tanning stake comprising an upper plate (1) set above a lower plate (2), said plates having, on their opposing faces, teeth (3) matched by a series of recesses (4) on the facing plate, while the lower plate (2) is moved by at least one pair of rods (5' and 5'') provided below said plate and substantially vertical to the machine, namely the upper rod (5') which itself is joined by a hinge (8) to the lower face of the lower plate (2),

characterised in that the lower rod (5'') is joined by a hinge (6) to the foot of the machine, and is connected by its upper extremity to the upper rod (5'), again by means of a hinge (7), for guiding said plate (2), allowing the latter to move only in the vertical direction, there being provided a single, horizontally orientated arm (11) which incorporates the various hinges (7) for connecting the two rods (5', 5'') of one and the same pair, and a flywheel (12) connected to two auxiliary arms (14) is adapted produce alternating movement of the rod (5'') around the hinge (6), thereby causing the hinge (7) to execute a short arc of a circle in alternating fashion.

2. Stake according to claim 1, characterised in that beneath the movable plate (2) it incorporates means (16) for forcing back said plate against the upper plate (1).

3. Stake according to claim 2, characterised in that the various pairs of rods (5' and 5'') are subdivided into two groups disposed laterally on either side of the central part of the machine, the pairs of rods of each of said groups being mutually connected by means of an arm (11) incorporating the hinges (7) which join the rods of the same pair, and there being provided means (12, 13, 14, 15) in the central part of the machine, for producing the alternating movement taking the two arms (11) towards and away from one another.

4. Stake according to claim 3, characterised in that mounted in the central part of the machine is a flywheel (12) which turns on a horizontal axis and to which are joined, by means of hinges (13) provided symmetrically in relation to the axis of said flywheel, two auxiliary arms (14) connected by their opposite end to the ends of the arms (11) by means of hinges (15).

Patentansprüche

1. Stollmaschine, bestehend aus einer oberen Platte (1), die über einer unteren Platte (2) angeordnet ist, wobei die beiden Platten auf der Ebene ihrer einander gegenüberliegenden Flächen Zähne (3) enthalten, denen eine Reihe von Vertiefungen (4) auf der gegenüberliegenden Platte entsprechen, wobei die untere Platte (2) durch mindestens ein Paar unter dieser Platte vorgesehene Stangen (5' und 5'') im wesentlichen senkrecht zur Maschine verschiebbar ist, und wobei die Stange (5') ihrerseits durch ein Scharnier (8) mit der unteren Fläche der unteren Platte (2) verbunden ist, dadurch gekennzeichnet, daß die untere Stange (5'') durch ein Scharnier (6) mit der Fußplatte der Maschine verbunden ist, während sie mit ihrem oberen Ende mittels eines Scharniers (7) zur Führung der genannten Platte (2) mit der oberen Stange (5') verbunden ist, indem sie lediglich dieser Platte (2) gestattet, sich im senkrechten Sinne zu verschieben, wobei ein einzelner horizontal ausgerichteter Arm (11) vorgesehen ist, in den die verschiedenen Scharniere (7) eingesetzt sind, um die beiden Stangen (5' und 5'') eines Paares zu verbinden, wobei ein an zwei Hilfsarmen (14) befestigtes Schwungrad (12) dazu dient, eine abwechselnde Bewegung der Stange (5'') um das Scharnier (6) auszuführen, so daß das Scharnier (7) abwechselnd einen kurzen Kreisbogen durchläuft.

5
10
15
20
25
30
2. Stollmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß sie unterhalb der beweglichen Platte (2) Mittel (16) besitzt, die dazu bestimmt sind, die Platte (2) gegen die obere Platte (1) zu drücken.

35
40
3. Stollmaschine nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die verschiedenen Paare von Stangen (5' und 5'') in zwei Gruppen unterteilt sind, die beidseitig des mittleren Teils der Maschine angeordnet sind, wobei die Stangenpaare jeder dieser Gruppen gegenseitig untereinander mittels eines Armes (11) verbunden sind, der die Scharniere (7) enthält, die die Stangen desselben Paares mit den im mittleren Teil der Maschine vorgesehenen Mitteln (12, 13, 14, 15) verbinden, um die abwechselnde Bewegung der Annäherung und Entfernung beider Arme (11) durchzuführen.

45
50
4. Stollmaschine nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß im mittleren Teil der Maschine ein Schwungrad (12) angeordnet ist, das sich um eine Horizontalachse dreht und an

55

dem mittels Scharnieren (13), die symmetrisch in bezug auf die Achse des Schwungrades angeordnet sind, zwei Hilfsarme (14) befestigt sind, deren entgegengesetzte Enden durch Scharniere (15) mit den Enden der Arme (11) verbunden sind.

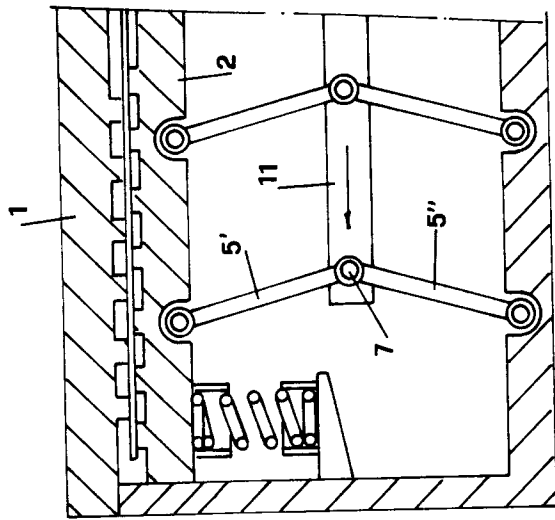


FIG. 5

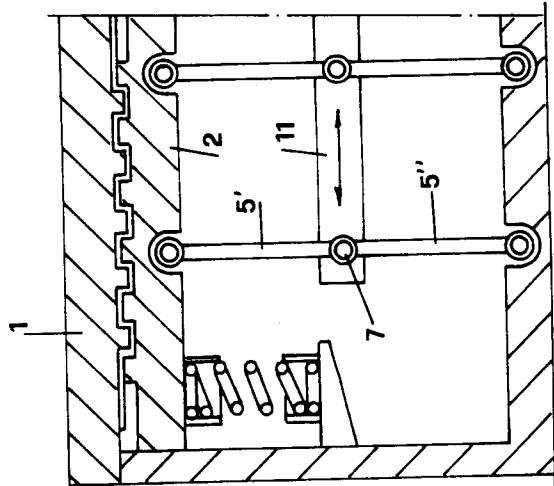


FIG. 4

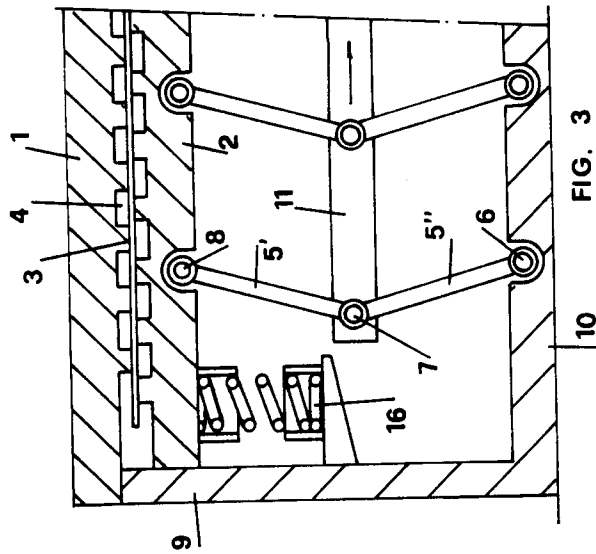


FIG. 3

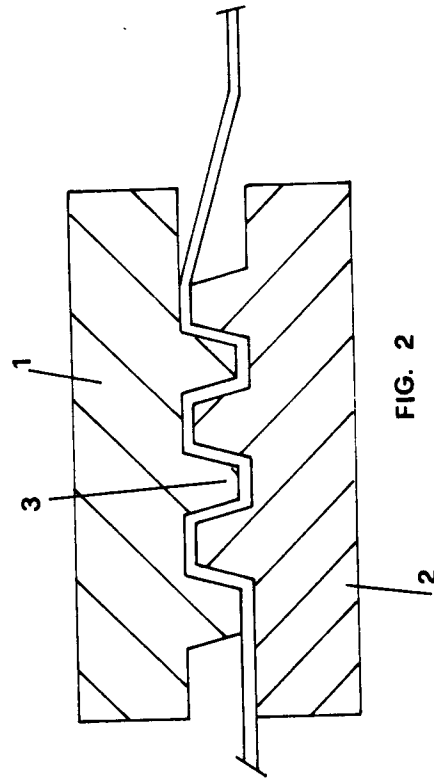


FIG. 2

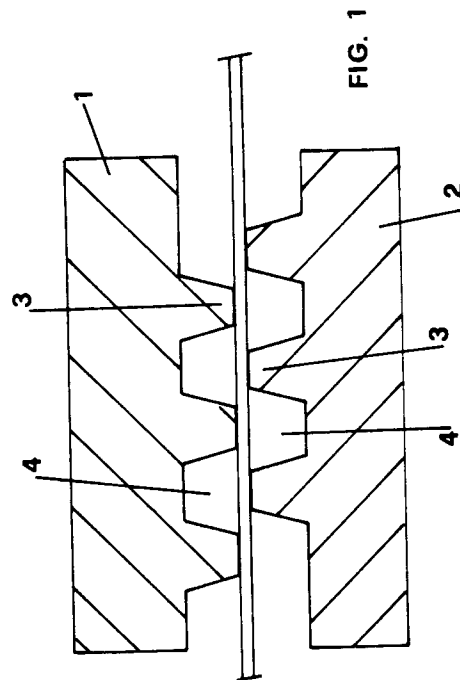


FIG. 1

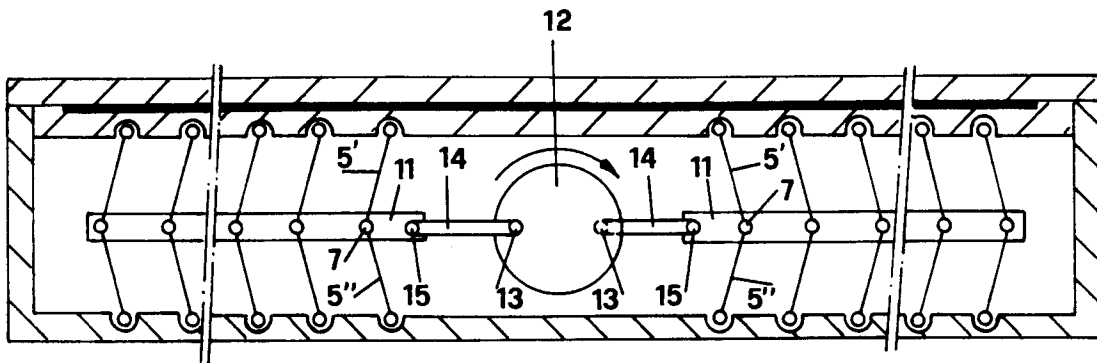


FIG. 6

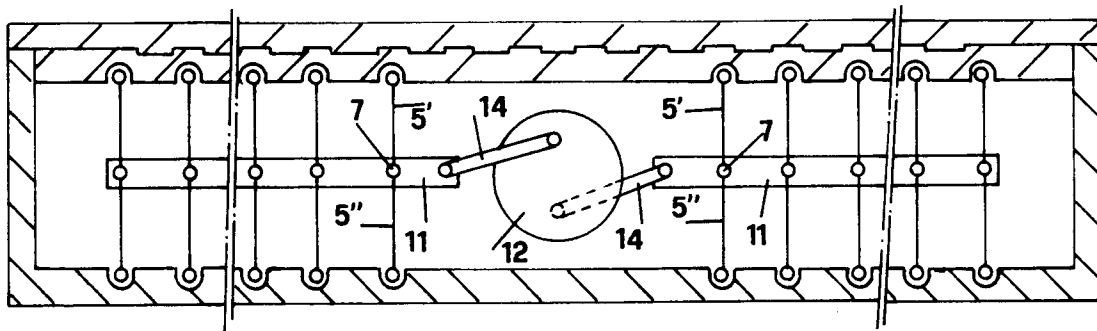


FIG. 7

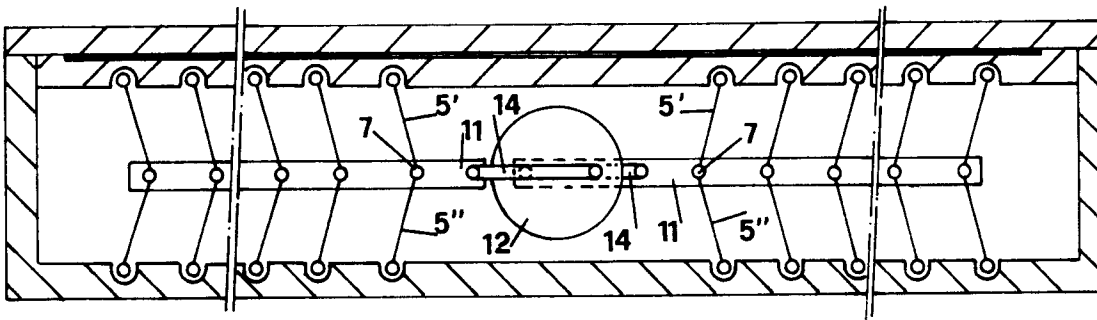


FIG. 8

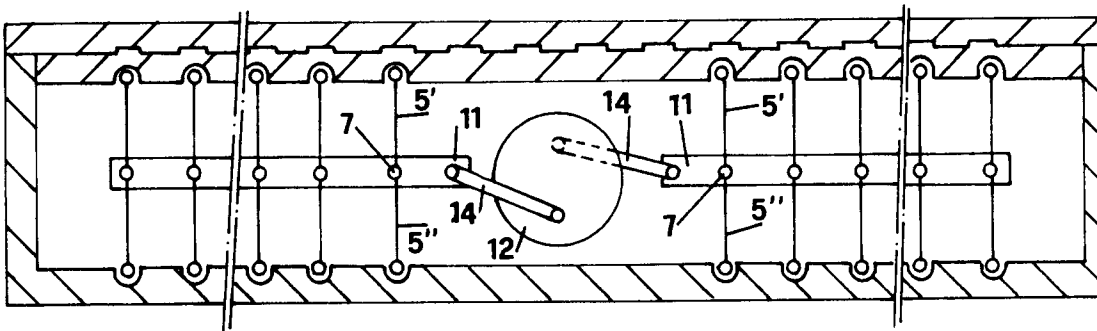


FIG. 9