

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 265 961 B1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag der Patentschrift: **24.04.91**

(51) Int. Cl.⁵: **B28B 1/29**

(21) Anmeldenummer: **87115974.5**

(22) Anmeldetag: **30.10.87**

(54) **Profilziehvorrichtung, insbesondere für Zier- und Stuckleisten.**

(30) Priorität: **31.10.86 DE 3637148**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
04.05.88 Patentblatt 88/18

(45) Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung:
24.04.91 Patentblatt 91/17

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

(56) Entgegenhaltungen:
AT-B- 340 301
US-A- 3 060 812
US-A- 4 229 153

(73) Patentinhaber: **Barthelt, Horst**
Lesewitzer Steig 17
W-1000 Berlin 27(DE)

(72) Erfinder: **Barthelt, Horst**
Lesewitzer Steig 17
W-1000 Berlin 27(DE)

(74) Vertreter: **Patentanwälte Zellentin & Partner**
Zweibrückenstrasse 15
W-8000 München 2(DE)

EP 0 265 961 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Profiliziehvorrichtung, insbesondere für Zier- und Stuckleisten, mit einem mindestens aus einem Segment bestehenden Tisch mit einer Arbeitsfläche, einem entlang einer geraden Linie über die Länge der Arbeitsfläche auf beiderseits der Arbeitsfläche parallel zueinander und zu ihrer Längsachse angeordneten aus Segmenten zusammengesetzten und unterhalb der Arbeitsfläche angeordneten und von dieser überdeckten Führungsschienen geführt verfahrbaren Portal und mindestens einer am Portal auswechselbar angeordneten Schablone.

Eine derartige Vorrichtung ist aus der US-PS 4 229 153 bekannt. Bei dieser bekannten Vorrichtung dient die untere Kante des Tisches als Führung für je eine Führungsrolle auf jeder Seite, wohingegen auf dem Tisch am Rahmen befestigte verformbare Dichtungen gleiten. Durch die Beweglichkeit der Dichtungen wird die Meßgenauigkeit der herzustellenden Profile mindestens in diesem Bereich beeinträchtigt, Verschmutzungen auf den Gleitflächen können zusätzliche Fehler und gegebenenfalls auch Schwingungen verursachen, die die Qualität der herzustellenden Profile negativ beeinflussen.

Aus der DE-AS 1 297 018 ist eine Vorrichtung zum Durchschneiden von Spannbetonergebnissen bekannt, bei der auf einem entlang der Achsrichtung des Spannbetonergebnisses verschiebbaren Traggestell wenigstens ein mit einem Vibrator verbundenes bzw. verbindbares relativ zum bearbeitenden Spannbetonergebnis bewegbares Schneidemesser gelagert ist.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Vorrichtung der eingangs genannten Art dahingehend zu verbessern, daß auf einfache und schnelle Art Profilleisten mit hoher Maßhaltigkeit und Gleichförmigkeit am Ort der Verwendung herstellbar sind.

Diese Aufgabe wird durch eine Profiliziehvorrichtung mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

Mit dieser Vorrichtung lassen sich auf einfache und schnelle Art Profilleisten nahezu beliebiger Länge und in hoher Gleichmäßigkeit und Qualität herstellen, wobei auch quellende und schnell abbindende Materialien, wie z.B. Gips, und nicht nur nichtquellende langsam abbindende kunststoffhaltige Materialien verarbeitet werden können.

Nachstehend wird die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels unter Bezug auf Zeichnungen näher erläutert, wobei auch auf deren Vorteile und auf Varianten hingewiesen wird.

Es zeigt:

Fig. 1

eine Profiliziehvorrichtung in perspektivischer Darstellung,

Fig. 2

in schematischer Darstellung ein Portal mit einem Halter für Schablonen in Seitenansicht.

Die Profiliziehvorrichtung weist eine durch einen rechteckigen Arbeitstisch 1 gebildete Arbeitsfläche 2 mit deutlich größerer Länge als Breite auf. Der Arbeitstisch 1 besteht beim Ausführungsbeispiel aus drei in Längsrichtung miteinander, z.B. durch bekannte Steck- oder Klammerverbindungen fest, aber lösbar verbundenen Tischsegmenten 3 (ein Grundsegment 3', ein Verlängerungssegment 3'' und ein Endsegment 3'''). Die Tischsegmente 3 weisen zur Verstellung der Arbeitshöhe und/oder zum Ausgleich von Bodenebenenheiten, um eine durchgängig ebene Arbeitsfläche 2 zu gewährleisten, höhenverstellbare Füße 4 auf. Hierbei kann ein Tischsegment 3' vier Füße und die jeweils anzuschließenden Tischsegmente 3'', 3''' lediglich zwei Füße 4 aufweisen, was die Anpassung erleichtert. Unterhalb der Arbeitsfläche 2 der Tischsegmente 3 sind parallel zur Arbeitsfläche 2 und deren Längsrändern Führungsschienen 5 so angeordnet, daß sie durch die Arbeitsfläche 2 von oben überdeckt und somit geschützt werden. Die Führungsschienen 5 bestehen aus Segmenten 6, die der Länge der Tischsegmente 3 entsprechen. Bei endständigen Segmenten 3', 3''' des Arbeitstisches 1 sollten die Führungsschienen 5 wie dargestellt auch einseitig über das Tischsegment 3,3''' vorspringen. Die Führungsschienen 5 sind mittels bekannter Steck- oder sonstiger Einrastverbindungen miteinander verbindbar und direkt am Arbeitstisch 1 oder an den Füßen 4 befestigt.

Auf den Führungsschienen 5 ist ein Träger in Gestalt eines Portals 7 so angeordnet, daß er die Arbeitsfläche 2 überfahren kann. An der Brücke 8 des Portals 7 ist an einer Seite oder an beiden Seiten (nicht dargestellt) ein Halter 9 verschwenkbar befestigt. In den aus seiner Arbeitsstellung verschwenkten Halter 9 sind ein gewünschtes Profil eines herzustellenden Gesimses wiedergebende Schablonen 10 fest einsetzbar bzw. einschiebbar. Der Halter 9 kann in seiner Arbeitsstellung gegebenenfalls durch bekannte Rast-, Klemm- oder Feststellelemente, z.B. an einer oder beiden Stützen 11 des Portals (nicht dargestellt) festlegbar sein. In jeder Stütze 11 des Portals 7 sind Räder drehbar gelagert, die mit der oberen und unteren Fläche der jeweiligen Führungsschiene 5 kontaktieren. Vorzugsweise sind die oberen Räder als Laufräder 12 und mindestens eines der unteren Räder als Zahntreibrad 13 ausgestaltet, wobei die Führungsschiene 5 entsprechend auf ihrer oberen Fläche ein dem Profil der Laufräder 12 angepaßtes Profil oder umgekehrt die Laufräder 12 ein dem oberen Flächenprofil der Führungsschiene 5 angepaßtes Profil und die untere Fläche der Führungsschiene 5 wenigstens auf einem Teil ein Zahnstangenprofil aufweisen. Um eine exakte Führung zu gewährleisten

sten, ist beim Ausführungsbeispiel das obere Profil der Schiene sowie das Profil der Laufräder 12 als spitzes Dreieck gestaltet, wobei der Öffnungswinkel der Laufräder 12 etwas größer gewählt ist, damit ein Linienkontakt gewährleistet ist. Es sind jedoch auch beliebige andere Kontaktpaare mit Führungseigenschaften möglich.

Das Zahntreibrad 13 ist über ein nicht dargestelltes Getriebe mit einem auf dem Portal 7 angeordneten Reversiermotor 14 gekoppelt. Das Getriebe wird vorzugsweise innerhalb der Portalstütze 11 und gegebenenfalls innerhalb der Portalbrücke 8 angeordnet, die somit als Getriebegehäuse dienen und das Getriebe gegen äußere Einflüsse, wie Staub, Dreck und mechanische Beschädigungen schützen.

Am unteren Schienenprofil können noch eine oder mehrere federbeaufschlagte Spannrollen 15 angreifen, die entweder als Zahnräder an der Zahnstange oder als Laufrollen auf einer zur Zahnstange parallelen Spur angreifen.

Im Ausführungsbeispiel ragen die Führungsschienen 5 über die Segmente 3', 3''' hinaus, damit das Portal 7 beidseitig nach außerhalb der Arbeitsfläche 1 verfahrbar ist. Die freien Enden der Führungsschienen 5 sind jeweils miteinander verbunden, so daß vorspringende, die Gefahr von Verletzungen in sich bergenden Schienenenden vermieden werden. Diese Verbindungen können als Anschläge 16 für einen auf dem Portal 7 angeordneten Umschalter zur Umsteuerung der Bewegungsrichtung des Portals 7 entlang des Arbeitstisches 1 genutzt werden.

Die Profilizhvorrichtung arbeitet wie folgt: An der Arbeitsstelle, wo die Gesimse benötigt werden, wird entsprechend der maximal benötigten Länge des her zustellenden Gesims der Arbeitstisch 1 aus entsprechend vielen Segmenten 3'(3'')-, 3''' zusammengestellt, wobei die Führungsschienen 5 miteinander verbunden und die Arbeitsfläche 2 waagrecht ausgerichtet wird. Hierbei ist das Portal 7 nach außerhalb der Arbeitsfläche 2 verfahren. Auf der Arbeitsfläche 2 wird dann in längsparalleler Ausrichtung zum Arbeitstisch 1 eine noch plastische Gipsoder sonstige geeignete Mörtelmischung gegebenenfalls auf einen Kern, z.B. aus einem geschäumten Kunststoffmaterial als Strang aufgetragen. Sodann oder vorher setzt man in den Halter 9 eine Schablone 10 mit dem gewünschten Profil ein und verschwenkt den Halter 9 in die Arbeitsstellung. Nach Einschalten des Motors 14 bewegt sich das Portal 7 über den Arbeitstisch und gibt dem aufgetragenen Strang das gewünschte Profil. Am Ende des Tisches 1 wird das Portal 7 durch den Motorumschalter, der mit dem Anschlag 16 zusammenwirkt, umgesteuert und bewegt sich nun in entgegengesetzter Richtung über die Arbeitsfläche gegebenfalls den Strang weiter formend.

Bei komplizierten Konturen wird die Endkontur erst durch Einsatz mehrerer Schablonen 10 zur aufeinanderfolgenden Bearbeitung erhältlich sein. Hierzu wird das Portal 7 am Ende des Arbeitstisches 1 angehalten und es wird die erste Schablone 10 ausgewechselt. Wenn man zwei oder mehr Schablonen 10 für eine Fertigbearbeitung benötigt, kann es vorteilhaft sein, an beiden Seiten der Portalbrücke 8 Halter 9 vorzusehen. Beim Umschalten der Bewegungsrichtung kann dann gleichzeitig durch eine weitere Umschaltvorrichtung die zweite Schablone 10 in und die erste aus der Arbeitsstellung verschwenkt werden. Beim Abfahren des Stranges könnte dann - sofern erforderlich - die erste Schablone 10 durch eine dritte Schablone 10 usw. ausgetauscht werden. Anstelle eines Halters 9 oder einer Schablone 16 kann auch eine gegebenenfalls auch winkelverstellbare Schneidvorrichtung (nicht dargestellt) angeordnet werden, durch die das hergestellte Profil in gewünschte Teillängen unterteilt oder auf Gehrung für Eckverbindungen geschnitten werden kann.

Anstelle eines Halters 9 mit einer Schablone 16 kann auch eine Schneid- bzw. Fräseinrichtung (nicht dargestellt) zum Profilschneiden von vorgefertigten Blöcken oder Leisten, z.B. aus Kunststoff, zur direkten Verwendung oder zur Verwendung als Kerne oder zum Ausführen von beabstandeten Mustern oder anderen zusätzlichen Verzierungen angeordnet werden.

Ansprüche

1. Profilizhvorrichtung, insbesondere für Zier- und Stuckleisten mit einem mindestens aus einem Segment (3) bestehenden Tisch (1) mit einer Arbeitsfläche (2), einem entlang einer geraden Linie über die Länge der Arbeitsfläche (2) auf beiderseits der Arbeitsfläche (2) parallel zueinander und zu ihrer Längachse angeordneten aus Segmenten (6) zusammengesetzten und unterhalb der Arbeitsfläche (2) angeordneten und von dieser überdeckten Führungsschienen (5) geführt verfahrbaren Portal (7) und mindestens einer am Portal auswechselbar angeordneten Schablone (10), **dadurch gekennzeichnet**, daß in Stützen (11) des Portals (7) mindestens drei drehbare Räder (12, 13) gelagert sind, die mit der Führungsschiene (5) von oben und unten kontaktieren, wobei mindestens ein Rad (13) mittel 5 eines Antriebs angetrieben ist und daß der Tisch (1) höhenverstellbare Füße aufweist.
2. Profilizhvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Führungs-

schienen (5) mindestens teilweise auf der unteren Fläche mit einem Zahnprofil versehen sind und mindestens ein Rad als Zahntreibrad (13) ausgebildet ist.

3. Profilziehvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Antrieb ein am Portal (7) befestigter Reversiermotor (14) ist.
4. Profilziehvorrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß an beiden Enden mindestens einer Führungsschiene (5) Anschläge (16) für einen Umschalter zur Bewegungsrichtungsumkehr des Portals (7) angeordnet sind.
5. Profilziehvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß am Portal (7) mindestens ein verschwenkbarer und an ihm arretierbarer Halter (9) zur Aufnahme der Schablone (10) befestigt ist.
6. Profilziehvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß am Portal (7) ein verschwenkbarer und an ihm arretierbarer Halter (9) zur Aufnahme einer Profilschneid- bzw. Fräseinrichtung befestigt ist.
7. Profilziehvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß am Portal (7) ein Trenn- oder Schneidwerkzeug winkelverstellbar angeordnet ist.

Claims

1. A profile drawing apparatus, particularly for decorative and stucco strips with a table (1) consisting of at least one segment (3) and with a working area (2), a gantry (7) adapted for movement along a straight line over the length of the working area (2) on guide rails (5) provided on both sides of the working area (2) parallel with each other and with their longitudinal axis and composed of segments (6) and disposed underneath the working area (2) by which they are covered, and with, disposed in exchangeable fashion on the gantry at least one template (10), characterised in that in supports (11) on the gantry (7) there are mounted at least three rotatable wheels (12, 13) which contact the guide rail (5) from above and below, at least one wheel (13) being driven by means of a drive, and further in that the table (1) has vertically adjustable feet.
2. A profile drawing apparatus according to claim

1, characterised in that the guide rails (5) are at least partially provided on the under surface with a toothed profile and in that at least one wheel is constructed as a pinion wheel (13).

3. A profile drawing apparatus according to claim 1 or 2, characterised in that the drive is a reversing motor (14) mounted on the gantry (7).
4. A profile drawing apparatus according to claim 5, characterised in that at both ends of at least one guide rail (5) there are stops (16) for a changeover switch to reverse the direction of movement of the gantry (7).
5. A profile drawing apparatus according to one of claims 1 to 4, characterised in that there is on the gantry (7) at least one pivotable holder (9) which can be locked thereon and which accommodates the template (10).
6. A profile drawing apparatus according to one of claims 1 to 5, characterised in that there is fixed on the gantry (7) a pivotable holder (9) which is lockable thereon and which is intended to accommodate a profile cutting or milling apparatus.
7. A profile drawing apparatus according to one of claims 1 to 6, characterised in that a parting or cutting tool is disposed for angular displacement on the gantry (7).

Revendications

1. Machine d'étrépage de profilés, notamment pour moulures décoratives et moulures de stuc, comprenant une table (1) composée d'au moins un segment (3) et présentant une surface de travail (2), un portique (7) pouvant se déplacer en translation le long d'une ligne droite, sur la longueur de la surface de travail (2), sur des rails de guidage (5) composés de segments (6), disposés des deux côtés de la surface de travail (2), parallèlement l'un à l'autre et à l'axe longitudinal de cette surface, placés au-dessous de la surface de travail (2) et recouverts par cette surface, et au moins un gabarit (10) interchangeable monté sur le portique, caractérisée en ce que, dans les montants (11) du portique (7), tourbillonnent au moins trois roues rotatives (12, 13) qui sont en contact avec le rail de guidage (5), par dessus et par dessous, au moins une roue (13) étant entraînée à l'aide d'un entraînement, et en ce que la table (1) présente des pieds réglables

en hauteur.

2. Machine d'étirage de profilés selon la revendication 1, caractérisée en ce que les rails de guidage (5) sont munis au moins partiellement d'un profil denté sur leur surface inférieure, et en ce qu'au moins une roue constitue une roue motrice dentée (13). 5
3. Machine d'étirage de profilés selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que l'entraînement est un moteur réversible (14) fixé sur le portique (7). 10
4. Machine d'étirage de profilés selon la revendication 5, caractérisée en ce que des butées (16) servant à commander un inverseur pour l'inversion du sens du mouvement du portique (7) sont agencées aux deux extrémités d'au moins un rail de guidage (5). 15
20
5. Machine d'étirage de profilés selon une des revendications 1 à 4, caractérisée en ce qu'au portique (7), est fixé au moins un support (9) destiné à porter le gabarit (10) et qui est monté oscillant sur le portique et peut être bloqué en position sur ce dernier. 25
6. Machine d'étirage de profilés selon une des revendications 1 à 5, caractérisée en ce qu'au portique (7), est fixé un support (9) destiné à porter un dispositif de coupe ou de fraisage du profilé et qui est monté oscillant sur le portique et peut être bloqué en position sur ce dernier. 30
35
7. Machine d'étirage de profilés selon une des revendications 1 à 6, caractérisée en ce qu'un outil de séparation ou de coupe est monté réglable en position angulaire sur le portique (7). 40

45

50

55

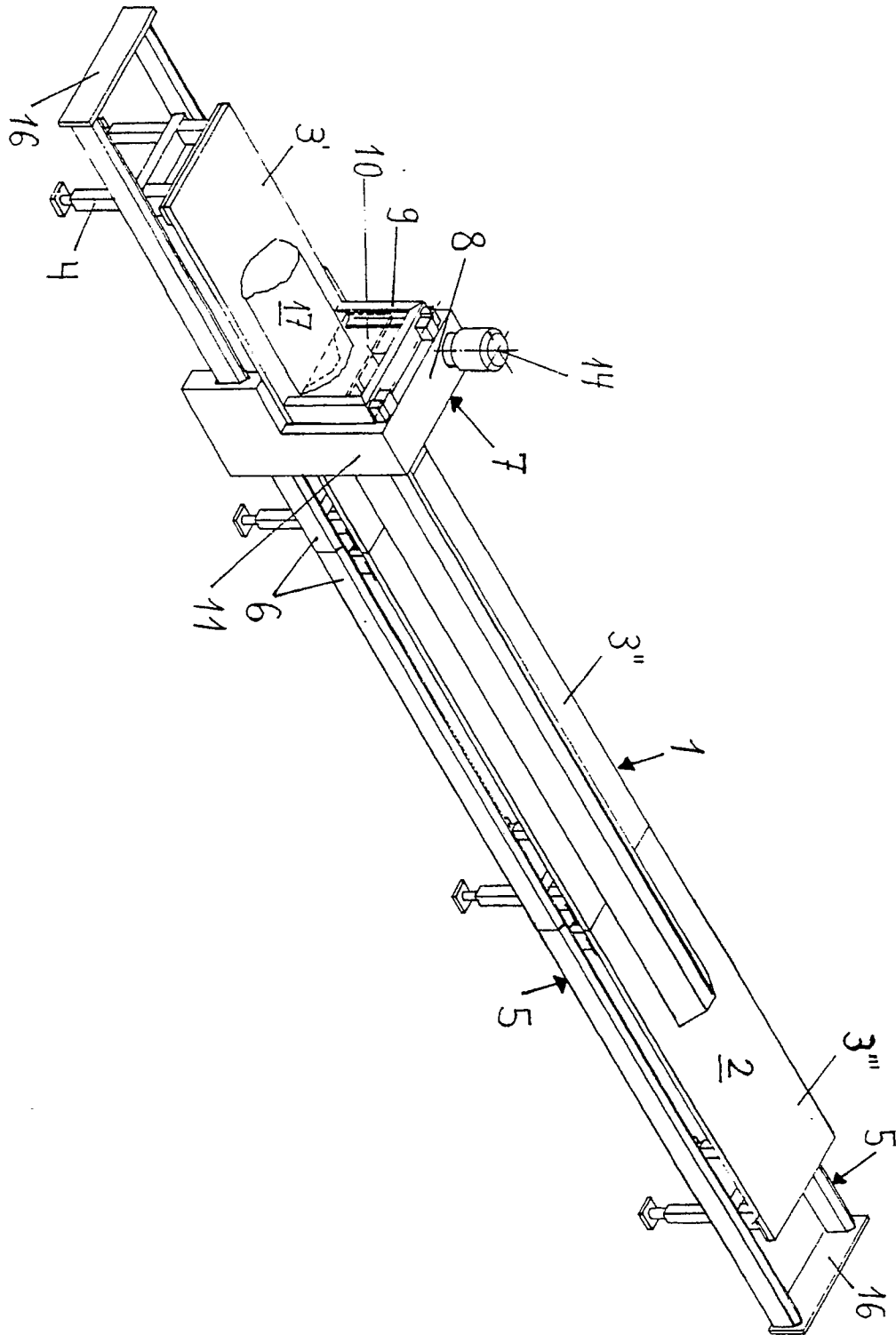


Fig. 1

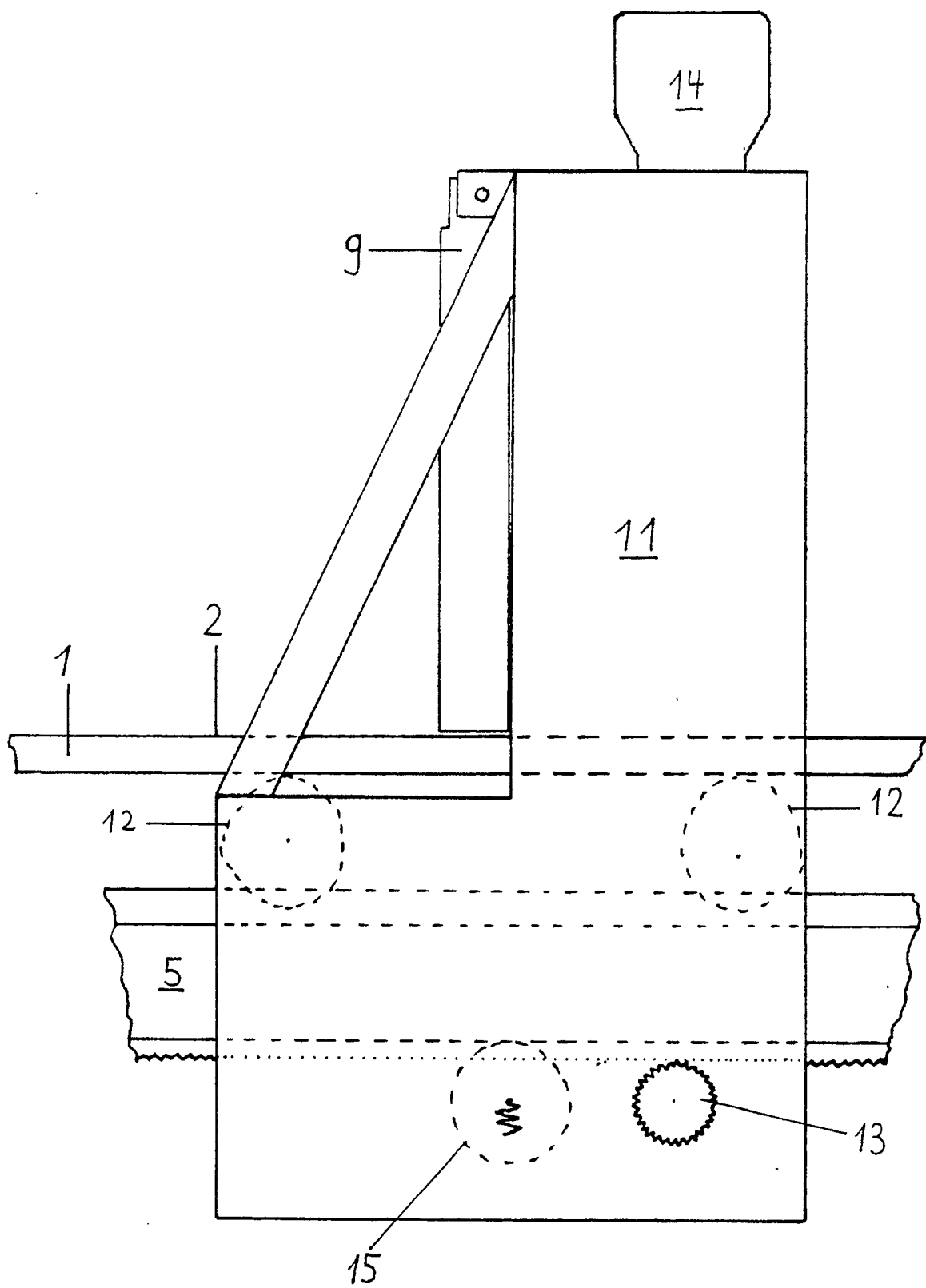


Fig. 2