



Wirtschaftspatent

Teilweise bestaetigt gemaeß § 6 Absatz 1 des
Aenderungsgesetzes zum Patentgesetz

ISSN 0433-6461

(11)

1308 40

Int.Cl.³

3(51) B 65 B 5/12

Patentbibliothek
des AEP

AMT FUER ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

(21) WP B 65 B/ 1917 73

(22) 10.03.76

(45) 25.05.83

(44) 10.05.78

(71) VEB HALLOREN, SCHOKOLADENFABRIK HALLE, HALLE/S.;DD;

(72) WETZIG, RUDOLF, MOLLENHAUER, GUENTHER;DD;

(73) siehe (72)

(74) VEB HALLOREN, SCHOKOLADENFABRIK HALLE, BFN, 4020 HALLE/S., STRASSE DER DSF 70

(54) **VORRICHTUNG ZUM POSITIONIEREN EINER BELIEBIGEN ANZAHL VON SUESSWARENSTUECKEN**

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Positionieren einer beliebigen Anzahl von Süßwarenstücken, mit welcher diese in beliebiger Anzahl hintereinander wie auch nebeneinander liegenden Reihen vereinzelt in definierter Lage positioniert werden.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Es sind bereits Vorrichtungen bekannt, mit denen Süßwarenstücke auf einem Band, über dem Leitorgan angeordnet sind, unter dem Umsetzorgan einer Einlegevorrichtung positioniert werden. Am Ende der Leitorgane befindet sich eine Stauvorrichtung, mit deren Hilfe die in Abständen ankommenden Süßwarenstücke gestaut werden. In dieser Lage haben die Süßwarenstücke ihre Position unter dem Umsetzorgan der Einlegevorrichtung eingenommen. (Journal des Institutes für die Süßwarenindustrie Leipzig) Diese Vorrichtungen haben den Nachteil, daß bei großer Staulänge durch den daraus resultierenden Staudruck das Anheben der Süßwarenstücke mit dem Umsetzorgan erschwert bzw. verhindert wird.

Ein weiterer Nachteil dieser Vorrichtung besteht darin, daß die gestauten Süßwarenstücke zum Ausbrechen nach oben neigen. Die dabei auch teilweise im Bereich des Umsetzorganes gestörte Ordnung muß manuell wieder hergestellt werden. Das führt zu Maschinenausfallzeiten oder zu erhöhter Unfallgefahr, wenn die Wiederherstellung der Ordnung bei laufender Maschine erfolgt.

Weiterhin haben diese Vorrichtungen den Nachteil, daß nur absolut formtreue Süßwarenstücke sicher von dem Umsetzorgan erfaßt werden können. Diese Voraussetzung ist jedoch bei Überzugspralinen nicht gegeben, da bei diesen, bedingt durch den Herstellungsprozeß, große Toleranzen in den Abmessungen auftreten. Das führt dazu, daß jeweils nur die der Stauvorrichtung am nächsten liegenden Überzugspralinen von dem Umsetzorgan sicher erfaßt werden können, während auf Grund der unterschiedlichen Staulängen bis zu den letzten Überzugspralinen diese von dem Umsetzorgan nur unsicher oder garnicht erfaßt werden können. Die unterschiedlichen Staulängen resultieren dabei aus den Längentoleranzen der einzelnen Überzugspralinen.

Es sind weiterhin Vorrichtungen bekannt, mit denen ungeordnet ankommende Süßwarenstücke auf einem Drehschwingungen ausführenden Plattformförderer in einer Reihe hintereinander eingeordnet und über ein Förderband einer Abgabestation zugeführt werden. (DT/OS 1461757).

Diese Vorrichtungen haben den Nachteil, daß jeweils nur eine Reihe von Süßwarenstücken der Abgabestation zugeführt werden kann. Außerdem werden diese Vorrichtungen manuell beschickt und können deshalb nicht ohne weiteres in eine Verpackungsfließreihe eingeordnet werden.

d) Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist es, die bisher beim Positionieren der Süßwarenstücke konstant auftretenden Störfaktoren sowie die damit verbundene Unfallgefahr auf ein Minimum zu begrenzen.

e) Darstellung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zu schaffen, welche als Teil einer Verpackungslineie eine beliebige Anzahl von Süßwarenstücken in definierter Lage einzeln und unabhängig von der Maßgenauigkeit der zu verpackenden Körper diese positioniert, ohne daß dieser Vorgang von einem Staudruck beeinflußt wird.

Die Vorrichtung wird hinter einem bekannten Stauband mit Rechenstäben angeordnet, welche die Süßwarenstücke reihenweise abgibt.

Erfindungsgemäß werden die Süßwarenstücke reihenweise im Takt einer beliebigen Anzahl von Positionierleisten zugeführt die unter einem bekannten Umsetzorgan angeordnet sind. Kurz bevor jeweils eine Reihe von Süßwarenstücken die ihr zugeordnete Positionsleiste erreicht, fällt diese nach unten und positioniert die Süßwarenstücke in definierter Lage.

Während eines jeden Arbeitstaktes der Vorrichtung stehen einmal alle Positionierleisten gleichzeitig in der oberen Stellung, so daß die von dem bekannten Umsetzorgan nicht erfaßten Süßwarenstücke von dem Zuführband ungehindert aus dem Positionierbereich gefördert werden, so daß der Positioniervorgang

im nächsten Arbeitstakt nicht gestört wird. Damit ist gewährleistet, daß das Bedienungspersonal nicht in den Bewegungsbereich des Umsetzorgans eingreifen muß, was dazu führt, daß Unfälle an dieser Stelle nicht auftreten werden.

f) Ausführungsbeispiel

Die Erfindung soll nachstehend an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert werden. In der dazugehörigen Zeichnung zeigen:

- Fig. 1: die Vorderansicht
- Fig. 2: die Draufsicht nach Fig. 1
ohne die Sperrhebel dargestellt
- Fig. 3: Schnitt A-A nach Fig. 2
- Fig. 4: Draufsicht nach Fig. 3
ohne Rückstellfedern dargestellt
- Fig. 5: Schnitt B-B nach Fig. 2
- Fig. 6: Funktionsschema der Vorrichtung

Nach Fig. 1 und 2 liegen über dem Stauband (1) eine beliebige Anzahl Rechenstäbe (2), zwischen denen die Süßwarenstücke (3) gestaut werden. Über jeder Reihe von Süßwarenstücken ist ein Niederhalter (4) angeordnet.

Nach Fig. 3 und 4 sind drehbar auf einer in Lagern (5) gelagerte Welle (6) Sperrhebel (7) angeordnet, die durch die Rückstellfedern (8) auf die mit der Welle (6) verstifteten Mitnehmer (9) bedrückt werden. Ebenfalls auf der Welle (6) verstiftet sitzt ein Hebel (10), der von einer Zugstange (11) angetrieben wird und damit über die Welle (6) und die Mitnehmer (9) die Sperrhebel (7) betätigt.

Nach Fig. 1 werden die Süßwarenstücke (3) auf dem Zuführband (12) an die unter dem Umsetzorgan (13) angeordneten Positionierleisten (14) gefördert.

Nach Fig. 5 befinden sich in einer Zylinderleiste (15) Kolben (16), welche über die Halter (17) die Positionierleisten (14) im Takt zu den Sperrhebeln (7) in vertikaler Richtung betätigen.

Die Funktion der Vorrichtung soll an einer Reihe hintereinander liegender Süßwarenstücke (3) nach der Fig. 6 a-e näher erläutert werden. Die auf dem Stauband (1) gestauten Süßwarenstücke (3) werden auf das Zuführband (12) übergeben. Nach

Fig. 6a steht der im Takt zu den Positionierleisten (14) angetriebene Sperrhebel (7) in der oberen Stellung und hat soeben das Vordere der gestauten Süßwarenstücke (3a) freigegeben, so daß diese von dem Zuführband (12) mitgenommen werden. Das Zuführband (12) läuft schneller als das Stauband (1). Dadurch entsteht zwischen dem soeben freigegebenem Süßwarenstück (3a) und den gestauten Süßwarenstücken (3) eine Lücke, in die der Sperrhebel (7), wie in Fig. 6b dargestellt, eingreift und die gestauten Süßwarenstücke (3) solange festhält, bis der für die Positionierung der Süßwarenstücke (3) auf dem Zuführband (12) erforderliche Abstand erreicht ist.

Nach Fig. 6a stehen die ersten 2 der im Takt zu den Sperrhebeln (7) betätigten Positionierleisten (14) bereits in der unteren Stellung, während die letzten 2 Positionierleisten (14) noch in der oberen Stellung stehen, so daß die nachfolgenden Süßwarenstücke (3) noch unter diesen durchlaufen können. Das Vordere der Süßwarenstücke (3) liegt bereits an der ersten Positionierleiste (14) an, während die zweite Positionierleiste (14) bereits steht, das nachfolgende Süßwarenstück (3) aufzunehmen.

In Fig. 6b liegen zwei Süßwarenstücke (3) und in Fig. 6c drei Süßwarenstücke (3) an und die vierte Positionierleiste (14) steht in ihrer unteren Stellung bereit, das vierte Süßwarenstück aufzunehmen.

Die Aufgabe der Erfindung wird erfüllt nach Fig. 6d. Alle Süßwarenstücke (3) liegen einzeln, frei von Staudruck durch nachfolgende in einer durch die Positionierleisten (14) definierten Lage unter dem in Fig. 1 dargestellten Umsetzorgan (13).

Nach Fig. 6c stehen alle Positionierleisten (14) in ihrer oberen Stellung einmal bereit, die nachfolgenden Süßwarenstücke (3), wie vorher beschrieben, aufzunehmen und gestatten zum anderen, daß im vorhergehenden Takt vom Umsetzorgan (13) nicht erfaßte Süßwarenstücke (3b) ungehindert aus dem Bereich der Positionierleisten (14) herauslaufen können, so daß die nachfolgenden Süßwarenstücke (3) sicher ihre definierte Lage einnehmen können.

Erfinderansprüche

1. Vorrichtung zum Positionieren einer beliebigen Anzahl von Süßwarenstücken bei der über einem Stauband eine beliebige Anzahl Rechenstäbe angeordnet sind, die am Auslauf der Süßwarenstücke durch schwenkbare Sperrhebel begrenzt werden dadurch gekennzeichnet, daß über dem Zuführband (12) über dem unter einem bekannten Umsetzorgan (13) eine beliebige Anzahl von in vertikaler Richtung betätigter Positionierleistungen (14) angeordnet sind.

Hierzu 6 Seiten Zeichnungen

In Betracht gezogene Druckschriften:

DD-PS 46664 (B 65 B, 35/00)

Fig.1

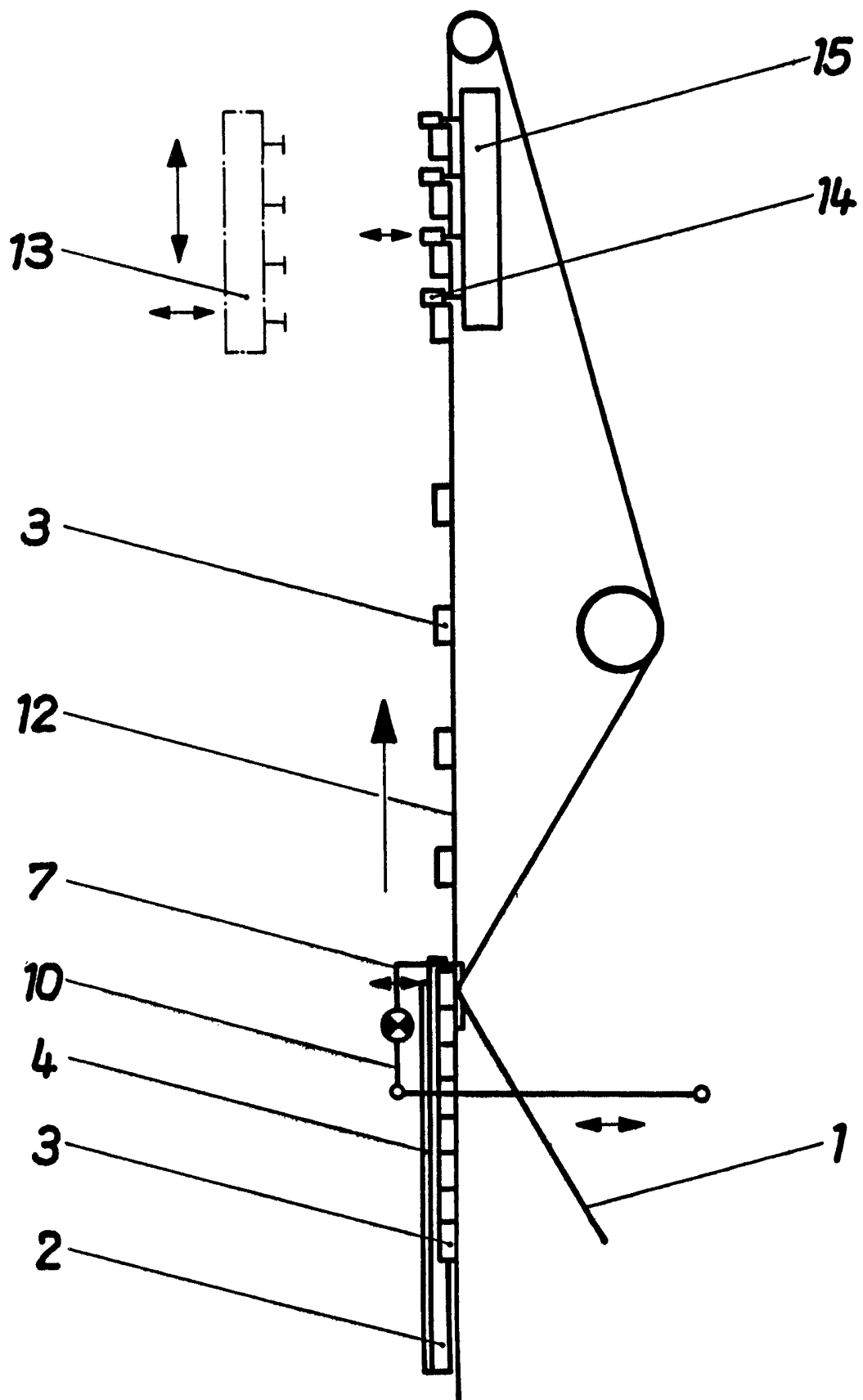


Fig.2

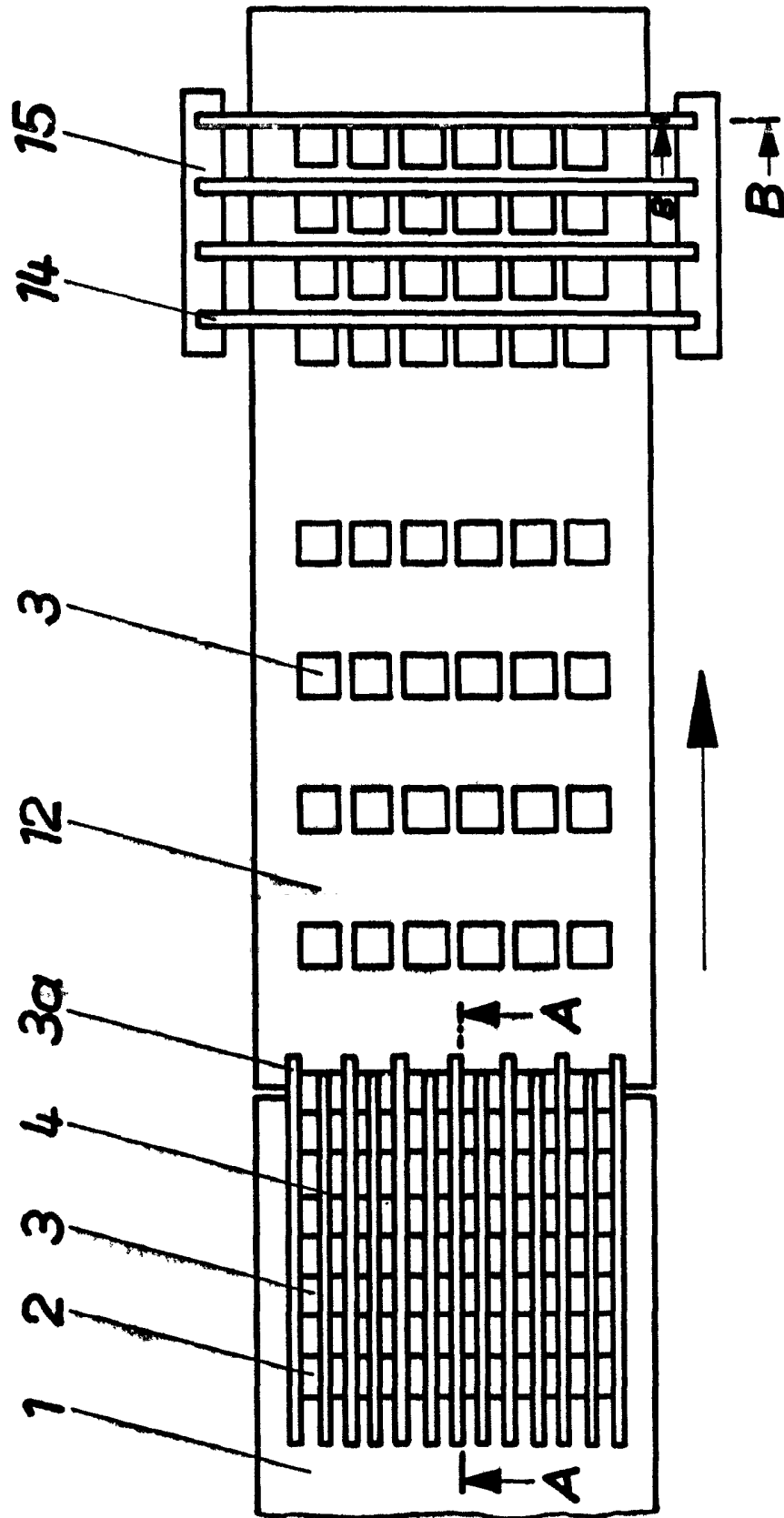
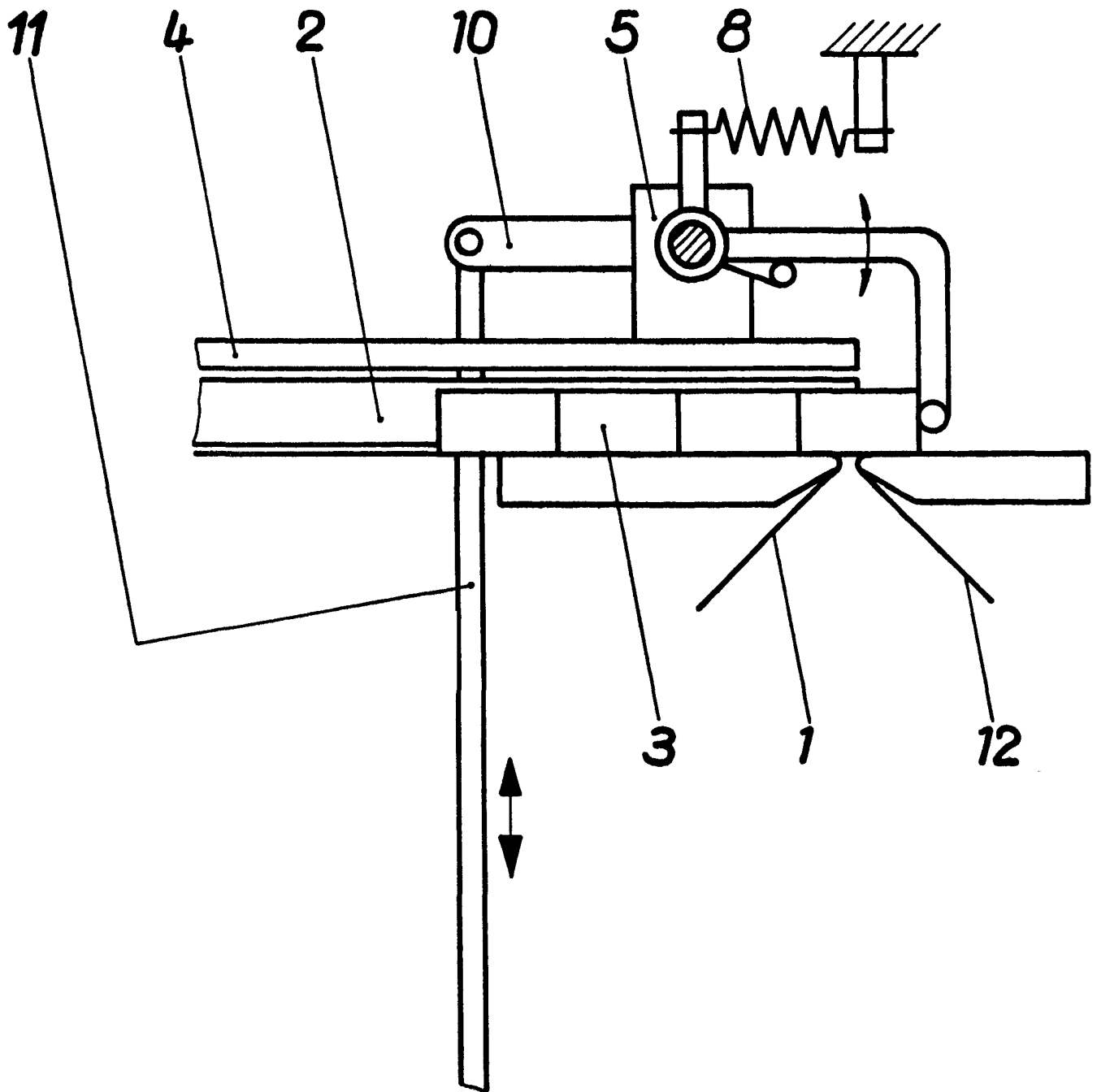


Fig. 3



1 91 773

Fig. 4

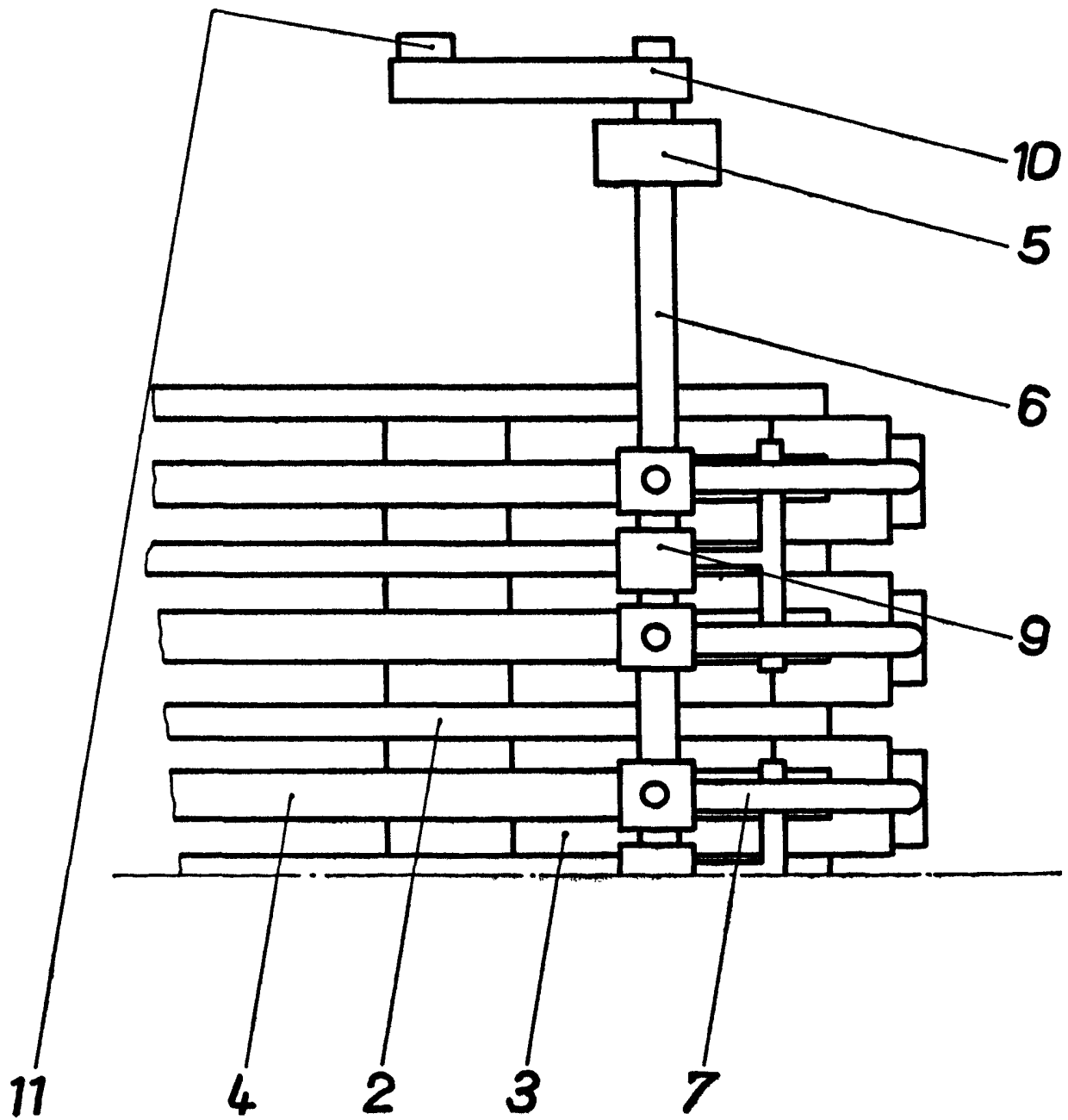
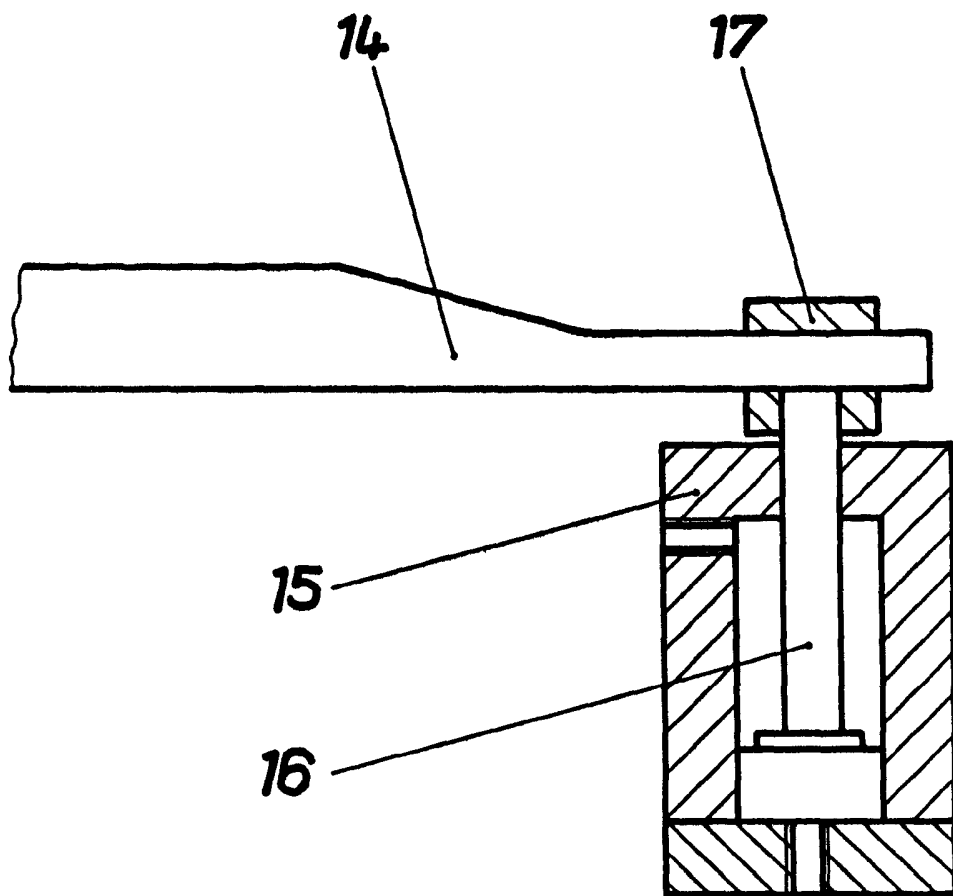


Fig.5



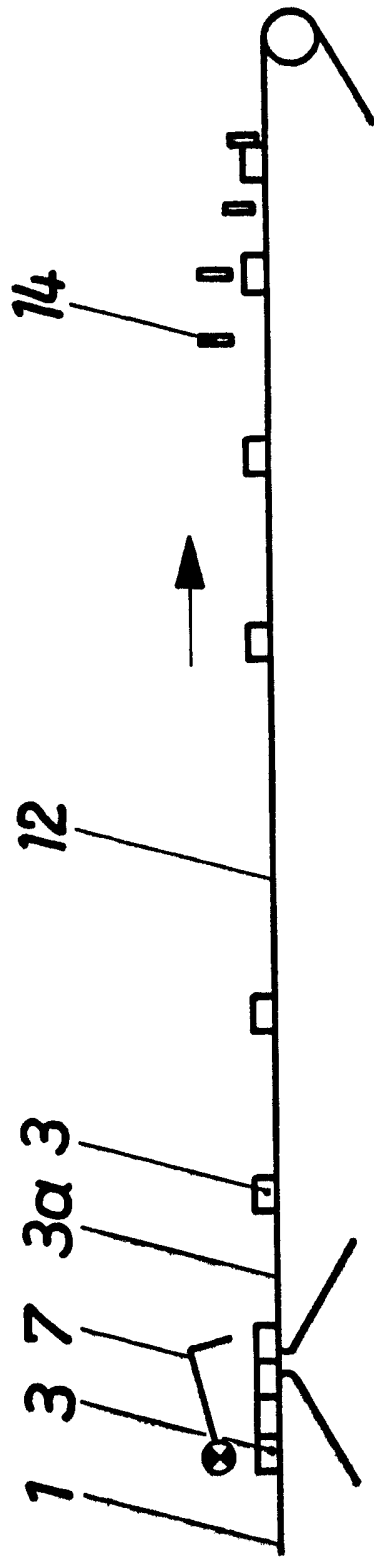


Fig. 6a

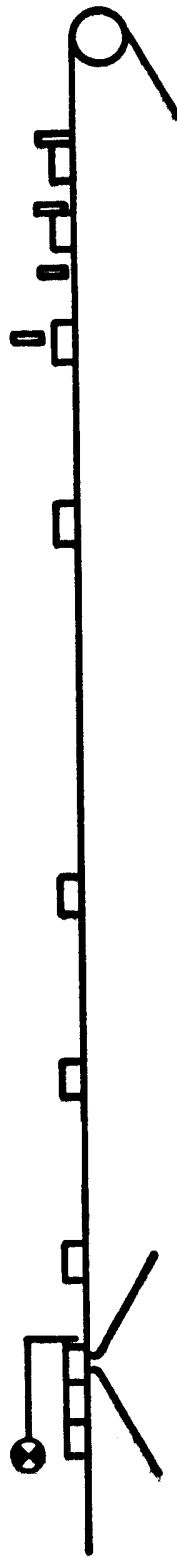


Fig. 6b

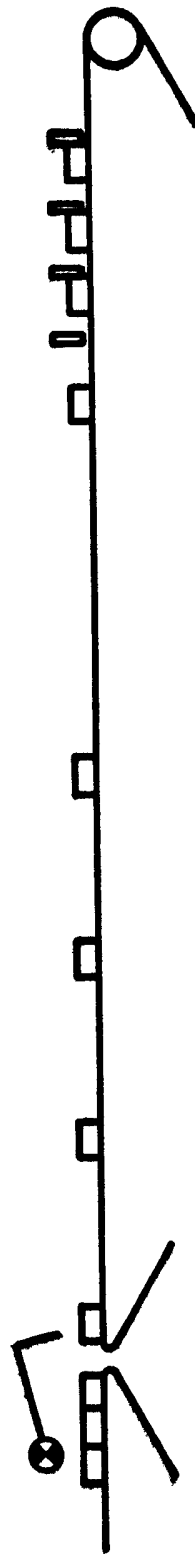


Fig. 6c

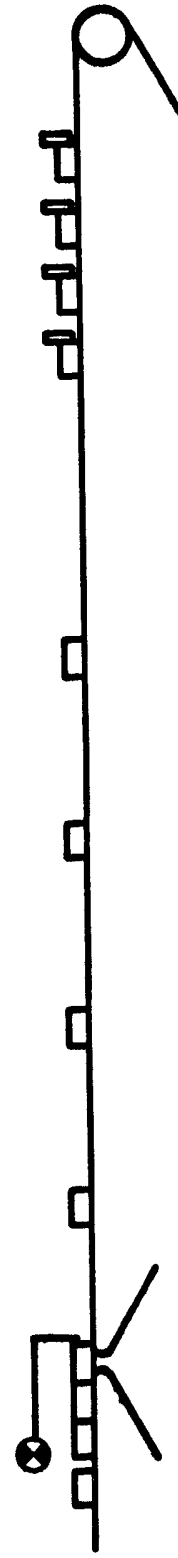


Fig. 6d

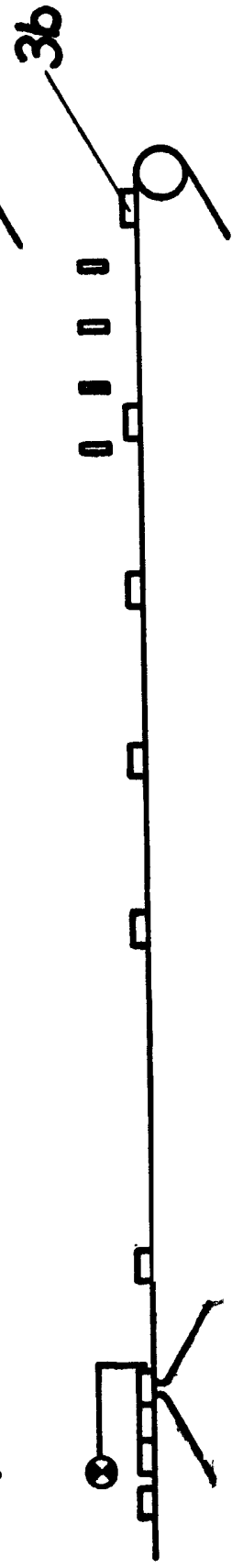


Fig. 6e