

(19)



**Europäisches Patentamt**  
**European Patent Office**  
**Office européen des brevets**

(11)

Veröffentlichungsnummer: **0 141 322**  
**B1**

(12)

## **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45)

Veröffentlichungstag der Patentschrift:  
**02.09.87**

(51)

Int. Cl.<sup>4</sup>: **B 65 B 19/04**

(21)

Anmeldenummer: **84112354.0**

(22)

Anmeldetag: **13.10.84**

(54)

**Vorrichtung zum Verpacken von Zigaretten.**

(30)

Priorität: **03.11.83 DE 3339703**

(43)

Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**15.05.85 Patentblatt 85/20**

(45)

Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:  
**02.09.87 Patentblatt 87/36**

(84)

Benannte Vertragsstaaten:  
**DE FR GB IT NL SE**

(56)

Entgegenhaltungen:  
**DE-A-2 638 476**  
**DE-C-508 641**  
**US-A-3 838 663**

(73)

Patentinhaber: **Focke & Co. (GmbH & Co.),**  
**Siemensstrasse 10, D-2810 Verden (DE)**

(72)

Erfinder: **Focke, Heinz, Moorstrasse 64, D-2810**  
**Verden (DE)**

(74)

Vertreter: **Bolte, Erich, Dipl.-Ing., c/o Meissner &**  
**Bolte Patentanwälte Hollerallee 73, D-2800**  
**Bremen (DE)**

**EP 0 141 322 B1**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt 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 Vorrichtung zum Verpacken von Zigaretten, gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruches 1.

Eine derartige Vorrichtung ist aus der DE-C-508 641 bekannt. Dadurch, daß die Tragstange zentral bzw. mittig in bezug auf die Längserstreckung der Zigaretten angeordnet ist, muß diese bis auf Höhe der oberen Stützfläche der Stößel angehoben werden, bevor diese vollständig aus den Schächten des Zigaretten-Magazins zurückgezogen werden können, anderenfalls bestünde die Gefahr, daß die Zigaretten im wesentlichen ohne Behinderung durch die Tragstange über die freie Oberkante der Stößel infolge ihres Eigengewichts bis auf die untere Auflage abkippen bzw. nachfallen mit der Folge, daß Verklemmungen, Schrägstellungen etc. der Zigaretten auftreten. Dementsprechend ist die Arbeitsgeschwindigkeit der bekannten Vorrichtung begrenzt.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung der bekannten Art so weiterzuentwickeln, daß bei höheren Arbeitsgeschwindigkeiten ein geordneter Durchlauf der Zigaretten vom Eintritt in die Schächte des Zigaretten-Magazins bis zum Ausschub aus diesen gewährleistet ist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die kennzeichnenden Merkmale des Patentanspruches 1 gelöst.

Bei der erfindungsgemäßen Konstruktion werden demnach die nachlaufenden Zigaretten stufenweise bis zum Erreichen der unteren Auflage abgesenkt, und zwar unter wechselnder Schrägstellung der Zigaretten, indem diese zunächst an einem Ende auf niedrigerem Niveau und sodann am anderen Ende auf nochmals niedrigerem Niveau abgestützt werden. Die Enden der sich zurückziehenden Stößel bilden dabei eine erste Abstützung der zugekehrten Enden der Zigaretten, deren gegenüberliegendes Ende (zeitweilig) auf einem mit geringerem Abstand von der unteren Auflage sich erstreckenden Tragstab aufliegen. Sobald die Stößel vollständig aus den Schächten zurückgezogen sind, werden die diesen zugekehrten Enden der Zigaretten weiter abgesenkt, unterhalb der durch den Tragstab vorgegebenen Höhe, insbesondere bis auf die Auflage. Danach wird der Tragstab aus seiner Stützposition herausbewegt, so daß die Zigaretten vollständig die untere Endlage erreichen.

Bei diesem stufenweisen Absenkvorgang unter abwechselnder Bewegung der einen und anderen Enden werden mechanische Beanspruchungen der Zigaretten, aber auch Verkantungen, Schiefstellungen etc. vermieden. Die Zigaretten in den Schächten erfahren eine Auflockerungsbeeinflussung.

Weitere Merkmale der Erfindung, die einen ordnungsgemäßen Zigarettenfluß innerhalb der Schächte des Zigaretten-Magazins fördern, sind

in den Unteransprüchen beschrieben.

Nachstehend wird ein Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäß ausgebildeten Vorrichtung anhand der beigefügten Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 ein Magazin für Zigaretten in Vorderansicht,

Fig. 2 das Magazin gemäß Fig. 1 in einem Vertikalschnitt durch einen Schacht, in vergrößertem Maßstab,

Fig. 3 den unteren Bereich eines Schachtes im Vertikalschnitt,

Fig. 4 eine Darstellung entsprechend Fig. 3 bei veränderter Relativstellung der Zigaretten und einzelner Organe.

Ein Zigaretten-Magazin 10 in der vorliegenden Ausführung ist einer im einzelnen nicht dargestellten Verpackungsmaschine für Zigaretten zugeordnet. Die Zigaretten werden - von einer Herstellmaschine (nicht gezeigt) - in einen trichterförmigen Behälter 11 des Zigaretten-Magazins 10 von oben her eingefüllt. In diesem Behälter wird eine Anzahl von Schächten 12 gebildet, nämlich aufrechte, langgestreckte Kanäle, in denen jeweils einzelne Zigaretten 13 in einer Reihe übereinanderliegend Aufnahme finden. Die Zigaretten liegen normalerweise in Dichtlage in einem derartigen Schacht 12. Diese sind durch Schachtwände 14 gegeneinander abgeteilt. Bei dem vorliegenden Ausführungsbeispiel haben die Schachtwände einen in Richtung nach unten konvergierenden Querschnitt, laufen demnach spitz zu. Des weiteren sind die Schachtwände 14 im unteren Bereich bogenförmig gestaltet, so daß auch die von diesen begrenzten Schächte 12 eine bogenförmige Gestalt im unteren Bereich aufweisen.

In dem vorliegenden Zigaretten-Magazin sind zwei Gruppen 15 und 16 von Schächten 12 gebildet. Jede dient zur Bildung einer Zigaretten-Gruppe entsprechend der Anzahl der in einer Zigaretten-Packung aufzunehmenden Anzahl von Zigaretten.

Die unteren Zigaretten 13 in jedem Schacht 12 sind abgestützt auf einer im vorliegenden Fall schrägliegenden Auflage in Gestalt einer Tragplatte 17 bzw. 18. Diese sind quer (senkrecht) zu den (schräg gerichteten) Schachtwänden 14 angeordnet und dadurch ihrerseits schräg gerichtet unter einem Winkel zueinander.

Die Zigaretten 13 gelangen im wesentlichen unter Eigengewicht in einen der Schächte 12 und bilden in diesem eine fortlaufende Reihe von übereinander angeordneten Zigaretten 13. Am unteren Ende der Schächte 12 wird aus den Gruppen 15 und 16 der Schächte 12 jeweils eine Anzahl der unteren, auf den Tragplatten 17 und 18 aufliegenden Zigaretten 13 abgefördert, und zwar eine dem Inhalt einer Zigarettenpackung entsprechende Zigaretten-Gruppe. Bei dem vorliegenden Ausführungsbeispiel ist vorgesehen, daß eine Zigaretten-Gruppe aus den jeweils drei unteren Zigaretten 13 eines Schachtes 12 aus diesem ausgestoßen und

abgefördert werden.

Für den Ausschub einer entsprechenden Anzahl von Zigaretten 13 je Schacht 12 ist ein Schieber 19 vorgesehen mit einer der Anzahl der zu entleerenden Schächte 12 entsprechenden Anzahl von finger- bzw. stegartigen Stößeln 20. Je einer dieser im Querschnitt rechteckigen, als Flachprofil ausgebildeten Stößel 20 tritt von der rückwärtigen Seite her (rechts in Fig. 2) in einen Schacht 12 ein und schiebt eine seiner Konstruktionshöhe entsprechende Anzahl von übereinander angeordneten Zigaretten 13 auf der gegenüberliegenden Seite aus. Eine das Magazin auf der Rückseite begrenzende, aufrechte Rückwand 21 ist im Bereich der hin- und hergehenden Bewegungen des Schiebers 19 bzw. der Stößel 20 mit einer entsprechenden Eintrittsausnehmung 22 versehen. Eine Austrittsöffnung 23 im Bereich einer gegenüberliegenden Vorderwand 24 führt in einen an die Tragplatte 17 bzw. 18 und an die Vorderwand 24 anschließenden horizontalen Zigaretten-schacht 25, indem die nunmehr gebildete Zigaretten-Gruppe einem Weiterförderer zugeführt wird.

Der Schieber 19 bzw. dessen Stößel 20 werden nach dem Ausschub einer Zigaretten-Gruppe aus den Schächten 12 in eine Ausgangsstellung zurückbewegt, in der die Stößel 20 vollständig aus den Schächten 12 zurückgezogen sind (Fig. 4). Die über den ausgeschobenen Zigaretten lagernden weiteren Zigaretten können nunmehr infolge ihres Eigengewichts in den Schächten 12 nach unten nachfallen. Dabei muß - unter zwischenzeitlicher Schräglage der Zigaretten während der Rückbewegung der Stößel 20 - eine Fallhöhe überwunden werden, die derjenigen der ausgeschobenen (drei) Zigaretten bzw. der Konstruktionshöhe der Stößel 20 entspricht. Um während dieser Abwärtsbewegung unerwünschte Klemmstellungen der Zigaretten 13 zu vermeiden, ist benachbart zur Austrittsöffnung 23, also auf der zu den Enden der aus den Schächten 12 zurückgezogenen Stößel 20 gegenüberliegenden Seite ein bewegbares Stützorgan in Gestalt einer Tragstange 26 angeordnet. Diese ist beim vorliegenden Ausführungsbeispiel auf- und abbewegbar, nämlich aus einer unteren, zurückgezogenen Stellung gemäß Fig. 2 in die obere Stützstellung gemäß Fig. 3 und 4. In der letzteren befindet sich die Tragstange 26 etwa in halber Höhe des Fallweges der Zigaretten.

Die Tragstange 26 wird während der Rückwärtsbewegung der Stößel 20 in die vorgenannte Stützposition gemäß Fig. 3 und 4 bewegt. Die von dem zurücklaufenden Stößel abliegenden Enden der Zigaretten 13 können sich dadurch auf die Tragstange 26 auflegen, nachdem eine Schwenkbewegung etwa in der halben Höhe des gesamten Fallweges von den Zigaretten ausgeführt worden ist (Fig. 3). Die gegenüberliegenden Endbereiche der Zigaretten 13 stützen sich während dieser Phase noch auf

dem sich in der Rückbewegung befindenden Stößel 20 ab. Sobald dieser den Schacht 12 verläßt, werden die dieser Seite (Rückwand 21) zugekehrten Enden der Zigaretten 13 unter ihrem Eigengewicht bis zur Auflage auf der Tragplatte 17 bzw. 18 bewegt unter Ausführung einer Schwenkbewegung infolge Abstützung der gegenüberliegenden Enden auf der Tragstange 26 (Fig. 4). Wenn die Zigaretten diese Lage erreicht haben, wird die Tragstange 26 in die untere Ausgangsposition gemäß Fig. 2 abgesenkt. Die auf der Tragstange aufliegenden Bereiche der Zigaretten werden dabei ebenfalls abwärtsbewegt bis zur vollständigen Auflage auf den Tragplatten 17, 18. Nunmehr haben die Zigaretten eine ordnungsgemäße untere Endlage erreicht und können in der beschriebenen Weise in Gruppen ausgestoßen werden.

Die Tragplatten 17, 18 sind auf der der Austrittsöffnung 23 zugekehrten Seite mit einer durchgehenden, langgestreckten Öffnung 27 versehen, in die die Tragstange 26 in der unteren Position absenkt ist. Zur Durchführung der Bewegungen der Tragstange 26 sind die Schachtwände 14 in diesem Bereich mit einer der Austrittsöffnung 23 zugekehrten Ausnehmung 29 versehen.

Bei dem vorliegenden Ausführungsbeispiel ist jeder Gruppe 15, 16 von Schächten 12 eine gesonderte Tragstange 26 zugeordnet. Die beiden Tragstangen sind über ein Parallelogrammgestänge mit den Parallelenkern 28 und 29 sowie einer von diesen auf- und abbewegbaren Traglasche 30 in dem beschriebenen Sinne angetrieben. Eine Schubstange 31 ist mit dem Parallelogrammgestänge (Parallelenker 29) verbunden und wird von einer zentralen Antriebswelle 32 hin- und hergehend angetrieben. Die Antriebswelle 32 ihrerseits wird durch einen Kurbeltrieb 33 bewegt.

Eine weitere Einrichtung zur Gewährleistung der ordnungsgemäßen Abwärtsbewegung der Zigaretten 13 in den Schächten 12 besteht aus jedem Schacht 12 zugeordneten Tastfahnen 34. Es handelt sich dabei um dünnwandige Flachmaterialteile, über Schlitze 35 in der Vorderwand 24 in die Schächte 12 hineinragen. Die Tastfahnen 34 sind außerhalb der Schächte auf einer gemeinsamen, quergerichteten Haltestange 36 schwenkbar gelagert. Die Tastfahnen 34 sind so gestaltet bzw. derart außermittig in bezug auf die Haltestange 36 angeordnet, daß bei fehlenden Zigaretten in einem der Schächte 12 die betreffende Tastfahne unter Eigengewicht verschwenkt wird, derart, daß eine Nase 37 der Tastfahne 34 in den betreffenden Schacht 12 eintritt (strichpunktierte Linie in Fig. 2). Dadurch ergibt sich eine Veränderung der Relativstellung der betreffenden Tastfahne 34 in bezug auf eine quergerichtete Lichtschranke 38. Diese wird unterbrochen. Ein Fehlersignal wird ausgelöst.

Damit die Tastfahne 34 bzw. die Nase 37 nicht allzuweit (tief) in den Schacht 12 eintritt, ist die

Bewegungsamplitude der Tastfahne 34 begrenzt, und zwar durch eine für alle Tastfahnen gemeinsame, quengerichtete Anschlagstange 39. Diese tritt durch ein (kreisförmiges) Loch 40 in den Tastfahnen hindurch. Der Rand des Loches 40 erhält Anlage an der Anschlagstange 39, sobald die Tastfahne infolge Fehlens von Zigaretten in den betreffenden Schacht 12 eintritt. Sobald der Fehler beseitigt und der betreffende Schacht mit einer ununterbrochenen Folge von Zigaretten versehen ist, wird die Tastfahne infolge der nachgeführten Zigaretten selbsttätig in die Ausgangsstellung (ausgezogene Linie in Fig. 2) zurückgeschwenkt. Die Nase 37 liegt in dieser störungsfreien Position an den zugekehrten Stirnenden der Zigaretten in dem Schacht an.

Eine weitere Einrichtung für den ordnungsgemäßen Transport der Zigaretten in den Schächten 12 bezieht sich auf den Einlauf der Zigaretten in diese. Wie aus Fig. 1 ersichtlich, sind die Schachtwände 14 keilförmig ausgebildet, nach oben hin breiter werdend. Auf den oberen Enden der so ausgebildeten Schachtwände 14 sind hin- und herdrehend angetriebene Verteilerorgane in Gestalt von langgestreckten, annähernd zylindrischen Rüttelstäben 41 angebracht. Diese sind an einem Ende mit einer Verlängerung 42 durch die Vorderwand 24 des Magazins hindurchgeführt und außerhalb desselben drehbar gelagert. Auf den Verlängerungen 42 sind jeweils Ritzel 43 gebildet, die mit einer für alle Rüttelstäbe 41 gemeinsamen Zahnstange 44 kämmen. Durch hin- und hergehende Bewegung der Zahnstange 44 werden die Rüttelstäbe 41 in Drehung mit wechselnder Richtung versetzt. Das vorstehend beschriebene Getriebe ist in einem langgestreckten Getriebegehäuse 45 an der Außenseite der Vorderwand 24 untergebracht.

Die Rüttelstäbe 41 innerhalb des Magazins, nämlich am Eintrittsende der Schächte 12, sind in besonderer Weise ausgebildet. Am Außenumfang befinden sich in Längsrichtung verlaufende Erhöhungen und Vertiefungen in Gestalt von Riefen 46. Diese sind bei den vorliegenden Rüttelstäben 41 nur in einem mittleren Bereich gebildet. An den Enden der Rüttelstäbe - bei dem vorliegenden Ausführungsbeispiel an beiden Enden - sind Querschnittsverjüngungen 47 und 48 gebildet. Diese konisch auslaufenden Enden der Rüttelstäbe 46 bewirken, daß die Endbereiche der Zigaretten 13 durch die Rüttelstäbe nicht mechanisch beansprucht werden und demzufolge keine Feintabakteile aus den Zigaretten herausgedrückt werden. Die Gestaltung der Rüttelstäbe 41 im vorstehenden Sinne hat demnach zur Folge, daß der Austritt von Tabak an den Enden der Zigaretten infolge der Rüttelbewegungen vermieden wird. Wenn Zigaretten mit einem Filter verarbeitet werden, ist es ausreichend, wenn eine querschnittsverjüngung lediglich an einem Ende - an dem von dem Zigarettenfilter abliegenden -

gebildet ist.

Die einzelnen Einrichtungen zur Gewährleistung eines störungsfreien Zigarettenflusses innerhalb der Schächte 12, also die Tragstange 26, die Tastfahnen 34 und die Rüttelstäbe 41, können auch unabhängig voneinander eingesetzt werden.

## Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Verpacken von Zigaretten (13), die in im wesentlichen aufrechten Reihen in Schächten (12) eines Magazins auf einer unteren Auflage (17, 18) lagern, wobei Gruppen (15, 16) von Zigaretten (13) auf dem unteren Bereich der Schächte (12) durch fingerartige Stößel (20) eines hin- und herbewegbaren Schiebers ausschiebbar sind, die je in einen Schacht (12) eintreten, und wobei ein mit Abstand von der unteren Auflage (17, 18) in den Bereich der Schächte (12) nach teilweisem Zurückziehen der fingerartigen Stößel (20) einführbares Tragorgan in Form einer sich quer zu den Zigaretten (13) erstreckenden Tragstange (26) zur Zwischenauflagerung der Zigaretten (13) vorgesehen ist, welche nach dem vollständigen Zurückziehen der Stößel (20) ebenfalls aus der Stützposition bewegbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß

die Tragstange (26) außermittig in bezug auf die Langserstreckung der Zigaretten (13) angeordnet ist, und zwar auf der zum Schieber (19) gegenüberliegenden Seite, derart, daß sie Zigaretten (13) zunächst mit dem zugekehrten Endbereich auf der Tragstange (26) aufliegen und sodann nach vollständigem Zurückziehen der Stößel (20) aus den Schächten (12) auf der zur Tragstange (26) gegenüberliegenden Seite bis auf eine tiefergelegene Unterstützung, insbesondere bis auf die Auflage (17, 18), absenkbar sind und daß danach die Tragstange (26) in die untere Position absenkbar ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Tragstange (26) in eine Vertiefung bzw. Öffnung (27) in der als Tragplatte ausgebildeten unteren Auflage (17, 18) absenkbar ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Tragstange (26) in einer in den Schachtwänden (14) gebildeten Ausnehmung (49) auf- und abbewegbar ist.

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß je einer Gruppe (15, 16) von Schächten (12) eine gemeinsame Tragstange (26) zugeordnet ist, wobei die Tragstangen durch an den Seiten des Zigaretten-Magazins (10) angebrachte Parallelogrammgestänge mit Parallelenkern (28, 29) und Traglasche (30) bewegbar sind.

5. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß in die Schächte (12) ragende, schwenkbare Tastfahnen (34) bei fehlenden Zigaretten (13) in einem Schacht (12) bis zur Anlage an einem

Anschlag (39) unter Eigengewicht verschwenkbar sind, wobei in der Anschlagstellung der Tastfahnen (34) eine Nase (37) geringfügig in den betreffenden Schacht (12) ragt.

6. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß als Anschlag eine vorzugsweise für alle Tastfahnen (34) gemeinsame Anschlagstange (39) dient, die quer zu den Tastfahnen (34) gerichtet ist.

7. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Anschlagstange (39) durch ein Loch (40) in den Tastfahnen (34) hindurchtritt, wobei ein Rand des Loches (40) in der verschwenkten Position der Tastfahne (34) an der Anschlagstange (39) anliegt.

## Claims

1. Apparatus for packing cigarettes (13), which lie in substantially upright rows in chutes (12) of a magazine on a lower support (17, 18), groups (15, 16) of cigarettes (13) in the lower region of the chutes (12) being able to be pushed out by finger-like rams (20) of a reciprocating slide, which respectively enter one chute (12) and a support member which is able to be introduced into the region of the chutes (12) after partial withdrawal of the finger-like rams (20), at a distance from the lower support (17, 18) and which is in the form of a support bar (26) extending at right angles to the cigarettes (13) being provided for intermediate supporting of the cigarettes (13), which after the complete withdrawal of the rams (20) can likewise be moved out of the support position, characterised in that the support bar (26) is arranged eccentrically with respect to the longitudinal extent of the cigarettes (13) and indeed on the side opposite the slide (19) so that the cigarettes (13) first of all rest with the facing end region on the support bar (26) and then after complete withdrawal of the rams (20) from the chutes (12) on the side opposite the support bar (26) can be lowered to a lower support, in particular to the support (17, 18) and that then the support bar (26) can be lowered into the lower position.

2. Apparatus according to Claim 1, characterised in that the support bar (26) can be lowered in a recess or opening (27) in the lower support (17, 18) constructed as a support plate.

3. Apparatus according to Claim 1 or 2, characterised in that the support bar (26) can be raised and lowered in a recess (49) formed in the chute walls (14).

4. Apparatus according to one of Claims 1 to 3, characterised in that associated respectively with a group (15, 16) of chutes (12) is a common support (26), the support bars being able to be moved by parallelogram linkages with parallel guide rods (28, 29) and support flap (30) located on the sides of the cigarette magazine (10).

5. Apparatus according to one or more of Claims 1 to 4, characterised in that tilting feeler

vanes (34) projecting into the chutes (12) are able to tilt in the case of a missing cigarette (13) in a chute (12) until they abut against a stop (39) under their own weight, a lug (37) projecting slightly into the respective chute (12) in the abutment position or the feeler vanes (34).

6. Apparatus according to Claim 5, characterised in that serving as an abutment is an abutment rod (39) which is preferably common to all the feeler vanes (34), which rod (39) is directed transversely with respect to the feeler vanes (34).

7. Apparatus according to Claim 6, characterised in that the abutment rod (39) passes through a hole (40) in the feeler vanes (34), one edge of the hole (40) bearing against the abutment rod (39) in the tilted position of the feeler vane (34).

## Revendications

1. Dispositif pour l'emballage de cigarettes (13) qui reposent sur un support inférieur (17, 18), en rangées sensiblement verticales, dans des puits (12) d'un magasin, des groupes (15, 16) de cigarettes (13), sur la zone inférieure des puits (12) pouvant être expulsés par des poussoirs (20), analogues à des doigts, d'un tiroir mobile en va et vient, qui pénètrent chacun dans un puits (12), et un organe porteur, en forme de barre (26) s'étendant transversalement aux cigarettes (13), étant prévu pour servir d'appui intermédiaire aux cigarettes, et qui, après recul partiel des poussoirs en forme de doigts (20), peut être introduit dans la zone des puits (12) à une certaine distance du support inférieur (17, 18), et, après recul complet des poussoirs (20) peut également être amené en dehors de la position d'appui, caractérisé par le fait que la barre porteuse (26) est en position décalée par rapport au plan médian de la zone d'extension longitudinale des cigarettes (13), et ce, du côté opposé à celui du tiroir (19) de telle sorte que les cigarettes (13) reposent d'abord sur la barre porteuse (26) par la zone d'extrémité qui lui fait face, puis, après recul complet des poussoirs (20) hors des puits (12), sont abaissables du côté opposé à la barre (26), jusqu'à un appui situé plus bas, en particulier jusqu'au support (17, 18), et, ensuite, la barre porteuse (26) est abaissable à sa position inférieure.

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait que la barre porteuse (26) est abaissable jusque dans un creux, ou orifice (27), dans le support inférieur formant plaque porteuse.

3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, caractérisé par le fait que la barre porteuse (26) est déplaçable vers le haut et le bas dans un évidement (49) formé dans les parois de puits (14).

4. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé par le fait qu'à chacun des groupes (15, 16) de puits (12) est associée une barre

porteuse commune (26), les barres porteuses étant déplaçables par une tringlerie en parallélogramme à noyaux parallèles (28, 29) et jumelle support (30), fixée aux faces du magasin à cigarettes (10).

5

5. Dispositif selon l'une ou plusieurs des revendications 1 à 4, caractérisé par le fait que des touches pivotantes, saillantes dans les puits (12), sont montées pivotantes, sous leur propre poids, dans le cas d'absence de cigarettes dans un puits (12) jusqu'en appui sur une butée (39), un nez (37), dans la position d'appui des touches (34), faisant légèrement saillie dans les puits (12) correspondant.

10

6. Dispositif selon la revendication 5, caractérisé par le fait que sert de butée une tige d'appui (39) avantageusement commune à toutes les touches (34) et qui est dirigée transversalement aux touches (34).

15

7. Dispositif selon la revendication 6, caractérisé par le fait que la tige d'appui (39) passe à travers un trou (40) dans les touches (34), un bord du trou (40) s'appuyant sur la tige d'appui (39) dans la position basculée des touches (34).

20

25

30

35

40

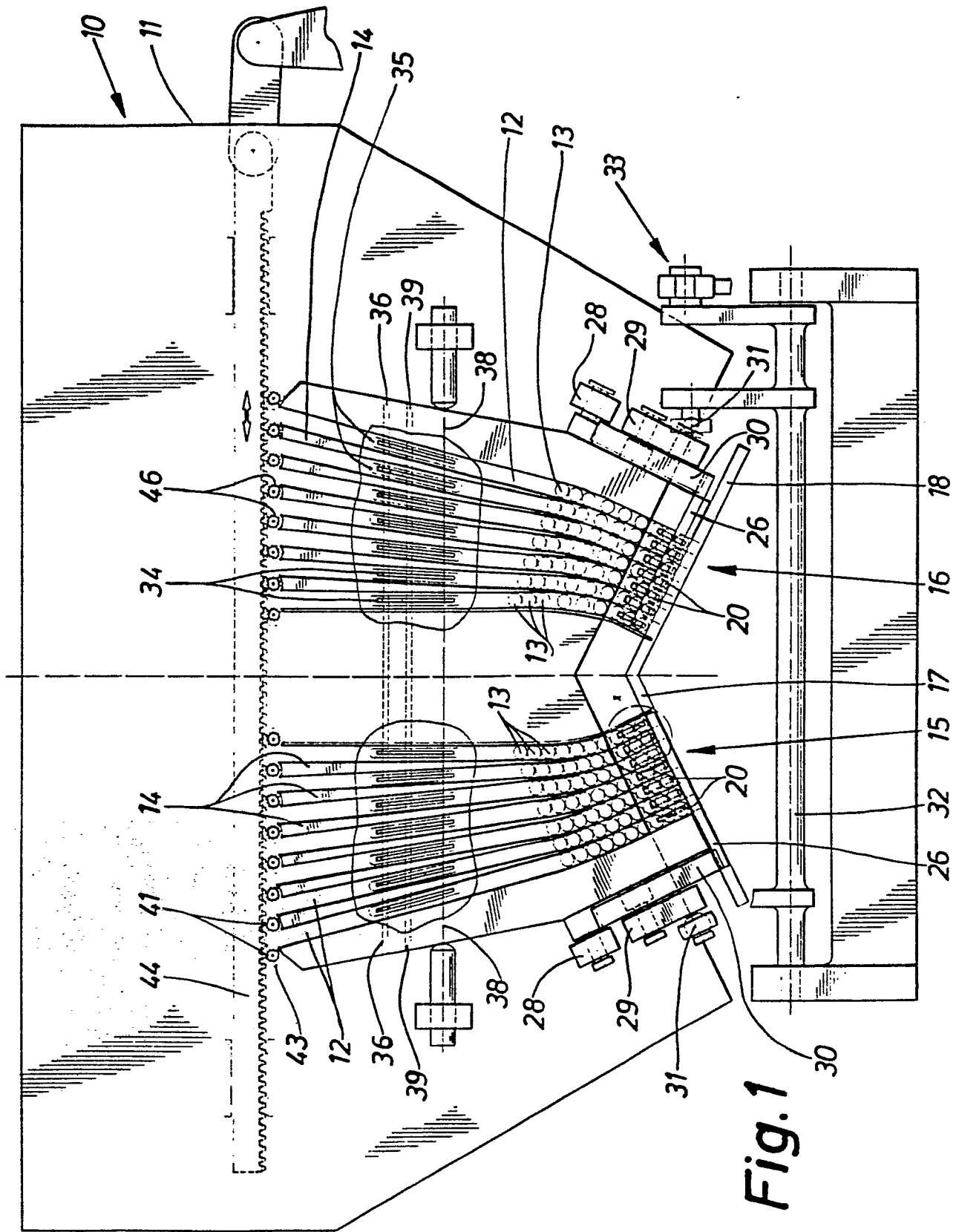
45

50

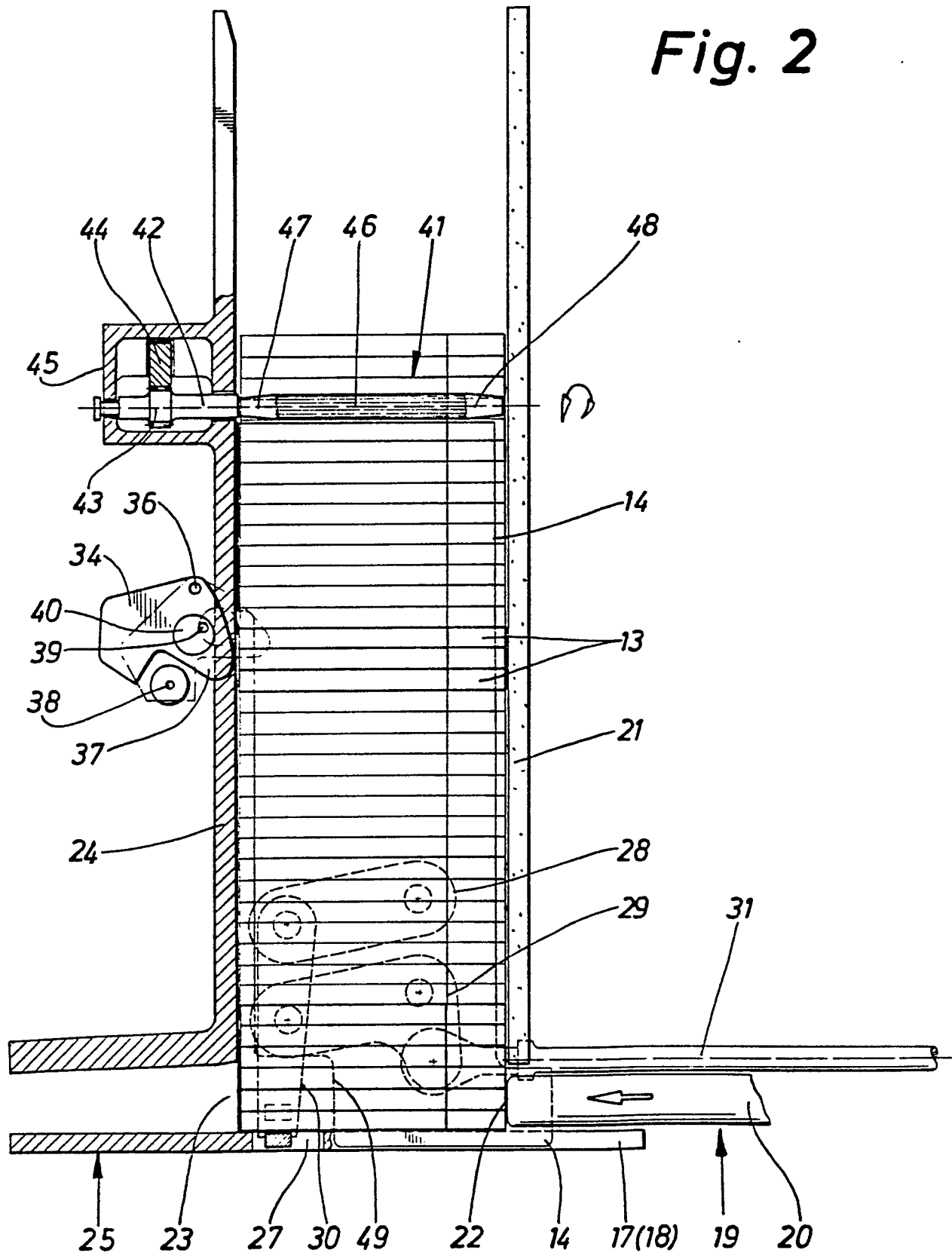
55

60

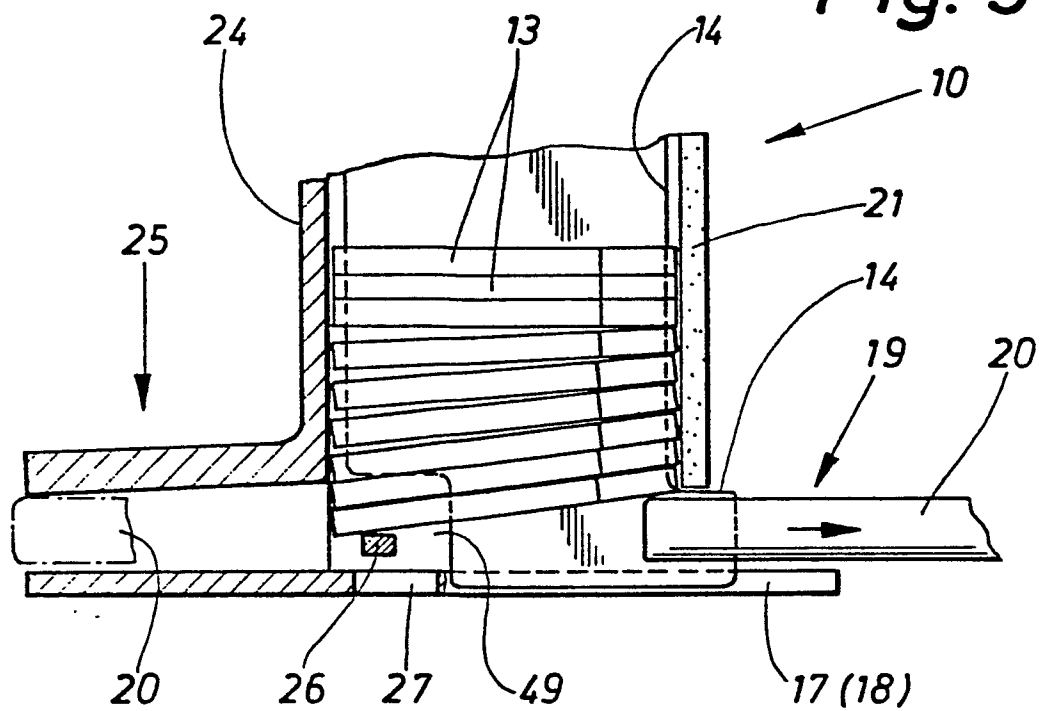
65



*Fig. 2*



*Fig. 3*



*Fig. 4*

