

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS PATENTOWY**

(19) **PL**

(11) **234139**

(13) **B1**

(21) Numer zgłoszenia: **422764**

(22) Data zgłoszenia: **06.09.2017**

(51) Int.Cl.

B65B 19/04 (2006.01)

A24C 5/35 (2006.01)

(54)

Magazyn pośredni i urządzenie przemysłu tytoniowego

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

11.03.2019 BUP 06/19

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:

31.01.2020 WUP 01/20

(73) Uprawniony z patentu:

**INTERNATIONAL TOBACCO MACHINERY
POLAND SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Radom, PL**

(72) Twórca(y) wynalazku:

ARTUR RUTKOWSKI, Radom, PL

(74) Pełnomocnik:

rzec. pat. Jarosław Markieta

PL 234139 B1

Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest magazyn pośredni i urządzenie przemysłu tytoniowego.

Wytwarzane w przemyśle tytoniowym artykuły prętopodobne tzn. papierosy, papierosy z ustnikiem, cygaretki, cygara, sztabki filtrowe, sztabki filtrowe wielosegmentowe są bardzo często przechowywane w kasetach. Przechowywanie artykułów prętopodobnych może być długotrwałe tzn. w magazynie lub krótkotrwałe tzn. pomiędzy kolejnymi operacjami w procesie produkcyjnym. W obydwu przypadkach konieczne jest rozładowanie kaset w celu wprowadzenia artykułów do maszyny produkcyjnej. W znanych urządzeniach, w których wprowadza się przepływ masowy do pionowych kanałów, stosowane są wąskie szczeliny. Z tego powodu mechanizmy do transferowania artykułów prętopodobnych są mało sztywne i łatwo odkształcalne.

W stanie techniki znane są urządzenia do wprowadzania artykułów prętopodobnych do zasobnika, przykładowo z dokumentu EP1020126A1 i do wprowadzania artykułów prętopodobnych do magazynu pośredniego ze zgłoszenia P 419 033.

Istotą wynalazku jest magazyn pośredni w urządzeniu przemysłu tytoniowego do pionowego transportu artykułów prętopodobnych, zawierający ściany boczne, ścianę tylną, i wiele przegród dzielących magazyn pośredni na pionowe kanały, które są przystosowane do przyjmowania artykułów prętopodobnych od góry, przy czym osie artykułów prętopodobnych są usytuowane równolegle do ścian bocznych. Magazyn pośredni jest zaopatrzony w ruchomy element transferujący przesuwany względem przegród magazynu pośredniego, ponadto element transferujący zbudowany jest z płytek podtrzymujących, które podtrzymują przepływ masowy artykułów prętopodobnych w pionowych kanałach magazynu pośredniego ponad płytkami podtrzymującymi. Płytki podtrzymujące są dostosowane do ruchu w dół w obrębie pionowych kanałów i ruchu w górę poza pionowymi kanałami. Tylne ściana jest wyposażona w co najmniej jedną szczelinę, wzdłuż której porusza się płytka podtrzymująca, ponadto płytki podtrzymujące są dostosowane do wsuwania do kanałów w strefie wlotów kanałów i do wysuwania z pionowych kanałów w strefie wylotów kanałów. Magazyn według wynalazku charakteryzuje się tym, że jest wyposażony w co najmniej jeden ruchomy element ścienny, który jest przestawny w taki sposób, że może zajmować co najmniej dwa położenia, przy czym jedno położenie ruchomego elementu ściennego jest zlokalizowane w szczelinie, a drugie położenie ruchomego elementu ściennego jest zlokalizowane poza szczeliną.

Magazyn według wynalazku charakteryzuje się tym, że ruchomy element ścienny jest wykonany w postaci płaskiej listwy.

Magazyn według wynalazku charakteryzuje się tym, że ruchomy element ścienny jest zamocowany obrotowo na osi obrotu równoległej do tylnej ściany.

Magazyn według wynalazku charakteryzuje się tym, że ruchome elementy ścienne z sąsiednich kanałów są połączone cięgnami, które są połączone przegubem.

Magazyn według wynalazku charakteryzuje się tym, że przeguby są dołączone do napędu liniowego.

Magazyn według wynalazku charakteryzuje się tym, że ruchomy element ścienny jest zamocowany przesuwnie.

Magazyn według wynalazku charakteryzuje się tym, że ruchomy element ścienny wykonuje ruch będący złożeniem ruchu obrotowego i liniowego.

Magazyn według wynalazku charakteryzuje się tym, że ruchomy element ścienny jest przewidywany do każdego kanału.

Magazyn według wynalazku charakteryzuje się tym, że płytka podtrzymująca w czasie wsuwania do kanału zajmuje położenie powyżej ruchomego elementu ściennego.

Magazyn według wynalazku charakteryzuje się tym, że płytka podtrzymująca w czasie wysuwania z kanału zajmuje położenie poniżej ruchomego elementu ściennego.

Ponadto istotą wynalazku jest urządzenie do rozładowywania kaset wypełnionych artykułami prętopodobnymi wyposażone w stację wypełnionych kaset, zespół obracający do obracania wypełnionej kasety, stację opróżniania wypełnionej kasety, stację pustych kaset. Urządzenie charakteryzujące się tym, że jest wyposażone w magazyn pośredni do pionowego transportu artykułów prętopodobnych, zawierający ściany boczne, ścianę tylną i wiele przegród dzielących magazyn pośredni na pionowe kanały, które są przystosowane do przyjmowania artykułów prętopodobnych od góry, przy czym osie artykułów prętopodobnych są usytuowane równolegle do ścian bocznych. Magazyn pośredni jest przy tym zaopa-

trzone w ruchomy element transferujący przesuwany względem przegród magazynu pośredniego, a ponadto element transferujący zbudowany jest z płytek podtrzymujących, które podtrzymują przepływ masy artykułów prętopodobnych w pionowych kanałach magazynu pośredniego ponad płytkami podtrzymującymi. Płytki podtrzymujące są przy tym dostosowane do ruchu w dół w obrębie pionowych kanałów i ruchu w górę poza pionowymi kanałami i przy czym tylna ściana jest wyposażona w co najmniej jedną szczelinę, wzdłuż której porusza się płytka podtrzymująca, ponadto płytki podtrzymujące są dostosowane do wsuwania do kanałów w strefie wlotów kanałów i do wysuwania z pionowych kanałów w strefie wylotów kanałów. Magazyn pośredni urządzenia do rozładowywania kaset charakteryzuje się ponadto tym, że jest wyposażony w co najmniej jeden ruchomy element ścienny, który jest przestawny w taki sposób, że może zajmować co najmniej dwa położenia, przy czym jedno położenie ruchomego elementu ściennego jest zlokalizowane w szczelinie, a drugie położenie ruchomego elementu ściennego jest zlokalizowane poza szczeliną.

Przedmiot wynalazku został bliżej przedstawiony w korzystnym przykładzie wykonania na rysunku, na którym:

Fig. 1 przedstawia wypełnioną kasę,

Fig. 2 przedstawia urządzenie do rozładowywania kaset w widoku bocznym,

Fig. 3 przedstawia moduł manipulacyjny w widoku bocznym,

Fig. 4 przedstawia urządzenie do rozładowywania kaset w widoku bocznym, przy czym kaseca jest w położeniu tuż przed rozładunkiem,

Fig. 5 przedstawia magazyn pośredni w widoku z przodu i wypełnioną kasę przed rozładowaniem,

Fig. 6, 7, 8 przedstawiają magazyn pośredni w pierwszym przykładzie wykonania w widoku z góry,

Fig. 6a przedstawia w powiększeniu fragment z fig. 6,

Fig. 8a przedstawia w powiększeniu fragment z fig. 8,

Fig. 9a, 9b, 10 przedstawiają przykłady wykonania ruchomych elementów ściennych,

Fig. 11 przedstawia magazyn pośredni w drugim przykładzie wykonania w widoku z góry,

Fig. 12 przedstawia magazyn pośredni w widoku z boku,

Fig. 13 przedstawia wypełniony magazyn pośredni w widoku z przodu i rozładowaną kasę.

W niniejszym opisie wynalazek zostanie opisany w odniesieniu do kasy 3, pokazanej w sposób uproszczony na fig. 1, rozładowywanej na urządzeniu do opróżniania kaset. Wynalazek odnosi się do różnych maszyn, w których odbywa się proces opróżniania kasy zarówno jednokomorowej jak i wielokomorowej.

Kaseca 3 została pokazana jako wypełniona w położeniu stojącym, tj. takim, w jakim są umieszczone wypełnione kasecy na stacji wypełnionych kaset maszyny do opróżniania wypełnionych kaset. Wypełniona przestrzeń kasy została oznaczona przez kreskowanie, przy czym pokazano kilka przykładowych artykułów prętopodobnych R leżących na dnie kasy. W takim stojącym położeniu wypełniona kaseca jest umieszczana przez operatora na stacji wypełnionych kaset, przy czym operator trzyma kasę za boczne ściany 3L i 3R w taki sposób, że widzi wnętrze kasy. Określenia takie jak górny, dolny, boczny, przedni i tylny będą odnosiły się do położenia kasy pokazanego na fig. 1, przy czym widoczne są na nim strona przednia, lewa strona boczna i górna strona kasy 3. Kaseca 3 ma ścianę dolną 3B, na której stoi, ścianę tylną 3A oraz dwie ściany boczne, lewą ścianę boczną 3L i prawą ścianę boczną 3R, przy czym oznaczenie stron odnosi się do pozycji w jakiej widzi kasę operator stawiający wypełnioną kasę na stacji wypełnionych kaset otwartą przednią stroną 3G kasy 3 do siebie. Napełnianie i opróżnianie kasy odbywa się przez otwartą stronę 3T.

Dla uproszczenia zespoły należące do urządzenia 1 do opróżniania kaset według wynalazku zostały pokazane na fig. 2 w uproszczeniu bez mechanizmów napędowych, zarys zewnętrzny urządzenia 1 został pokazany linią przerywaną. Urządzenie 1 do opróżniania kaset jest wyposażone w stację 2 wypełnionych kaset, na której umieszczone są przez operatora wypełnione kasecy 3 przeznaczone do rozładunku. Ze stacji 2 wypełnionych kaset, kasecy 3 są podawane po jednej pierwszej wypełnionej kasecie 3' w celu przekazania ich do zespołu unoszącego 6, przy czym na stacji 2 wypełnionych kaset zgromadzonych jest wiele wypełnionych kaset 3. Zespół unoszący 6 unosi wypełnioną kasę 3 na wysokość, na której możliwe jest chwycenie wypełnionej kasy 3 przez zespół obracający 10 przedstawiony na fig. 3. Zespół obracający 10 przystosowany jest do obracania wypełnionej kasy 3 przed rozładowaniem jej w stacji 23 opróżniania wypełnionej kasy. Zespół obracający 10 jest zamocowany na wale obrotowym 12 o osi obrotu 12A na suwaku 11A zespołu podnoszącego 11. Zespół obracający

10 i zespół podnoszący 11 stanowią zespół manipulacyjny 19 (fig. 3). W trakcie wykonywania cyklu opróżniania kasety 3 następuje podnoszenie, obracanie i odsuwanie kasety 3 od osi obrotu 12A. Urządzenie 1 do opróżniania kaset jest wyposażone w stację 23 opróżniania wypełnionej kasety (fig. 2) w przedniej części 1A urządzenia 1, poniżej której jest usytuowany przenośnik odprowadzający 24 do odbierania artykułów prętopodobnych R rozładowanych z kaset 3. Stacja 23 opróżniania wypełnionej kasety obejmuje magazyn pośredni 30 i przenośnik odprowadzający 24 do odprowadzania artykułów prętopodobnych R z urządzenia 1. Fig. 4 przedstawia sytuację, w której kaseca 3 znajduje się w położeniu tuż przed rozładunkiem, tzn. przed przekazaniem zawartych w kasecie 3 artykułów prętopodobnych R do magazynu pośredniego 30, które to przekazanie następuje po ustawieniu kasety 3 bezpośrednio nad magazynem pośrednim 30 i wycofaniu szybra 18. W tylnej części 1B urządzenia 1 do opróżniania kaset jest usytuowana stacja 25 pustych kaset. Urządzenie 1 może być przeznaczone do opróżniania plastikowych kaset czterościennych jak i do opróżniania tekturowych kaset pięćściennych, urządzenie do opróżniania kaset czterościennych i pięćściennych zostało opisane w zgłoszeniu patentowym P.417941 należącym do zgłaszającego. Przykładowy magazyn pośredni 30 został opisany w zgłoszeniu patentowym P.419033 również należącym do zgłaszającego. Urządzenie 1 do opróżniania kaset jest wyposażone w sterownik 40 pokazany na fig. 2 połączony z poszczególnymi zespołami urządzenia 1.

Magazyn pośredni 30 według wynalazku pokazany na fig. 5 do 8 posiada ścianę boczną lewą 31 i ścianę boczną prawą 32 oraz ścianę tylną 33. Ponadto magazyn pośredni 30 posiada wiele przegród 34, które dzielą przestrzeń magazynu pośredniego 30 na wiele pionowych kanałów 36. Kanały 36 przy wlotach 36C mogą być wyposażone w przegrody rozdzielające 45 usytuowane w połowie szerokości pionowych kanałów 36. Magazyn pośredni 30 może być wyposażony w kanały jednakowej lub różnej szerokości. Magazyn pośredni 30 w postaci wielokanałowej wyposażony jest w ruchomy element transferujący 37, który jest zamocowany przesuwnie względem przegród 36 magazynu pośredniego 30 i służy do przemieszczania przepływu masowego artykułów prętopodobnych R pod wpływem siły grawitacji w poszczególnych kanałach 36 magazynu pośredniego 30 w kierunku do dołu równoległe do przegród 34. W tym celu element transferujący 37 jest wyposażony w wiele płytek podtrzymujących 36A, które są przystosowane do podtrzymywania przepływu masowego artykułów prętopodobnych R w pionowych kanałach 36, przy czym z uwagi na obecność przegród 45 do każdego kanału 36 przewidziane są po dwie płytki podtrzymujące 36A połączone wspornikami 38. Płytki podtrzymujące 36A są usytuowane poziomo i prostopadle do tylnej ściany 33 magazynu pośredniego 30. Wsporniki 38 są zamocowane na elemencie nośnym 42, wsporniki 38 w czasie prowadzenia artykułów prętopodobnych R przemieszczają się wzdłuż pionowych szczelin 39 wykonanych w tylnej ścianie 33 magazynu pośredniego 30. Element nośny 42 jest zamocowany na suwaku 47 i prowadnicy 43 i może przemieszczać się w kierunku prostopadłym do tylnej ściany 33. Element transferujący 37 wraz z prowadnicą 42, suwakiem 47 i prowadnicą 43 są zamocowane na suwaku 48 zamocowanym przesuwnie w kierunku pionowym na prowadnicy 44 (fig. 12). Takie mocowanie elementu transferującego 37 umożliwia ruch tego elementu w kierunkach A, B, C, D. Dla uproszczenia nie pokazano elementów napędowych do przemieszczania elementu nośnego 42 w kierunku poziomym jak i do przemieszczania suwaka 48 w kierunku pionowym.

Magazyn pośredni według wynalazku jest wyposażony w ruchome elementy ścienne. Ruchome elementy ścienne są zamocowane przestawne w taki sposób, że w jednym położeniu są usytuowane w szczelinie tylnej ściany, a w innym co najmniej jednym położeniu są usytuowane poza tą szczeliną. W szczególności, magazyn 30 jest wyposażony w co najmniej jeden ruchomy element ścienny 61, 62, 81, 91, 92, który jest przestawny w taki sposób, że może zajmować co najmniej dwa położenia, przy czym jedno położenie ruchomego elementu ściennego 61, 62, 81, 91, 92 jest zlokalizowane w szczelinie 39, a drugie położenie ruchomego elementu ściennego jest zlokalizowane poza szczeliną 39.

Na fig. 5 ruchome elementy ścienne w postaci płaskich podłużnych elementów 61, 62 są usytuowane w szczelinie 39 i rozciągają się obok siebie wzdłuż szczeliny 39 w ścianie 33. Ruchome elementy ścienne 61, 62 mechanizmu 60 ruchomych elementów ściennych są pokazane również w widoku z góry na fig. 6 i 8 i w powiększeniu na fig. 6a i 8a. Jedno położenie ruchomych elementów ściennych 61 i 62, w którym te elementy znajdują się w szczelinie 39, jest pokazane na fig. 6a, drugie położenie, w którym te elementy znajdują się poza szczeliną 39 jest pokazane na fig. 8a. Ruchome elementy ścienne 61, 62 są usytuowane w szczelinie 39 wzdłuż kanałów 36. Ruchomy element ścienny 61 jest zamocowany obrotowo na osi 63, natomiast ruchomy element ścienny 62 jest zamocowany obrotowo na osi 64, przy

czym osie 63 i 64 są usytuowane równoległe do ściany 33. Ruchomy element ścienny 61 jest przemieszczany za pomocą cięgna 65 poprzez przegub 67, przy czym niepokazany element napędowy przemieszcza przegub 69 w kierunku M prostopadłym do ściany 33. Ruchomy element ścienny 62 jest przemieszczany za pomocą cięgna 66 poprzez przegub 68, przy czym niepokazany element napędowy przemieszcza przegub 70 w kierunku L prostopadłym do ściany 33. Przeguby 69 i 70 mogą być połączone z ruchomymi elementami ściennymi w sąsiednich kanałach 36. Do przemieszczania przegubów 69 i 70 może być zastosowany dowolny mechanizm napędowy wykonujący ruch liniowy.

Ruchoe elementy ścienne 61, 62 mogą być zamocowane na mechanizmach dźwigniowych i wykonywać ruchy będące złożeniem ruchu obrotowego i liniowego.

Fig. 9a i 9b przedstawiają przykład wykonania mechanizmu 80 ruchomych elementów ściennych. Ruchomy element ścienny 81 zamocowany na ramieniu 82 jest zamocowany obrotowo na osi 83, przy czym w jednej szczelinie 39 znajduje się jeden ruchomy element ścienny 81. Fig. 9a przedstawia ruchomy element ścienny 81 zlokalizowany w szczelinie 39, natomiast fig. 9b przedstawia ruchomy element ścienny 81 zlokalizowany poza szczeliną 39.

Fig. 10 przedstawia kolejny przykład wykonania mechanizmu 90 ruchomych elementów ściennych. Ruchoe elementy ścienne 91 i 92 są zamocowane na tłokach siłowników 93 i 94 i są przemieszczane liniowo pod kątem do ściany 33. W pokazanym położeniu ruchoe elementy ścienne są zlokalizowane w szczelinie 39, po uruchomieniu siłowników 93 i 94 zostaną wysunięte poza szczelinę 39. Możliwe są dowolne inne realizacje ruchu liniowego elementów 91 i 92.

Fig. 11 przedstawia przykład wykonania magazynu pośredniego 30' wyposażonego w element transferujący 37' przystosowany do wprowadzania artykułów prętopodobnych R do kanałów 36', przy czym kanały 36' nie są wyposażone w przegrody 45. Element transferujący 37' jest wyposażony w jeden wspornik 38' do mocowania wszystkich płytek podtrzymujących 36A'. Wspornik 38 jest przystosowany do przemieszczania się wzdłuż szczeliny 39. Mechanizm 60' ruchomych elementów ściennych jest zbudowany analogicznie do mechanizmu 60.

Na fig. 12 strzałkami A, B, C, D pokazano cykl ruchu płytek podtrzymujących 36A. Płytki podtrzymujące 36A elementu transferującego 37 są wsuwane (strzałka D) do pionowych kanałów 36 przez górne wycięcia 36B przy wlotach 36C kanałów. Po wsunięciu płytek podtrzymujących 36A do kanałów 36 tak, jak pokazano na fig. 7 następuje odsunięcie ruchomych elementów ściennych 61 i 62 tak jak pokazano na fig. 8. Po odsunięciu ruchomych elementów ściennych możliwe jest przemieszczenie wspornika 38 w czasie ruchu w dół tzn., możliwe jest opuszczenie płytek podtrzymujących 36A w kanałach 36. Przy czym odsunięcie ruchomych elementów ściennych 61 i 62 może odbyć się przed wprowadzeniem płytek podtrzymujących 36A do kanałów 36. W obydwu przypadkach płytki podtrzymujące 36A znajdują się ponad ruchomymi elementami ściennymi 61 i 62. Po wsunięciu płytek podtrzymujących 36A następuje wycofanie elementu blokującego 18 zespołu obracającego 10 i przekazanie sztabek R z kasy 3 na płytki podtrzymujące 36A. W tym momencie może rozpocząć się wprowadzenie sztabek R do kanałów 36, płytki podtrzymujące 36A zostają przemieszczone wzdłuż kanałów 36 zgodnie z kierunkiem strzałki A tzn. przepływ masowy artykułów prętopodobnych R zostaje wprowadzony do kanałów 36. Po zakończeniu wprowadzania sztabek R następuje przemieszczenie ruchomych elementów ściennych 61 i 62 z powrotem do szczeliny 39, po czym następuje wysunięcie płytek podtrzymujących 36A zgodnie z kierunkiem strzałki B przez dolne wycięcia 36D przy wylotach 36E kanałów poniżej ruchomych elementów ściennych. Po wysunięciu płytek 36A zostają one przemieszczone w górę poza kanałami 36 zgodnie z kierunkiem strzałki C i ponownie wsunięte do kanałów 36 zgodnie z kierunkiem strzałki D. Po wsunięciu płytek podtrzymujących 36A do kanałów 36 będą one oczekiwały na podanie kolejnej wypełnionej kasy 3 albo jeśli napełniona kase 3 już została podana, zostanie wycofany element blokujący 18 i zostanie rozpoczęty kolejny cykl wprowadzania sztabek R do kanałów 36.

Pod magazynem pośrednim 30 usytuowany jest przenośnik odbierający 24, który jest wyposażony w przesuwny zsyp 47, który służy do przekazywania przepływu masowego artykułów prętopodobnych R z pionowych kanałów 36 na przenośnik odprowadzający 24, który odprowadza artykuły prętopodobne R odebrane z pionowych kanałów 36 magazynu pośredniego 30 w kierunku odprowadzania T, przy czym zsyp 47 ma oddzielny napęd (nie pokazany) i jest przystosowany do poruszania się względem przenośnika odbierającego 24. Ponad wlotem 48 do zsypu 47 znajduje się przelot 49, który jest uformowany przez taśmę 50, 51. W przelocie 49 usytuowany jest czujnik 52 obecności artykułów prętopodobnych R. Sposób opróżniania kolejnych kanałów 36 został przedstawiony w zgłoszeniu P.419033.

Zastrzeżenia patentowe

1. Magazyn pośredni (30) w urządzeniu (1) przemysłu tytoniowego do pionowego transportu artykułów prętopodobnych (R), zawierający ściany boczne (31, 32), ścianę tylną (33), i wiele przegród (34) dzielących magazyn pośredni (30) na pionowe kanały (36), które są przystosowane do przyjmowania artykułów prętopodobnych (R) od góry, przy czym osie artykułów prętopodobnych są usytuowane równolegle do ścian bocznych (31, 32), przy czym magazyn pośredni (30) jest zaopatrzony w ruchomy element transferujący (37) przesuwany względem przegród (34) magazynu pośredniego (30), ponadto element transferujący (37) zbudowany jest z płytek podtrzymujących (36A), które podtrzymują przepływ masowy artykułów prętopodobnych (R) w pionowych kanałach (36) magazynu pośredniego (30) ponad płytkami podtrzymującymi (36A), przy czym płytki podtrzymujące (36A) są dostosowane do ruchu w dół (A) w obrębie pionowych kanałów (36) i ruchu w górę (C) poza pionowymi kanałami (36), przy czym tylna ściana (33) jest wyposażona w co najmniej jedną szczelinę (39), wzdłuż której porusza się płytka podtrzymująca (36A), ponadto płytki podtrzymujące (36A) są dostosowane do wsuwania do kanałów (36) w strefie wlotów (36C) kanałów i do wysuwania z pionowych kanałów (36) w strefie wylotów (36E) kanałów, **znamienny tym**, że magazyn jest wyposażony w co najmniej jeden ruchomy element ścienny (61, 62, 81, 91, 92), który jest przestawny w taki sposób, że może zajmować co najmniej dwa położenia, przy czym jedno położenie ruchomego elementu ściennego (61, 62, 81, 91, 92) jest zlokalizowane w szczelinie (39), a drugie położenie ruchomego elementu ściennego jest zlokalizowane poza szczeliną (39).
2. Magazyn według zastrz. 1, **znamienny tym**, że ruchomy element ścienny (61, 62, 81, 91, 92) jest wykonany w postaci płaskiej listwy.
3. Magazyn według zastrzeżenia 1 albo 2, **znamienny tym**, że ruchomy element ścienny (61, 62, 81) jest zamocowany obrotowo na osi obrotu równoległej do tylnej ściany (33).
4. Magazyn według zastrz. 3, **znamienny tym**, że ruchome elementy ścienne (61, 62) z sąsiednich kanałów (36) są połączone cięgnami (65, 66), które są połączone przegubem (69, 70).
5. Magazyn według zastrz. 4, **znamienny tym**, że przeguby (69, 70) są dołączone do napędu liniowego.
6. Magazyn według zastrzeżenia 1 albo 2, **znamienny tym**, że ruchomy element ścienny (91, 92) jest zamocowany przesuwnie.
7. Magazyn według zastrzeżenia 1 albo 2, **znamienny tym**, że ruchomy element ścienny wykonuje ruch będący złożeniem ruchu obrotowego i liniowego.
8. Magazyn według któregośkolwiek z poprzedzających zastrzeżeń, **znamienny tym**, że ruchomy element ścienny (61, 62, 81, 91, 92) jest przewidziany do każdego kanału.
9. Magazyn według któregośkolwiek z zastrzeżeń od 1 do 8, **znamienny tym**, że płytka podtrzymująca (36A) w czasie wsuwania do kanału (36) zajmuje położenie powyżej ruchomego elementu ściennego (61, 62, 81, 91, 92).
10. Magazyn według któregośkolwiek z zastrzeżeń od 1 do 8, **znamienny tym**, że płytka podtrzymująca (36A) w czasie wysuwania z kanału (36) zajmuje położenie poniżej ruchomego elementu ściennego (61, 62, 81, 91, 92).
11. Urządzenie przemysłu tytoniowego do rozładowywania kaset wypełnionych artykułami prętopodobnymi wyposażone w stację wypełnionych kaset, zespół obracający do obracania wypełnionej kasety, stację opróżniania wypełnionej kasety, stację pustych kaset, **znamiennie tym**, że jest wyposażone w magazyn pośredni do pionowego transportu artykułów prętopodobnych (R), zawierający ściany boczne (31, 32), ścianę tylną (33), i wiele przegród (34) dzielących magazyn pośredni (30) na pionowe kanały (36), które są przystosowane do przyjmowania artykułów prętopodobnych (R) od góry, przy czym osie artykułów prętopodobnych są usytuowane równolegle do ścian bocznych (31, 32), przy czym magazyn pośredni (30) jest zaopatrzony w ruchomy element transferujący (37) przesuwany względem przegród (34) magazynu pośredniego (30), ponadto element transferujący (37) zbudowany jest z płytek podtrzymujących (36A), które podtrzymują przepływ masowy artykułów prętopodobnych (R) w pionowych kanałach (36) magazynu pośredniego (30) ponad płytkami podtrzymującymi (36A), przy czym płytki podtrzymujące (36A) są dostosowane do ruchu w dół (A) w obrębie pionowych kanałów (36) i ruchu w górę (C) poza pionowymi kanałami (36), przy czym tylna ściana (33) jest wyposażona w co najmniej jedną szczelinę (39), wzdłuż której porusza się płytka podtrzymująca

(36A), ponadto płytki podtrzymujące (36A) są dostosowane do wsuwania do kanałów (36) w strefie wlotów (36C) kanałów i do wysuwania z pionowych kanałów (36) w strefie wylotów (36E) kanałów, **znamienny tym**, że magazyn jest wyposażony w co najmniej jeden ruchomy element ścienny (61, 62, 81, 91, 92), który jest przestawny w taki sposób, że może zajmować co najmniej dwa położenia, przy czym jedno położenie ruchomego elementu ściennego (61, 62, 81, 91, 92) jest zlokalizowane w szczelinie (39), a drugie położenie ruchomego elementu ściennego jest zlokalizowane poza szczeliną (39).

Rysunki

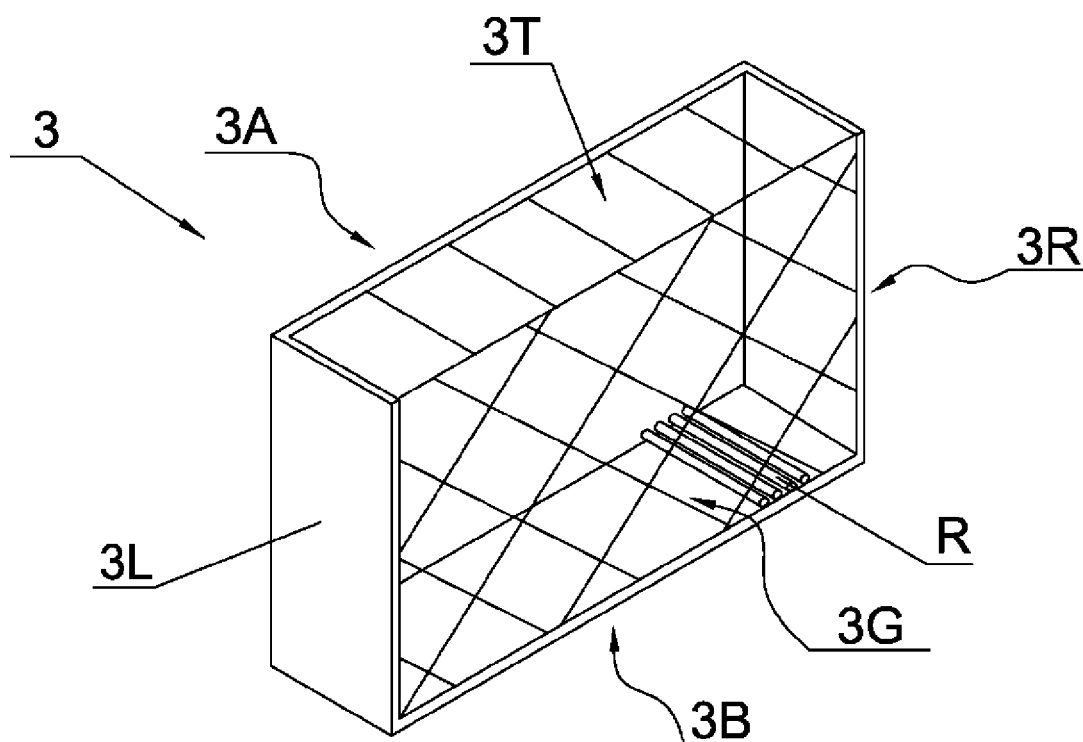


Fig. 1

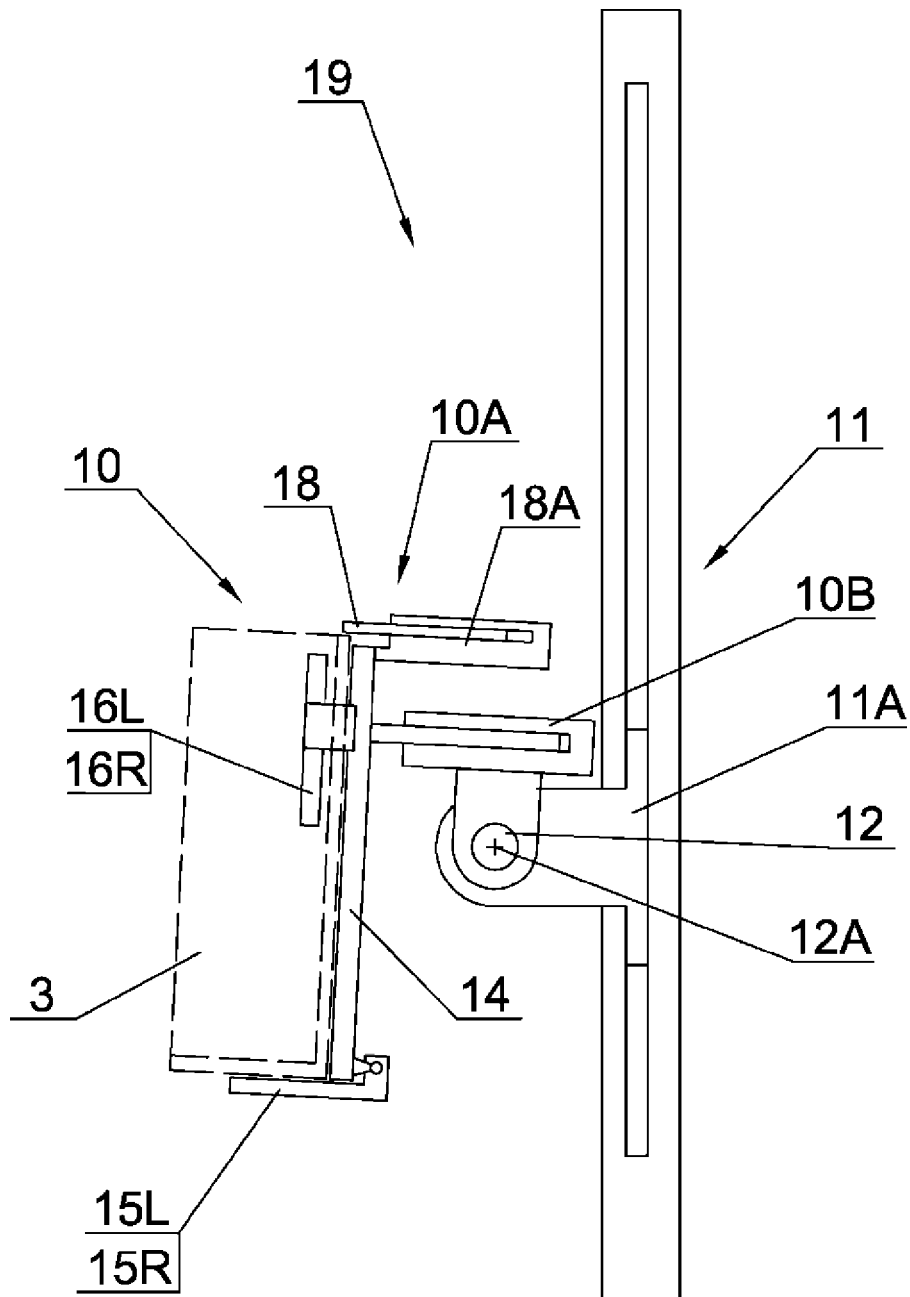


Fig. 3

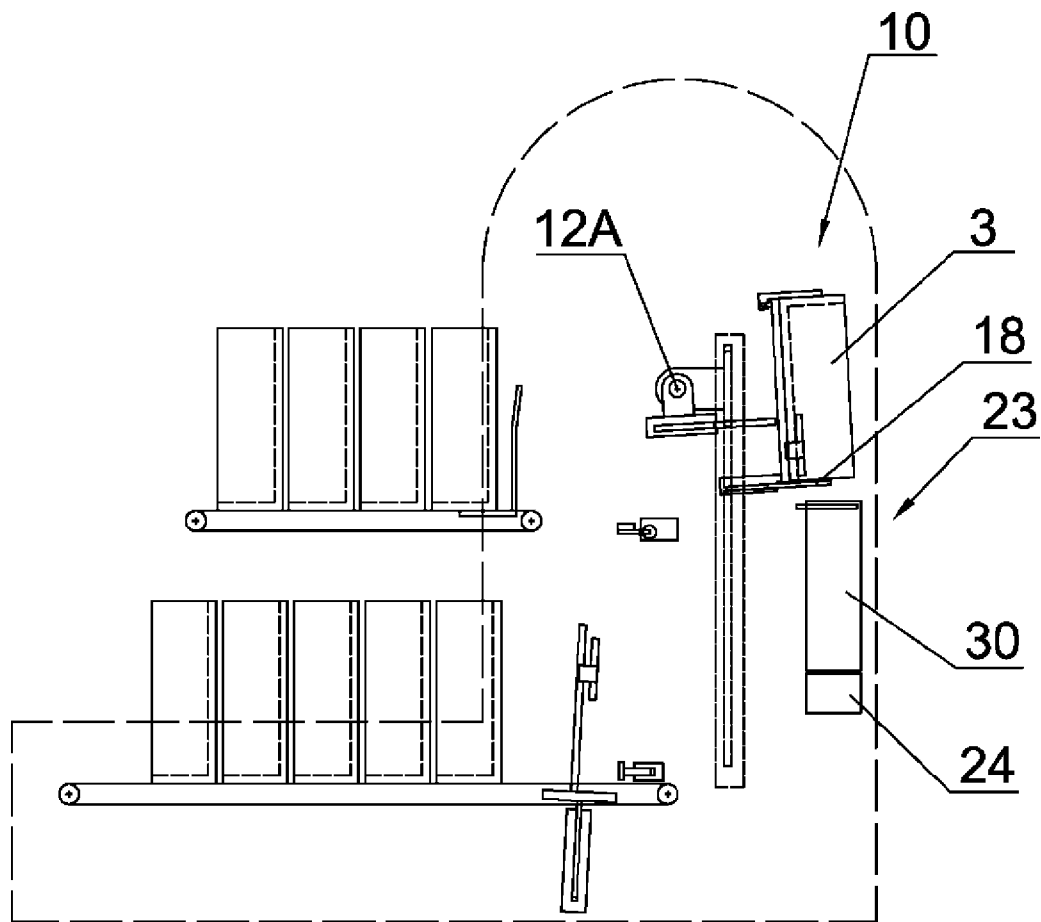


Fig. 4

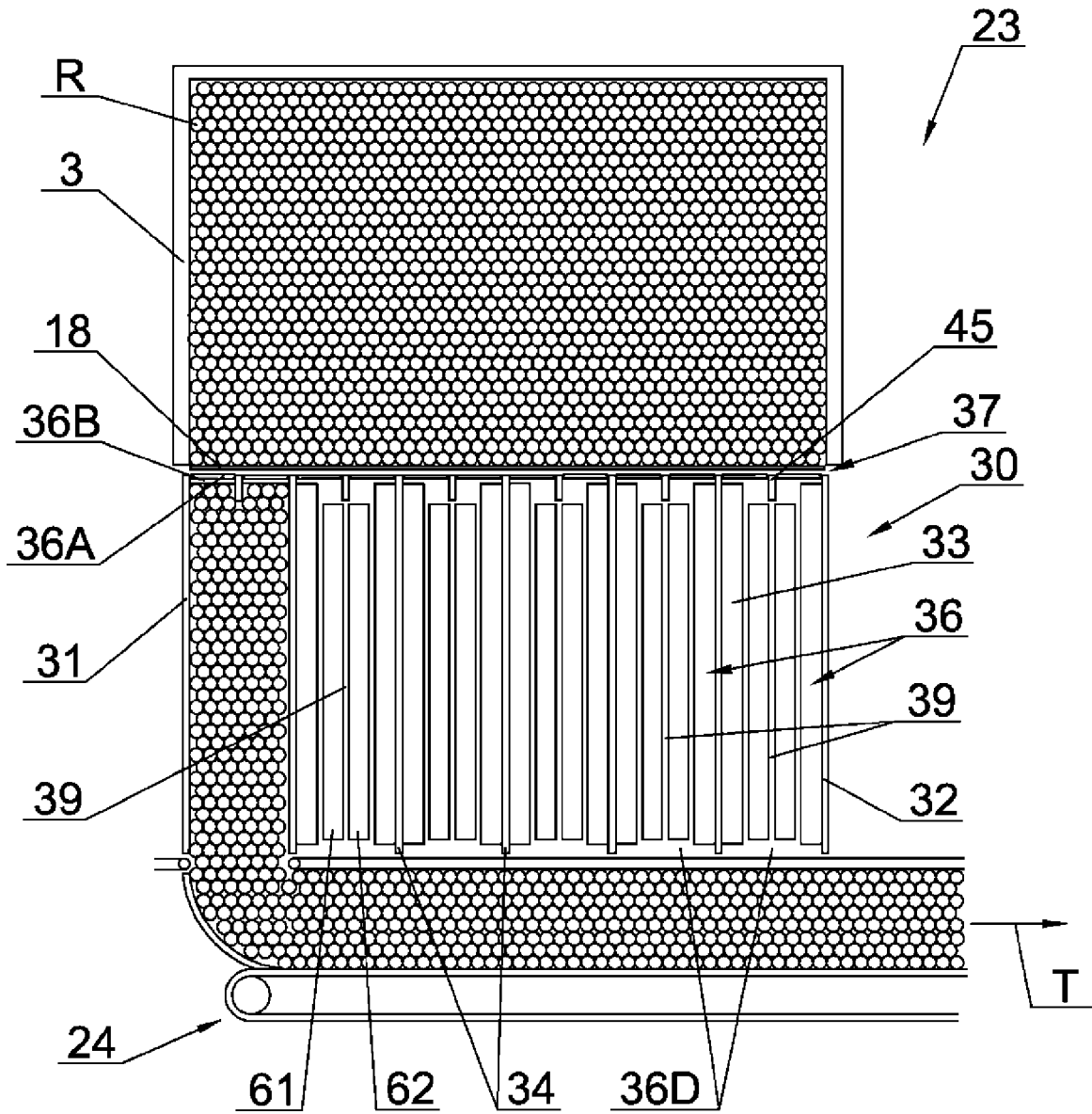


Fig. 5

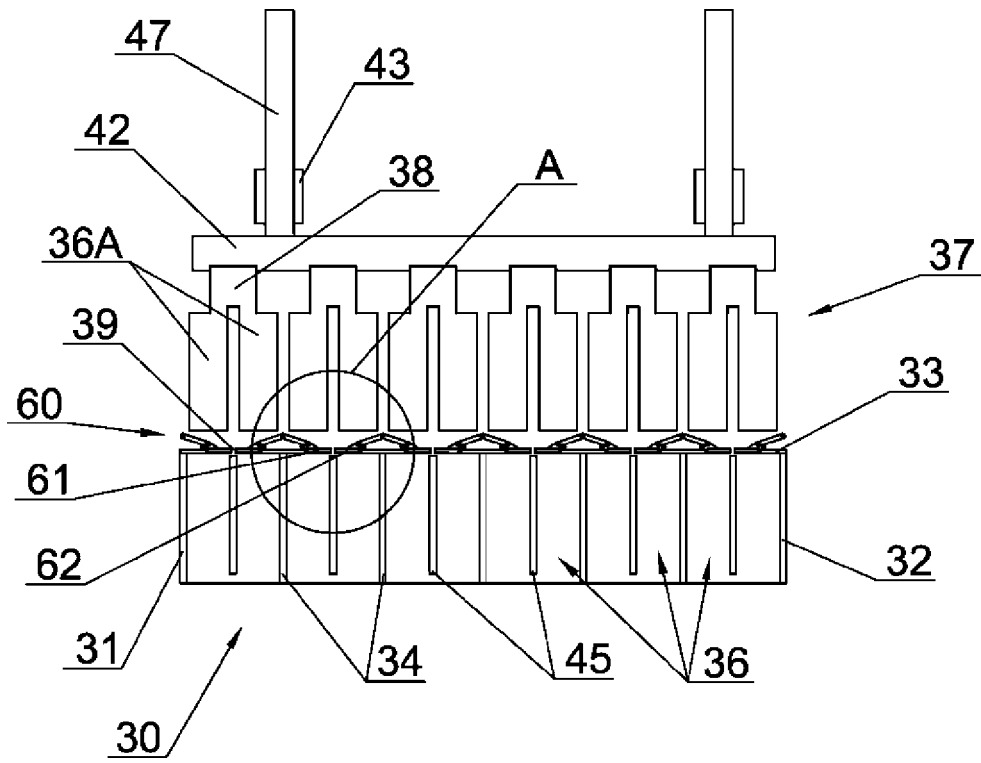


Fig. 6

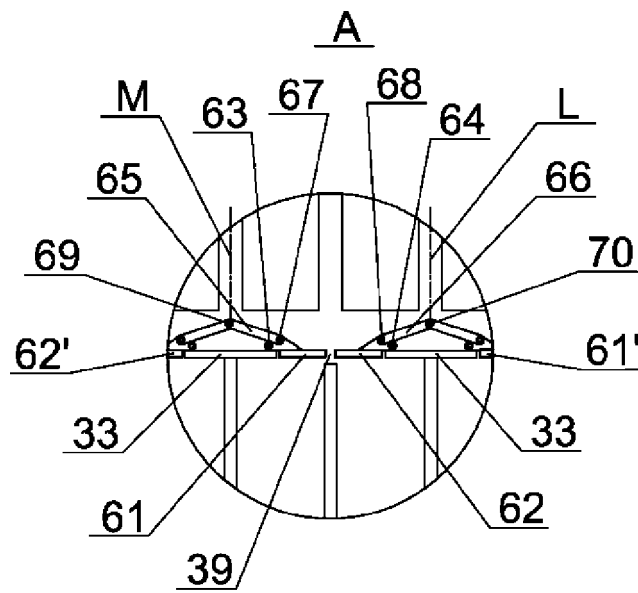
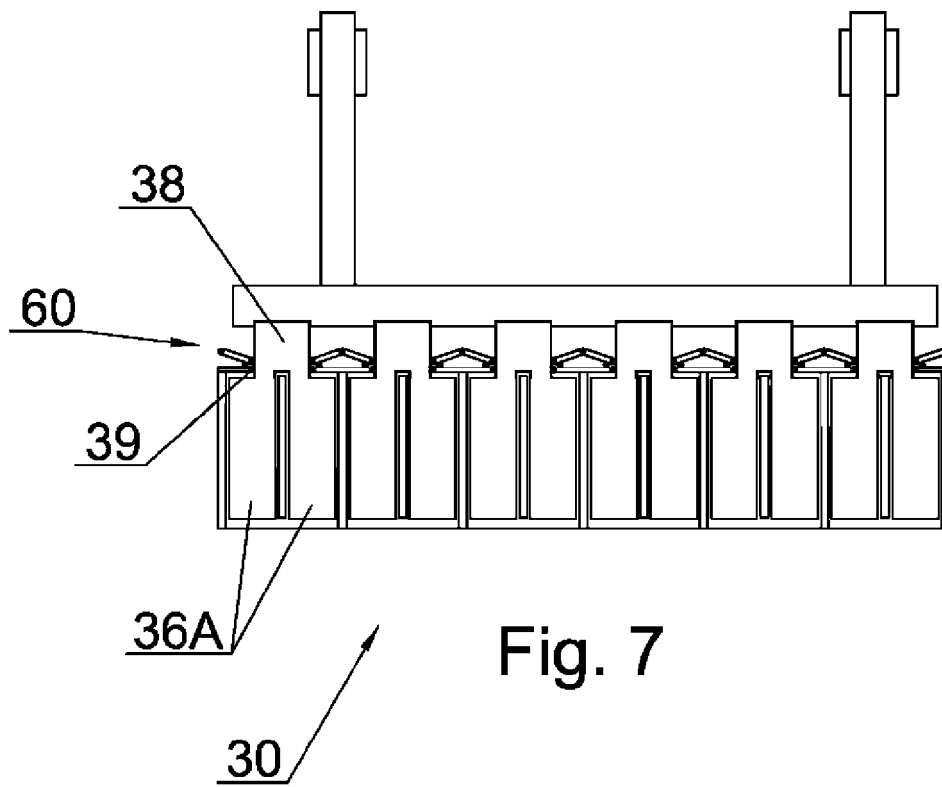


Fig. 6a



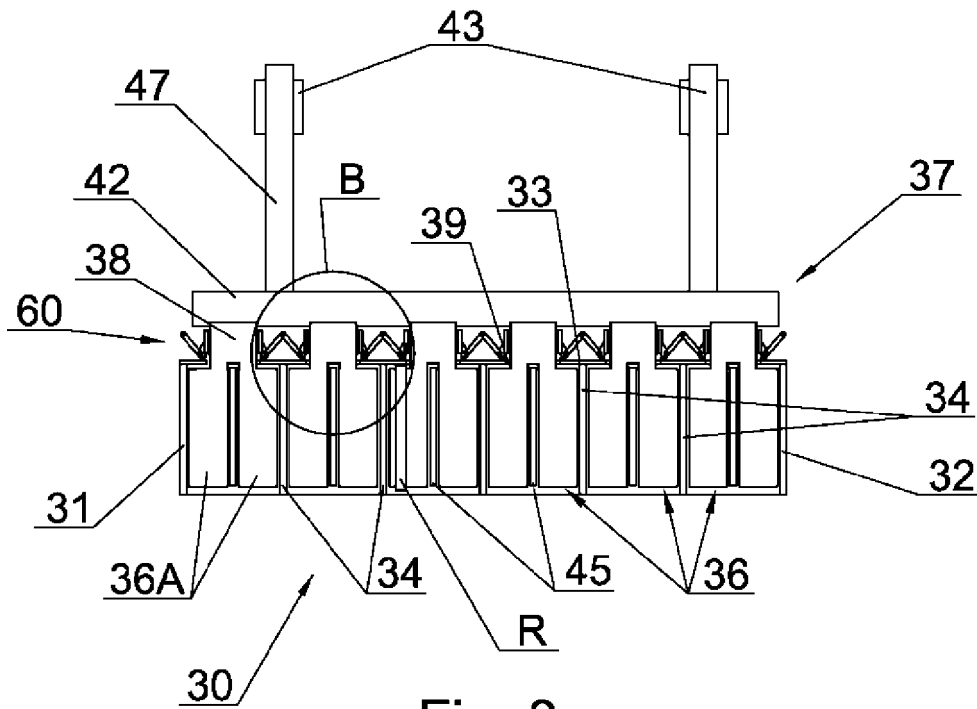


Fig. 8

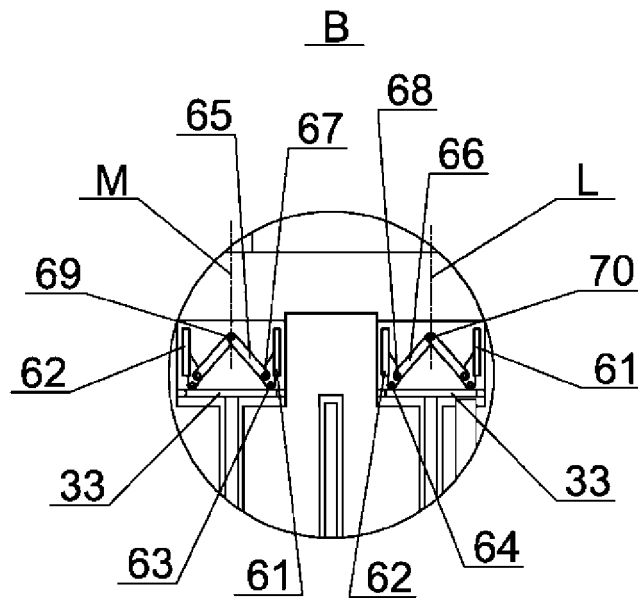


Fig. 8a

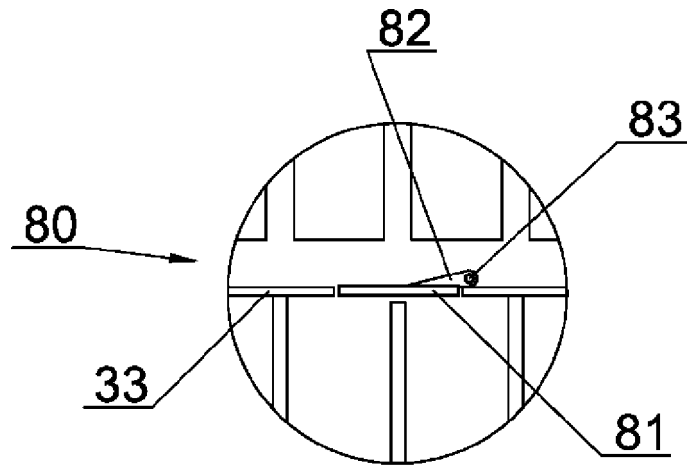


Fig. 9a

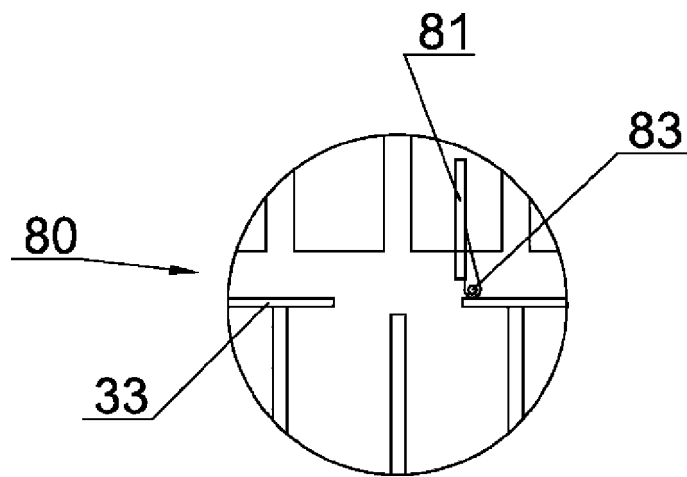


Fig. 9b

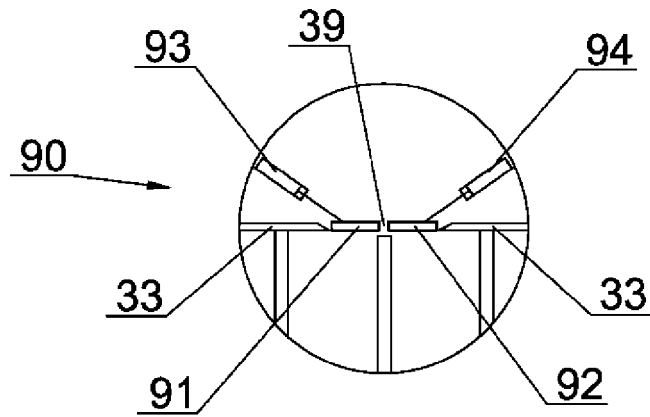


Fig. 10

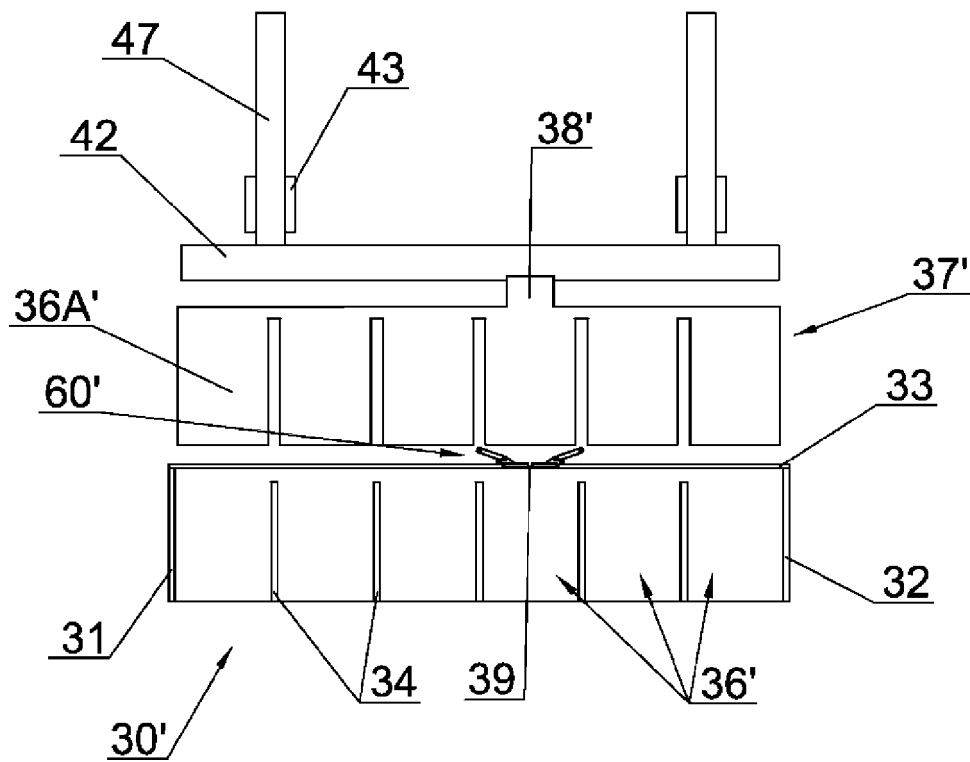


Fig. 11

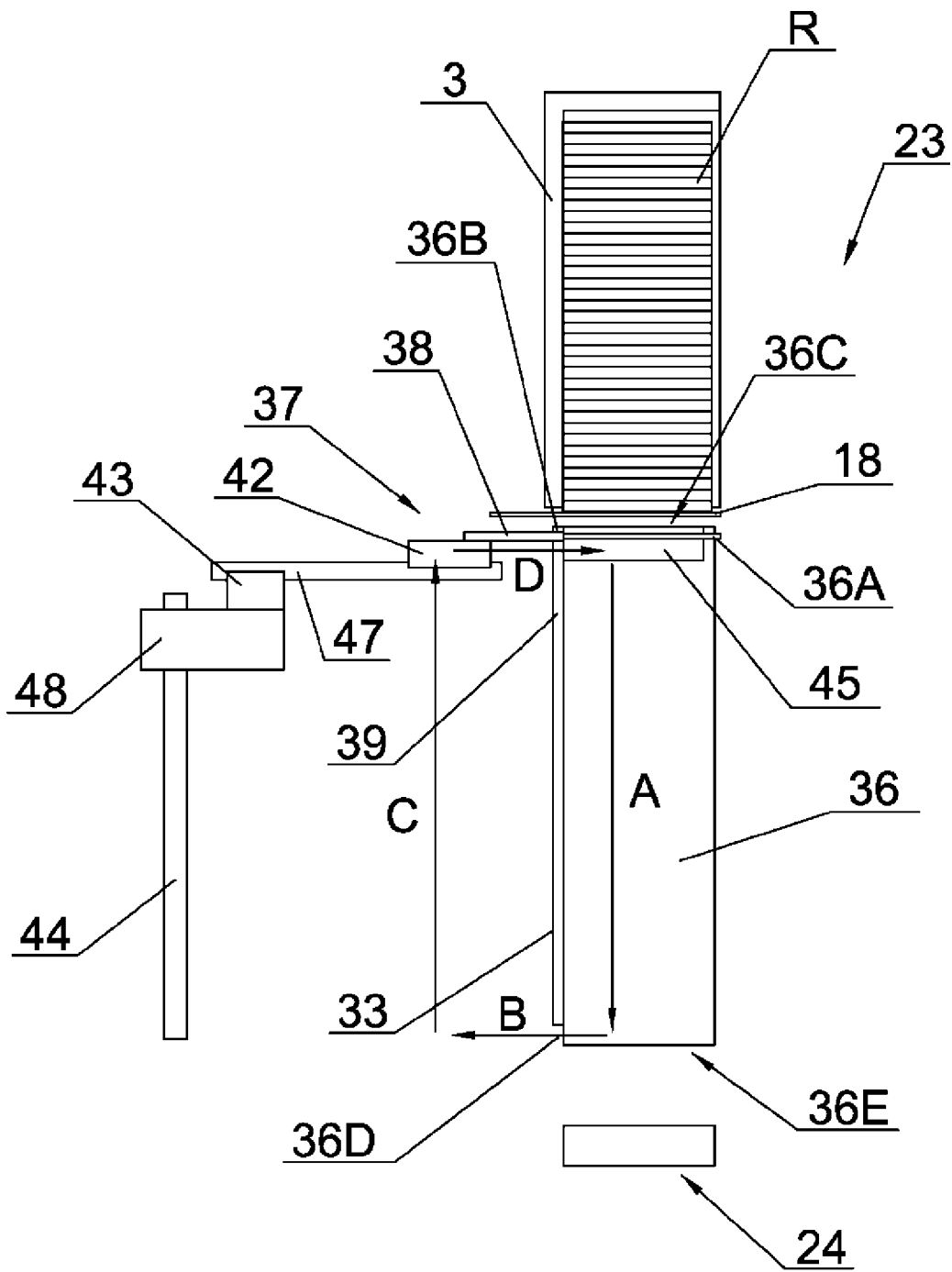


Fig. 12

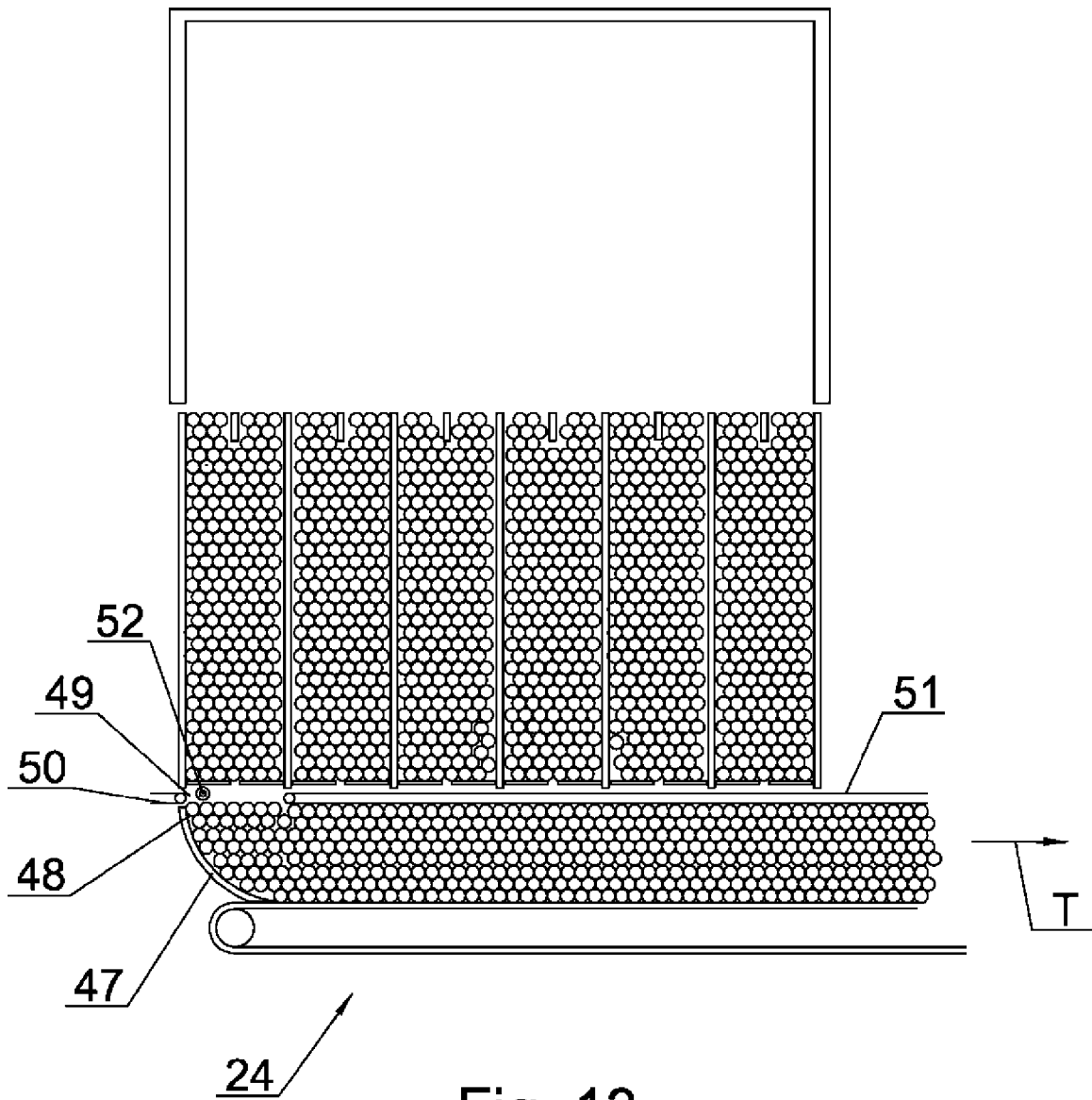


Fig. 13