

1 grudnia 1928 r.

URZĄD PATENTOWY



B65 b 19/12 ²

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 9006.

Kl. 81 a 9.

Jagenberg-Werke Aktien - Gesellschaft
(Düsseldorf, Niemcy).

Maszyna do paczkowania papierosów.

Zgłoszono 12 marca 1927 r.

Udzielono 4 czerwca 1928 r.

Pierwszeństwo: 16 marca 1926 r. (Wielka Brytania).

Wynalazek dotyczy maszyn do paczkowania papierosów, w których w otwór wypustowy zbiornika zapasowego są wbudowane ściany przedziałowe, nadające odpowiedni kierunek szeregom papierosów, a te położone najniżej dostają się do opakowania. Wynalazek polega w zasadzie na tem, że ściany przedziałowe zbiornika zapasowego, tworzące komory i służące do układania wymienionych szeregów, posiadają zamiast stałego dna urządzenia zwalniające i zapobiegające naprzemian wyjściu papierosów. Papierosy wychodzące z dolnej części komór są przeprowadzone do opakowania przez ruchome odbiorniki. Odbiorniki te są tak wykonane, że dają możliwość umieszczenia w opakowaniu owałnych papierosów łuskowato, to znaczy,

że jeden nakrywa częściowo drugi. Prócz tego może być zastosowana większa ilość zbiorników zapasowych (najmniej dwa), w których komory oddzielające papierosy znajdują się w oddaleniu, odpowiadającym oddaleniu od siebie papierosów w opakowaniu, podczas gdy w przedziałach zastosowane są urządzenia, zezwalające okresowo na przejście papierosów do odbiornika lub zapobiegające temu przejściu. Łuskowaty układ papierosów daje się osiągnąć albo przez skośne ustawienie komór lub też przez odpowiednie wykonanie odbiorników.

Rysunki przedstawiają trzy przykłady wykonania wynalazku, przyczem fig. 1 jest bocznym widokiem maszyny, częściowo w przekroju, fig. 2 — widokiem z góry,

fig. 3 — przekrojem pionowym przez dolną część zapasowego zbiornika, fig. 4 — przekrojem wzdłuż linii IV — IV na fig. 3, fig. 5 — przekrojem wzdłuż linii V — V na fig. 3, fig. 6 i 7 — przekrojem podłużnym odbiornika i widokiem z góry. Fig. 8 do 10 pokazują drugi przykład wykonania wynalazku w dwóch przekrojach i w widoku z góry, fig. 11 — szczegół w zwiększonej podziałce, a fig. 12 i 13 — trzeci przykład wykonania wynalazku w dwóch przekrojach.

Jak widać z fig. 1 i 2, do ostoi maszyny są przymocowane pod prostym kątem, zapomocą podpór 3, dwa lejkowate zbiorniki zapasowe 2, 2'. W ostoi umieszczony jest poziomy wał 4, napędzający pionowy wał 7 zapomocą kół zębatach 5 i 6. Na końcach poprzecznego ramienia 8, umocowanego na tym wale, znajdują się osadzone na pionowych ośkach krawędzi 9, 9', które wchodzi w rowki 10 na dolnej stronie koła 11, zaklinowanego na wale 12, ułożyskowanym w ostoi.

Koło 11 posiada parami równoległe ramiona 13, wykonane nakrzyż i posiadające na wewnętrznych powierzchniach rowki, w których przesuwają się osiowo odbiorniki 14.

Każdy zapasowy zbiornik 2, 2' składa się z górnej lejkowatej części 15 i przylegającej do niej nieco pochyłej osłony 16, której dolna krawędź leży tuż ponad górną krawędzią odbiornika. W lejkowatej części zbiornika 15 znajduje się nad osłoną 16 płaszczyzna sterująca 17 o kształcie dwuspadowego daszka. Osłona ta jest w przedstawionym przykładzie podzielona na pięć nachylonych komór 18 (fig. 3), oddzielonych od siebie próżnemi ścianami przedziałowemi 19. W górnej części tych ścian są umieszczone suwaki 20, mijające się naprzemian w dwóch rzędach. Posiadają one na przeciwległych stronach nasady 21, 21' wystające przez wręby ściany osłony i umocowane zapomocą śrub 22 do ramion 23, 24, ślizgających się na drążkach

wodzikowych 25, 26, umocowanych do osłony. Końce ramion 23, 24 są przegubowo połączone drążkami 27, 28 (fig. 1 i 4), które na drugim końcu posiadają mimośrodę 29, 30, obracające się na wale 31, umieszczonym w ostoi maszyny i napędzanym wałem 4 przez koła zębata 32, 33.

W dolnej części próżnych ścian przedziałowych 19 przechodzą wały 34, posiadające na jednym końcu korby 35, których czopy wchodzi w rowki 36 ramy 37, przy czem rama ta ślizga się również na drążkach 25, 26. Poza tem rama 37 jest sztywno przymocowana do drążka 38, którego wolny koniec zaczyna o ksiuk 40, umieszczony na krawędzi 39, obracającym się razem z wałem 31. Na wałach 34 są umocowane po dwa drążki zaporowe 41, 41', które wchodzi okresowo przy obracaniu się wałów, do sąsiednich komór 18 przez rowki próżnych ścian przedziałowych 19.

Odbiorniki 14, które wykonywują pod osłoną 16 ruch wahliwy, składają się z dwóch ram 42, 42' w kształcie litery U, tworzących prostokąt i prowadzonych w pletwowych rowkach ramion 13. Posiadają one listwy 54, na których spoczywają końce papierosów, oddzielonych jeden od drugiego ściankami 56. Ramy 42, 42' łączą się w miejscach zderzenia drążkami 43, 43' których wspólny punkt obrotu 44 ułożony jest w rowku 45 ramienia 13, tak że może się przesuwać w kierunku pionowym. Przeguby drążków 43, 43' połączone są zapomocą spiralnych sprężyn 46. Do ramy 42 jest umocowana ruchoma zapadka 47, na którą tłała płaska sprężyna 48 i której skośna powierzchnia opiera się o mostek 53, łączący ramiona 13. Na wale 12 (fig. 1) zaklinowane jest koło zapadkowe 49, posiadające odpowiednio do wykonanych nakrzyż ramion 13 cztery powierzchnie bieżne 50. Sprężyna 52 przyciska drążek 51, umocowany przesuwnie do ostoi i przesuwalny w kierunku wału 12 do koła zapadkowego 49. Na końcu drążka 51

znajduje się nasada 57 (fig. 6), obracająca się na osi w kierunku podłużnym drążka i utrzymywana sprężyną zawsze w pionowym położeniu. Nasada 57 pracuje wspólnie z zapadką 47.

Przy jednym obrocie wału 4, koło 11 otrzymuje pół obrotu, a wał 31—dwa obroty. Napęd suwaków 20 i drążków zaporowych 41, 41' zbiornika zapasowego 2 odpowiada w zupełności napędowi tych samych części drugiego zbiornika zapasowego 2'.

Działanie maszyny jest następujące:

Papierosy dostają się do zbiorników zapasowych 2, 2' ze skrzynek 55, 55' o przesuwalnym dnie, osadzonych na tychże zbiornikach. Pod działaniem własnego ciężaru, papierosy ześlizgują się w zbiorniku nadół cienką tylko warstwą, dzięki zastosowaniu sterującej płaszczyzny 17. Drążki zaporowe 41, 41', działające na najniżej ułożone papierosy, przytrzymują lub zwalniają je naprzemian tak, że w razie zwolnienia, papieros może wypaść z każdej komory, a jednocześnie leżące nad nim papierosy obsuwają się. Równoczesny przeciwbieżny ruch w górę i nadół suwaków 20 nadaje papierosom, ułożonym ponad komorami w lejowych zbiornikach 2, 2', łagodny ruch, ułatwiający wejście ich do komór, a próżna przestrzeń pod płaszczyzną sterującą 17 umożliwia przytem wymijanie się uwarstwionych papierosów. Stosunek przekładni kół napędnych i zastosowanie krążka 39 jest takie, że drążki zaporowe 41, 41' zwalniają papierosy zawsze wtedy, gdy jakkolwiek odbiornik 14 znajduje się pod komorami 18. Leżące najniżej papierosy wpadają przytem w przedziały odbiornika 14, utworzone przez ścianki 56 i układają się na listwach 54. Próżne ściany przedziałowe 19 powodują przytem tylko częściowe napełnienie odbiornika 14 (np. dostęp papierosów do 2, 4, 6, 8, 10 przedziału). Odbiornik 14 obraca się następnie wraz z kołem 11 o 90° i

zostaje unieruchomiony, w którym to położeniu reszta przedziałów wypełnia się papierosami. Podczas tego obrotu odbiornik może być przejściowo opuszczony nadół dla zapobieżenia ocieraniu się papierosów, tak znajdujących się w ruchu, jak i nieruchomych. Celem zapełnienia reszty przedziałów, zbiornik 2' jest tak położony, że jego komory 18 znajdują się ponad próżnymi przedziałami odbiornika 14.

Każdy z czterech odbiorników 14, obracający się ruchem przerywanym o 90°, zostaje napełniony w położeniu I (fig. 2) do połowy, w położeniu II — całkowicie, podczas gdy w położeniu III urządzenie dotykowe, znanej konstrukcji, kontroluje zupełne napełnienie. Wreszcie odbiornik przechodzi do położenia IV, w którym następuje jego opróżnienie. Obrotowy ruch koła 11 z odbiornikiem 14 wynika ze wspólnego działania krążków 9, 9' z krzyżowcami wciosami 10 koła 11. Opróżnianie papierosów z odbiornika 14 w położeniu IV i jego przesunięcie się o 90° wywołuje przesunięcie się drążka 51 po powierzchni bieżnej 50, przyczem zabiera on ze sobą zapadkę 47, która weszła w zazębienie z nasadą 57. Przytem ramy 42, 42' odbiornika 14 zostają tak rozsunięte, że papierosy wypadają. Mostek 53 podnosi przy tym ruchu zapadkę 47 tak, że po zupełnym rozsunięciu ram odbiornika i po przejściu papierosów wyłącza się on natychmiast, a sprężyna zamyka odbiornik. Wypadłe papierosy dostają się do opakowania 58, doprowadzonego w podsuwach w otwartym stanie na obracalnym stole 59. Nasada 57 jest ułożona wahajaco, może więc przez swój obrót przed dokonaniem pracy i po niej wyminąć ramiona 13.

Szczególną zaletą maszyny jest możliwość umieszczenia w opakowaniu owalnych papierosów łuskowato, ponieważ skośne położenie komór 18, względnie ścianek przedziałowych odbiorników 14, zmusza je do skośnego położenia. Przy wypadaniu z

odbiornika papierosy utrzymują to skośne położenie, układając się w opakowaniu tak, że jeden nakrywa częściowo drugi.

Urządzenie dotykowe, zastosowane w położeniu *III*, działa na mechanizm opróżniający w ten sposób, że niezupełnie napełnione odbiorniki nie zostają opróżniane, lecz posuwają się dalej, celem uzupełnienia napełnienia, lub też zostają opróżnione, przyczem wtedy niezupełnie napełnione opakowania zostają wyrzucone z szeregu napełnionych.

W wykonaniu przedstawionem na fig. 8 do 10 zbiornik zapasowy wraz z komorami 18 posiada tę samą konstrukcję, z tą tylko różnicą, że komory 18 są pionowe. Przez to osiąga się bezwarunkowo łuskowate uwarstwienie papierosów, ponieważ każdy papieros jest osobno prowadzony. Odbiornik składa się z szeregu żłobków 60, umocowanych na końcach dwuramiennych drążków 61, 61'. Drążki te obracają się na czopach 62 i są osadzone w listwach 63, 63' łączących ramiona 13. Drugie końce drążków są przegubowo połączone za pomocą czopów 64 z ramą 65, która swym trzpieniem 66, zakończonym główką, przechodzi przez nasadę 67 jednego ramienia 13, a sprężyna 68 utrzymuje tę ramę zawsze w takim granicznym położeniu, w którym pionowe żłobki 60 znajdują się dokładnie pod komorami 18. Żłobki te tworzą nazewnątrż wgłębienia 69, o takiej długości i głębokości, że w każdym mieści się tylko jeden papieros.

Urządzenie to działa w sposób następujący:

Owalne papierosy, zwalniane okresowo przez drążki zaporowe 41, 41', wpadają z komór 18 do żłobków 60, przyczem pod zbiornikiem zapasowym 2 zostaje napełniony 1, 3 i 5 żłobek, a pod zbiornikiem 2' — pozostałe. Po każdym takim napełnieniu papierosy są przesuwane ze żłobków 60 do wgłębień 69 w znany sposób, za pomocą przesuwnych trzpieni. W położeniu *III*

odbywa się zwykła kontrola. Tuż przed dojściem odbiornika do położenia *IV*, rama 65 uderza o ksiuk 70 (zaznaczony kreskami i kropkami na fig. 11) tak, że zostaje on przytrzymany przy naprężeniu sprężyny 68, podczas gdy odbiornik posuwa się dalej. Drążki 61, 61' obracają się, a żłobki 60 nachylają (położenie kresko-kropkowane na fig. 11). Papierosy leżące więc skośnie zostają przy unieruchomieniu odbiornika przesunięte w znany sposób za pomocą przesuwnych sworzni z wgłębieniami 61 do opakowania, gdzie układają się one łuskowato jeden na drugim. Przy zwolnieniu przez ramę 65 ksiuka 70 sprężyna 68 przeprowadza żłobki zpowrotem w położenie normalne, poczem odbiornik powtarza swój kołowy obieg. Wgłębienia 69 nie są wprowadzane niezbędne, są one jednak poręką największej pewności ruchu.

W wykonaniu według fig. 12 i 13 komory 71 stykają się bez przedziałów i są zamknięte w dolnym końcu wspólnym dnem 72. Papierosy nie spadają wolno, lecz suwak 73 przesuwając znajdujące się najniżej papierosy bezpośrednio do opakowania, dla którego to celu czołowe ściany komory są odpowiednio wycięte. Łuskowate umieszczenie papierosów w opakowaniu uzyskuje się w tem wykonaniu wyłącznie przez skośne położenie komór.

Celem uzyskania opakowań z dwoma lub więcej warstwami papierosów, maszyna otrzymuje konstrukcję pozwalającą na równoczesne wyjście dwóch lub więcej papierosów z każdej komory 18 do odpowiedniego wyżej położonego odbiornika. Dla dwóch warstw mogą też być zastosowane cztery zapasowe zbiorniki, pracujące wspólnie parami.

Zastrzeżenia patentowe.

1 Maszyna do paczkowania papierosów, posiadająca komory, służące do sze-

regowania ich i powstałe ze ścian przedziałowych, wbudowanych w otwór wypustowy zbiornika zapasowego, w której papierosy, znajdujące się w komorze najniżej, dostają się do opakowania, znamienna tem, że posiada ruchome odbiorniki (14), do których dostają się z każdej komory wolno spadające, najniżej położone papierosy, przyczem w każdej komorze zastosowane są szczególne przyrządy hamujące, które w położeniu otwartem powodują przejście do odbiornika najniżej położonych papierosów, a w położeniu zamkniętem—dalszy posuw odbiornika z papierosami.

2. Maszyna według zastrz. 1, znamienna tem, że komory (18) zbiorników zapasowych (2, 2') oddzielone są od siebie próżnemi ścianami przedziałowemi (19), w których znajdują się urządzenia do zwalniania i naprzemian do zapobiegania wyjściu papierosów.

3. Maszyna według zastrz. 2, znamienna tem, że w próżnych ścianach przedziałowych (19) są umieszczone suwaki (20), o tępo klinowym kształcie, poruszające się ruchem wahliwym w górę i nadół i ułatwiające wejście papierosów z leju zbiornika zapasowego do komór, bez uszkodzenia ich przez górne krawędzie ścian komór.

4. Maszyna według zastrz. 3, zna-

mienna tem, że suwaki (20) są połączone w dwie przeciwbieżnie poruszane grupy.

5. Maszyna według zastrz. 1 i 2, szczególnie do paczkowania owalnych papierosów, znamienna tem, że odbiorniki (14, 60), poruszające się między zbiornikiem zapasowym (2, 2') a stołem (59), podającym próżne opakowania, posiadają urządzenia, do których dostają się pojedynczo papierosy, wychodzące z komór, które nadają papierosom położenie potrzebne do łuskowatego uwarstwienia ich w opakowaniu.

6. Maszyna według zastrz. 5, znamienna tem, że w odbiorniku, dla każdego papierosa, są umieszczone obracalne na poziomej osi owalne żłobki lub wgłębienia (60, 69), które przy wejściu papierosów mają położenie pionowe, podczas gdy przy dalszym posuwie do opakowania, żłobki te lub wgłębienia zostają nachylone.

7. Maszyna według zastrz. 1, znamienna tem, że ściany przedziałowe, tworzące komory (71), są nachylone względem osi pionowej, wskutek czego owalne papierosy układają się w opakowaniu łuskowato jeden na drugim.

J a g e n b e r g - W e r k e
A k t i e n - G e s e l l s c h a f t.
Zastępca: Inż. H. Sokal,
rzecznik patentowy.

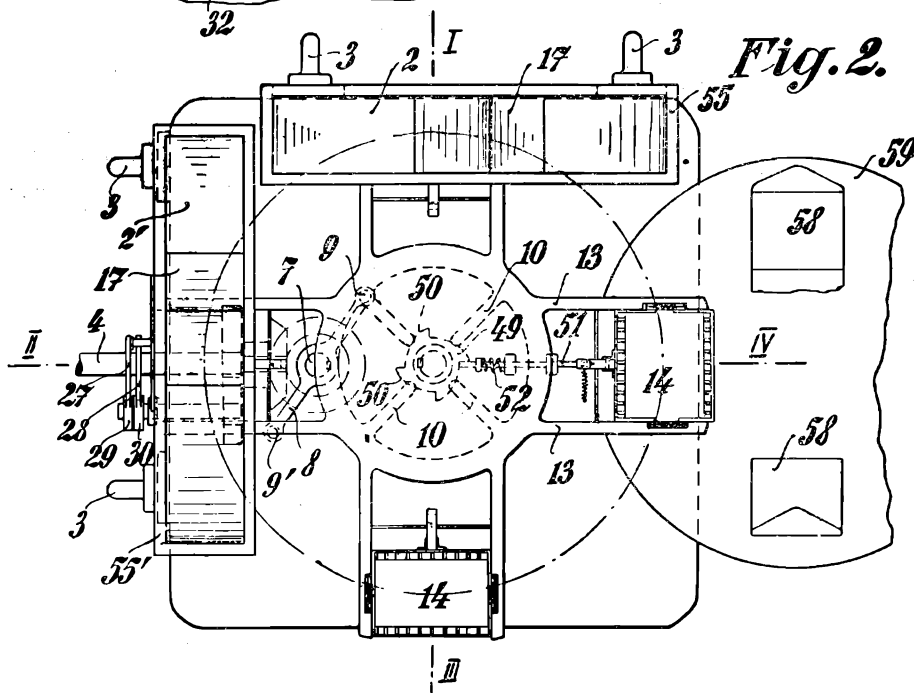
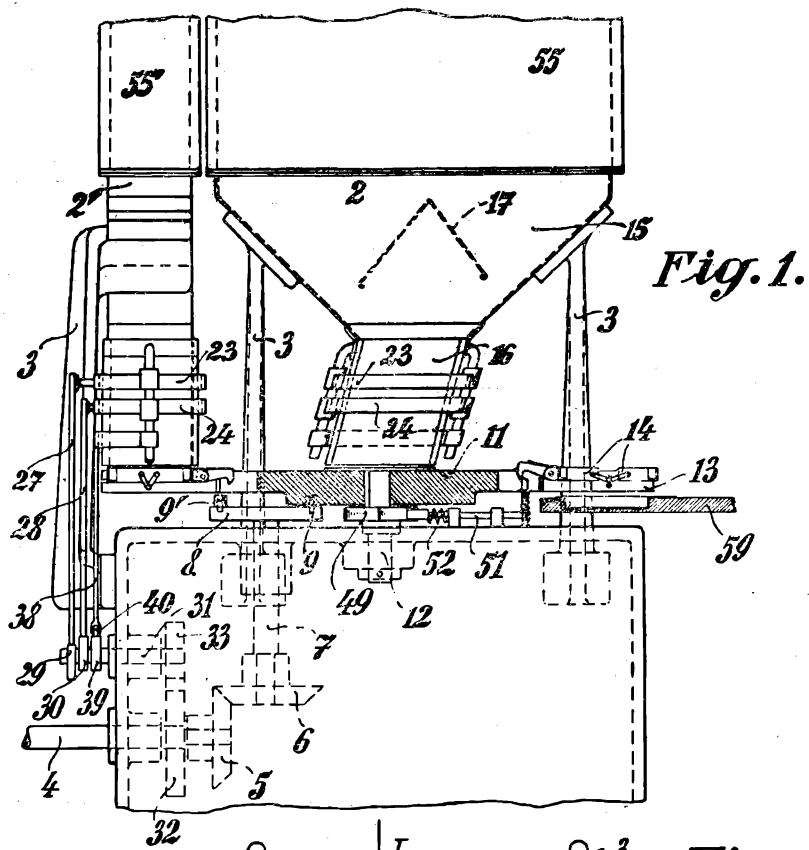


Fig. 3.

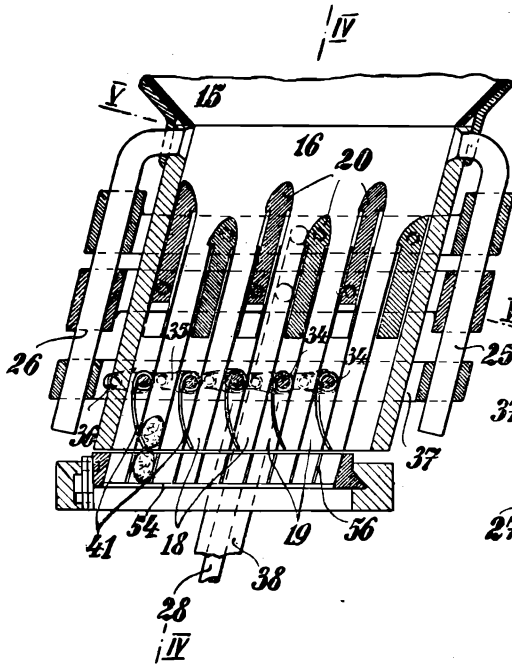


Fig. 4.

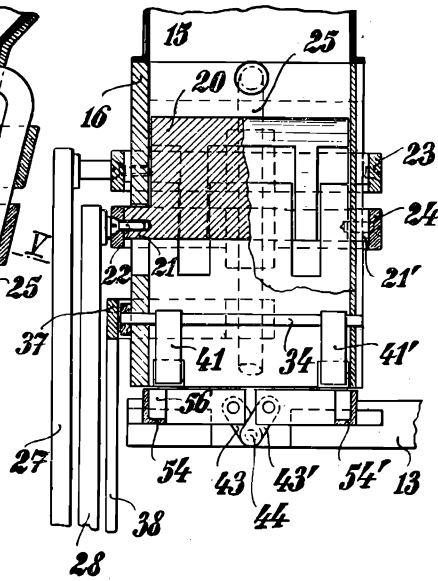


Fig. 5.

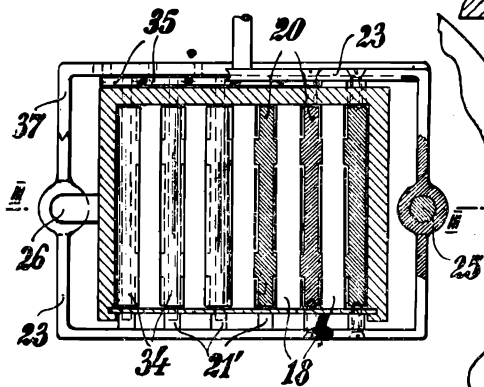


Fig. 6.

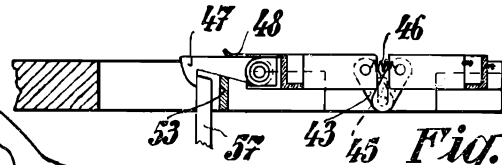


Fig. 7.

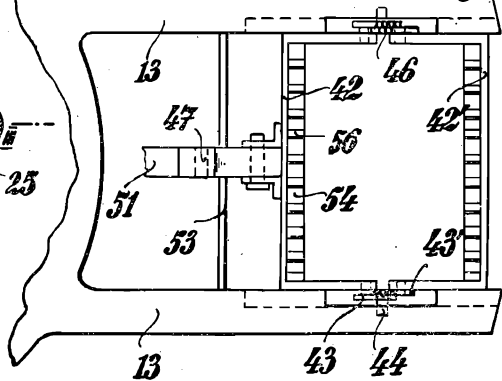


Fig. 8.

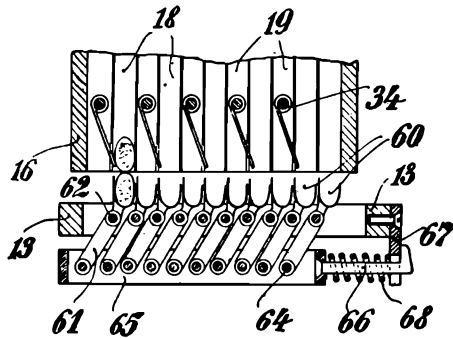


Fig. 9.

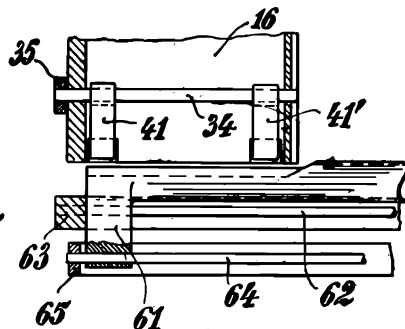


Fig. 10.

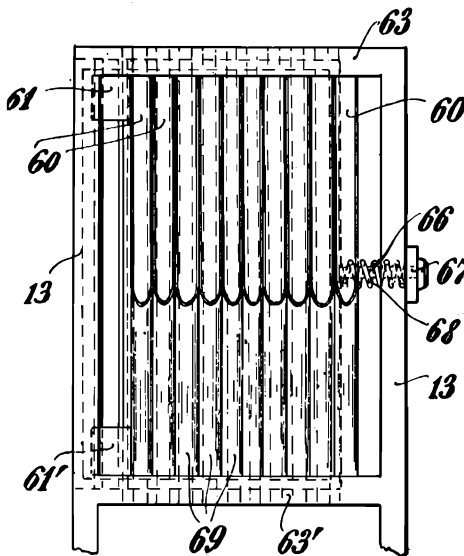


Fig. 11.

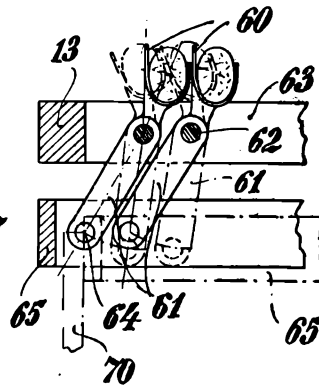


Fig. 12.

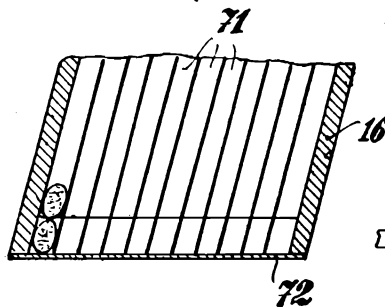


Fig. 13.

