

7 stycznia 1932 r.

6019 13/06

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 14916.

Kl. 42 f ~~17~~ 13/06

René Jarrier
(Saint-Quentin, Francja).

Waga samoczynna do napełniania worków.

Zgłoszono 2 sierpnia 1929 r.

Udzielono 6 listopada 1931 r.

Pierwszeństwo: 2 sierpnia 1928 r. (Francja).

Wynalazek niniejszy dotyczy udoskonalenia samoczynnych wag do napełniania worków, zwłaszcza worków z klapami.

Jednym z zasadniczych celów niniejszego wynalazku jest zwiększenie precyzjności działania wagi przez umożliwienie swobodnego rozszerzania się worka bez wywierania ciśnienia na części wagi nieruchome względem jej pomostu. Drugi cel polega na ułatwieniu poruszania worka napełnionego i zdejmowania go z wagi.

Samoczynna waga do napełniania worków udoskonalona w myśl wynalazku zawiera pochwę okrywającą od zewnątrz rurę wyspową i podtrzymywaną niezależnie od tej rury zapomocą sztywnej podpory umieszczonej na pomoście wagi. Niewiel-

ki luz w kierunku pionowym istnieje między rurą wyspową a okrywającą ją pochwą, a to dla umożliwienia drobnych przesunięć pionowych pomostu.

Na załączonym rysunku uwidoczniiony jest przedmiot wynalazku w postaci przykładu.

Fig. 1 przedstawia całość wagi w rzucie pionowym, fig. 2 — odpowiedni widok z boku, fig. 3 — widok szczegółu w powiększonej podziałce, a mianowicie samoczynne uruchomienie zasuwki zamykającej przez przerywacz obwodu silnika, fig. 4 — perspektywiczny widok lejka wyspowego z przedstawieniem przyrządu do mieszania wewnątrz, fig. 5 — schematyczny obraz perspektywiczny odmiany przyrządu do

Mieszania materiału, fig. 6 — odmianę przenośnika, fig. 7 — widok częściowy urządzenia do napełniania zwykłych worków i używanego do tego celu specjalnego wózka, fig. 8 — odpowiedni widok boczny.

Waga samoczynna, będąca przedmiotem wynalazku, składa się ze zwykłej wagi 1 oraz wózka 2 o wywrotnym pomoście, na którym umocowany jest worek S; belka 3 steruje samoczynnie przerywaczem 4, włączonym w obwód silnika 5, który uruchamia przenośnik 6 do napełniania worków. Przenośnik wprawia w ruch materiał, wysypujący się z lejka wysypowego 7.

W myśl wynalazku wewnątrz tego lejka 7 umieszczony jest przyrząd do mieszania 8, który ułatwia ruch materiału i zapobiega zbijaniu się go w kawały. Przyrząd ten składa się, np., z wykorbionego wału 9, obracającego się w łożyskach 10, przytwierdzonych do lejka. Jeden koniec wału przedłużony nazewnątrz podtrzymuje koło pasowe 11. Na korbie 12 waha się korbowód 13 opatrzony na całej swej długości prętami 14, które są rozmieszczone wchrowato i mogą być zaopatrzone w zęby na podobieństwo grzebieni. Korbowód osadzony jest z drugiej strony przegubowo na trzonie 15, prowadzonym w kierunku osi w lejku zapomocą pierścienia 16, przytrzymywanego przez ramiona 17, przymocowane do ściany. Lejek posiada z boku drzwiczki kontrolne, składające się z odejmowalnej płyty 18, która się ciągnie na całej wysokości lejka, a przymocowana jest doń w dowolny sposób.

Pręty 14 spulchniają przez swoje ruchy materiał i zapobiegają zbijaniu się.

Dolny koniec lejka można zakrywać ruchomą zasuwą 19, posiadającą uchwyt 20 (fig. 4), umożliwiającą ręczne przesuwanie, i odciąganą działaniem sprężyny 22 w położenie zamykające. Zapadka 23 osadzona jest na osi w punkcie 24 i popychana przez sprężynę 25, pod działaniem której wcho-

dzi we wręb 26 wycięty z boku zasuwy i utrzymuje zasuwę w położeniu otwartem. Zapadka 23 znajduje się z drugiej strony na drodze płytki 27 samoczynnego przerywacza. Przy wyłączaniu się przerywacza płytka, obracająca się w kierunku oznaczonym strzałką f (fig. 3 i 4), potrąca dolną część zapadki 23 i obraca ją, pokonywując opór sprężyny 25, skutkiem czego zapadka wychodzi z wrębu 26, a zasuwa odciągana przez sprężynę 22 zamyka się, wstrzymując przepływ materiału.

Fig. 5 przedstawia inny sposób wykonania przyrządu do mieszania. Lejek 7¹ znajduje się poniżej większego leja T, do którego doprowadza się materiał przeznaczony do pakowania w worki, a którego dolny otwór można zakryć zasuwą 19¹, podobną do opisanej powyżej, lecz niesamoczynnej. Zasuwa 19¹ opatrzona jest na dolnej i górnej powierzchni palcami 14¹, umieszczonemi wzdłuż brzegu przeciwnego uchwytowi 20¹, przyczem palce środkowe są pionowe, a boczne nachylone zgodnie z nachyleniem ścian leja. Podczas wyciągania lub wsuwania zasuwy 19¹ palce 14¹ spulchniają materiał zawarty w obydwu lejkach, a podczas napełniania worka zasuwa 19¹ jest stale otwarta.

Fig. 1 i 2 przedstawiają również przyrząd zapobiegający przenoszeniu się ciężaru worka na rurę urządzenia (do napełniania worka), zamiast na platformę wagi. W tym celu zużytkowuje się podpórę, którą stanowi słup 28, przymocowany z jednej strony do platformy wagi, z drugiej do trzymadła 29. Na słupie tym przesuwają się w kierunku pionowym głowica 31, podtrzymująca poziomą belkę 30; śruby naciśkowe 32 pozwalają na utrzymywanie głowicy w pożądanym położeniu. Pochwa lub rynna 33 umocowana jest na belce 30 i ciągnie się w kierunku poziomym prostopadle do belki 30, przyczem jej wewnętrzna średnica jest większa od zewnętrznej średnicy rury urządzenia, na którą się ją nasu-

wa. Worek S, zamiast być bezpośrednio nasunięty na rurę do napełniania, jest nasadzony na pochwę 33, wobec czego cały ciężar spoczywa na platformie wagi.

Na fig. 1 i 2 przedstawiona jest inna postać wykonania wózka. Wózek posiada stały pomost 35 z kołami 36. Drugi pomost 37 osadzony jest na osi 38 obracającej się w podporach 39 przytwierdzonych do pomostu 35. Pomost 37 utrzymuje w położeniu poziomem hak 40, stanowiący jedną całość z pedałem 41 i osadzony obrotowo na pomoście 35, przyczem sprężyna 46 odciąga wspomniany hak 40 stale w położenie pionowe, w którym zahacza on o pomost 37. Na pomoście 37 osadzona jest pewna liczba sprężyn 47 podtrzymujących płytę 48, zaś sprężyny 49 umocowane na tej płycie podpierają szalę 50, na której bezpośrednio spoczywa worek. Przy ściągniętych sprężynach 47 płyta 48 zahacza się na haku 51 osadzonym obrotowo na osi 52, podtrzymywanej przez podpórę 53 umocowaną na pomoście 37. Sprężyna 54 utrzymuje w stałym położeniu pionowym hak 51, którego górny koniec posiada pochylą powierzchnię 55, znajdującą się przy ugiętych sprężynach 49 na drodze pewnej części szali 50. Ściśnięcie sprężyn 47 wywołuje następujące urządzenie: osie 56 obracają się w łożyskach 57 przytwierdzonych do pomostu 37 i mają na sobie zaklinowane dwie dźwignie kątowe 58 i 59. Dźwignie 58 i 59 połączone są na jednym ze swych końców prętem 60, podczas gdy drugie ich końce osadzone są przegubowo każdy na dźwigni 61 zaczopowanej w występie 62, umieszczonym pod płytą 48. Na końcach osi 56 przedłużonych poza platformę zaklinowane są dźwignie 63 i 64, z których każda dźwiga przesuwalną przeciwwagę 65. Część składowa 66 przymocowana do płyty 48 opatrzona jest wspornikiem 67, na którym mogą się oprzeć dźwignie 63 i 64. Przeciwwagi 65 i inne narządy umieszczone z boku pomostu 37

odciągają ten ostatni w położenie poziome, skoro nie działa żaden ciężar.

Sposób działania wagi jest następujący. Worek opiera się podczas napełniania na szali 50 i na początku tej czynności płytę 48 wprowadza się w położenie obniżone przez podniesienie dźwigni 63 i 64, co wywołuje ściśnięcie sprężyn 47; płytę utrzymuje w tej pozycji hak 51; sprężyny 49 obliczone na dźwiganie określonego ciężaru, np. 15 do 20 kg, uginają się stopniowo, a podczas tego ruchu wdół brzeg szali 50 opiera się na ściętej powierzchni 55 haka 51. Gdy hak się odsunie, połączone działanie sprężyn 47 i przeciwwag 65 wyrzuca gwałtownie w górę płytę 48. Dźwignie 63 i 64 potrącają o wspornik 67, ograniczając ruch płyty. Pod wpływem tego wstrząśnienia materiał znajdujący się już w worku zbija się skutkiem bezwładności, podczas gdy sam worek zaokrągla się, ułatwiając przez to dalsze napełnienie go materiałem. Po ukończeniu napełniania worka wystarczy nacisnąć pedał 41 celem odsunięcia haka 40 i oswobodzenia pomostu 37, który pod ciężarem worka nachyla się koło osi 38. Worek wywraca się przez własny swój ciężar, zaś przeciwwagi 65 i inne narządy umieszczone z tej samej strony odciągają pomost 37, który zaczepia się o hak 40 pociągnięty przez sprężynę 46.

Zamiast urządzenia do samoczynnego podnoszenia górnego pomostu po wypełnieniu się worka określonym ciężarem materiału, można zastosować środki do dowolnego sterowania ruchem podnoszącym, to znaczy wywoływać go po skończeniu napełniania dla ułatwienia obsuwania się worka po rurze napełniającej lub po nałożonej na nią pochwie. W tym celu można umieścić w czterech kątach dolnej powierzchni pomostu 48 cylindryczne występy, które wchodzą w odpowiedniego kształtu prowadnice na pomoście 37 i przez to prowadzą w kierunku pionowym pomost

48. Jedne lub drugie z tych narządów prowadzących stanowią rury. Dźwignia, przytwierdzona do wywracanego pomostu i przesuwalna poprzecznie w otworze czopowym trzonu umocowanego pod pomostem 48 w jego środku, umożliwia dowolne oddziaływanie na ruch podnoszący worek. W prostszej konstrukcji wywracalny pomost może nie być stosowany.

Samoczynny przerywacz składa się z osłony 70, podstawki 71 z czarkami ręciovymi 72, płytki przechylającej 73 z pręcikami stykowymi 74 oraz przeciwwagi 75, która znajduje się w równowadze niestabilnej w czasie zanurzenia pręcików 74 w czarkach 72. Lekkie podniesienie płytki 73 powoduje wywrócenie się przeciwwagi 75, która upada na płytkę 73, wywołując nagłe przerwanie obwodu. Zwarcie obwodu skutecznia się przez podniesienie wspomnianej płytki w kierunku przeciwnym do poprzedniego, np. zapomocą dźwigni 76, połączonej przegubowo z podporą przytwierdzoną do podstawki 71, a odpychanej przez rdzeń 77 elektromagnesu 79. Obwód wzbudający elektromagnes można zamykać zapomocą guzika używanego do dzwonek elektrycznych a umieszczonego w dowolnym punkcie maszyny. Płytkę 73 i przeciwagę 75 można z korzyścią wykonać w postaci zamkniętej na obu końcach rurki zawierającej kulę, która może się przesuwac pomiędzy dwoma oporkami.

Możliwe jest zastosowanie różnych przyrządów do włączania materiału, wychodzącego z lejka do rury napełniającej. Fig. 1, 2 i 6 przedstawiają kilka przykładów takiego urządzenia. Według fig. 1 i 2 materiał uruchomiany jest prądem powietrza. Wentylator 80 umieszczony jest z boku lejka, a wytworzony przezeń prąd powietrza wpada do rury napełniającej, porwany z sobą napotkany materiał.

Na fig. 6 przedstawione jest zastosowanie tłoka 81, któremu udziela się ruch postępowo-zwrotny. Jest on wewnątrz pusty

i porusza się w dwu rurach 82 i 83 umieszczonych po obydwu stronach lejka. Długość tłoka jest większa od średnicy otworu lejka, wobec czego, przy końcu swego skoku wprzód, zakrywa on ten otwór.

Aby opisane urządzenia mogły być użyte do napełniania zwykłych worków, wystarczy przeprowadzić zmiany uwidocznione na fig. 7 i 8. Przenośnik odpada, natomiast zastosowany jest przyrząd do umocowywania worków. W tym celu na osobnym wózku 85 umocowana jest rura kształtu ściętego stożka 84, na którą zakłada się wierzch worka. Pomost 86 osadzony na kółkach 87 toczy się wzdłuż szyn 88; słupy boczne 89 podtrzymują górną łukowato wygiętą ramę 90. Na jednym ze słupów 89 przytwierdzona jest podpora 91, w której obraca się oś podtrzymująca widełki opatrzone uchwytem 94. W otwór płytki 96 przytwierdzonej do podpory można włożyć trzpień 95. Końce ramion widełek opatrzone są otworami czopowymi 93, w które wchodzi czopy 98, umocowane w pierścieniu 99 i prowadzone w kierunku pionowym w podługowatych otworach płytek przymocowanych do górnej ramy 100. Pierścień 99 wyłożony jest wewnątrz półmiękkim kauczukiem. Przez obracanie widełek naokoło osi 92 pierścień 99 przesuwa się w kierunku pionowym, przylegając do rury 84 i zaciskając worek.

Z drugiej strony worek spoczywa na ruchomym pomoście, przesuwanym się zapomocą wpustów 103 w słupach 89. Pomost 102 posiada od spodu pionową belkę 104, połączoną przesuwalnym przegubem 105 z dźwignią 106 zakończoną pedałem 107 i osadzoną obrotowo w podporze 108 umocowanej na pomoście 86. Podczas napełniania worka pomost 102 spoczywa na podpórkach 109, osadzonych na końcu dźwigni 110, umocowanych przesuwalnie w miejscu 111 na słupach i połączonych u dołu prętem 112, przyczem sam pomost połączony jest prętem 113 z ręczną dźwi-

gnią kierowniczą 114 o osi 115 umocowanej na wózku. Sprężyna 116 odciąga podpórkę 109 do położenia podpierającego pomost 102.

Sposób działania jest następujący. Po wypełnieniu worka naciska się pedał 107, co wywołuje podniesienie pomostu 102 wraz z workiem i umożliwia łatwe zdjęcie pierścienia 99 i uwolnienie worka. Przez zmniejszanie nacisku na pedał i przez odsuwanie podpórek 109 zapomocą pociągnięcia za dźwignię 114 opuszcza się pomost wraz z workiem aż do zupełnego oswobodzenia go z rur 84 i 99.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Samoczynna waga do napełniania worków z nieruchomą rurą wylotową, na którą nasuwa się worek z klapą przeznaczony do napełniania, znamienna tem, że rurę napełniającą pokrywa pochwa (33), podtrzymywana przez sztywną podpórę przymocowaną do pomostu wagi, przy czem między rurą a pochwą pozostawiony jest pewien luz pionowy.

2. Waga według zastrz. 1, znamienna tem, że zaopatrzona jest w ruchomy w kierunku pionowym pomost (37), znajdujący się pomiędzy pomostem wagi i workiem, który unoszony jest zapomocą obracającej

się dźwigni, w celu ułatwienia zdjęcia worka z pochwy (33) po napełnieniu go, przy czem pomost ten podtrzymywany jest najkorzystniej przez wózek.

3. Waga według zastrz. 1, wyposażona w wózek, na którym opiera się podczas napełniania worka, znamienna tem, że wózek wyposażony jest w pomost (48) ruchomy w kierunku pionowym, przystosowany do gwałtownego podniesienia się w górę zapomocą przyrządu, który działa w chwili, gdy ciężar worka osiągnie pewną oznaczoną wartość, a to celem ubicia zawartego w worku materiału.

4. Waga według zastrz. 3, znamienna tem, że ruchomy w kierunku pionowym pomost jest stale naciskany w górę zapomocą sprężyn oraz zaopatrzony jest w układ dźwigni z przeciwwagą i hak umożliwiający utrzymanie pomostu w pozycji obniżonej, przy której sprężyny są napięte, podczas gdy odsunięcie haka i spowodowane przez to rozprężenie się sprężyn wywoływane jest przez obniżenie szali (50), podtrzymującej worek i opierającej się za pośrednictwem sprężyn na wspomnianym pomoście.

René Jarrier.

Zastępca: Inż. J. Wyganowski,
rzecznik patentowy.

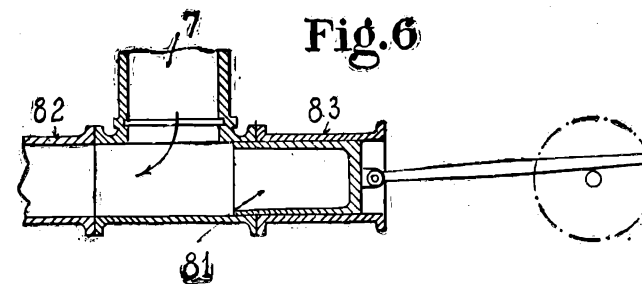
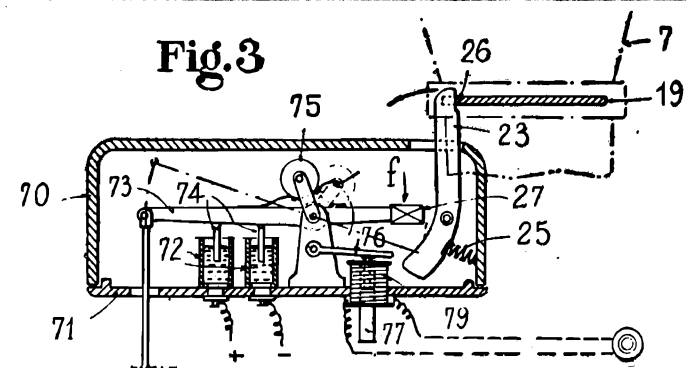
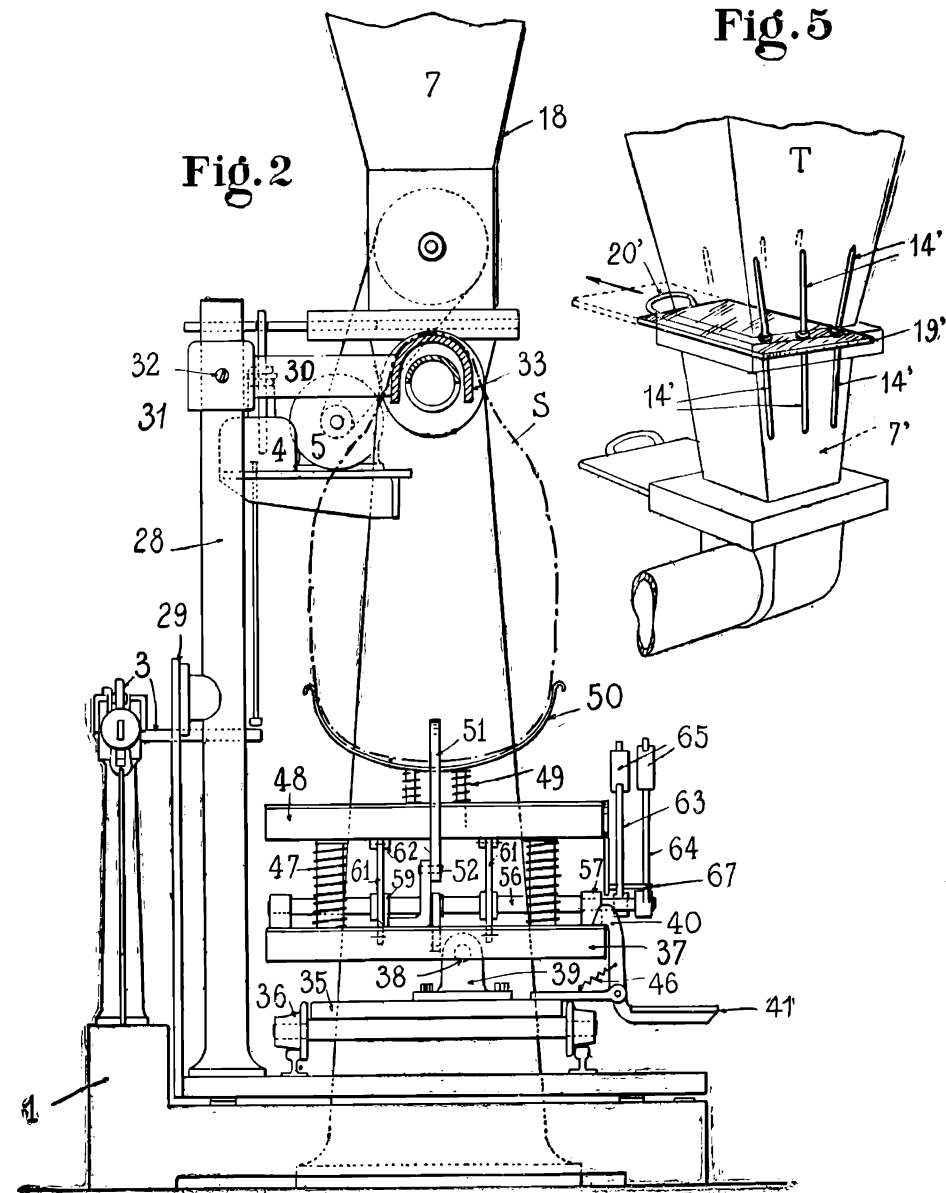
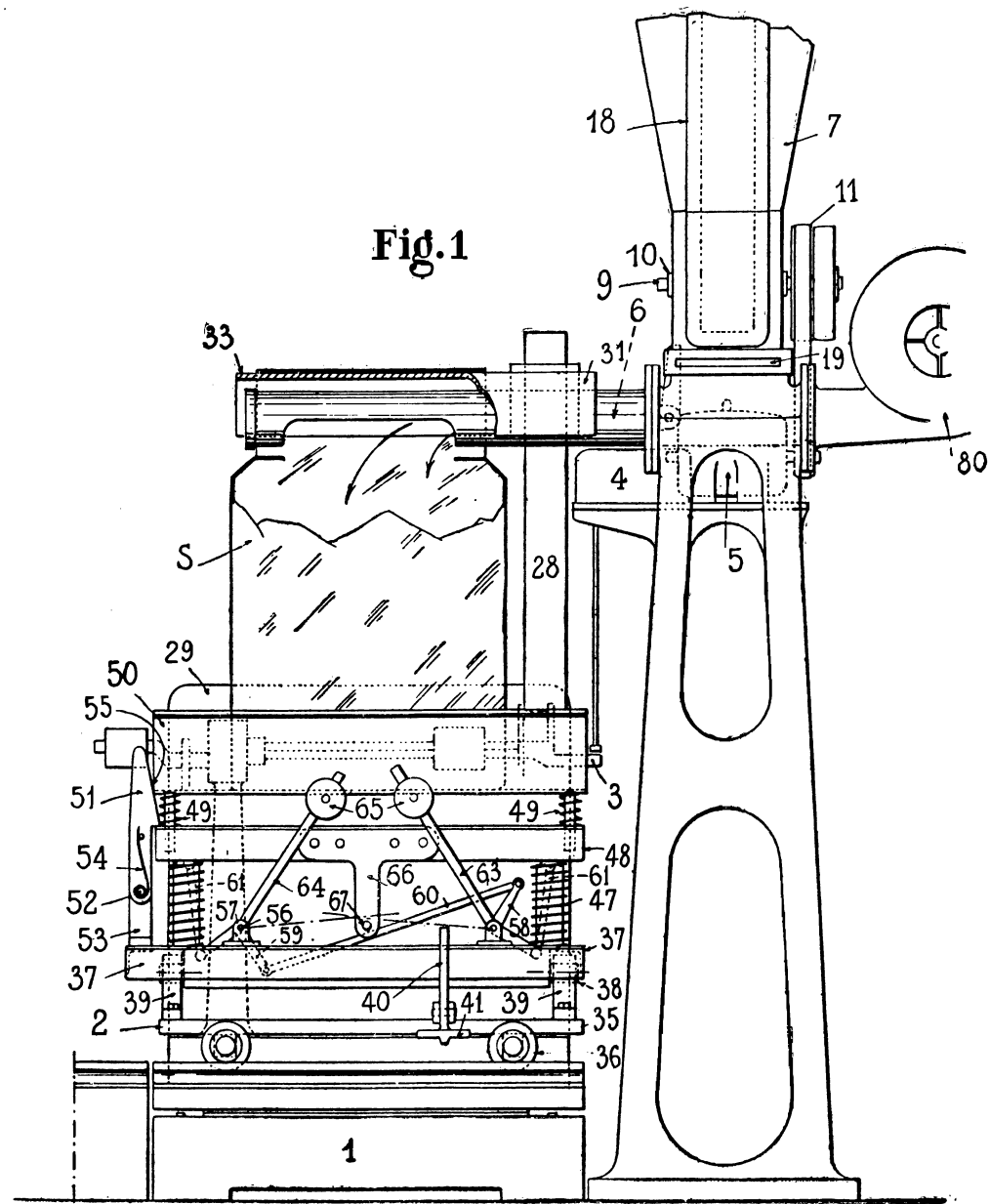


Fig. 4

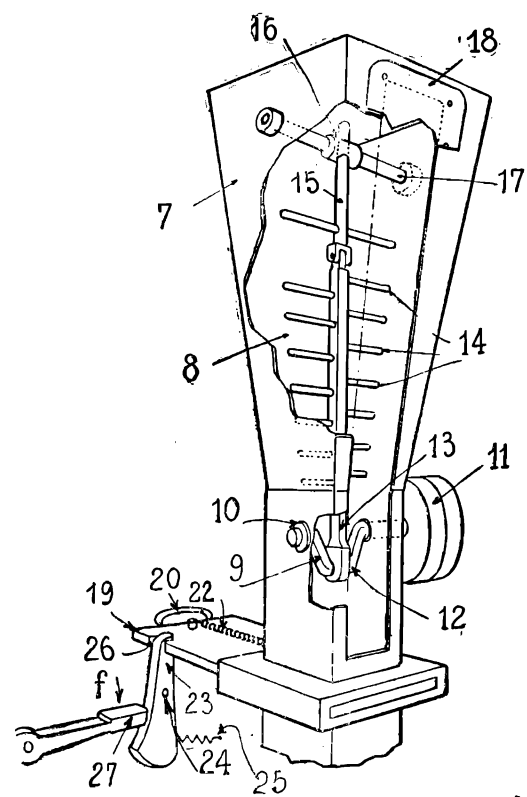


Fig. 7

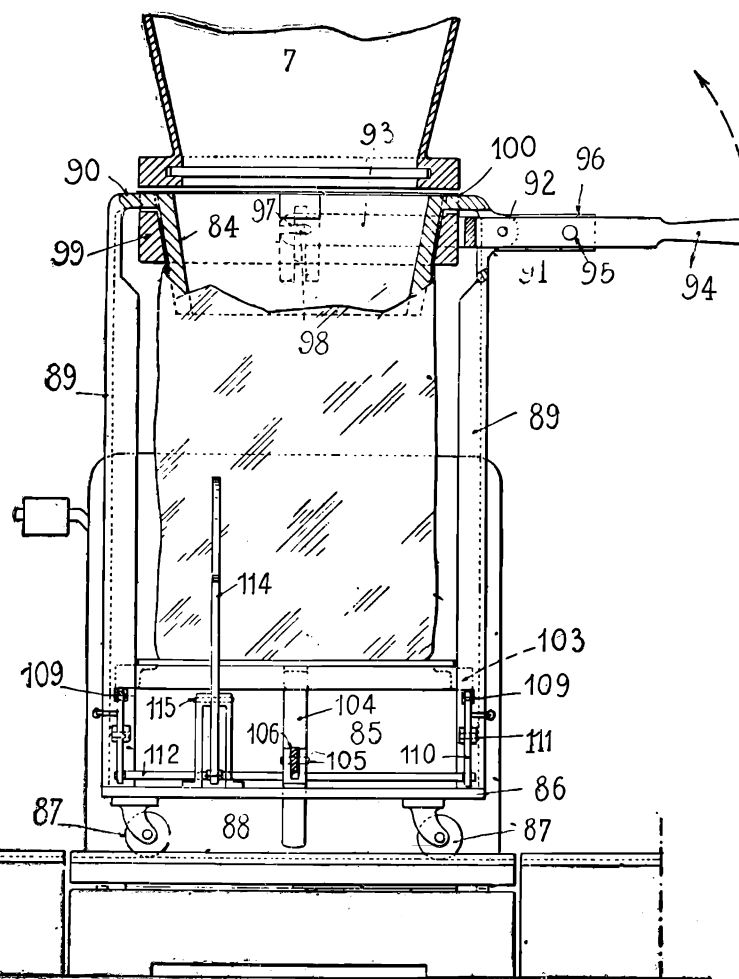


Fig. 8

