

3 marca 1931 r.

B656 1132

URZĄD PATENTOWY



## RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

# OPIS PATENTOWY

Nr 12979.

Kl. 81 a 16.

René Jarrier  
(St. Quentin, Francja).

### **Maszyna do samoczynnego nasypywania i ważenia materiałów.**

Zgłoszono 19 maja 1928 r.

Udzielono 26 stycznia 1931 r.

Pierwszeństwo: 10 września 1927 r. dla zastrz. 1—4, 6, 8, 10; 30 grudnia 1927 r.  
dla zastrz. 5, 7, 9 (Francja).

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest maszyna do samoczynnego nasypywania i jednoczesnego ważenia materiałów ziarnistych i proszkowatych, wyróżniająca się tem, że napełniony worek jest utrzymywany na wadze znanego rodzaju zapomocą odpowiedniego przyrządu podtrzymującego, przyczem waga ta samoczynnie wstrzymuje nasypywanie, gdy worek zostanie napełniony materiałem do określonej wagi.

Na rysunku wynalazek jest przedstawiony jako przykład wykonania, przyczem fig. 1 przedstawia ogólny widok urządze-

nia częściowo w przekroju, fig. 2 — widok boczny według fig. 1, fig. 3 — przekrój poziomy wzdłuż linii 3—3 na fig. 2 wózka podtrzymującego i usuwającego worki, fig. 4 — rzut poziomy kleszczy, przytrzymujących worek, fig. 5 — w widoku z przodu odmianę wahliwego wózka, fig. 6 — widok tego wózka w rzucie poziomym, fig. 7 — przyrząd bezpieczeństwa, fig. 8 — samoczynny wyłącznik elektryczny, a fig. 9 — odpowiedni widok boczny tegoż.

Stosownie do przedstawionego przykładu urządzenie napełniające składa się z leja nasypowego 1 i przewodu napełniają-

cego 2, który posiada w części dolnej otwór 3, a wewnątrz niego znajduje się ślimak 4, osadzony na obydwu końcach w łożyskach kulkowych 5. Dwie poduszki uszczelniające 6 przeszkadzają materiałowi wcisnąć się do łożysk kulkowych. Na wale ślimaka jest umieszczone koło pasowe 7, połączone pasem 8 z silnikiem elektrycznym 9. Lej 1 i przewód napełniający są umieszczone w osłonie 10, do której jest przymocowany wspornik 11, utrzymujący silnik elektryczny 9. Urządzenie, podtrzymujące worek S (fig. 1) podczas ładowania, składa się z wózka, wykonanego z podstawy 12, podpartej dwiema osiami 13, na końcu których znajdują się kółka 14, toczące się po szynach. Dwa łożyska 15, umieszczone na podstawie 12, utrzymują czopy 16, do których jest przymocowany zwisająco ruchomy pomost 17 z przeciwwagą 18. Haczyk 19 ze sprężyną 20 może być nastawiany pedałem 21. Na ruchomym pomoście są umocowane podpory 22, tworzące dwa stojaki poprzeczne, które w górnej części posiadają dwie pary kleszczy 23, pokrytych kauczukiem lub innym podobnym materiałem, których ramiona 24 obracają się około czopów 25. Dwa drugie ramiona 26 tych kleszczy są stałe, lecz mogą się przesuwają jedno w drugim. Trzpień 27 zamyka ruchome ramiona 24. Czopy 25 mogą przesuwać się pionowo w wykrojach 28, posiadających rowki zatrzymujące. Jeden ze stojaków poprzecznych, utworzonych przez podpory 22, może przesuwać się wzdłuż pomostu 17 w wykrojach 22<sup>a</sup> i w ten sposób regulować wzajemne oddalenie kleszczy 23 zależnie od ciężaru napełnianego worka.

Zwykła waga 29 posiada na podstawie 30 szyny 31, po których toczą się kółka 14 ruchomego wózka. Dźwignia 32, wsparta na występie 33 (fig. 1), jest połączona z jednym z ramion 34 dźwigni, wahającej się około czopa 35, przyczem drugie ramię utrzymuje przeciwwagę 36. Ramię 34 posia-

da kciuk 37. Na płycie izolacyjnej 38 znajduje się zderzak 39, a na drugiej płycie 40 jest umieszczone naczynie 41 z rtęcią oraz podpórka 42 dźwigni 34. Naczynie 41 i podpórka 42 są połączone przewodami 43 i 44 z dwoma biegunami jakiegokolwiek źródła prądu elektrycznego. Mały trzpień 45 (fig. 7), umocowany przegubowo na czopie 46, osadzonym w płycie 47, umieszczonej nieruchomo na dźwigni 32, zajmuje pionowe położenie wskutek własnego ciężaru. Na części stałej wagi znajduje się zderzak 48 i drążek 49, zakończony rączką 50 ze sprężyną 51.

Działanie urządzenia jest następujące.

Najpierw worek zostaje umieszczony na wózku podtrzymującym i umocowany kleszczami 23, zaciśniętymi przez zamknięcie ramion 24 zapomocą trzpienia 27, następnie wózek posuwa się na wadze dotąd, aż otwarty koniec worka znajdzie się pod otworem 3; wysokość ramion 24 i 26 kleszczy reguluje się przesuwaniem czopów 25 w wykrojach 28, aby worek żadną miarą nie był zawieszony na przewodzie 2 i aby cały jego ciężar spoczywał na wadze na wózku. Następnie drążek 49 zostaje przesunięty poziomo zapomocą rączki 50, wskutek czego trzpień 45 odchyli się z pionowego położenia i opadnie ze zderzaka 48. Zwolniona wtedy dźwignia 32 opada, opiera się na występie 33 i uruchamia dźwignię 34. Przy tem poruszeniu kciuk 37 zagłębia się w rtęci naczynia 41, zamykając obwód prądu elektrycznego. Silnik 9, uruchamia ślimak 4 zapomocą koła pasowego 7 i pasa 8. Materiał, naładowany w leju 1, zostaje przeniesiony i wysypany przez otwór 3. Dźwignia 32 podnosi się stopniowo, w miarę jak ciężar worka się zwiększa, przeciwwaga zaś 36 obraca dźwignię 34 na czopie 35, uwalniając stopniowo kciuk 37 z naczynia 41. W chwili, kiedy worek osiągnie żadaną wagę, kciuk 37 zupełnie wyjdzie z rtęci, prąd zostanie przerwany i silnik 9

zatrzyma się. Trzpień 45 przyjmie położenie pionowe na zderzaku 48, przeszkadzając obniżeniu się dźwigni 32, a tem samem mimowolnemu włączeniu dźwigni 34. Następnie worek zostaje usunięty z pod przewodu 2, przez przesunięcie wózka poza wagę, poczem przez naciśnięcie pedału 21 haczyk 19 zwalnia ruchomy pomost 17, który napełniony worek przechyla na czopach 16. Po otwarciu ramion 24 worek przesuwają się poza wózek, podczas gdy przeciwwaga 18 doprowadza ruchomy pomost 17 do położenia poziomego i ustawia go znowu pod haczykiem 19, przyciąganym sprężyną 20. Urządzenie jest wówczas znowu gotowe do naładowywania nowego worka.

Wahliwy wózek może być wykonany w rozmaity sposób: może on się składać np. z podstawy 52 (fig. 5 i 6) na dwóch osiach 53 i 54, na których są umieszczone kółka 55 i 56, toczące się odpowiednio na szynach 57 i 58. Szyny 57 są położone niżej od szyn 58, przyczem końce szyn 57 i 58 w rzucie pionowym są wygięte — pierwsze w dół, drugie — do góry. Przy posuwaniu wózka oś 53 obniża się stosownie do szyn 57, podczas gdy oś 54, oparta kółkami na szynach 58, nadaje podstawie położenie pochyle i pozwala workowi zsunąć się jego własnym ciężarem.

Opisany poprzednio bezpiecznik, mający na celu przeszkodzenie każdemu mimowolnemu włączaniu wyłącznika elektrycznego, może być zastąpiony małym rozłącznikiem. Można również osiągnąć to bezpieczeństwo zapomocą samego wyłącznika np. w następujący sposób. Na czopach 60 (fig. 8 i 9) jest umieszczona płytkę izolacyjną 59 oraz dwa ramiona 61, osadzone przegubowo, które utrzymują przeciwwagę 62 oraz wahacz 63. Do jednego ramienia 61 jest przyłączony drążek 64. Jeden koniec płytki 59 jest połączony z drążkiem 65 i posiada wygięty pałąk 66, stanowiący kontakt, drugi koniec znajduje się na zderza-

ku 67, utworzonym przez płytkę izolacyjną 68, na której są umieszczone naczynia 69 z rtęcią i która jest oparta na trzonie śrubowym 70. Jedno naczynie 69 jest połączone ze źródłem prądu, drugie zaś z biegunami silnika 9.

Działanie tego przyrządu jest następujące.

Przez podniesienie drążka 64 przeciwwaga 61 zostaje obrócona na czopach 60. Przy tym ruchu wahacz 63, oparty na płytce 59 i obracający się również na czopach 60, zanurza kontakty 66 w naczyniach 69 z rtęcią, zamykając obwód prądu silnika 9. Płytkę 59 zajmuje wówczas położenie prawie poziome. Z chwilą, kiedy worek osiągnie żadaną wagę, dźwignia 32 połączy się z dolnym końcem drążka 65, podniesie go lekko i obróci zpowrotem przeciwwagę 62, ta ostatnia, spadając ponownie na płytkę 59, obróci się na czopach 60 i spowoduje nagłe przerwanie prądu przez wyjście kontaktów 66 z naczyń 69. Trzon śrubowy 70 reguluje wysokość drążka 65 w ten sposób, że jego dolny koniec dotyka dźwigni wagi wtedy, kiedy dźwignia ta znajduje się w położeniu poziomem.

Należy jeszcze nadmienić, że kleszcze 23 mogą przesuwac się w kierownicach, przymocowanych do ramion 24 i 26, przyciąganych do siebie ciężarem worka przy napełnianiu; urządzenie to pozwala workowi rozszerzyć się i ułatwić napełnianie.

#### Zastrzeżenia patentowe.

1. Maszyna do samoczynnego nasypywania i jednoczesnego ważenia materiałów ziarnistych i proszkowatych, w której napełnianie worka jest zatrzymywane samoczynnie, gdy worek osiągnie żadaną wagę, znamienna tem, że współpracujący z wagą pomostową obrotowy ślimak (4) do napełniania worków jest uruchamiany przez obwód prądu elektrycznego, w którym znajduje się wyłącznik (37, 41), wyłączają-

jący prąd pod wpływem dźwigni (32) wagi pomostowej w chwili, gdy dźwignia ta znajdzie się w położeniu równowagi.

2. Maszyna według zastrz. 1, znamien- na tem, że koniec przewodu napełniającego (2) z otworem wypustowym (3), w którym to przewodzie obraca się ślimak (4), jest umieszczony ponad wagą pomostową.

3. Maszyna według zastrz. 1, znamien- na tem, że wspomniany wyłącznik składa się z ramienia (34), osadzonego obrotowo na czopie (35) i umieszczonego na drodze ruchu dźwigni (32) wagi, oraz zaopatrzonego w kciuk (37), zanurzający się w naczyniu (41) z rtęcią, przyczem sprężyna lub przeciwwaga (36) przechyla stale to ramię w kierunku wyjmowania kciuka z naczynia.

4. Maszyna według zastrz. 3, znamien- na tem, że bezpiecznik, przeszkadzający przypadkowemu włączeniu wyłącznika (37, 41), jest utworzony z pionowego trzpienia (47), wahającego się na poziomym czopie (46), osadzonym na dźwigni (32) wagi, i opartego na stałym zderzaku (48), co zapobiega w ten sposób obniżeniu się dźwigni (32).

5. Maszyna według zastrz. 1, znamien- na tem, że wyłącznik elektryczny posiada wahacz (63) o zmiennem położeniu, obracający się na poziomych czopach (60) i zaopatrzony w przeciwwagę (62), którego przestawienie na jedną stronę izolacyjnej płytki (59), osadzonej obrotowo na tych czopach (60), powoduje wyłączenie prądu przez wysunięcie się końców pałaka (66) z naczyń (69) napełnionych rtęcią, a przestawienie na drugą stronę płytki (59) powoduje włączenie prądu przez większe przechylenie tej płytki, dzięki czemu końce pałaka (66) zanurzają się w naczyniu z rtęcią, przyczem przeciwwaga (62) jest osadzona w ramionach (61) w takim miejscu, że gdy wyłącznik jest włączony, przeciwwaga znajduje się znacznie bliżej miejsca równowagi chwiejnej niż wtedy, gdy

wyłącznik jest wyłączony, dzięki czemu przeciwwaga ta utrudnia ponowne przypadkowe włączenie.

6. Maszyna według zastrz. 1, znamien- na tem, że urządzenie, podtrzymujące worek, jest umocowane na wózku, przesuwany na ruchomy pomost wagi.

7. Maszyna według zastrz. 1, znamien- na tem, że urządzenie, podtrzymujące worek, składa się z dwóch poprzecznych stojaków, wykonanych z podpór (22), połączonych ze sobą, które to stojaki posiadają w górnych częściach co najmniej dwie pary kleszczy (23), osadzonych przegubowo i nastawnie w kierunku pionowym i przeznaczonych do przytrzymywania worka, znajdującego się na wadze, i utrzymania go w położeniu pionowym.

8. Maszyna według zastrz. 1 i 7, znamien- na tem, że wózek jest zaopatrzony w ruchomy pomost (17), osadzony mimośrodowo na czopach (16), wskutek czego przechyla się z całym urządzeniem (22, 23), podtrzymującym worek, pod własnym jego ciężarem, przyczem po usunięciu worka przeciwwaga (18), umieszczona po przeciwnej stronie przechylania się pomostu (17), doprowadza go do położenia poziomego, a haczyk (19) lub inny przyrząd zasuwkowy utrzymuje pomost w położeniu poziomem, pozwalając dowolnie go przechylać.

9. Maszyna według zastrz. 8, znamien- na tem, że pomost (17) jest zaopatrzony w wykroje (22a) do przesuwania jednego ze wspomnianych stojaków, co pozwala regulować wzajemne oddalenie kleszczy (23) zależnie od rozmaitych szerokości worków.

10. Maszyna według zastrz. 1 i 7—9, znamien- na tem, że urządzenie (22, 23), podtrzymujące worek, jest umieszczone na wózku o dwóch nierównych osiach (53, 54), przyczem końce (57, 58) szyn, po których toczą się kółka (55, 56), są zagięte, jedna para (57) wdół, druga (58) do góry w ten

sposób, że przy przesuwaniu wózka kółka (55) przedniej osi (53) obniżają się, gdy kółka (56) tylnej osi (54) toczą się jeszcze po szynie poziomej, wskutek czego wózek i nieruchoma podstawa (52) przyjmują położenie pochyle, pozwalające workowi zsu-

nać się pod wpływem jego własnego ciężaru.

René Jarrier.

Zastępca: Inż. J. Wyganowski,  
rzecznik patentowy.

Fig. 1

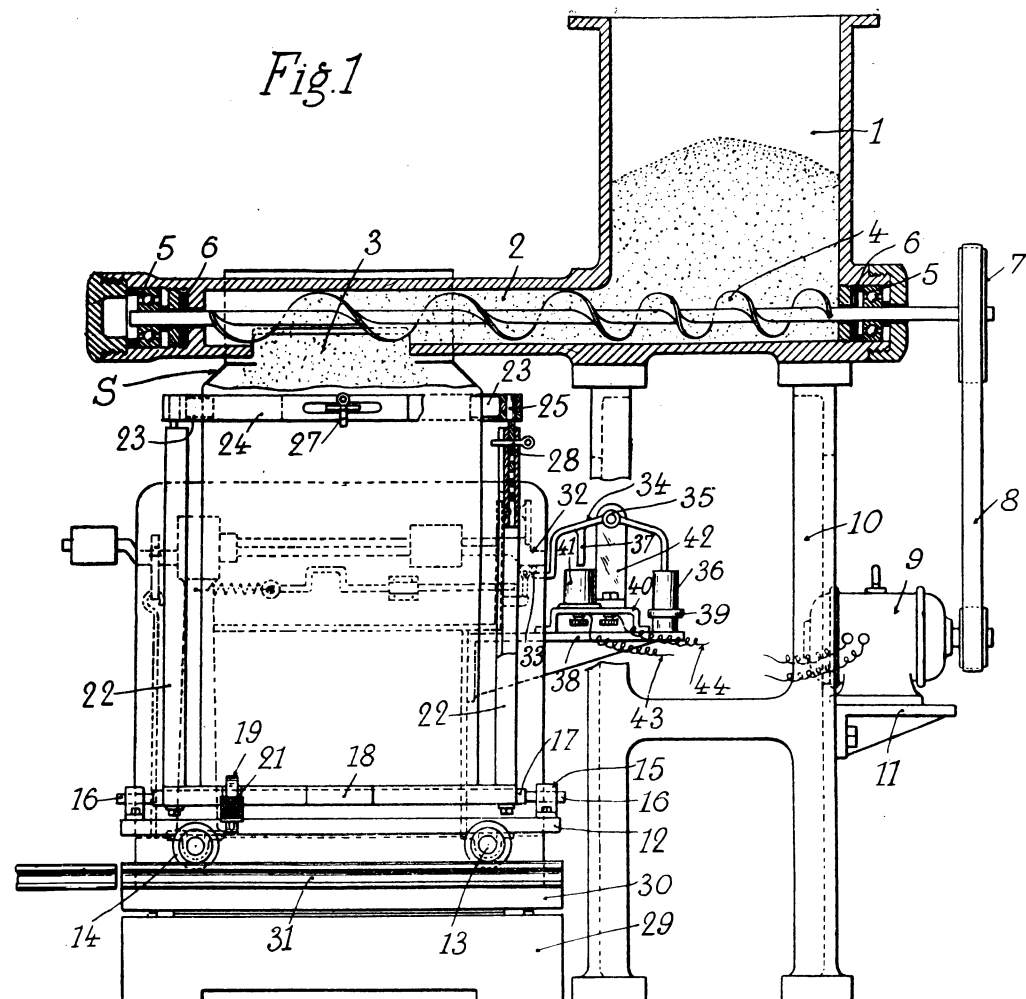


Fig. 2

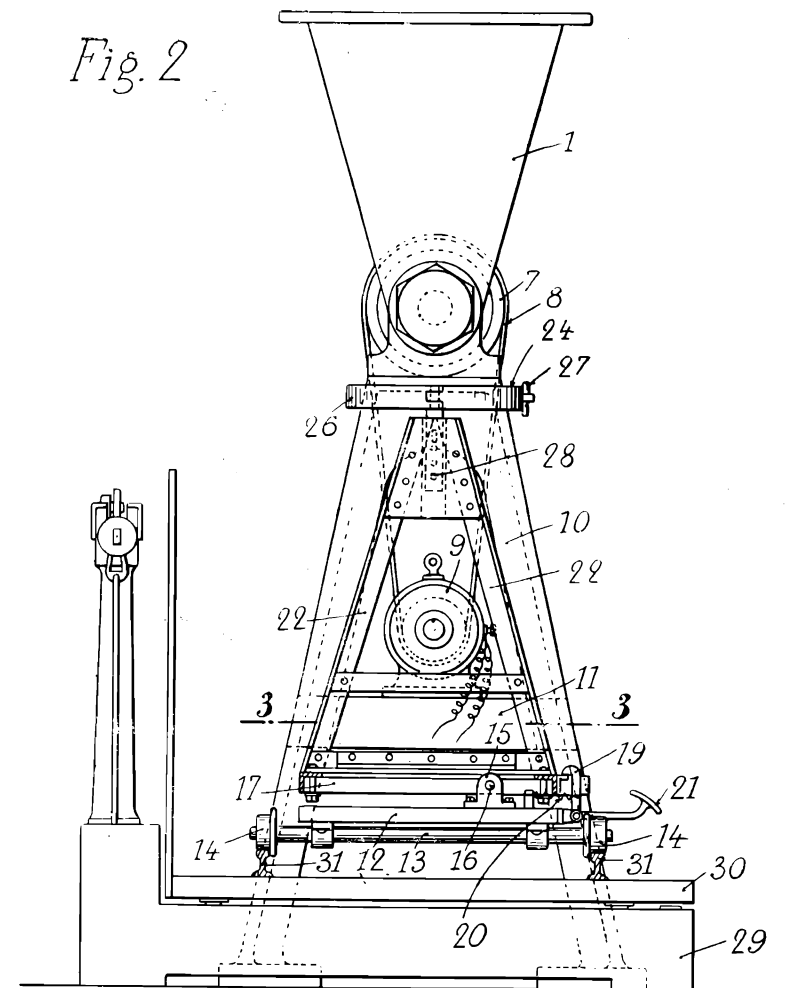


Fig. 7

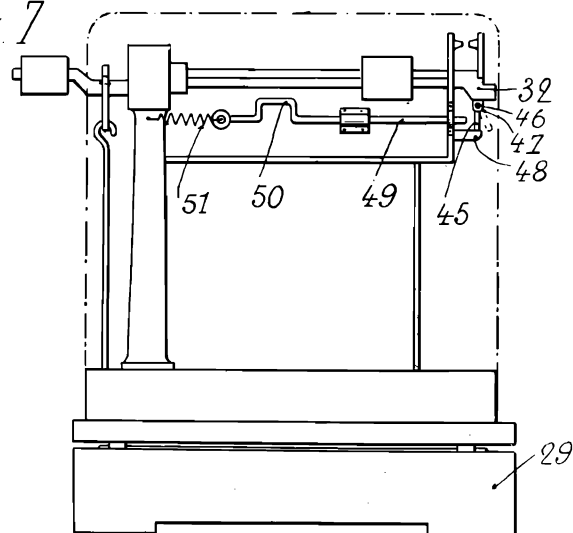


Fig. 4

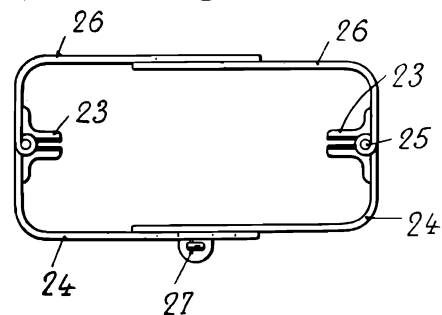
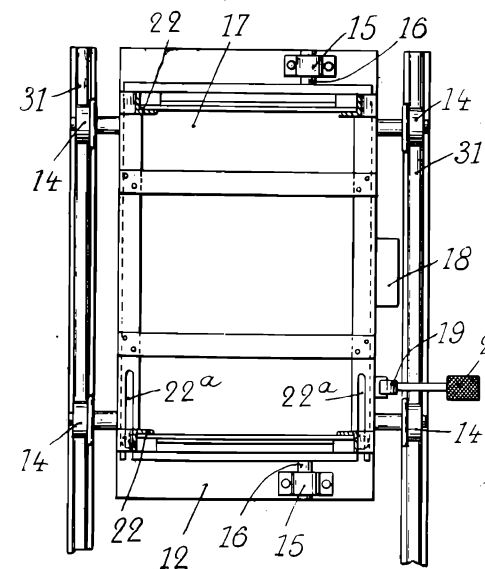
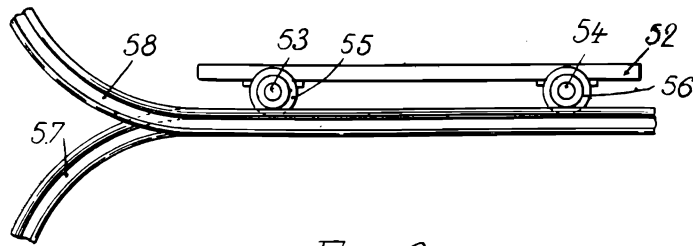


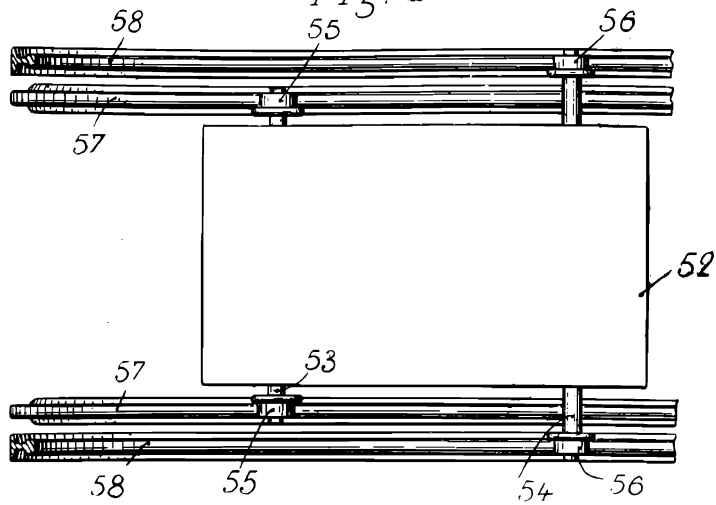
Fig. 3



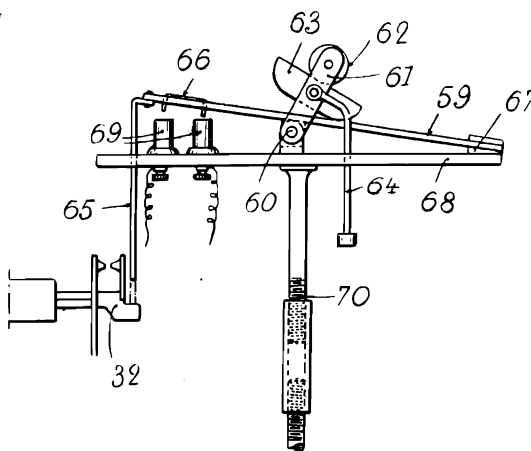
*Fig. 5*



*Fig. 6*



*Fig. 8*



*Fig. 9*

