

Warszawa, 10 lipca 1933 r. ²

B65g 53/46

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 18151.

Kl. 81 e, 62.

Ignaz Sablik
(Stramberg, Czechosłowacja).

Urządzenie transportowe do materiałów proszkowatych.

Zgłoszono 17 sierpnia 1931 r.

Udzielono 20 marca 1933 r.

Pierwszeństwo: 7 kwietnia 1931 r. (Czechosłowacja).

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest urządzenie transportowe do materiałów proszkowatych, np. cementu, które pracuje sprężonym powietrzem. Materiał transportowany jest doprowadzany do zbiornika tak długo, aż zbiornik ten zostanie zupełnie napełniony. Na górnym końcu zbiornika zastosowany jest zawór, który po napełnieniu zbiornika zostaje zamknięty wskutek działania naciśku materiału, przyczem steruje on dopływem sprężonego powietrza lub sprężonego płynu. W tym celu wrzeczono zaworu posiada kształt tłoka, przesuwającego się w odpowiednim cylindrze i zamykającego bezpośrednio lub pośrednio dopływ materiału do zbiornika, a otwierającego dopływ sprężonego powietrza.

Na rysunku uwidoczniono dwa przykłady wykonania wynalazku. Fig. 1 przedstawia urządzenie transportowe z jednym zbiornikiem, fig. 2 — urządzenie z dwoma zbiornikami w widoku z przodu, fig. 3 — w widoku z boku, a fig. 4 — w zwiększonej podziałce zawór urządzenia według fig. 2 i 3.

Zbiornik cylindryczny 1 (fig. 1) posiada na górnym końcu lej 2, do którego materiał doprowadza się przewodem rurowym 3. Pomiedzy lejem a zbiornikiem zastosowany jest zawór 4. Materiał odprowadza się przewodem 5, zaopatrzonym ewentualnie również w zawór. Przy otwarciu zaworu 4 materiał dostaje się do zbiornika, po napełnieniu którego materiał, naciskając na zawór 6, przesuwając tenże

wgórę wraz z suwakiem 7, przyczem sprężone powietrze lub sprężony płyn dostaje się do cylindra 8 ponad tłok 9. Z tłokiem 9 połączone jest przegubowo ramię 10 dźwigni 11, obracającej się na czopie 12 i połączonej z wrzecionem 13 zaworu 4. Po przesunięciu się tłoka 9 wdół zawór 4 przesunie się wgórę i zamknie dopływ materiału do zbiornika 1. Równocześnie prawe ramię dźwigni 11 zwalnia dźwignię 14, połączoną z zaworem 15, który jest umieszczony w przewodzie 16 sprężonego powietrza. Na dźwigni 14 przesuwają się ciężarek 17, a zależnie od położenia tegoż ciężarka zmienia się siła, działająca na wrzeciono 18 w kierunku pionowym. Umożliwia to regulowanie urządzenia tak, że do otwierania zaworu 15 wystarcza prężność w przewodzie 16, podczas gdy zamykanie go zostaje uskuteczniane przy znacznie mniejszej prężności.

Po otwarciu zaworu 15 powietrze sprężone dopływa przewodem 19 i zaworem 20 do górnej części zbiornika 1, a przewodem 21 i zaworem 22 do jego części dolnej, działając przytem na górną powierzchnię materiału i ułatwiając odpływ jego przez przewód 5. Ponieważ przytem na zawór 6 nie działa żadne ciśnienie, zawór ten przesunie się wdół wraz z suwakiem 7 tak, że sprężone powietrze odpływa przez wylot. Tłok 8 przesuwa się wgórę i otwiera ponownie zawór 4.

Przy wykonaniu, przedstawionem na fig. 2 i 3, zawór 23 uruchamia suwak 24, przeprowadzający sprężone powietrze z przewodu 25 ponad tłok cylindra 26, podczas gdy suwak 28, uruchomiany zaworem 27, doprowadza sprężone powietrze do dolnej części cylindra 26. Trzon 29 tłoka jest połączony z dźwignią 30, uruchamiającą zawór 46, który włączony jest w przewód 31 sprężonego powietrza. Zależnie od położenia zaworu 46 powietrze dopływa przez zawory 32, 33 i 34, 35 do górnej i dolnej części jednego ze zbiorników. Na

dolnych końcach zbiorników zastosowane są zawory 36, 37, połączone z dźwignią 30, która za pomocą drążków 40 działa na zawory 42, 43. Materiał dopływa do lejów przewodami rurowymi 44 i 45. W przewodzie sprężonego powietrza umieszczony jest zawór 47, który umożliwia zaoszczędzenie zużywanego powietrza, ponieważ zezwala na dopływ tegoż dopiero po osiągnięciu wymaganej prężności przez sprężarkę.

Na fig. 4 przedstawiony jest zawór 23. Liczba 48 oznacza gniazdo zaworu, liczba 49 jego wrzeciono, a liczba 50 — suwak, na który działa sprężyna 51. Przy otwarciu zaworu przewód 52, którym dopływa sprężone powietrze, jest połączony z przewodem 53, prowadzącym do górnej części cylindra 26, podczas gdy przewód 54 jest zamknięty. Skoro gniazdo 48 przesunie się wgórę, połączenie przewodów 52, 53 zostaje przerwane, a kanał pierścieniowy 55 przesunie się tak daleko wgórę, iż powietrze może odpływać z przewodu 53 do przewodu 54. Krążek uszczelniający 57 zapobiega uszkodzeniu panewki 56 przez materiał. Przewodem 58 odpływają nadmierne ilości powietrza.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie transportowe do materiałów proszkowatych, pracujące sprężonym powietrzem, znamienne tem, że w zbiorniku (1) zastosowany jest zawór (6), który zostaje zamknięty po napełnieniu zbiornika pod działaniem nacisku materiału i umożliwia przytem oddziaływanie sprężonego powietrza lub sprężonego płynu na tłok w cylindrze (8), tak iż dopływ materiału do zbiornika zostaje zamknięty bezpośrednio lub pośrednio, a sprężone powietrze dopływa do wnętrza zbiornika i doprowadza z niego materiał.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że posiada dwa zbiorniki (1),

napelniane i opróżniane naprzemian, przy-
czem tłok cylindra (26) działa na przełą-
czalny zawór (46), który naprzemian do-
prowadza sprężone powietrze do jednego
ze zbiorników i zamyka przymusowo do-
pływ tegoż do zbiornika drugiego.

3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2,
znamiennie tem, że na dolnych końcach
zbiorników (1) zastosowane są zawory
(36, 37), sterujące przymusowo dopływ i
odpływ sprężonego powietrza.

4. Urządzenie według zastrz. 1—3,
znamiennie tem, że w przewodzie dopły-
wowym sprężonego powietrza (19, 31) za-

stosowany jest zawór (15, 47), zamykają-
cy się przy pewnej prężności powietrza, a
otwierany przy prężności wyższej od pręż-
ności powietrza, zamykającej ten zawór.

5. Urządzenie według zastrz. 1—4,
znamiennie tem, że w niewielkiej odległo-
ści od końca dopływowego i odpływowego
zbiorników zastosowane są w przewodach
do sprężonego powietrza zawory odpły-
wowe (20, 22, 32, 34, 33, 35).

Ignaz Sablik.
Zastępca: Inż. H. Sokal,
rzecznik patentowy

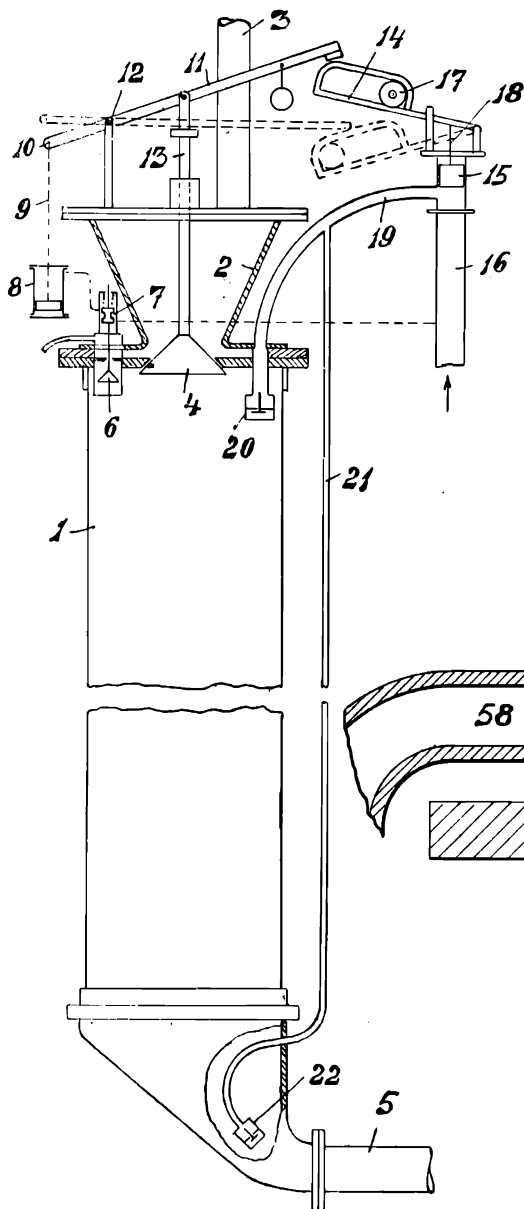


Fig. 1.

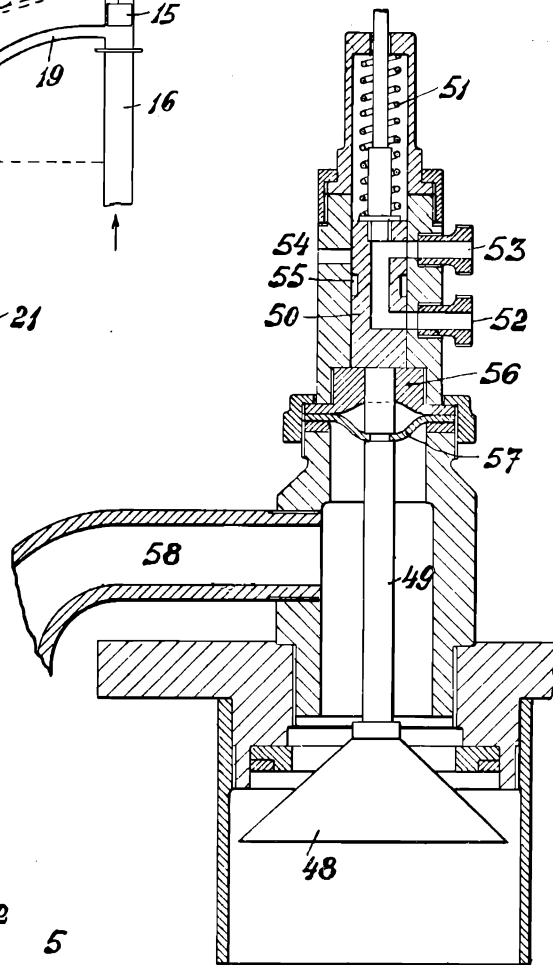


Fig. 4.

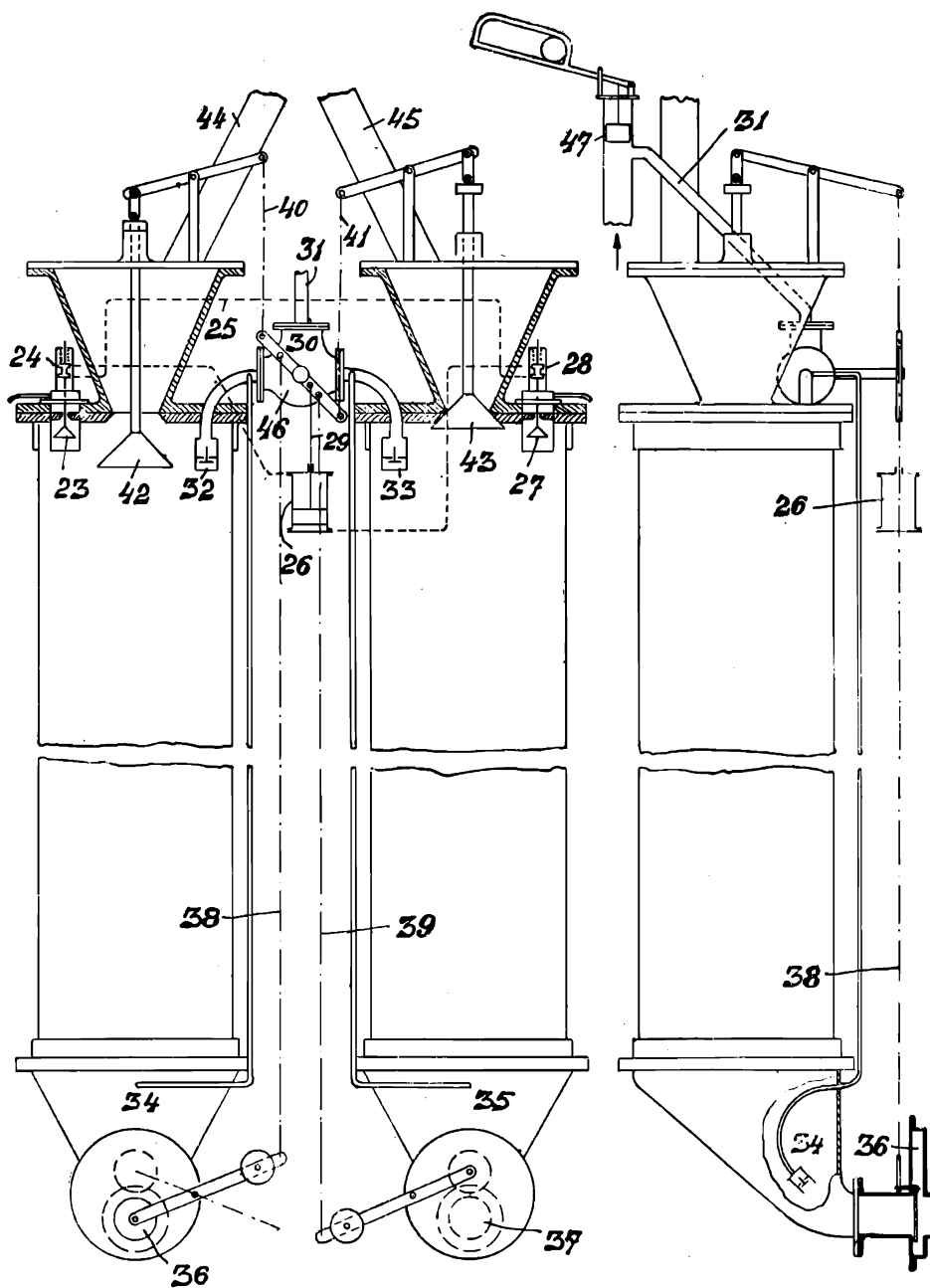


Fig. 2.

Fig. 3.