

POLSKA  
RZECZPOSPOLITA  
LUDOWAURZĄD  
PATENTOWY  
PRL

## OPIS PATENTOWY

61935

Patent dodatkowy  
do patentu

Zgłoszono: 24.XII.1968 (P 130 834)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 10.II.1971

Kl. 81 e, 136

MKP B 65 g, 65/34

CZYTELNIJA

UKD

Urzędu Patentowego  
Polskiej Rzeczypospolitej

Współtwórcy wynalazku: Zbigniew Gostkiewicz, Kazimierz Tworzecki

Właściciel patentu: Biuro Projektów Przemysłu Gumowego, Warszawa (Polska)

## Urządzenie do bezpyłowego opróżniania worków i toreb sposobem ciągłym

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do ciągłego, bezpyłowego i zmechanizowanego opróżniania worków i toreb z papieru lub z tworzyw sztucznych zawierających materiały sypkie.

W znanych dotychczas urządzeniach do opróżniania worków i toreb rozcinanie i wysypywanie zawartości sypkiej do odbiorników odbywało się w przestrzeni otwartej lub częściowo zamkniętej. Załadowanie worków lub toreb z materiałem do ich rozładunku i usuwanie pustego opakowania wymagało pracochłonnych operacji ręcznych.

Niezależnie od dużej pracochłonności występującej przy obsłudze tego rodzaju urządzeń, inną ich wadą, oprócz braku mechanizacji czynności, było kłopotliwe manipulowanie napełnionymi workami i zapylenie pomieszczenia, w którym znajdowało się urządzenie.

Celem wynalazku jest mechaniczne bezpyłowe rozładowanie worków z surowcem sypkim oraz automatyczne ich sprasowanie po opróżnieniu.

Cel ten osiągnięto przez zastosowanie zmechanizowanego urządzenia załadowczego pełnych opakowań w postaci worków lub toreb do komory o szczelnej konstrukcji z równoczesnym ich rozcięciem, wysypaniem zawartości i usunięciem z nich resztek pyłu oraz sprasowaniem pustych opakowań.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schemat urządzenia w widoku z boku, fig. 2 — schemat urządzenia w widoku z góry.

Na obudowie szkieletowej 1 osadzona jest komora 2

2

i zasilający stół rolkowy 3 połączony na stałe z komorą 2 szczelnym słuzowym zamknięciem 4. Przed zamknięciem 4 osadzona jest pionowo w łożyskach tocznych rozchylna para walców przednich 5 połączona dwoma obrotowymi ramionami 6 z drugą parą walców przednich 7 ułożyskowanych na ruchomych płytach 8.

Walce 5 poprzez koła łańcuchowe 9 są połączone z osadzonym na walcach 10 zespołem kół pasowo-łańcuchowych 11 przenoszących napęd na łańcuchowe ciągnio transportowe 12 z przyspawanymi na nich kołcami 13. Całość jest uruchamiana napędowym zespołem 14 poprzez osadzone na walcach prasujących 15 koła zębate 16.

Napęd z walców prasujących 15 jest przenoszony na walce prasujące 10 za pomocą pasków klinowych 17. Na górnej ścianie komory 2 jest zamocowany silnik 18 połączony za pomocą pasa klinowego 19 z piłą tarczową 20. Komora 2 ma dwa wzierne okienka 21 w bocznej ścianie.

Od dołu do komory 2 jest podwieszony na elastycznych spojeniach 22 zsypowy lej 23 z zamknięciem 24 i rusztem 25 połączonym z wibratorem 26 i poszerzaczem 27.

Do tylnej ściany komory 2 jest zamocowane wylotowe uszczelnienie 28 połączone z ześlizgiem 29.

Po uruchomieniu napędowego zespołu 14 napełnione opakowanie załadowuje się na rolkowy stół 3, a po docięnięciu do walców 5, zostaje ono przez nie uchwycone. Walce 5 automatycznie rozchylają się wyciągając napełnione opakowanie do komory 2. Po minięciu

walców 5 czoło napełnionego opakowania rozchyła słuzowe zamknięcie 4 zamykające się samoczynnie po znalezieniu się opakowania w komorze 2.

Walce 7 przekazują napełnione opakowanie na łańcuchowe ciągnio transportowe 12 nadając je równocześnie na tarczową piłę 20 przecinającą opakowanie od dołu na całej jego długości, przez co następuje wysypanie zawartości opakowania do zasypowego leja 23, z którego po otwarciu zamknięcia wysypowego 24 materiał jest wysypany do odbieralnika. Po rozcięciu próżne opakowanie podczas dalszego przemieszczenia na ciągnie transportowym 12 poddawane jest wibracjom pochodzącym od wibrującego poszerzacza 26, co powoduje usunięcie pozostałego w opakowaniu pyłu. Po usunięciu pyłu, opróżnione opakowanie jest chwytane pomiędzy walce 10 i prasowane walcami 15 a następnie usunięte z komory 2 poprzez uszczelniony otwór wylotowy 28 i przesunięte do ześlizgu 29 z którego spada do belownicy w celu sprasowania w bele.

Zaletą urządzenia według wynalazku jest zmechanizowanie czynności opróżnienia worków i toreb, eliminując prace ręczne przy jednoczesnym zwiększeniu wydajności, wykluczeniu możliwości zapylenia pomieszczeń oraz zachowaniu ciągłości pracy z zagwarantowaniem dokładnego opróżniania opakowań z zawartego w nich materiału.

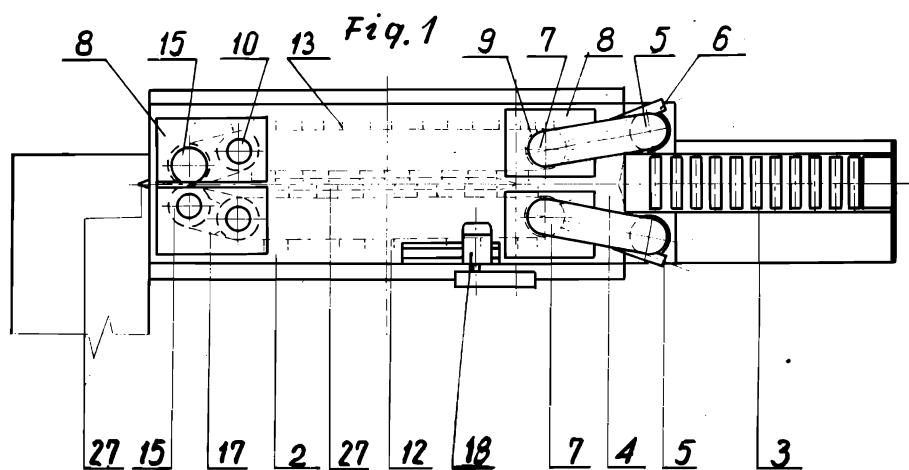
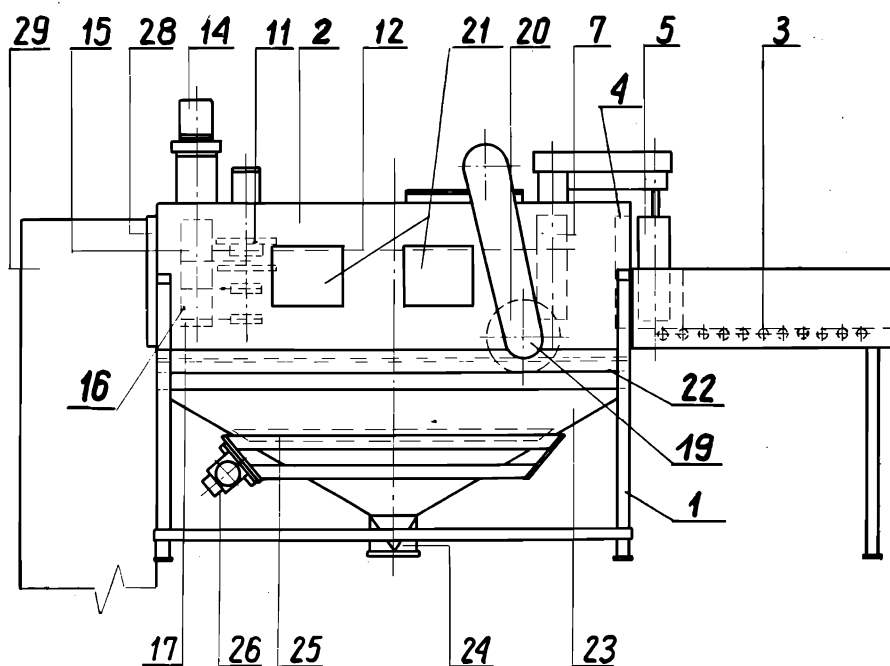
Dzięki bezpyłowemu rozładowaniu wzrosło bezpieczeństwo i higiena pracy, zmniejszono straty na mate-

riaie oraz została bardziej ekonomiczniej wykorzystana powierzchnia produkcyjna.

Urządzenie według wynalazku cechuje prostota działania, duża wydajność, mała pracochłonność, oszczędności materiałowe, ciągłość ruchu, niskie koszty budowy i eksploatacji oraz szybkość amortyzacji urządzenia.

#### Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do bezpyłowego opróżniania worków i toreb sposobem ciągłym, **znamiennie tym**, że do szczelnej komory rozładowczej (2) jest na stałe zamocowane zamknięcie słuzowe (4) za którym w przedniej części komory (2) na ruchomych płytkach (8) są zamocowane dwie pary pionowych walców (5) i (7), współpracujących poprzez zespół kół pasowo-łańcuchowych (9) z dwiema parami walców (10) i (15) przenoszących napęd na łańcuchowe ciągnio transportowe (12) z przyspawanymi kolcami (13) przy czym do komory (2) jest od dołu zamocowana piła tarczowa (20) napędzana silnikiem (18) poprzez pas klinowy (19) i współpracująca z wibrującym poszerzaczem (27) a w dalszą część komory (2) jest wmontowany na elastycznych spójeniach (22) lej zsypowy (23), do którego w górnej jego części jest zamocowany ruszt (25) a w dolnej części wibrator (26) połączony z poszerzaczem (27) oraz zamknięcie leja (24) podczas gdy do tylnej ściany komory (2) zamocowane jest uszczelnienie wylotowe (28) połączone z ześlizgiem (29).



*Fig. 2*