



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr ———

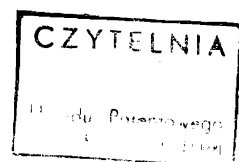
Int. Cl.³ B07B 1/10

Zgłoszono: 11.06.81 (P. 231673)

Pierwszeństwo ———

Zgłoszenie ogłoszono: 13.04.82

Opis patentowy opublikowano: 15.09.1984



Twórcy wynalazku: Jan Bolek, Eugeniusz Maciejewski

Uprawniony z patentu tymczasowego: Wrocławskie Zakłady Przemysłu Nieorganicznego,
Wrocław (Polska)

Przesiewacz do materiałów sypkich zwłaszcza surowców fosforowych

Przedmiotem wynalazku jest przesiewacz do materiałów sypkich, zwłaszcza surowców fosforowych, który przeznaczony jest do oddzielania zanieczyszczeń od materiału sypkiego. Znane są przesiewacze służące do oddzielania zanieczyszczeń pod postacią drewna, kamieni, papierów itp. od drobnej frakcji materiału sypkiego, która jest używana do dalszego przerobu, takie jak sita podkładowe, sita bębnowe oraz sita wibracyjne.

Jednakże urządzenia te ze względu na małą zdolność samoczyszczenia nadają się jedynie do przesiewania materiałów suchych, ponieważ materiały wilgotne lub wykazujące własności zbrylania zatykają oczka sit. Ogranicza to bardzo wydajność, a niejednokrotnie jest przyczyną długotrwałych przerw w pracy tych urządzeń. Dodatkowe utrudnienie występuje gdy w przesiewanym materiale znajdują się zanieczyszczenia mające dużą powierzchnię, na przykład papiery. Są one przygniatane do sita spadającym materiałem i muszą być stamtąd usuwane zazwyczaj ręcznie. Czynności dozoru i czyszczenia sit dotychczas stosowanych naraża obsługę na przebywanie na silnie zapyłanych stanowiskach pracy, gdzie poziom najwyższych dopuszczalnych stężeń substancji szkodliwych dla zdrowia jest zazwyczaj wielokrotnie przekraczany.

Oprócz zapylenia w pobliżu pracujących sit bębnowych a zwłaszcza sit wibracyjnych występuje bardzo duże natężenie hałasu wywołanego ruchem tych urządzeń. Ponadto opisane urządzenia mają zwykle duże wymiary, co bardzo utrudnia włączenie ich w ciąg transportowy oraz wymaga zużycia dużej ilości energii do ich napędzania. Podobne wady wykazują znane z polskiego opisu patentowego nr 74 141 urządzenia zasilające sortujące ziarna zbóż posiadające taśmę ażurową ze sznurków przymocowanych do pasa skórzanego, oraz z polskiego opisu patentowego nr 71 983 przesiewacz tarczowo-płytowy do przesiewania węgla posiadający taśmę w postaci rusztownicy składającą się z zespołów tarczowo-płytowych.

Zgodnie z wynalazkiem elementem przesiewającym jest ruchoma taśma wykonana z prętów mocowanych rozłącznie do ciągnika którym jest łańcuch, lina lub pas. Pod taśmą umieszczona jest krata z prętów ustawianych poprzecznie do prętów taśmy. Nad taśmą umocowana jest wahliwie rolka zgniatająca, a na bębnie napędowym znajdują się pręty wyciskające. Prześwit „a” między prętami taśmy można regulować zmieniając podziałkę ich rozstawu lub przez nakładanie na pręty

taśmy rurek korzystnie z tworzywa sztucznego lub gumy. Wykorzystanie w przesiewaczu według wynalazku ruchomego elementu przesiewającego o dużej zdolności samooczyszczania się spowodowanej stałym jego przesuwem oraz wypychaniem przez pręty wyciskające zanieczyszczeń które zaklinowały się pomiędzy prętami taśmy jest przyczyną, że czynna powierzchnia robocza tejże taśmy nie ulega zmniejszeniu i jest w małym stopniu zależna od ilości zanieczyszczeń znajdujących się w przesiewanym materiale. Stwierdzono, że rolka zgniatająca skutecznie rozgniata grudy zlepionego wilgocią przesiewanego materiału, powodując małe zmiany wydajności przesiewacza według wynalazku nawet w wypadku przesiewania mokrego materiału. Ponadto stwierdzono, że regulowanie prześwitu pomiędzy prętami taśmy poprzez nakładanie na nie dodatkowych rurek lub zmianę podziałki łańcucha pozwala zmieniać wydajność przesiewacza według wynalazku. Przesiewacz według wynalazku cechuje zwarta konstrukcja, a jego małe wymiary umożliwiają wykorzystanie go w różnego rodzaju ciągach transportowych. Przesiewacz według wynalazku pracuje cicho, nie powoduje pylenia i nie wymaga żadnej obsługi a zużycie mocy do napędu jego ruchomych elementów jest znikome.

Przedmiot wynalazku uwidoczniiony jest w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schematycznie przesiewacz w przekroju podłużnym, fig. 2 — przesiewacz w przekroju poprzecznym w płaszczyźnie A — A a fig. 3 — szczegół wykonania taśmy.

Taśma 1 wykonana z prętów 5 na które nałożone są rurki 6, przymocowanych do łańcucha przegubowego 7 o podziałce t przewija się przez bęben napędowy 4 osadzony na wałku 3 który podparty jest na łożyskach 2. Do worka 3 przyłożony jest moment obrotowy M . Końcówki prętów 5 zabezpieczone są przed rozłączaniem z łańcuchem 7 za pomocą podkładek 8 i zawleczek 9. Zanieczyszczony materiał zsypuje się przez zsyp 13 i 14 na taśmę 1. Sypka i drobna frakcja materiału oddzielanego od zanieczyszczeń i zbryleń po przesypaniu się pomiędzy prętami 3 taśmy 1 i przez kratkę 16 jest odbierana od dalszego przerobu. Grudy zlepionego materiału i zanieczyszczenia które pozostały na taśmie 1 przesuwają się wraz z nią w kierunku odbieralnicy. Grudy rozgniatające są rolką 15 dociskaną do taśmy 1 a uzyskany w ten sposób materiał łączy się z wcześniej przesianą frakcją. Materiał i zanieczyszczenia zaklinowane pomiędzy prętami 5 wypychane są pomiędzy nich przez pręty wyciskające 17 i spadają do odbieralnicy. W ten sposób prześwit a pomiędzy prętami 5 jest zawsze wolny. Naciąg taśmy 1 regulowany jest bębniem 10 przesuwającym za pomocą tulei 11 osadzonej w ramce 12. Cały przesiewacz według wynalazku może być odchylany od płaszczyzny pionowej o kąt α oraz od płaszczyzny poziomej o kąt β .

Zastrzeżenia patentowe

1. Przesiewacz do materiałów sypkich, zwłaszcza surowców fosforowych z ruchomym elementem przesiewającym w postaci taśmy, **znamienny tym**, że ruchoma taśma (1) składa się z prętów (5) mocowanych rozłącznie do ciąguła (7), którym jest lina, pas lub łańcuch, korzystnie łańcuch przegubowy, przy czym taśma (1) napędzana jest obrotowym bębniem (4) zaś pod taśmą (1) znajduje się kratka (16) wykonana z siatki lub prętów ustawionych poprzecznie do prętów (5) taśmy (1), a nad taśmą (1) umocowana jest wahliwie rolka (15), ponadto na bębnie (10) umocowane są pręty wyciskające (17).

2. Przesiewacz według zastrz. 1, **znamienny tym**, że prześwit „a” pomiędzy prętami (5) taśmy (1) jest dowolnie regulowany za pomocą zmiany podziałki (t) rozstawu prętów (5), zmiany ich przekroju poprzecznego lub nałożenie na nie rurki (6) korzystnie z tworzywa sztucznego lub gumy.

Figura 1

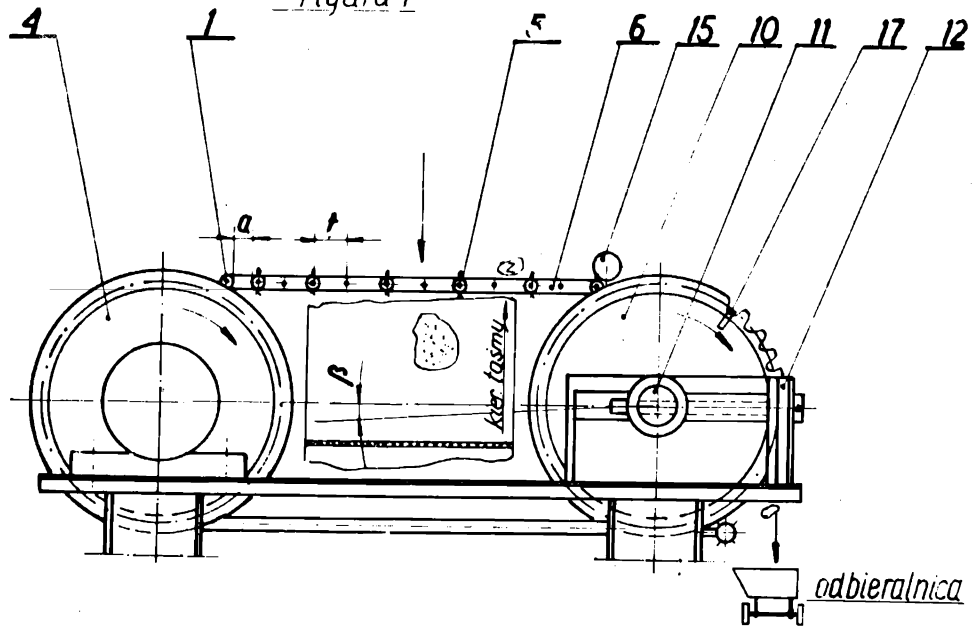


Figura 2

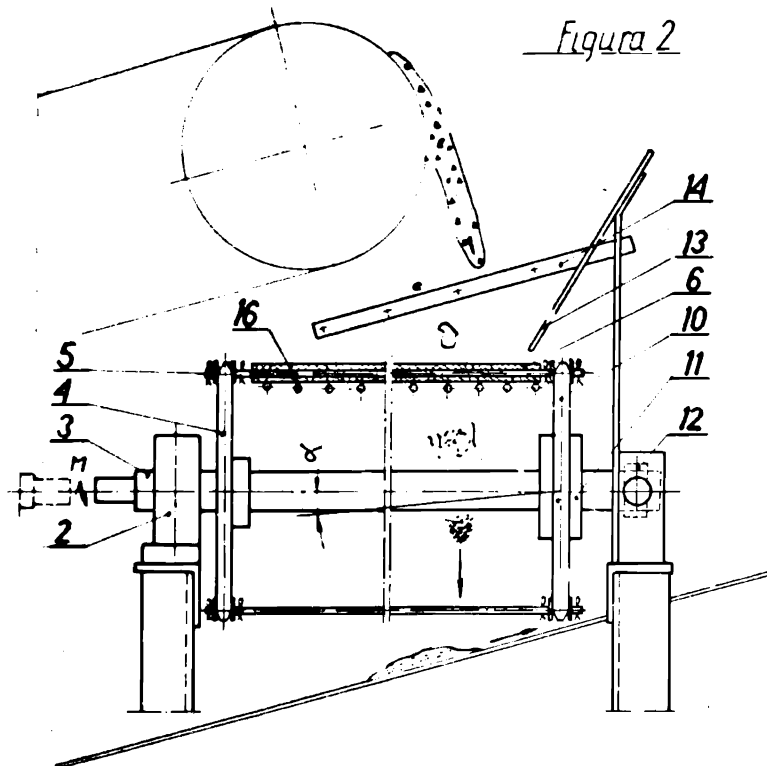


Figura 3

