

2

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY 67612

Patent dodatkowy
do patentu

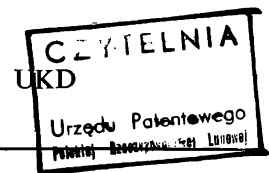
Kl. 31b1,5/12

Zgłoszono: 18.VII.1969 (P 134 909)

Pierwszeństwo:

MKP B22c 5/12

Opublikowano: 15.XI.1973



Współtwórcy wynalazku: Józef Kmiecik, Władysław Sajkiewicz

Właściciel patentu: Bielska Fabryka Maszyn Włókienniczych Przedsiębiorstwo
Państwowe Wyodrębnione, Bielsko-Biała (Polska)

Urządzenie do usuwania zawisów masy formierskiej w zbiornikach zsypanych

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do usuwania zawisów masy formierskiej w zbiornikach zsypanych, zwłaszcza nad maszynami formierskimi.

Znane są urządzenia do usuwania zawisów masy formierskiej w zbiornikach zsypanych składające się z wibratora wprawiającego w ruch drgający cały zbiornik zsypany lub znajdującą się w jego wnętrzu ruchomą część, znane są również urządzenia pneumatyczne, które posiadają umieszczone na ścianach zbiornika zsypanego kieszenie, których ściana wewnętrzna, przylegająca do masy formierskiej, jest elastyczna i wykonana na przykład z gumy. Do kieszeni tych doprowadza się sprężone powietrze, które odkształca gumową ścianę kieszeni.

Urządzenia te są skomplikowane konstrukcyjnie a więc pracochłonne w wykonaniu, ponadto powodują szkodliwe ubicie masy formierskiej.

Celem wynalazku jest usunięcie tych wad a w szczególności uniknięcie szkodliwego ubicia masy formierskiej.

Cel ten został osiągnięty przez zastosowanie do usuwania zawisów masy formierskiej w zbiornikach zsypanych urządzenia, które posiada układ co najmniej dwu dysz rozprężających umieszczonych na ścianach zbiornika zsypanego na różnych poziomach, stycznie względem ściany zbiornika lub pod kątem ostrym w stosunku do stycznej, przy czym dysza podcinająca dolna, umieszczona jest na ścianie zbiornika zsypanego nieco powyżej otworu wylotowego ze zbiornika i jest skierowana wylotem w górę pod kątem ostrym w stosunku do płaszczyzny poziomej, a dysza strącająca górną, usytuowana jest w górnej części ściany zbiornika i skierowana jest wylotem w dół pod kątem ostrym w stosunku do płaszczyzny poziomej.

2

Takie skojarzenie podanych środków technicznych umożliwia uzyskanie strumieni powietrza o bardzo dużej energii kinetycznej, które tworząc wewnątrz zbiornika zsypanego wiry skutecznie oczyszczają wewnętrzną powierzchnię zbiornika od zawiśniętej masy formierskiej, nie ubijając jej.

Urządzenie według wynalazku jest dokładnie wyjaśnione na podstawie jego przykładu wykonania. Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku na którym fig. 1 przedstawia dyszę rozprężającą w przekroju wzdłużnym, fig. 2 i 3 dwa sposoby ustawienia dysz względem ściany zbiornika schematycznie w przekroju poprzecznym a fig. 4 sposób ustawienia układu dysz na ścianie zbiornika schematycznie w widoku z przodu.

Jak uwidoczniono na rysunku fig. 1 rozprężająca dysza 1 połączona jest z dolotowym króćcem 2 zamocowanym do ściany zbiornika 3. Przewód ze sprężonym powietrzem podłączony jest do dyszy 1 przy pomocy końcówki 4 i nakrętki 5. Usytuowanie dysz 1 na ścianie zbiornika 3 jest przedstawione na fig. 2, 3 i 4. Dysze 1 rozmieszczone są na różnych poziomach stycznie względem ściany zbiornika 3 lub pod kątem ostrym w stosunku do stycznej, przy czym dysza 1, dolna, umieszczona jest na ścianie zbiornika 3 nieco powyżej otworu wylotowego i skierowana wylotem w górę pod kątem

ostrym α w stosunku do płaszczyzny poziomej, a dysza 1, górna, usytuowana jest na ścianie zbiornika w górnej jego części i jest skierowana wylotem w dół pod kątem ostrym β w stosunku do płaszczyzny poziomej.

W przykładzie wykonania przedstawionym na rysunku fig. 4 zbiornik 3 zsykowy posiada dwie dysze dolne, podcinające zawieszoną masę formierską i jedną dyszę górną, strącającą masę formierską. Sprężone powietrze doprowadzane jest do dysz 1 za pomocą przewodów 6 poprzez zawór 7, którego otwarcie powoduje uruchomienie urządzenia. Z chwilą powstania zawisu masy formierskiej, to znaczy gdy po otwarciu opróżniającego urządzenia 8 nie następuje wysypanie kolejnej porcji masy formierskiej, pracownik obsługujący zbiornik zsykowy 3, poprzez otwarcie zaworu 7 doprowadza sprężone powietrze przewodem 6 do rozprężających dysz 1. Strumień powietrza wypływający z dysz dolnych z prędkością większą od prędkości dźwięku, tworząc wiry ocierające się o ścianę zbiornika 3 podcinają zawis znajdujący się nad otworem wylotowym zbiornika 3, przy czym skuteczniej działa ta dysza, która jest w przestrzeni wolnej od masy formierskiej, a zwłaszcza bezpośrednio pod zawisem. Dysza 1 górna działa wspomagająco, wypychając masę formierską ku dołowi w stronę otworu wylotowego. Z chwilą podcięcia zawisu, masa

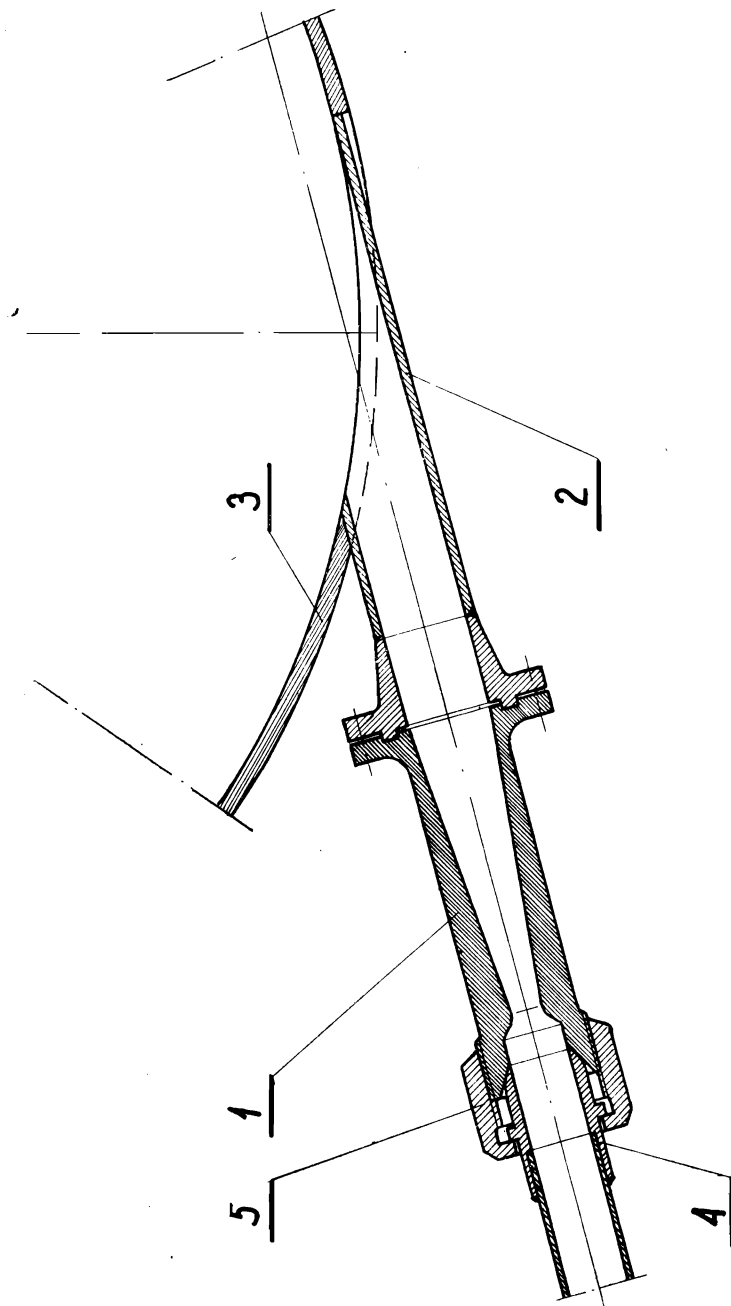
formierska zaczyna ponownie wypływać z otworu wylotowego zbiornika 3 a zawór 7 zostaje zamknięty, gdyż całe urządzenie jest gotowe do ponownego zadziałania.

Urządzenie według wynalazku może pracować w cyklu automatycznym, to znaczy może być sprzężone z urządzeniem opróżniającym 8 i działać zawsze razem z nim, bez względu na to czy zawis powstał czy też nie.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do usuwania zawisów masy formierskiej w zbiornikach zsykowych, **znamiennie tym**, że posiada układ co najmniej dwu rozprężających dysz (1) umieszczonych na ścianie zbiornika zsykowego (3) na różnych poziomach, stycznie względem ściany zbiornika (3) lub pod kątem ostrym (α i β) do stycznej.

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że dysza dolna (1) umieszczona jest na ścianie zbiornika zsykowego (3) nieco powyżej otworu wylotowego ze zbiornika (3) i jest skierowana wylotem w górę pod kątem ostrym (α) w stosunku do płaszczyzny poziomej, a dysza górna (1) usytuowana jest na ścianie zbiornika (3) w górnej jego części i skierowana jest wylotem w dół pod kątem ostrym (β) w stosunku do płaszczyzny poziomej.



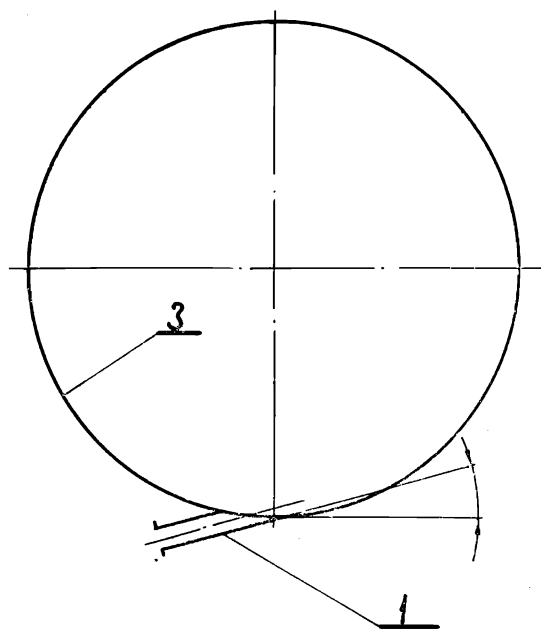


fig 2

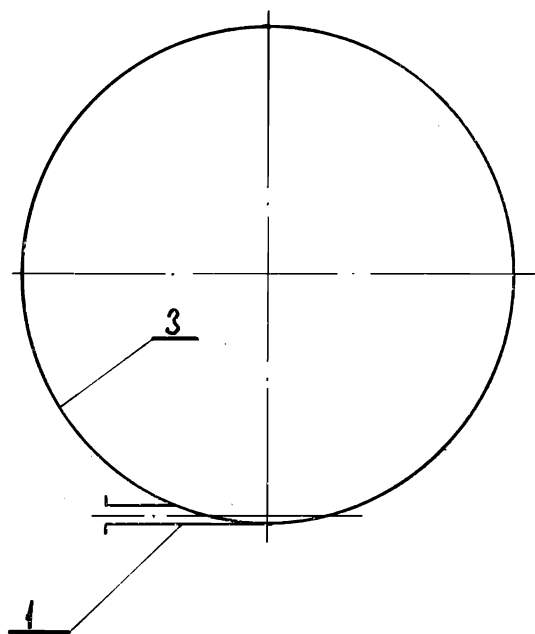


fig 3

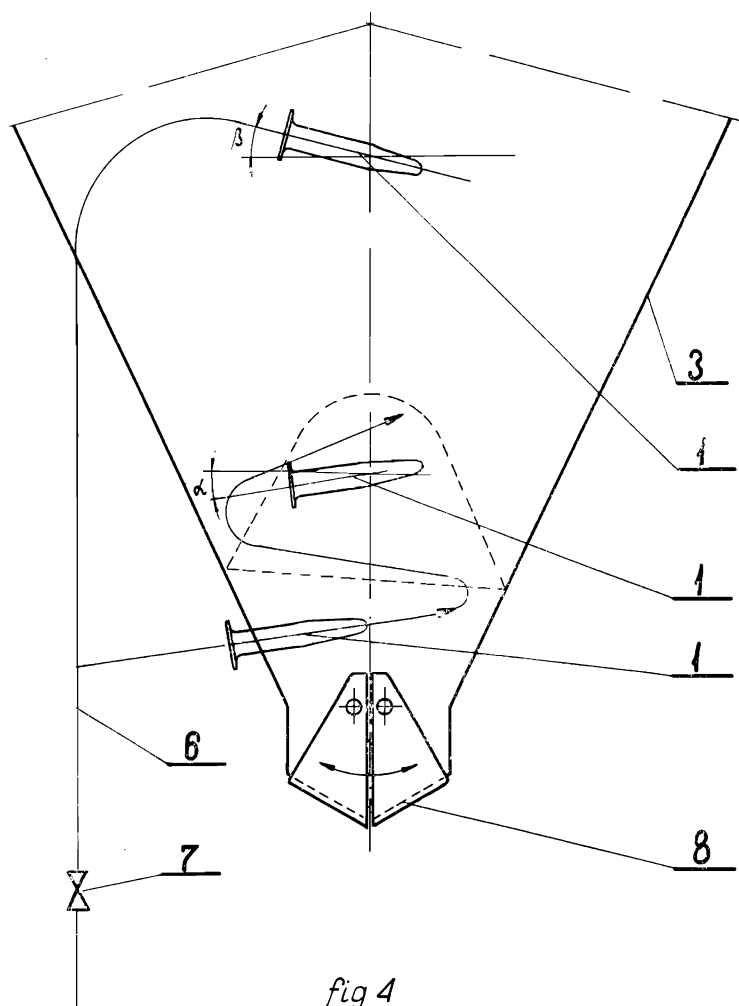


fig 4