

RZECZPOSPOLITA
POLSKAUrząd Patentowy
Rzeczypospolitej
Polskiej(12) OPIS OCHRONNY
WZORU UŻYTKOWEGO

(19) PL (11) 62596

(13) Y1

(21) Numer zgłoszenia: 114310

(51) Int.Cl.
A01B 3/28 (2006.01)

(22) Data zgłoszenia: 26.08.2003

(54)

Pług zrzurowy

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

07.03.2005 BUP 05/05

(45) O udzieleniu prawa ochronnego ogłoszono:

29.09.2006 WUP 09/06

(73) Uprawniony z prawa ochronnego:

Fabryka Maszyn i Urządzeń FAMAK Spółka
Akcyjna, Kluczbork, PL

(72) Twórca(y) wzoru użytkowego:

Jan Święch, Bukowo, PL
Krzysztof Ferenc, Kluczbork, PL

Pług zrzutowy

Przedmiotem wzoru użytkowego jest pług zrzutowy przeznaczony do zmiany kierunku nosiwa podczas jego transportu, jak również do całkowitego rozładowywania transportowanego nosiwa z taśmy przenośnikowej podczas jej ruchu roboczego. Może również służyć do regulacji wielkości strugi

5 transportowanego na taśmie nosiwa.

Znana z opisu wzoru użytkowego nr Ru 43159 zrzutnia pługowa składa się ramy i osadzonych na niej na sworzniach obrotowych lemieszów. Lemiesze połączone są ze sobą śrubą rzymską z pokrętkami. Poprzez pokręcanie śruby w jedną lub drugą stronę następuje zwieranie lub rozwieranie lemieszów, przez co

10 określoną strugę nosiwa kieruje się na zsuwnię odbiorczą.

Znany jest również z opisu wzoru użytkowego nr Ru 50396 pług dwustronny, który stanowi konstrukcja ramowa, mocowana do trasy przenośnika taśmowego oraz zamocowane do niej śrubami dwie pionowe ściany ślizgowe, tworzące organ zrzutowy. Ściany ślizgowe usytuowane są

15 ukośnie do osi przenośnika taśmowego, a w dolnej części ścian ślizgowych zamocowane są gumowe taśmy zgarniające materiał z przenośnika. Do podnoszenia i opuszczania organu zrzutowego służy przesuwnik zamocowany do konstrukcji ramowej. Organ zrzutowy w swojej środkowej części posiada wolną przestrzeń dla przepuszczania przez pług określonej masy nosiwa.

20 Inny znany pług zrzutowy posiada ruchomą część zrzutową w postaci

dwóch ukośnych ścian ślizgowych w kształcie litery V, usytuowanych prostopadle do taśmy rozładowywanego przenośnika i zakończonych od strony taśmy przenośnika gumą zgarniającą zamocowaną do ścian ślizgowych. Część zrzutowa mocowana jest do wspornika, a podnoszenie i opuszczanie części zrzutowej realizuje zespół napędowy.

Urządzenie do zmiany kierunku nosiwa, zwłaszcza z przenośnika taśmowego, znane z wzoru użytkowego nr Ru 55515 posiada pług uformowany w kształcie ostrosłupa. Szkieletowa podstawa pługa zestawiona z trójkątów równoramiennych połączona jest wspólną belką łącznikową. W dolnej części podstawy szkieletowej pługa przytwierdzona jest płyta ślizgowa połączona częściowo z belką łącznikową łącznikami ukośnymi i rozporami dystansowymi. Poprzez obejmę i siłownik hydrauliczny pług zostaje przemieszczany w boczne położenie, nad zbiornik akumulacyjny lub nad przenośnik odstawczy w zależności od potrzeby.

Przedmiotem wzoru użytkowego jest pług zrzutowy posiadający dwie zrzutnie nosiwa: zrzutnię zewnętrzną i zrzutnię wewnętrzną. Zrzutnia zewnętrzna oraz zrzutnia wewnętrzna mają postać pionowych ścian ślizgowych w kształcie litery V. Obie zrzutnie: zewnętrzna oraz wewnętrzna posiadają niezależne mocowania do konstrukcji ramowej przenośnika oraz są usytuowane w osi tego przenośnika. Zrzutnia wewnętrzna podwieszona jest elastycznie do konstrukcji zrzutni zewnętrznej, korzystnie przy pomocy cięgna, co wraz ze śrubą regulacyjną zapewnia funkcję opóźnionego podnoszenia zrzutni wewnętrznej.

Pług zrzutowy według wzoru użytkowego jest prosty w budowie.

Zastosowanie dwóch zrzutni w niewielkiej odległości od siebie, zamocowanych do jednej konstrukcji ramowej przenośnika zapewnia zrzut nosiwa w jedno miejsce na zsuwnię odbiorczą. Niezależne zamocowanie zrzutni wewnętrznej stwarza możliwość niezależnej pracy obu zrzutni. Funkcja opóźnionego podnoszenia zrzutni wewnętrznej zapewnia większą skuteczność zgarniania.

Przedmiot wzoru użytkowego uwidoczniony został na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia pług w pozycji opuszczonej na taśmę przenośnika w widoku z boku, a fig. 2 przedstawia pług w widoku z góry, fig. 3 – przedstawia pług w widoku z boku w pozycji podniesionej, wolnej od pracy.

- Pług zrzutowy według wzoru użytkowego posiada usytuowaną w osi
- 5 wzdłużnej przenośnika zrzutnię 1 w postaci dwóch pionowych ścian ślizgowych 2 i 3 ułożonych wobec siebie w kształcie litery V. Wewnątrz zrzutni 1 umieszczona jest zrzutnia wewnętrzna 4 w postaci dwóch pionowych ścian ślizgowych 5 i 6 o takim samym kształcie jak zrzutnia zewnętrzna 1. Każda ściana ślizgowa 2, 3, 5, 6, w swojej dolnej części
- 10 posiada element zgarniający 7 stykający się w czasie pracy pługa bezpośrednio z taśmą przenośnika. Zrzutnia zewnętrzna 1 oraz zrzutnia wewnętrzna 4 mocowane są do wsporników 8 konstrukcji ramowej przenośnika niezależnie od siebie za pośrednictwem układu dźwigi 9 i 10 służących do podnoszenia i opuszczania obu zrzutni 1 i 4. Punktem obrotu
- 15 dźwigni 9 jest sworzeń 11 stanowiący równocześnie oś obrotu zrzutni zewnętrznej 1. Zrzutnia wewnętrzna 4 podwieszona jest na cięgnie 12 do konstrukcji zrzutni zewnętrznej 1, a jej punktem obrotu jest sworzeń 13. Na końcu dźwigni 9 zamocowany jest za pomocą przegubu 14 element napędowy pługa zrzutowego w postaci przesuwника elektrycznego 15
- 20 umieszczonego na drążku przesuwника 16 wraz z obejmą przesuwника 17. Pług zrzutowy zaopatrzony jest dodatkowo w czujnik położenia 18 powodujący automatyczne zatrzymanie drążka przesuwника 16.

- Funkcja robocza pługa zrzutowego według wzoru użytkowego realizowana jest w jego dolnym położeniu po uzyskaniu pełnego kontaktu elementów
- 25 zgarniających 7 pionowych ścian ślizgowych 2, 3, 5 i 6 z taśmą przenośnika. Podczas ruchu drążka przesuwника 16 w górę następuje łagodne opuszczanie się pługa na taśmę przenośnika aż do pełnego kontaktu elementów zgarniających 7 z taśmą przenośnika. Struga nosiwa zostaje rozgarnięta na boki przez ściany ślizgowe 2 i 3 zrzutni zewnętrznej 1 przesuwając się
- 30 wzdłuż tych ścian ślizgowych do zsuwni odbiorczych 19 usytuowanych po obu stronach przenośnika lub na inny przenośnik. Ściany ślizgowe 5 i 6 zrzutni

wewnętrznej 4 zsuwają pozostałości nosiwa przepuszczone przez zrzutnię zewnętrzną 1. Układ cięgna 12 wraz ze śrubą regulacyjną zapewniają funkcję opóźnionego podnoszenia zrzutni wewnętrznej 4, co znacznie zwiększa skuteczność zgarniania.

Rzecznik Patentowy

mgr inż. Mirosława Wiśniewska

Zastrzeżenia ochronne

1. Pług zrzutowy posiadający zamocowaną do konstrukcji ramowej przenośnika zrzutnię nosiwa w postaci pionowych ścian ślizgowych w kształcie litery V oraz element zgarniający w dolnej części każdej ściany ślizgowej, **znamienny tym, że** posiada dodatkową zrzutnię wewnętrzną (4) w postaci pionowych ścian ślizgowych (5) i (6) w kształcie litery V, przy czym obie zrzutnie zrzutnia zewnętrzna (1) oraz zrzutnia wewnętrzna (4) posiadają niezależne mocowania do konstrukcji ramowej przenośnika oraz są usytuowane w osi tego przenośnika.
2. Pług zrzutowy według zastrz. 1, **znamienny tym, że** zrzutnia wewnętrzna (4) podwieszona jest elastycznie do konstrukcji zrzutni zewnętrznej (1), korzystnie przy pomocy cięgna (12).

Rzecznik Patentowy

mgr inż. Mirosława Wiśniewska

5/1

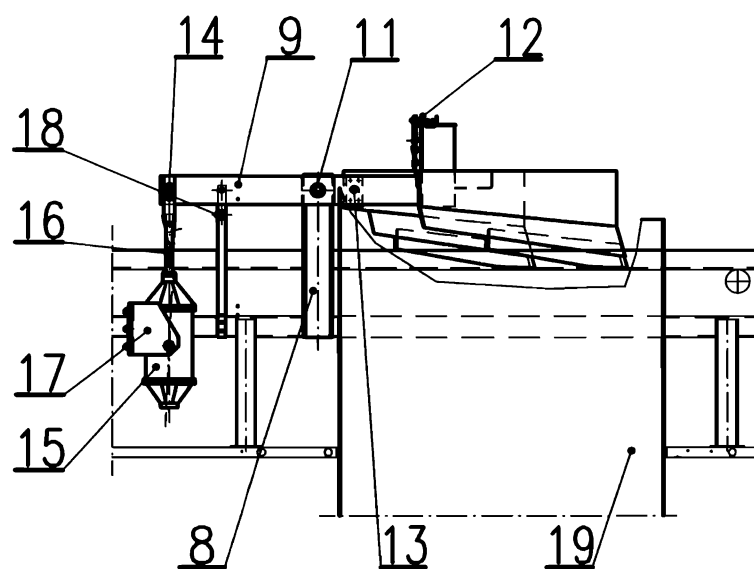


Fig. 1

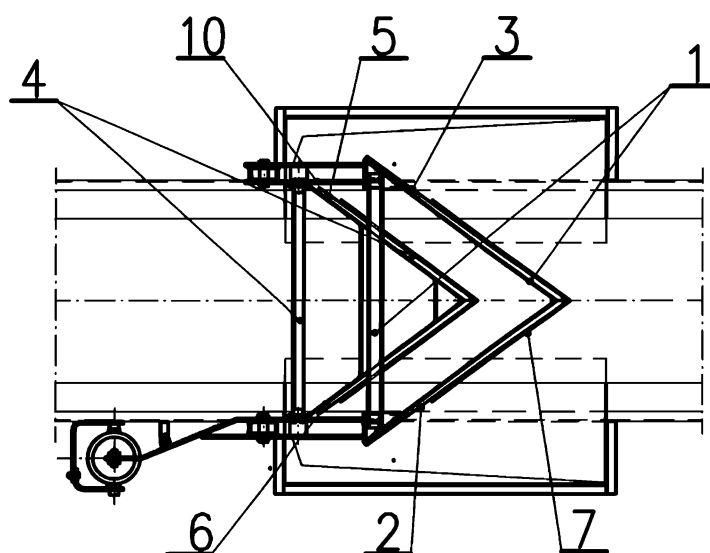


Fig. 2

Rzecznik Patentowy

mgr inż. Mirosława Wiśniewska

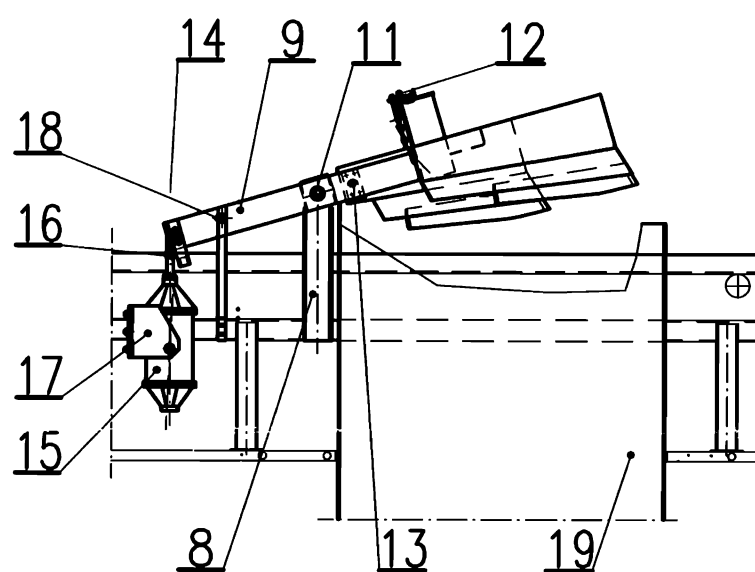


Fig.3

Rzecznik Patentowy
mgr inż. Mirosława Wiśniewska