

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY 101325

**Patent dodatkowy
do patentu _____**

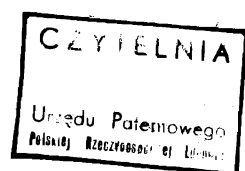
Zgłoszono: 22.06.74 (P. 172117)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 02.05.75

Opis patentowy opublikowano: 30.06.1979

**Int. Cl² B65G 21/10
B65G 15/60**



Twórcy wynalazku: Władysław Magiera, Władysław Tomeczko

Uprawniony z patentu: Kombinat Górniczo-Hutniczy Miedzi,
Zakłady Badawcze i Projektowe Miedzi „Cuprum”,
Wrocław (Polska)

Sposób przygotowania podajnika taśmowego do szybkiej wymiany taśmy oraz podajnik taśmowy wyposażony w elementy ułatwiające wymianę taśmy

Dziedzina techniki. Wynalazek dotyczy sposobu przygotowania podajnika taśmowego do szybkiej wymiany taśmy. Przedmiotem wynalazku jest również podajnik taśmowy wyposażony w elementy ułatwiające wymianę taśmy.

Podajnik ma zastosowania do pobierania materiałów sypkich ze zbiorników. Znajduje również zastosowanie jako dozownik, po wyposażeniu w silnik o regulowanych obrotach względnie dodatkową zasuwę regulującą grubość warstwy materiału.

Stan techniki. W różnych układach technologicznych wielu dziedzin techniki, stosowane jest pobieranie materiałów sypkich ze zbiorników z pewną określoną wydajnością. Bardzo często są to technologie o ruchu ciągłym, w którym dopuszczalne przerwy w pracy są bardzo krótkie. Do pobierania materiału zazwyczaj stosuje się podajniki (dozowniki) taśmowe. Najczęściej zużywającym się elementem tych urządzeń jest taśma, której wymiana zajmuje dużo czasu. Jest to spowodowane koniecznością jej zakładania i łączenia na podajniku, zwykle w trudno dostępnych miejscach. Powoduje to unieruchomienie produkcji na kilkanaście godzin. Pociąga to za sobą potrzebę wykonywania rezerwowych punktów pobierania materiału.

Istota wynalazku. Sposób przygotowania podajnika taśmowego do szybkiej wymiany taśmy polega na wysunięciu całego podajnika spod wysypu do położenia remontowego oraz wychyleniu poprzecznym względem jego wzdłużnej osi, dołączeniu elementów pomocniczych w postaci żerdzi montażowych i nasadek stożkowych, zdemontowaniu lub zmianie położenia części podajnika przeszkadzających w nałożeniu taśmy oraz nałożeniu na podajnik uprzednio przygotowanej i złączonej taśmy.

Podajnik ma następujące cechy konstrukcyjne pozwalające na szybką wymianę uprzednio przygotowanej i złączonej taśmy:

- jest zabudowany na poziomych lub pochyłych prowadnicach umożliwiających jego wysunięcie spod wysypu do położenia remontowego.
- elementy ograniczające szerokość strugi materiału oraz inne, przeszkadzające w zakładaniu taśmy, mają możliwość zmiany położenia lub łatwego demontażu,
- podajnik spoczywający na prowadnicach ma możliwość wychylenia poprzecznego.

W tym celu konstrukcja nośna została osadzona przesuwnie na prowadnicach oraz wyposażona w środki w postaci dołączalnych żerdzi montażowych, za pomocą których podajnik jest wychylany poprzecznie oraz wyposażona w nasadki stożkowe ułatwiające nasunięcie nowej taśmy na bęben.

Objaśnienie figur rysunku. Wynalazek jest poniżej opisany szczegółowo w oparciu o przykład wykonania podajnika, uwidoczniony na rysunku na którym, fig. 1 – przedstawia widok podajnika z boku, fig. 2 – widok podajnika z góry, fig. 3 – widok podajnika z przodu, fig. 4 i 5 – kolejne fazy wymiany taśmy, fig. 6 – nasadkę stożkową w widoku z boku, fig. 7 – nasadkę stożkową w widoku z góry.

Opis urządzenia. Silnik 1 zamontowany wraz z przekładnią 2 na podstawie 3 przekazuje napęd na bęben napędowy 4, którego ruch jest przenoszony na taśmę 5 napiętą bębniem zwrotnym 6 utrzymywanym w odpowiednim położeniu przez napinacz 7. Podstawa 3 oraz konstrukcja nośna 8 podajnika są wyposażone w koła 9 spoczywające na prowadnicach 10 oraz zaciski 11 służące do unieruchomienia podajnika na prowadnicach 10. Zaciski 11 są tak skonstruowane, że w pozycji pracy podajnika, unoszą go w górę, celem odciążenia kół 9. Po obu stronach taśmy 5 znajdują się odchylnie zawiasowe ścianki ograniczające 12, utrzymywane w pozycji pracy za pomocą umocowanych obrotowo, dociskanych nakrętkami elementów dociskowych 13.

Pod bębniem napędowym 4 znajduje się zgarniacz 14, umocowany do konstrukcji za pomocą szybko rozbieralnych wsporników.

Celem przygotowania podajnika do wymiany taśmy 5 należy rozluźnić zaciski 11 i wysunąć podajnik spod wysypu na prowadnicach 10 do położenia remontowego. Zużyta taśmę 5 należy przeciąć i usunąć. Elementy dociskowe 13 obrócić o kąt ok. 30° po uprzednim poluzowaniu nakrętek, następnie ścianki ograniczające 12 odchylić, odłączyć zgarniacz 14, zdemontować rolki 16 dolnego ciągu taśmy 5 i poluzować do końca napinacz 7 a bęben zwrotny 6 przesunąć do przodu (fig. 4). Na bęben napędowy 4 i zwrotny 6, nałożyć pomocnicze nasadki stożkowe 17 i umocować śrubami 18 wykorzystując nagwintowane otwory 10.

Pomocnicze nasadki stożkowe 17 są wykonane z blachy stalowej i mają po trzy wycięcia 22, z których odgięty materiał tworzy zaczepy 23 służące zarazem do mocowania nasadki 17 za pomocą śrub 18 oraz ograniczają głębokość jej nasunięcia na bęben 4 i 6. Nasadki stożkowe mogą posiadać elementy usztywniające od wewnątrz.

Do otworów 20 w konstrukcji nośnej 8, należy umocować (wsunąć i przekręcić w wycięciach bagietkowych) żerdzie montażowe 21 i nałożyć nową taśmę 5. Końce żerdzi 21 należy unieść do góry przy użyciu suwnicy lub podnośników, wychylając poprzecznie podajnik z napędem o ok. 5° (fig. 5). Pozostały po wychyleniu podajnika, przeswit między prowadnicami 10 a zaciskami 11, pozwoli na wsunięcie nowej taśmy 5 na podajnik. Po założeniu nowej taśmy, wszystkie wyżej wymienione czynności należy wykonać w odwrotnej kolejności, taśmę wyregulować i podajnik przesunąć do położenia roboczego pod wysyp 15. Opisane wyżej rozwiązanie sposobu wymiany taśmy, dla którego to głównego celu zostało opracowane, umożliwia wykorzystanie go dla innych zadań remontowych.

Odsunięcie całego podajnika na prowadnicach w miejsce dogodne w którym może być użyty dowolny środek transportu pionowego w postaci np. suwnicy, pozwala na szybkie wymontowanie innych zespołów bądź całego podajnika. Usunięcie podajnika spod wysypu ułatwia również i do niego dostęp w celu dokonania czynności konserwacyjno-naprawczych lub udrożniających.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób przygotowania podajnika taśmowego i do szybkiej wymiany taśmy elastycznej, z n a m i e n n y t y m, że cały podajnik taśmowy odsuwa się z położenia roboczego z miejsca pobierania materiału w położenie remontowe usytuowane poza linią technologiczną i wychyla się poprzecznie podajnik względem jego wzdłużnej osi na okres zakładania taśmy.

2. Podajnik taśmowy wyposażony w elementy ułatwiające wymianę taśmy, z taśmą napiętą na bębnach napędowym i zwrotnym, umieszczonych na wspólnej konstrukcji nośnej, do której dołączone są pozostałe elementy składowe podajnika a zwłaszcza ścianki ograniczające strugę transportowanego materiału oraz z własnym napędem w postaci silnika z przekładnią połączoną z bębniem napędowym, z n a m i e n n y t y m, że wspólna dla całego podajnika konstrukcja nośna (8) oraz podstawa (3) zespołu napędowego (1, 2) są osadzone przesuwnie na prowadnicach (10) usytuowanych w kierunku pozwalającym na odsunięcie całego podajnika z miejsca pobierania materiału (15).

3. Podajnik według zastrz. 2, z n a m i e n n y t y m, że na okres wymiany taśmy konstrukcja nośna (8) ma dołączalne prostopadłe do swych wzdłużnic jedną lub więcej żerdzi montażowych (21) o długości większej od szerokości montowanej taśmy (8).

4. Podajnik według zastrz. 3, z n a m i e n n y t y m,, że żerdzie montażowe (21) są osadzone w bagnetowych zaczepach otworów (20) usytuowanych we wzdłużnicach konstrukcji nośnej (8).

5. Podajnik według zastrz. 2, z n a m i e n n y t y m, że na okres wymiany taśmy bębny napędowy (4) i zwrotny (6) mają dołączalne na swym przedłużeniu nasadki stożkowe (17).

6. Podajnik według zastrz. 2 albo 5, z n a m i e n n y t y m, że bębny napędowy (4) i zwrotny (6) są wyposażone w zaczepy (18, 19) dla nasadek stożkowych (17).

7. Podajnik według zastrz. 2, z n a m i e n n y t y m, że ścianki ograniczające (12) są do konstrukcji nośnej (8) przytwierdzone rozłącznie a najkorzystniej odchylnie.

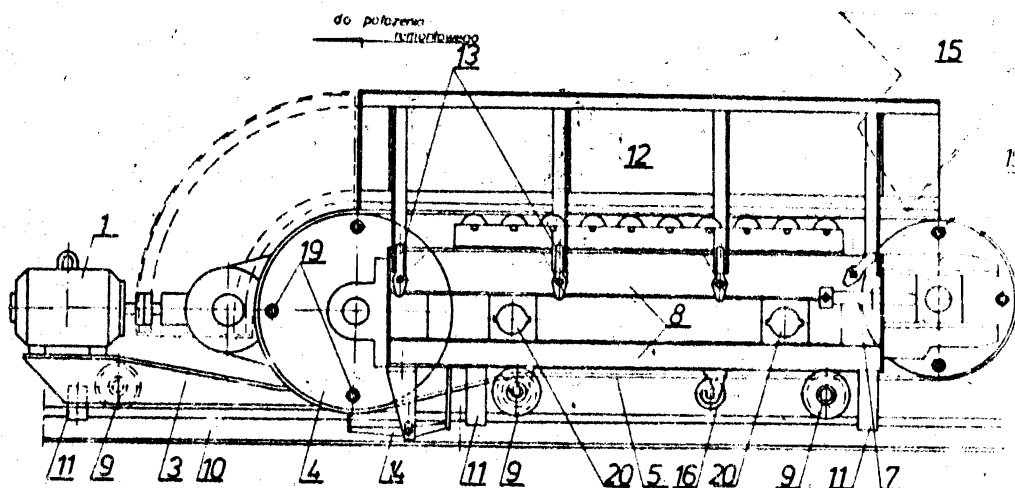


Fig. 1

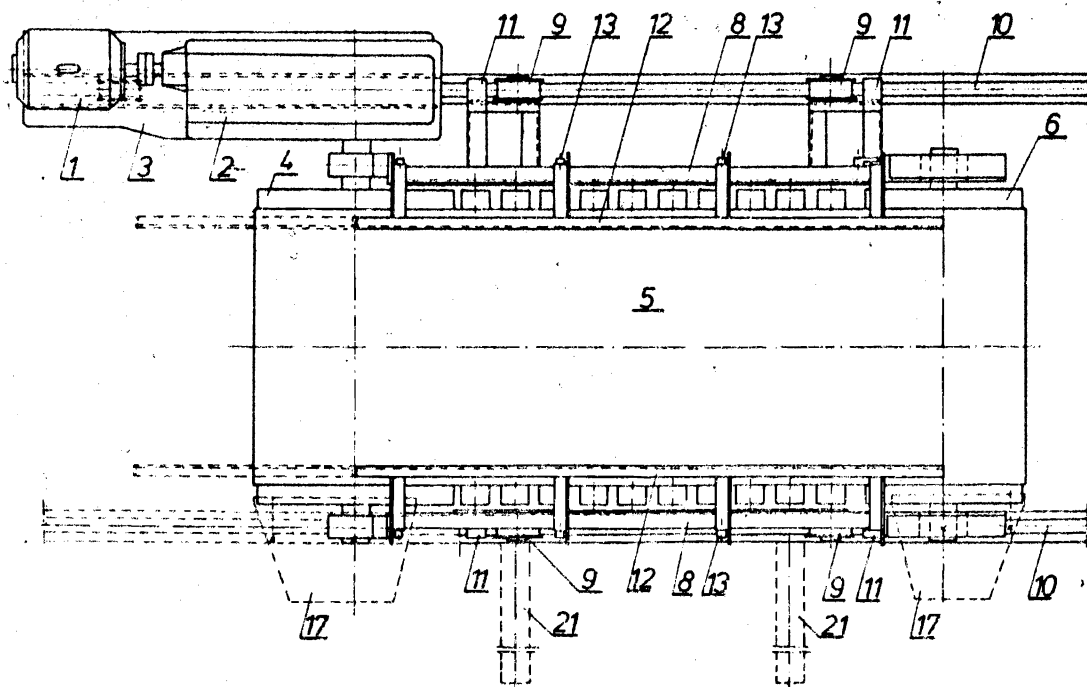


Fig. 2

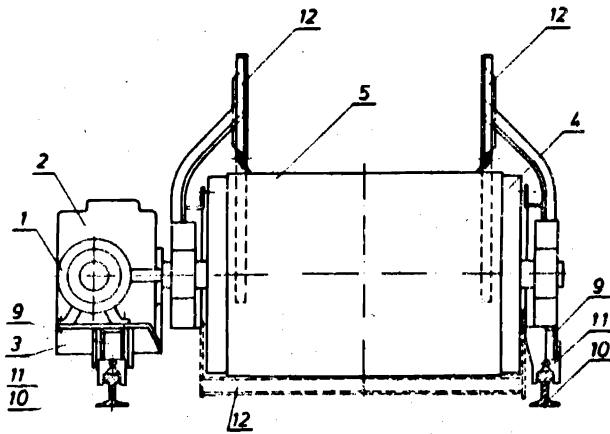


Fig. 3

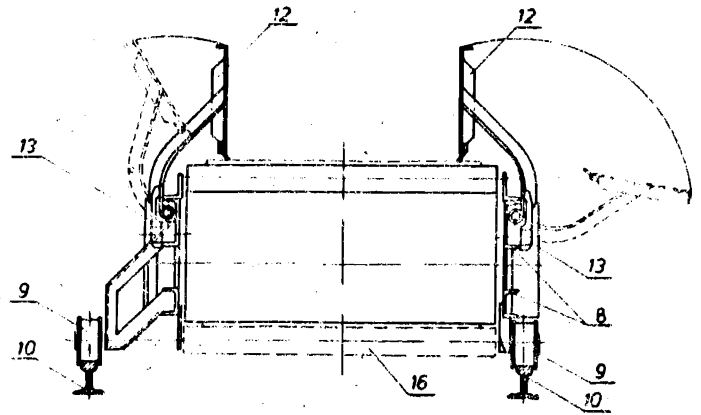


Fig. 4

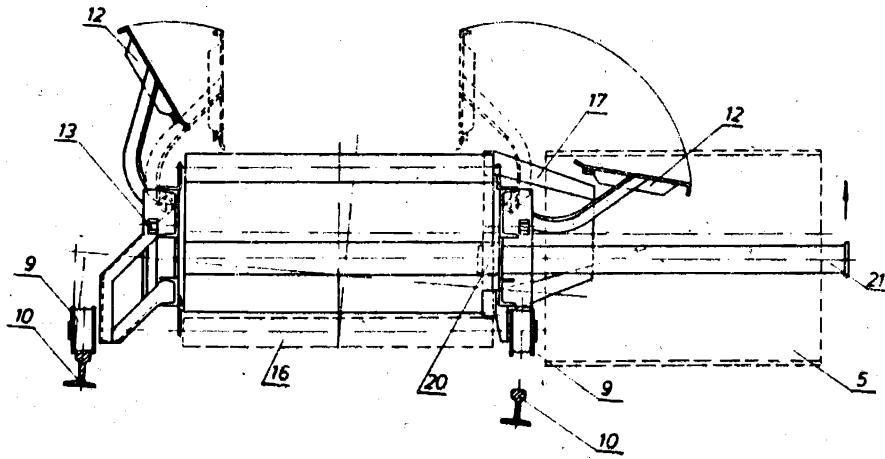


Fig. 5

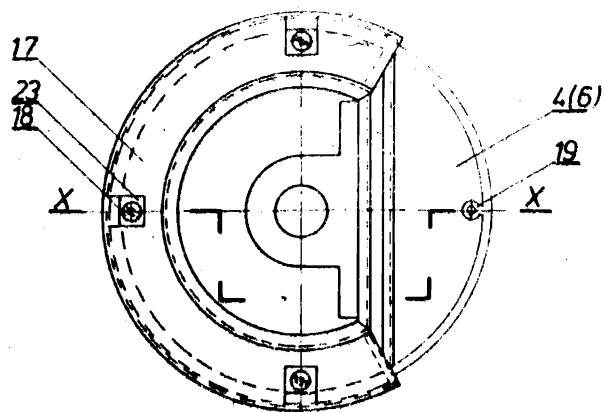


Fig. 6

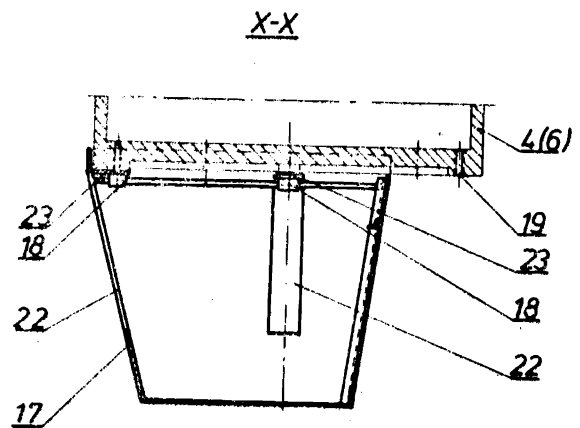


Fig. 7