

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

62 245

Patent dodatkowy
do patentu

Kl. 81 e, 82/02

Zgłoszono: 21.I.1969 (P 131 300)

Pierwszeństwo:

MKP B 65 g, 37/00

Opublikowano: 5.II.1971

UKD

Współtwórcy wynalazku: Jerzy Niklewski, Zygmunt Kowalski

Właściciel patentu: Fabryka Łożysk Tocznych, Warszawa (Polska)

Podajnik elewatorowy

1

Przedmiotem wynalazku jest podajnik elewatorowy, który pobiera z zasobnika części maszynowe, podnosi je na odpowiednią wysokość i podaje do miejsca obróbki na maszynie lub innym urządzeniu. Podajnik przeznaczony jest do podawania części mających kształt brył obrotowych, zwłaszcza do podawania wałeczków do łożysk tocznych.

Znane podajniki mechaniczne, jak na przykład taśmowo-szczelkowe, wykorzystywane powszechnie w przemyśle łożyskowym do podnoszenia i podawania na obrabiarki pierścieni łożyskowych o niedużych wymiarach — nie nadają się do podawania wałeczków, gdyż szczelki zabierające, umocowane na elastycznej taśmie, klinują wałeczki w szczelinie między członami wystających szczelków i wycięciem w dnie zasobnika, co powoduje częste awarie podajnika i kalectwo wałeczków. Poza tym szczelki przy wejściu do zasobnika powodują gwałtowne mieszanie nieuporządkowanych wałeczków, co w przypadkach wałeczków większych wymiarów (jak na przykład do łożysk kolejowych) powoduje obijanie powierzchni roboczych w wałeczkach i niszczenie oraz urywanie szczelków podnośnika. Elastyczna taśma gumowa lub z tworzywa sztucznego w tych podajnikach z czasem ulega trwałym wydłużeniom, co wymaga dodatkowych urządzeń kompensacyjnych, zaś mocowanie szczelków na takich taśmach jest kłopotliwe i w rezultacie szczelki czę-

2

sto urywają się, niszcząc przy tym taśmę w miejscach mocowania. Przewodnią myślą wynalazku było wyeliminowanie powyższych wad.

Cel ten osiągnięto przez zastosowanie w podajniku elewatorowym taśmy podnośnikowej ze sztywnych stalowych segmentów połączonych ze sobą przegubowo za pomocą lamel. W segmentach tych ukształtowane są skośne zagłębienia, do których wpadają części przeznaczone do podawania, które łagodnie staczają się po równi pochyłej w kierunku rynny odprowadzającej. Podajnik według wynalazku jest łatwy w obsłudze i umożliwia stosowanie obsługi wielowarsztatowej.

Przedmiot wynalazku przedstawiony jest w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia podajnik w widoku perspektywicznym, fig. 2 — fragment podajnika w widoku z przodu, fig. 3 — fragment napędu podnośnika segmentowego oraz fig. 4 — schematyczny przekrój poprzeczny podajnika.

Podajnik składa się z zasobnika 1, z podnośnika elewatorowego 2, napędu 3, ześlizgu ślimakowego 4, oraz z elastycznej rynny (przewodu) odprowadzającej 5, zakończonej końcówką wymienną 6. Podnośnik elewatorowy 2 składa się z segmentów 7, wykonanych z blachy stalowej, w których znajdują się zbieżne do zewnątrz zagłębienia 8, służące do zabierania i unoszenia podawanych części 9. Zagłębienia te usytuowane są w segmentach 7 pod kątem, tworząc równie pochyłe, po których stacza-

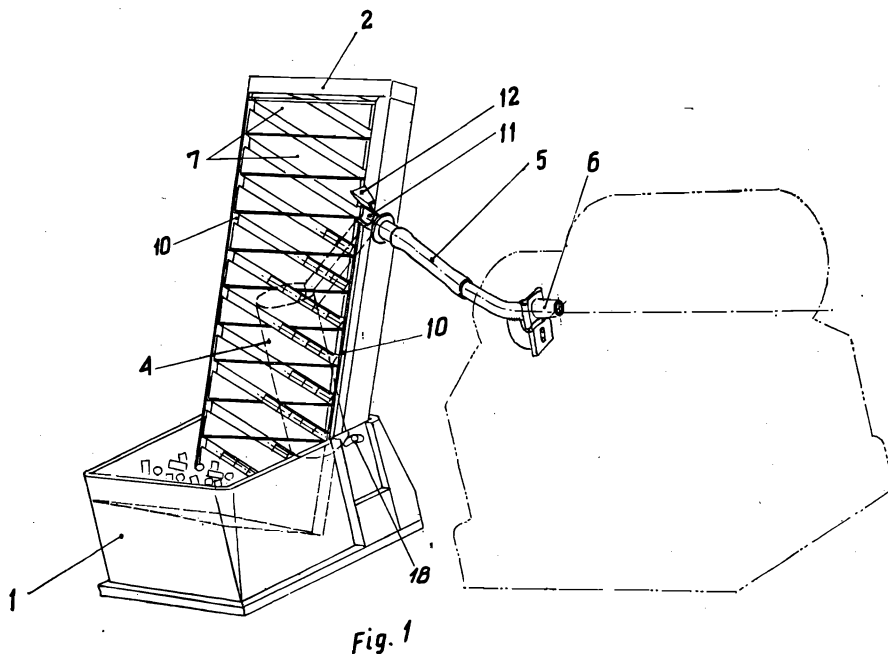
ją się względnie zsuwają się podnoszone części 9 do rynny odprowadzającej 5. Boczne listwy 10 zabezpieczają przenoszone części 9 przed wypadaniem z zagłębień po równi pochyłej przed ich dojściem do rynny odprowadzającej oraz prowadzą taśmę podnośnikową.

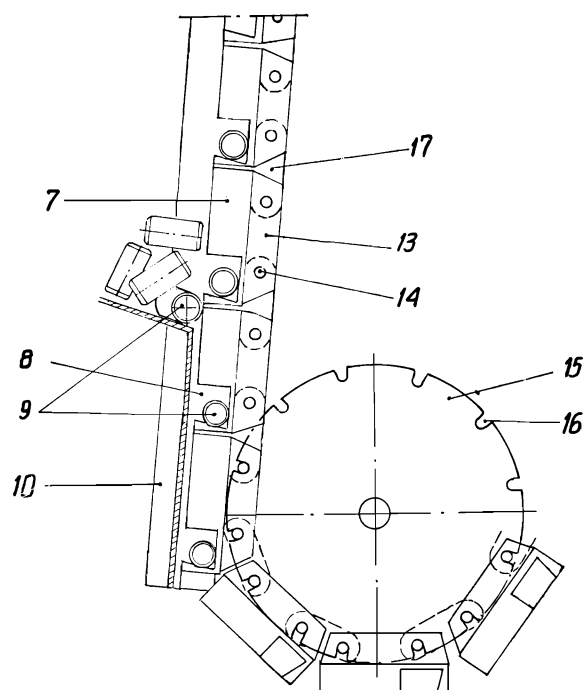
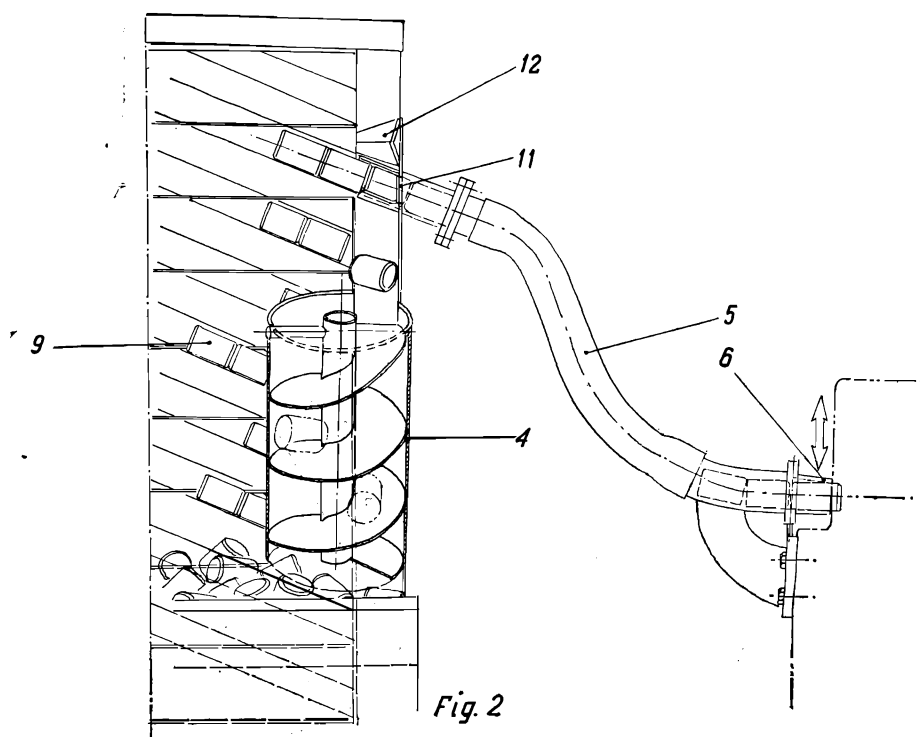
W jednej z listew 10 (od strony rynny odprowadzającej) znajduje się otwór wylotowy 11 i zgarniacz 12 służące do kierowania elementów 9 do rynny 5 lub do nadmiarowego ześlizgu ślimakowego 4. Segmenty 7 posiadają boczne ściany usztywniające 13 z czopami 14, służącymi do przesuwania podnośnika do góry za pomocą czterech zabierakowych tarcz 15, na obwodach których znajdują się gniazda zabierakowe 16. Dwie z tych tarcz, osadzonych na wspólnej osi, znajdują się w dolnej części podnośnika i są napędzane od motoreduktora 3 za pomocą łańcucha Gall'a 19 (fig. 4). Segmenty 7 połączone są ze sobą przegubowo łącznikami 17 zapewniającymi możliwość wychylenia się segmentów przy przejściu po obwodach tarcz 15. Podnośnik segmentowy 2 może być ustawiony pod kątem α do pionu w zakresie od 0° do 30° zależnie od potrzeby (fig. 4), przy czym kąt nachylenia jest regulowany i podnośnik ustalany jest w pożądanym położeniu przy pomocy zacisku 18. Dla zapobieżenia spadaniu elementów 9, szczególnie przy pionowym ustawieniu podnośnika 2, dolne płaszczyzny zagłębień 8 w elementach 7 wykonane są z pewną zbieżnością na zewnątrz (w przekroju poprzecznym, fig. 3).

Działanie podajnika jest następujące: zapełnia się zasobnik 1, co może być dokonane przez wysypanie elementów bezpośrednio z transportowego wózka widłowego, gdyż zasobnik znajduje się na poziomie podłogi warsztatu; uruchamia się napęd 3 podnośnika i podczas ruchu taśmy podnośnikowej 2, podawane części maszynowe 9 łagodnie wpadają do zagłębień 8 wypełniając je częściowo. Gdy jedno z zagłębień z elementami 9 znajdzie się na poziomie otworu wylotowego 11, części te ześlizgują się z równi pochyłej i trafiają do rynny odprowadzającej 5, a stamtąd poprzez końcówkę wymienną 6 do miejsca obróbki na maszynie lub urządzeniu. Po zapełnieniu rynny 5 częściami 9, nadmiar tych części zostaje zgarnięty zgarniaczem 12 i spadają one do bębnowego ześlizgu ślimakowego 4 i stąd z powrotem do zasobnika 1.

Zastrzeżenie patentowe

Podajnik elewatorowy, składający się z zasobnika, podnośnika segmentowego, napędu od motoreduktora, elastycznej rynny odprowadzającej, zaopatrzonej w wymienną końcówkę i ześlizgu ślimakowego, **znamienny tym**, że taśma podnośnikowa (2) składa się ze sztywnych stalowych segmentów (7) połączonych ze sobą przegubowo za pomocą łączników (11), przy czym w segmentach (7) ukształtowane są zbieżne na zewnątrz zagłębienia (8), tworzące równie pochyłe w kierunku rynny odprowadzającej (5).





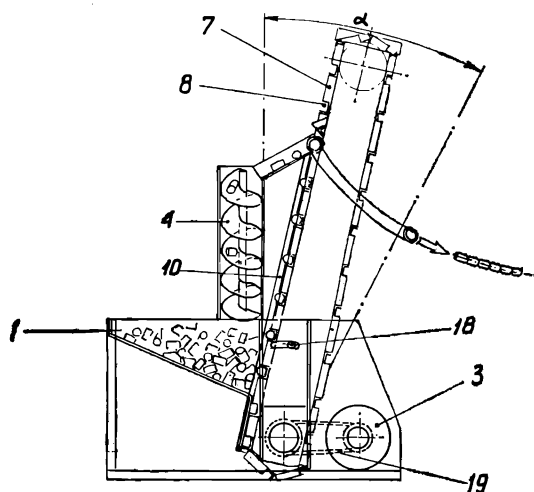


Fig. 4