



Patent dodatkowy
do patentu: _____

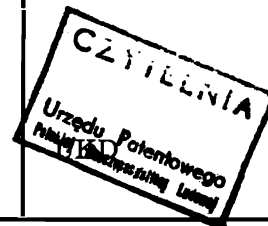
Zgłoszono: 16. X. 1967 (P 123 028)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 30. VIII. 1969

Kl. 81 e, 44

MKP B 65 g



Twórca wynalazku: mgr inż. Tadeusz Żak

Właściciel patentu: Centralne Biuro Konstrukcji Maszynowych Przed-
siębiorstwo Państwowe, Bytom (Polska)

Urządzenie do podawania worków na przenośnik kieszeniowy

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do podawania worków na przenośnik kieszeniowy.

Dotychczas podawanie worków do kieszeń przenośnika odbywało się przeważnie ręcznie. Worki z półki, składającej się z szeregu obrotowych wałków umieszczonej przed kołami zwrotnymi przenośnika, były spychane ręcznie do nadbiegającej kieszeni przenośnika. Wadą tego rozwiązania była mała wydajność przenośnika limitowana podaniem worka na półkę i zepchnięciem do kieszeni, brak gwarancji napełnienia każdej kieszeni oraz często wadliwe umieszczenie worka w kieszeni.

Znane są również urządzenia do samoczynnego podawania worków na przenośnik kieszeniowy. Składają się one z bębna o dwu wnękach, umieszczonego nad zwrotnymi kołami łańcuchowymi i napędzanego przez przenośnik za pomocą odpowiednio dobranej przekładni łańcuchowej, synchronizującej jego obroty z prędkością przenośnika. Urządzenie wyposażone jest dodatkowo w zsuwnię rolkową po której w sposób grawitacyjny opadają worki.

Nadawanie worków odbywa się na zasadzie zabierania przez wnęki obrotowego bębna. Worki, które mają stałą tendencję do opadania w dół zsuwni rolkowej, bywają albo zatrzymywane przez cylindryczne części bębna albo wpadają w jego wnęki i wówczas następuje przerzucenie worka ponad oś bębna do nadbiegającej kieszeni. Wadą tych urządzeń jest nadawanie workom dodatkowej

2

energii kinetycznej podczas przerzucania, co powoduje zwiększenie siły uderzenia worków o kieszeń. Dalszą wadą jest konieczność wymiany bębna przy zmianie wielkości worka.

5 Celem wynalazku jest skonstruowanie urządzenia, które samoczynnie nadawałoby worki o różnych wielkościach bez konieczności wymiany bębna, wyeliminowałoby przekładnię łańcuchową oraz pozwoliło na łagodne wpuszczanie worków do kieszeni przenośnika pod działaniem siły ciężkości bez dodatkowego obciążania przenośnika.

10 Cel ten został osiągnięty dzięki konstrukcji bębna utworzonego przez profilowane skrzydła, połączonego z łańcuchowymi kołami napędzanymi bezpośrednio przez przenośnik oraz z krzywkami sterującymi obrotową półkę dozującą, osadzoną w osi zsuwni przy bębnie nadającym.

15 Istotą wynalazku jest konstrukcja bębna i jego napęd powodujący obrót bębna w kierunku przeciwnym jak w dotychczasowych rozwiązaniach oraz zastosowanie krzywek sterujących obrotową półkę dozującą.

20 Urządzenie według wynalazku jest uwidocznione na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie w widoku z góry, fig. 2 — urządzenie w przekroju A-A zaznaczonym na fig. 1, fig. 3 — schemat urządzenia dla małych worków w położeniu blokowania opadających worków przez skrzydło bębna, fig. 4 — schemat urządzenia dla małych worków w momencie wpadania worka do wnęki

bębna i blokowania następnych worków przez półkę dozującą, fig. 5 — schemat urządzenia dla dużych worków w położeniu krzywki identycznym jak na fig. 3 i przesuniętym względem niej bębniem, fig. 6 — schemat urządzenia dla dużych worków w położeniu krzywki identycznym jak na fig. 4 i przesuniętym względem niej bębniem a fig. 7 — odmianę urządzenia w widoku z góry.

Przenośnik kieszeniowy w miejscu nadawcy worków wyposażony jest w trzy pary zwrotnych kół łańcuchowych 1, 2, 3. Łańcuchowe koła 3 połączone są z bębniem 4, osadzonym na osi 5 a składającym się z profilowanych skrzydeł podających worki do kieszeni przenośnika. Średnica podziałowa kół 3 jest zależna od liczby skrzydeł bębna i spełnia

warunek $D_p = \frac{n \cdot s}{\pi}$ gdzie "n" jest to liczba skrzydeł a "s" rozstaw między prętami przenośnika. Bęben 4 połączony jest z dwiema krzywkami 6 za pośrednictwem osi 5, na której osadzone są dwa wielokłowe sprężyny 7 dociskane sprężynami 8.

Koła 3 połączone są z bębniem 4 za pomocą kulowych zatrząsków 9, umożliwiających przy przeciążeniu rozłączenie połączenia. Dwie tarczowe krzywki 6 stykają się z krążkami 10, osadzonymi w tulejach 11. Tuleje 11 osadzone są na osi 12. W tulejach 11 ułożyskowane są trzy krążniki 13 tworzące półkę dozującą. Łańcuchowe koła 1 i 2 oraz osie 5 i 12 ułożyskowane są obrotowo w konstrukcji 14. Worki do bębna 4 opadają pod działaniem siły ciężkości po rolkowej zsuwni 15. Łańcuchowe koła 3 napędzające bęben 4 napędzane są bezpośrednio przez główne łańcuchy 16 przenośnika kieszeniowego.

Proces podawania worków na przenośnik kieszeniowy przebiega w następujący sposób. Podczas ruchu przenośnika następuje obrót bębna 4 i krzywek 6 w kierunku zaznaczonym na fig. 3. Po obrocie bębna do położenia uwidocznionego na fig. 4 worek pod działaniem siły ciężkości zsuwa się do wnętrza bębna a równocześnie półka dozująca pod wpływem występu na krzywece obraca się i podtrzymuje następny worek. Podtrzymywanie występuje aż do momentu opadnięcia worka do kiesze-

ni przenośnika i dojścia do półki następnego wyjęcia krzywki, które umożliwia zajęcie przez półkę położenia uwidocznionego na fig. 3. Od tego momentu cykl podawania worka do kieszeni przenośnika powtarza się.

Urządzenie według wynalazku umożliwia podawanie worków o różnych wymiarach bez zmiany bębna dzięki możliwości przesunięcia bębna względem krzywek za pomocą wielokłowych sprężyn 7.

Urządzenie może być również wykonane, dla worków o mniejszych wymiarach, według odmiany przedstawionej na fig. 7. W odmianie tej krzywki 6 usytuowane są między łańcuchowymi kołami 3 a bębniem 4. Działanie urządzenia według tej odmiany jest identyczne do wyżej opisanego. Zaletą odmiany jest możliwość uzyskania bardziej zwartej konstrukcji.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do podawania worków na przenośnik kieszeniowy, **znamiennie tym**, że podający bęben (4), zbudowany z profilowanych skrzydeł, jest połączony z łańcuchowymi kołami (3), które są napędzane bezpośrednio przez łańcuch (16) przenośnika, oraz ze sterującymi krzywkami (6) stykającymi się z krążkami (10) osadzonymi w tulejach (11) zamocowanych na osi (12) przy czym w tulejach (11) ułożyskowane są krążniki (13).
2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że łańcuchowe koła (3) połączone są z bębniem (4) za pomocą kulowych zatrząsków (9) a sterujące krzywki (6) połączone są z bębniem (4) rozłączenie za pomocą wielokłowych sprężyn (7).
3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, **znamiennie tym**, że oś (12) zamocowana jest w konstrukcji (14) w osi symetrii zsuwni (15).
4. Odmiana urządzenia według zastrz. 1—3, **znamiennie tym**, że krzywki (6) usytuowane są między łańcuchowymi kołami (3) a bębniem (4).

