



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 17.X.1963 (P 102 760)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 20.III.1965

Kl. 81 a, 7/20

MKE 8 51

UKD

5056
25/IV

Właściciel patentu: Skandinavisk Emballage Aktieselskab, Lyngby
(Dania)

Urządzenie do prasowania, a następnie do pakowania dających
się prasować przedmiotów, na przykład tac z masy włóknistej
do pakowania jaj

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do prasowania, a następnie do pakowania dających się prasować przedmiotów, na przykład tac z masy włóknistej do pakowania jaj.

Z punktu widzenia ekonomicznego korzystne jest, jeżeli przestrzeń zajmowana przez opakowane przedmioty jest możliwie jak najmniejsza, ponieważ umożliwia to zmniejszenie kosztów przechowywania, transportu i opakowania. Z tego też powodu stosuje się w praktyce sprasowywanie luźnych przedmiotów przed zapakowaniem ich do przechowywania lub transportu.

Urządzenie według wynalazku składa się z poziomej prowadnicy do przedmiotów, jak również z ruchomych członów popychających, przesuwających się poziomo i równoległe do tej prowadnicy. Ruchome człony popychające umożliwiają przesuwanie przedmiotów do uchwytu pakującego. Na końcu prowadnicy znajduje się płyta przenosząca, której położenie można regulować pomiędzy osiowym jej ustawieniem w kierunku prowadnicy, a osiowym jej ustawieniem w kierunku dolnego brzoza otworu opakowania, zamocowanego za pomocą uchwytów.

Znane tego typu urządzenia nie mają członów do prasowania przedmiotów przed ich pakowaniem. Znane są jednak inne urządzenia, które umożliwiają prasowanie przedmiotów przed ich pakowaniem. Zarówno w jednych, jak i w drugich urzą-

2

dzeniach płyta przenosząca nie jest jednak umieszczona przesuwnie, tylko wychylnie. W przypadku przesuwania przedmiotów na prowadnicy tych urządzeń, dostarczanie przedmiotów na wychylną płytę przenoszącą odbywa się z przerwami. W celu sprasowania artykułów płyta z umieszczonymi na niej przedmiotami wychyla się pionowo, artykuły dostają się pod człony prasujące. Człony te mogą mieć na przykład postać słowników dociskowych, zaopatrzonych w ruchome tłoki. Po sprasowaniu przedmiotów ustawia się je ponownie poziomo przed członami popychającymi, które wsuwają te przedmioty do otwartego opakowania. Znane urządzenia do prasowania, a następnie pakowania dających się prasować przedmiotów mają tę niedogodność, że utrudniają samoczynne ich działanie, ponieważ artykuły te nie mogą być przenoszone z prowadnicy w położenie pionowe pod człony prasujące oraz ustawiane ponownie w położeniu poziomym przed członami popychającymi, bez ręcznej regulacji.

Przedmiotem wynalazku jest tego rodzaju urządzenie, które może pracować automatycznie.

Istotę urządzenia według wynalazku stanowi oddzielna ruchoma płyta przytrzymująca, która jest umieszczona na wysokości górnej płaszczyzny płyty przenoszącej z jednego jej końca i może przesuwąć się w ślad za tą płytą. Dalszą cechą charakterystyczną tego urządzenia jest zastosowanie członów do prasowania, które są tak ustawione, że prasują

przedmioty pomiędzy płytą przesuwającą a płytą przytrzymującą. Przy tego rodzaju prasowaniu, zasadniczą rolę spełniają człony do prasowania oraz człony popychające w czasie, gdy artykuły znajdujące się na końcach płyty przenoszącej. W ten sposób unika się przenoszenia przedmiotów do pozycji pionowej podczas ich prasowania. Ruchy urządzenia stają się dzięki temu tak proste, że może ono pracować automatycznie lub półautomatycznie przy zastosowaniu odpowiedniej aparatury kontrolnej, bez potrzeby stosowania ręcznej regulacji. Oddzielna płyta przytrzymująca służy do przytrzymywania przedmiotów przy zmianie położenia płyty przenoszącej, podczas gdy aparatura kontrolna może być przystosowana, że płyta przytrzymująca odsuwa się od otworu opakowania, przed uruchomieniem członów popychających.

Człony do prasowania oraz człony popychające mają siłowniki z ruchomymi tłokami dociskowymi, ustawione współosiowo, przy czym cylinder jednego siłownika jest połączony z tłokiem drugiego siłownika. Dzięki temu zarówno w czasie prasowania jak i popychania przedmiotów na płycie przenoszącej, przedmioty te są wprowadzane w ruch przesuwany przez ten sam centralnie sterowany człon, ponieważ człon ten jest zamocowany do tłokowej osi siłownika, położonej najbliżej płyty przenoszącej. Umożliwia to centryczny docisk przedmiotów w czasie wykonywania obydwu czynności.

Wynalazek jest bliżej wyjaśniony na rysunku schematycznym, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie według wynalazku do prasowania, a następnie pakowania tac z masy włóknistej do jaj, w widoku z boku, fig. 2 — urządzenie według wynalazku w przekroju poprzecznym, wzdłuż linii II—II na fig. 1.

Urządzenie ma kilkuczęściową ramę szkieletową 10, wykonaną ze stali. Z lewej strony ramy szkieletowej 10 jest przymocowany wspornik 12, na którym jest umieszczony pneumatyczny lub hydrauliczny siłownik 14. Siłownik ten ma ruchome tłoczysko 16, do którego jest zamocowany poziomy, pneumatyczny lub hydrauliczny siłownik 18. Cylinder siłownika 18 jest tak zamocowany, że może on być przesuwany w kierunku poziomym, ponieważ jest umieszczony w prowadzących uchwytych 20, które przesuwają się wzdłuż prowadzących prętów 22, zamontowanych poziomo do ramy 19. Uchwyty te są umieszczone na obu końcach prętów 22. Cylinder siłownika 18 ma ruchome tłoczysko 24, którego wolny koniec jest zaopatrzony w pionową płytę popychającą 26. Na ramie 10 jest umieszczona prowadnica 28, która umożliwia przesuwanie do przodu rzędu tac 29 z masy włóknistej do jaj. Prowadnica ta może być połączona z wyłotem urządzenia kształtującego tace do jaj.

Urządzenie ma ponadto płytę przenoszącą 30, uruchamianą za pomocą pneumatycznego lub hydraulicznego siłownika 32, przymocowanego do ramy 10, którego górny koniec wystaje przy maksymalnym wysunięciu tłoczyska do granicy linii przerywanych 34 (fig. 1). Płyta przenosząca 30 jest w swym najniższym położeniu umieszczona równolegle do dolnego obrzeża wlotu worka papierowego

36, umieszczonego poziomo na stole 38. Górna część worka jest rozszerzana za pomocą płyt 40, przy czym dolna płyta jest zamocowana trwale do ramy 10, a górna płyta jest zamocowana przesuwnie w kierunku pionowym, ponieważ po obu stronach jest ona połączona z prowadzącymi uchwyty 42. Uchwyty te są zamocowane przesuwnie po obu stronach płyt 40 na pionowych prętach prowadzących. Górna płyta 40 jest połączona z zamocowanym przesuwnie pionowo tłoczyskiem 46 pneumatycznego lub hydraulicznego siłownika 48, przymocowanego do ramy 10. Dwie pionowe osie prowadzące 50 są przymocowane do ramy 10, pomiędzy płytą przenoszącą 30 i płytami 40 (fig. 2). Pionowa płyta przytrzymująca 52 jest umieszczona przestawnie na tych samych osiach prowadzących, a do płyty tej są przymocowane prowadzące uchwyty 54, umieszczone przesuwnie na osiach prowadzących 50. Dwa dolne prowadzące uchwyty 54 są połączone z odpowiednimi tłoczyskami 56, przesuwanymi w kierunku pionowym. Tłoczyska 56 są umieszczone przesuwnie w pneumatycznych lub hydraulicznych siłownikach 58.

Wszystkie siłowniki dociskowe urządzenia działają podwójnie i są sprzężone z nie uwidocznioną na rysunku pneumatyczną lub hydrauliczną aparaturą kontrolną. W chwili gdy płyta przenosząca 30 jest w górnym położeniu, płyta przytrzymująca 52 znajduje się na tej samej wysokości na końcu płyty przenoszącej 30 i wówczas odpowiednia ilość tac 29 do jaj, znajdujących się na prowadnicy 28 może być przesunięta na płytę przenoszącą 30 automatycznie lub ręcznie.

Następnie, aparatura kontrolna urządzenia powoduje jednoczesne obniżenie płyty przenoszącej 30 i płyty przytrzymującej 52 do najniższego ich położenia za pomocą siłowników 32 i 58. Płyta przytrzymująca 52 działa wtedy jako podpórka do ustawionych pionowo tac. Płyta przytrzymująca, znajdująca się w najniższym położeniu (fig. 1) przykrywa otwór worka papierowego 36, rozszerzony przez płyty 40. Aparatura kontrolna uruchamia siłownik 14, przy czym tłoczysko 16, a także cylinder siłownika 18 i płyta popychająca 26 poruszają się w kierunku tac 29 do jaj, umieszczonych na płycie przenoszącej na taką odległość, że płyta popychająca dochodzi na przykład do położenia A (fig. 1). W czasie przesuwania płyty popychającej do przodu, tace do jaj ulegają sprasowaniu pomiędzy płytą popychającą 26 a płytą przytrzymującą 52. Płyta popychająca, uruchamiana przez siłownik 14, wraca w pierwotne położenie, a siłowniki 58 uruchamiają z kolei płytę przytrzymującą 52, która od płyty przenoszącej 30 przesuwa się w górę w najwyższe położenie. W położeniu tym otwór worka 36 jest odkryty.

Aparatura kontrolna urządzenia przesuwą teraz płytę popychającą 26 do przodu za pomocą cylindra siłownika 18. Tłoczysko 24 ma odpowiednią długość, umożliwiającą przesunięcie sprasowanych tac 29 do jaj na płytę przenoszącą 30 do otwartego worka papierowego 36 za pomocą płyty popychającej 26. Po usunięciu wypełnionego worka, płyta 40 uruchomiona walcem 48 przesuwa się w dół. Na płytę 40 może być teraz nałożony nowy pusty wo-

rek. Po wykonaniu tej czynności siłownik 32 przesuwają płytę przenoszącą 30 w jej górne położenie, po czym dalsze operacje przebiegają w analogiczny sposób.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do prasowania, a następnie do pakowania dających się prasować artykułów, na przykład tac z masy włóknistej do pakowania jaj, zaopatrzone w umieszczoną poziomo prowadnicę do przedmiotów i w przystosowane do popychania przedmiotów do otwartego opakowania ruchome człony popychające, przesuwające się w kierunku poziomym, równolegle do prowadnicy oraz mające umieszczoną na końcu prowadnicy płytę przenoszącą, zmieniającą swe położenie pomiędzy jej osiowym ustawieniem w kierunku prowadnicy, a osiowym jej ustawie-

niem w kierunku dolnego obrzeża otworu opakowania, **znamiennie tym**, że ma oddzielną ruchomą płytę przytrzymującą (52), która przesuwają się na tej samej wysokości, co koniec płyty przenoszącej (30) zgodnie z kierunkiem ruchu tej płyty, przy czym człony prasujące (14, 16, 18 i 26) są tak ustawione, że prasują przedmioty (29) pomiędzy płytą przenoszącą a płytą przytrzymującą.

2. Urządzenie według zastrz. 1, zaopatrzone w człony prasujące i w człony popychające, wykonane w postaci siłowników dociskowych o ruchomych tłoczyskach, **znamiennie tym**, że siłowniki (14 i 18) członów prasujących i członów popychających są umieszczone równolegle, przy czym cylinder siłownika (18) jest połączony z tłoczyskiem (16) drugiego siłownika (14).

