



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 14.01.80 (P. 221362)

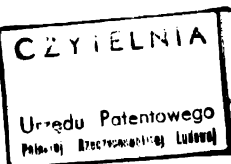
Pierwszeństwo: 15.01.79 Szwecja

Zgłoszenie ogłoszono: 22.09.80

Opis patentowy opublikowano: 20.09.1984

Int. Cl.³

B65B 7/28



Twórca wynalazku _____

Uprawniony z patentu: AB Åkerlund and Rausing, Lund (Szwecja)

**Urządzenie do ciągłego przenoszenia wierzchów/spodów
pojemników służących jako opakowania z zasobnika
do urządzenia obracającego się**

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do ciągłego przenoszenia wierzchów/spodów pojemników służących jako opakowania z zasobnika do urządzenia obracającego się.

Wynalazek dotyczy urządzenia do ciągłego przenoszenia elementów zasadniczo płaskich, np. wierzchów/spodów pojemników służących jako opakowania pojedynczo do drugiego elementu wchodzącego w skład tego opakowania na przykład osłony do napełnianego pojemnika, których pewna ilość krąży w urządzeniu obracającym się.

Znany jest sposób ciągłego zgrzewania każdego brzegu wierzchów/spodów z zakończeniem osłony pojemnika lub opakowania. Pojemniki te krążą razem z urządzeniem obracającym się zaopatrzonym w aparaty zgrzewające. W tym obracającym się urządzeniu zgrzewany jest wierzch/spód z osłoną lub opakowaniem i dlatego należy przenosić wierzchy/spody do owego urządzenia.

Dawniej próbowano osiągnąć ten cel przy pomocy różnego typu separatorów działających z przerwami, ale nie uzyskano wydajności odpowiadającej szybkości wykonywania innych operacji w tym procesie.

Celem wynalazku jest usunięcie tej wady i podanie znacznie wydajniejszego urządzenia.

Urządzenie według wynalazku charakteryzuje się tym, że urządzenie obracające się zaopatrzone jest w koło przenoszące o ruchu obrotowym zsynchronizowanym z ruchem urządzenia obracającego

2

się i ma zaczepy i zasobnik dla podawania pierwszych elementów pojedynczo do koła przenoszącego. Zaczepy są rozmieszczone na kole przenoszącym i służą do transportowania pierwszych elementów. Zaczepy te mają kształt przystosowany do przesunięcia pierwszego elementu na nachyloną pierwszą część.

Urządzenie ma także zagłębiacz dla chwytania części pierwszego elementu wstępnie połączonej przez nachyloną część pierwszą. Druga część zasadniczo równoległa do koła przenoszącego służy do ostatecznego doprowadzenia pierwszego elementu do urządzenia chwytającego dla dalszego transportu razem z urządzeniem obracającym się. Zagłębiacz ma wymiary umożliwiające chwytanie od wewnątrz krawędzi obwodu wierzchu/spodu.

Urządzenie obracające się i przenoszące powinno znajdować się w położeniu poziomym, ale możliwe są inne położenia.

Przedmiot wynalazku został przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku na którym fig. 1 przedstawia schemat koła przenoszącego pistoletu zgrzewalniczego oraz zasobnika z wierzchami/spodami, fig. 2 — przekrój zasobnika wzdłuż strzałek B—B na fig. 1, fig. 3 — przekrój płyty przenoszącej wzdłuż strzałek A—A, fig. 4 — warunki w późniejszym okresie czasu niż fig. 3 oraz sposób zorientowania podpory osłony/pojemnika w stosunku do aparatu w urządzeniu obrotowym, a fig. 5 przedstawia tę podporę przesuniętą pio-

nowo do miejsca, w którym aparat urządzenia obracającego się znajduje się w stanie działania w stosunku do osłony/pojemnika.

Na figurze 1 oznaczono liczbą 10 urządzenie obracające się wokół wałka 12 w kierunku zgodnym ze strzałką 11. Na obwodzie tego urządzenia znajdują się aparaty do zgrzewania 13, z których przedstawiono tylko trzy.

Zasady konstrukcji tych aparatów ilustrują fig. 3—5 przedstawiające sposób podtrzymywania każdego z aparatów 13 przez urządzenie obracające się 10 oraz sposób umieszczenia w nim wewnętrznie przesuwalnego pionowo zagłębiacza 14.

Figury 4 i 5 przedstawiają sposób realizowania wspólnego ruchu obrotowego podpory 14 osłony/pojemnika 16 z każdym z aparatów 13 oraz przedstawiają że może się ona przesuwac pionowo w kierunku zgodnym ze strzałką 17 z pozycji na spodzie przedstawionej na fig. 4 do pozycji na wierzchu przedstawionej na fig. 5.

Na figurze 1 przedstawiono obok urządzenia obracającego się 10 koło przenoszące 18 obracające się odpowiednio do ruchu obrotowego urządzenia 10 wokół wałka 29 w kierunku zaznaczonym strzałką 19, jak również zasobnik 20 na wierzchu/spody 21.

Wspomniane wierzchy/spody są w zasadzie płaskie. Każdy wierzch/spód składa się z powierzchni pokrywy 22, krawędzi obwodu 23 oraz obrzeża 24 równoległego do powierzchni pokrywy. Te wierzchy/spody są ułożone pionowo w zasobniku i utrzymywane są jeden obok drugiego przez kilka słupków pionowych 25. Jednak te wierzchy/spody mogą przemieszczać się w dół o ile zezwalają na to warunki wytworzone przez koło przenoszące 18. Koło to dzięki równolegle rozmieszczonym na nim w równych odległościach zaczepom 26 pozwala na takie czynności.

W przedstawionym na rysunkach wykonaniu wynalazku odległości pomiędzy zaczepami są trochę większe niż długość w kierunku obrotu wierzchu/spodu i zawsze powinny być mniejsze niż podwójna długość wierzchu/spodu. Z tych samych powodów wysokość każdego zaczepu nie może być większa niż wysokość wierzchu/spodu. Gdy te warunki są spełnione, pojedynczy zaczep jednorazowo dostarcza jeden wierzch/spód.

Ze względu na bezpieczeństwo oraz w celu ułatwienia prowadzenia wierzchów/spodów umieszczono pomiędzy zasobnikiem 20 a płytą przenoszącą 27 parę szyn prowadzących 28.

Płyta przenosząca 27 składa się z dwóch różnych części lub obszarów a mianowicie pierwszej części 30 nachylonej w stosunku do płaszczyzny koła 18 podzielonej szczeliną 31, oraz drugiej części 32 równoległej do płaszczyzny koła 18. Szczelina 31 stanowi przedłużenie rowka na stronie dolnej części 32. Wymiary szczeliny 31 oraz rowka umożliwiają przejście pomiędzy nimi zaczepów 26.

Wierzchy/spody są pojedynczo wpychane przez odpowiedni zaczep 26 na dwie nachylone części o kształcie palca płyty przenoszącej 27. Dzięki zsynchronizowaniu ruchu aparatu 13 z podawanymi wierzchami/spodami w sposób zaznaczony na fig. 3, to jest tak, że przednia część wierzchu/spodu

wpychana jest na przednią część zagłębiacza, która chwyta od wewnątrz przednią część krawędzi obwodu 23, i głównie na skutek ruchu przedniej części zagłębiacza 14 wierzch/spód porusza się nieprzerwanie zgodnie z ruchem obrotowym ponad wierzchołek 33 części nachylonej. Odległość pomiędzy dolną stroną zagłębiacza 14, a stroną górną płaskiej części 32 umożliwia łatwe zmieszczenie pomiędzy nimi pokrywy o pewnej grubości z ewentualnym zapasem odległości na nachylenie wokół wierzchołka 33.

Po przekazaniu wierzchu/spodu do zagłębiacza 14 przez poziomą część 32 urządzenie obracające się 10 przejmuje transport tego wierzchu/spodu a zaczep 26 powraca do zasobnika 20 aby zabrać następną pokrywę.

Urządzenie obracające się 10 posiada podpory osłon/pojemników odpowiadające każdemu aparatowi 13 i dzięki przesunięciu tych podpór ku górze, na przykład przy pomocy urządzenia prowadzącego (nie przedstawione) osiągana jest w końcu pozycja zilustrowana na fig. 5, na której przedstawiono ostateczne ustawienie wierzchu/spodu względem obrzeża lub kołnierza 24 zagiętego w kierunku zewnętrznego brzegu osłony. W takiej pozycji prowadzi się zgrzewanie wierzchu/spodu z osłoną/pojemnikiem.

Jak z powyższego widać, przedmiotem wynalazku jest urządzenie przenoszące odpowiadające szybkościom procesów wykonywanych na dwóch elementach, to jest wierzchu/spodzie oraz pojemniku na jednym lub kilku kolejnych stanowiskach w urządzeniu obracającym się 10 lub na stanowiskach poza nim.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do ciągłego przenoszenia wierzchów/spodów pojemników służących jako opakowania z zasobnika do urządzenia obracającego się pojedynczo do drugiego elementu wchodzącego w skład tego opakowania jak na przykład obudowy pojemnika lub pojemnika, których pewna ilość jest przenoszona w urządzeniu obracającym się, mające zamocowaną płytę przenoszącą, służącą do podawania odpowiedniego pierwszego elementu do urządzenia obracającego się i zawierającą części, pierwszą nachyloną względem płaszczyzny koła przenoszącego i wstępnie łączącą każdy z powyższych pierwszych elementów, oraz część drugą następującą po pierwszej, równoległą do płaszczyzny koła i oddaloną od niej o pewną odległość, **znamiennie tym**, że urządzenie obracające się (10) zaopatrzone jest w koło przenoszące (18) o ruchu obrotowym zsynchronizowanym z ruchem urządzenia obracającego się i ma zaczepy (26) i zasobnik (20) dla podawania pierwszych elementów (21) pojedynczo do koła przenoszącego (18), przy czym zaczepy (26) są rozmieszczone na kole przenoszącym i służą do transportowania pierwszych elementów i zaczepy te mają kształt przystosowany do przesunięcia pierwszego elementu na nachyloną pierwszą część (30).

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że ma zagłębiacz (14) dla chwytania części pierw-

5

szego elementu (21) wstępnie połączonej przez nachyloną część pierwszą (30), i że druga część (32) zasadniczo równoległa do koła przenoszącego służy do ostatecznego doprowadzenia pierwszego elementu urządzenia chwytającego dla dalszego transportu razem z urządzeniem obracającym się (10).

3. Urządzenie według zastrz. 2, **znamiennie tym**, że zagłębiacz (14) ma wymiary umożliwiające chwytanie od wewnątrz krawędzi obwodu wierzchu/spodu.

6

4. Urządzenie według zastrz. 1 **znamiennie tym**, że urządzenie obracające się (10) i koło obrotowe (18) usytuowane są poziomo oraz że ma pionową, ruchomą podporę dla pojemników krążących razem z urządzeniem obracającym się wprowadzaną wraz z zagłębiaczem (14), przy czym zagłębiacz (14) może również przemieszczać się pionowo do aparatu (13) dla zagięcia obrzeża krawędzi (24) wierzchu/spodu w kierunku zewnętrznej części osłony pojemnika (16).

