



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 46050

81 6 9/20
Kl. 81 1-3

VEB Brauerei – und Kellereimaschinenfabrik Magdeburg*)

Magdeburg, Niemiecka Republika Demokratyczna

Urządzenie do kształtowego lub punktowego nanoszenia kleju na przedmioty, zwłaszcza butelki

Patent trwa od dnia 25 sierpnia 1960 r.

Wynalazek dotyczy urządzenia do kształtowego lub punktowego nanoszenia kleju na przedmioty, zwłaszcza butelki.

Znane są urządzenia, za pomocą których klej jest наносzony na przedmioty przeznaczone do powleczenia klejem i za pomocą niego, na przykład etykiety są wyciągane z odpowiednich skrzyń. Do tego celu są przewidziane powlekające klejem wałki, taśmy i tym podobne elementy, które często wskutek zasychania warstw kleju na powietrzu powodują zaburzenia w pracy urządzenia, zwłaszcza przy szybkobieżnych maszynach, gdzie przerwy w ich pracy mają nieprzyjemne następstwa.

W urządzeniach do punktowego powlekania klejem przedmiotów znane jest ponadto nanoszenie kleju na przeznaczone do powleczenia miejsce przez rurki lub nasadki. W tym przypadku dawkowanie kleju reguluje się lepko-

ścią kleju lub przez zmianę przekroju przewodów doprowadzających. Jednak taki sposób dawkowania nie zawsze daje się pomyślnie rozwiązać konstrukcyjnie, tak że наносzone ilości kleju ulegają wahaniom, co przy maszynach szybkobieżnych jest niekorzystne.

Poza tym znane są urządzenia do oklejania przedmiotów, w których klej doprowadza się do stanowisk oklejania pod działaniem ciśnienia wytwarzanego w zbiorniku kleju. Takie urządzenia są jednak zawsze uzależnione od urządzeń wytwarzających sprężone powietrze, w związku z czym są one narażone na częste awarie oraz wyróżniają się dużymi wymiarami gabarytowymi. W celu wyeliminowania wyżej wymienionych wad zastosowano urządzenie, w którym wytwarzanie prężności w zbiornikach kleju jest uzależnione od liczby doprowadzanych do oklejania przedmiotów i reguluje się za pomocą przepony sterowanej mechanizmem dźwigniowym. Jednak wytrzymałość przepon okazała się ograniczona, a zwłaszcza przy maszynach o dużej wydajności, na

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są inż. Hans-Joachim Grübler i inż. Walter Engelhardt.

których poddaje się oklejaniu dużą liczbę przedmiotów na godzinę, wówczas czas pracy przepony jest bardzo ograniczony.

Znane są też urządzenia, w których klej doprowadza się do stanowiska oklejania za pomocą tłoka poprzez odpowiednie zawory. Jednak takie tłoki poruszające się ruchem postępowym zwrótnym wymagają również odpowiednich elementów napędowych, dlatego starano się znaleźć zastósowanie takiego napędu, a zastosować elementy o ciągłym ruchu obrotowym. To samo dotyczy ciśnienia wytwarzanego za pomocą takiego urządzenia, zasadniczo nie dającego się kontrolować, a pozostające pod tym ciśnieniem elementy mogą z łatwością odbiegać od stawianych im wymagań.

Według wynalazku wszystkie powyższe wady wyeliminowano dzięki temu, że do zbiornika kleju włączono podajnik ślimakowy, który jest napędzany z szybkością uzależnioną od liczby doprowadzanych przedmiotów przeznaczonych do oklejania. Zastosowano wyłącznik sterujący dźwignią, który jest każdorazowo włączany przy napotkaniu oklejonego przedmiotu. Wyłącznik ten jest połączony z podnośnikiem magnetycznym, sterującym sprzęgło włączające napęd podajnika ślimakowego.

Urządzenie według wynalazku wykazuje tę zaletę, że klej jest doprowadzany na miejsce oklejania tylko wtedy, gdy przedmiot przeznaczony do oklejania zostanie przesunięty na to miejsce i ustawiony w położeniu gotowym do oklejania. Jeśli z jakichkolwiek powodów przedmioty przeznaczone do oklejania wypadną z obiegu, wówczas wyłącznik nie steruje dźwignią i przez to podajnik ślimakowy zostaje unieruchomiony. Podajnik ślimakowy w tym przypadku działa jak pompa śrubowa i wytwarza ciśnienie, wystarczające do doprowadzenia odpowiedniej ilości kleju. Dzięki szczelnemu zamknięciu ślimaka podajnika w jego osłonie oraz przy zastosowaniu kleju o stosunkowo dużej lepkości zapewnia się dostateczną szczelność w czasie postoju urządzenia lub podczas wypadnięcia w kolejności któregoś z przedmiotów oklejanych; zapobiega się przez to wypływaniu kleju, który mógłby spowodować zanieczyszczenie urządzenia lub przedmiotów przeznaczonych do oklejania.

Wynalazek jest uwidoczniony schematycznie, tytułem przykładu na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia rzut z boku urządzenia, a fig. 2 — jego rzut z góry, przy czym wszystkie części urządzenia nie mające znaczenia dla wynalazku zostały pominięte.

Na podstawie 1 obraca się stół obrotowy 2, zaopatrzony w obracające się wraz z nim talerze 3, na których przesuwają się oklejane butelki 4. Przez przesunięcie do góry talerza 3 butelki zostają dociśnięte swymi główkami do płytek 5, które są zamocowane na imakach 6, osadzonych z kolei na kolumnach 7, zamocowanych na stole obrotowym 2.

Na podstawie 1 zamocowane jest urządzenie oklejające 8, składające się ze zbiornika 9 do kleju, zaopatrzone w okrągły otwór wypływowy 10, z podajnika ślimakowego 11 osadzonego w tym otworze 10 i z urządzenia napędzającego podajnik 11, który jest wprawiany w ruch za pośrednictwem stale obracającego się wału napędowego 12.

Na wale napędowym 12 osadzone jest luźno koło zębate 14, na którym spoczywa piasta zaopatrzona w uzębienie czołowe oraz sprzęgło 13, sprzęgło znajduje się pod działaniem sprężyny śrubowej osadzonej przesuwnie wzdłuż osi na wale 12. Koło zębate 14 zazębia się również z kołem zębatym 18. Odbywa uzębienia czołowe zostają sprzęgnięte podczas działania podajnika 11.

Wyłączenie sprzęgła 13 uzyskuje się za pomocą podnośnika magnetycznego 15, osadzonego na urządzeniu oklejającym, a mianowicie za pośrednictwem listwy łączącej 17, zamocowanej na dźwigni 16. Pośrednie koło zębate 18 napędza koło zębate 19 zamocowane na wałku podajnika 11. Poza tym na urządzeniu oklejającym zamocowana jest płyta katowa 20, która jest nastawna za pomocą dwóch ślizgów, w kierunku przesuwających się butelek oraz pionowo do tego kierunku. Na tej płycie katowej zamocowana jest płyta 22, dźwigająca rozprzeczacz 21. Płyta 22 jest zawieszona przegubowo na sworzniach 23 tak, iż pod działaniem sprężyny 24 może odchyłać się z powrotem do położenia wyjściowego. W otworach płyty 22 są osadzone rurki 25, połączone za pomocą przewodów gumowych 26 z rurkami 27, które są umieszczone w rozdzielaczu 31, zmontowanym w dolnej części otworu wypływowego 10. Na podstawie 1 jest osadzona dźwignia 29, która współdziała z wyłącznikiem 30 zamocowanym również na tej podstawie.

Sposób działania urządzenia jest następujący. Przy uruchomieniu urządzenia przesuwa się podnośnik magnetyczny 15 i odłącza koło zębate 14 i sprzęgło 13. Skoro umieszczona na talerzu obrotowym 3 butelka 4 przybliży się do urządzenia oklejającego, powoduje ona przez odchylenie dźwigni 29 włączenie wyłącz-

nika 30. Dzięki temu podnośnik magnetyczny 15 opada powodując sprzęgnięcie koła zębatego 14 ze sprzęgłem 13. Podajnik 11 zostaje wprowadzony w ruch obrotowy i wyciska klej poprzez głowice rozdzielającą 28 do węży gumowych 26. Skoro butelka przestanie odchyłać dźwignię 29, dźwignia ta wraca do swego położenia uprzedniego i następuje rozłączenie załączenia między sprzęgłem 13 a kołem zębatym 14, wskutek czego doprowadzanie kleju zostaje przerwane. Przez otwory w rozprowadzacz 21 wydostaje się taka ilość kleju, jaka wystarcza do naniesienia kleju na butelkę. Wskutek ruchu obrotowego butelki wzdłuż płaszczyzny rozprowadzacza 21 klej zostaje rozdzielony w mniejszej lub większej ilości za pomocą zewnętrznej płaszczyzny rozprowadzacza. Dźwignia 29 jest ukształtowana tak, iż przy ciągłym przesuwaniu butelek podnośnik magnetyczny 15 pozostaje wyłączony.

Wynalazek nie ogranicza się tylko do przytoczonego przykładu wykonania. Urządzenie może być wykonane też w takiej postaci, iż butelki lub przedmioty innego rodzaju są przesuwane względem rozprowadzacza 21 w linii prostej. Przedmioty przeznaczone do oklejania mogą być przesuwane również w położeniu poziomym jak również przy ruchu okresowym. Następnie możliwe jest, że rozprowadzacz 21 urządzenia oklejającego wykonuje ruch postępowy zwrotny lub ruch wspólny zgodny z ru-

chem przesuwanych przedmiotów oklejanych. Poza tym jest możliwe regulowanie dopływu kleju w odstępach czasu, zamiast uzależniania dopływu kleju od doprowadzania przedmiotów przeznaczonych do oklejania.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do kształtowego lub punktowego nanoszenia kleju na przedmioty, zwłaszcza butelki, w którym klej jest doprowadzany do miejsca oklejania za pomocą elementów wytwarzających ciśnienie na stanowisku oklejania, znamienne tym, że zbiornik (9) do kleju jest zaopatrzony w podajnik ślimakowy (11) uruchamiany w zależności od doprowadzania przeznaczonych do oklejania przedmiotów.
2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że jest zaopatrzone w uruchamianą przez przeznaczone do oklejania przedmioty dźwignię (29) wyłącznika (30), który jest sprzężony z podnośnikiem magnetycznym (15), powodującym napęd podajnika (11) poprzez dźwignię (16) i listwę łączącą (17).

VEB Brauerei -
und Kellereimaschinenfabrik
Magdeburg

Zastępca: mgr inż. Adolf Towpik
rzecznik patentowy

