



Warszawa, 10 października 1949 r.

BG7b 3/04



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 33641 /

Kl. 64 b, 23

Aktiebolaget Wicanders Korkfabriken

(Linköping, Szwecja)

Maszyna do zamykania butelek

Zgłoszono 10 maja 1946 r.

Udzielono 4 kwietnia 1949 r.

Pierwszeństwo: 3 maja 1945 r. (Szwecja)

Wynalazek niniejszy dotyczy maszyny do zamykania butelek, która sama wytwarza kapsle potrzebne do zamykania butelek lub ewentualnie wyposaża je w uszczelki, wkładki itd. W maszynie tej butelki są prowadzone po torze do miejsca zamykania, w którym znajduje się narząd przestawny, uruchomiany butelką, przesuwającą się po torze. Wynalazek polega głównie na tym, że narząd przestawiany butelką jest sprzężony z mechanizmem, który wprowadza w ruch i unieruchamia urządzenie dostarczające jeden lub więcej pasków materiału kapslowego oraz mechanizm wycinający kapsle. Każda butelka lub naczynie, mające być zaopatrzone w kapsle, nadaje impuls ruchowy odpowiedniemu narządowi przestawnemu. Nie jest jednak rzeczą niezbędną, aby kapsla, wytworzona w pewnej chwili działaniem impulsu nadanego jedną butelką, była nakładana na tę butelkę, gdyż może ona być nałożona na butelkę poprzednią lub następną.

Narząd przestawny jest osadzony przesuw-

nie najlepiej w mechanizmie przenoszącym butelki, tak zwanej tarczy gwiazdastej, między ramiona której wprowadza się butelki. W tej tarczy każda butelka jest umieszczona na wprost jednego narządu przestawnego. Według jednej postaci wykonania narząd przestawny jest wykonany w postaci czopa, przesuwanego w kierunku promieniowym tarczy gwiazdastej.

Przedmiot wynalazku przedstawiono schematycznie w jednej postaci wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój pionowy maszyny, fig. 2 — przekrój poziomy, fig. 3 — prawą część maszyny w przekroju wzdłuż linii III — III na fig. 2, fig. 4 — sztańcę kapslową w przekroju osiowym w zwiększonej podziałce, fig. 5 — mechanizm do przesuwania materiału kapslowego w zwiększonej podziałce.

Zgodnie z przykładem wykonania sztańca kapslowa 22 i wałki, doprowadzające materiał kapslowy, są wprowadzane w ruch lub unieruchomiane opisanymi poniżej mechanizmami.

Butelki 1 wprowadza się w miejscu 21 na podstawę z tarczą gwiazdzistą 2, która chwyta i ustawia butelki w położeniu prawidłowym. Narządy 3 w postaci czopów są osadzone przesuwnie w tarczy gwiazdzistej tak, że wsunięcie butelki powoduje ich przesuw do środka tarczy. Drugie końce narządów 3 współdziałają z kciukiem 4 (fig. 1 i 2), który podczas ruchu obrotowego tarczy 2 przesuwą czop zwolniony z pod nacisku butelki, z powrotem w położenie wysunięte. Urządzenie do sztancowania i przesuwania materiału kapslowego posiada sztanec 22 (fig. 1 i 2), podnoszoną i opuszczaną w zwykły sposób za pomocą narządu 32, który w czasie pracy maszyny utrzymywany jest w ciągłym ruchu. Na sztanec jest osadzona przesuwnie tuleja 27. Tuleja ta bierze udział w ruchu sztanca w górę i na dół, o ile niżej opisany suwak 12 nie jest wprowadzony w drogę ruchu tulei. W tulei 27 wykonana jest szczelina 25, przez którą wprowadza się pasek materiału 29 (fig. 2), z którego przy pomocy ostrza 26 wycina się półprodukt kapsli.

Maszyna według wynalazku działa w sposób opisany poniżej.

Materiał kapslowy 29 jest przesuwany przy pomocy dwóch wałków, z których dolny jest poruszany kołem zębatym 15, z którym współdziała zapadka 16 napędzana w zwykły sposób cięgiem 17. W czasie pracy maszyny cięgiem 17 jest poruszane ruchem zwrotnym, przy czym zapadka 16, zależnie od położenia narządu 3, może zazębiać się lub być odłączana od koła zębatego 15. Za każdym obrotem koła zębatego o jeden ząb przesunięty zostaje pasek materiału kapslowego o część wystarczającą na sporządzenie półproduktu kapsli. O ile dostarczanie materiału kapslowego ma być przerwane wówczas zapadka nie zapada za ząb koła zębatego, gdyż dolny koniec 14a członu pierścieniowego 14, osadzonego w łożysku naokoło koła zębatego, przykrywa wskutek przesunięcia członu pierścieniowego odpowiedni ząb koła zębatego.

Człon pierścieniowy 14 jest uruchamiany przegubem 13, któremu ruch jest przekazywany narządami 3 — 11. Działanie tych narządów jest opisane poniżej.

Podczas obrotu tarczy 2 narząd 3, wsunięty do środka tarczy pod naciskiem butelki, uruchamia pałąk 5 tak, iż zostaje on przesunięty w dół i naciska na drążek 6, obracający za pomocą ramienia 7 wałek 8, który za pośrednictwem ramienia 9 powoduje podniesienie łącznika 10 obracającego dźwignię 11. Ruch dźwigni 11 jest przekazywany z jednej strony

za pomocą kciuków i rowków 11a, oraz czopa 11b suwakowi 12 oraz z drugiej strony przegubowi 13. Suwak 12 jest przesuwany w kierunku sztanca 22 i wchodzi w drogę tulei 27 unieruchamiając ją w jej najniższym położeniu, podczas gdy sztanca posuwa się w górę, przy czym pasek materiału może być wprowadzany w odsłoniętą wówczas szczelinę 25 w tulei. Przesuw paska następuje wskutek tego, że człon pierścieniowy 14 przesuwany jest nieco w kierunku ruchu wskazówki zegara, a zapadka 16 może zaczepić o zęby koła 15 i przesunąć to koło o jeden ząb w czasie ruchu cięgiem 17 w dół. Gdy sztanca posuwa się w dół i jej ostrze mija ostrze 26 tulei, wycięty zostaje w znany sposób półfabrykat kapsli. Przy dalszym ruchu sztanca w dół wnika ona do części 28 i z półfabrykatu kapslowego zostaje ukształtowana kapsla, która zostaje odprowadzona rowkiem 31 bezpośrednio do głowicy zamykającej 30 lub do nie uwidocznionego przyrządu w celu nałożenia wkładki uszczelniającej, wykonania żłobków lub innej obróbki. Narządy 3 współdziałają z kciukiem 4 (fig. 1, 2) tak, że podczas obrotu i gdy narządy są wolne od nacisku butelek, kciuk ten cofa wspomniane narządy do położenia nieczynnego.

Podczas pracy urządzenia w tarczę 2 wstawiane są butelki, ale jeżeli butelka zwalnia narząd 3, wówczas narząd ten pozostaje w położeniu nadanym mu przez kciuk 4 i narządy przenoszące ruch 5 — 11 zostają zatrzymane działaniem sprężyny nie uwidocznionej na rysunku, tak że suwak 12 nie zatrzymuje tulei 27. Człon pierścieniowy 14 jest wtedy tak nastawiony, że dolny koniec 14a (fig. 3, 5) zapobiega zazębieniu się zapadki 16 z następnym zębem koła 15.

O ile urządzenie do sztancowania i przeciągania paska materiału kapslowego wykonywa ruch jałowy, wówczas pasek materiału porusza się z tuleją w górę i w dół. Jeżeli natomiast tarcza 2 jest stale zasilana nowymi butelkami, wówczas każdy narząd 3 przytrzymuje pałąk 5 w dolnym jego położeniu i kapsle są wytwarzane sposobem ciągłym.

Podczas ruchu maszyny sztanca 22 i cięgiem 17 poruszają się stale w kierunku do góry i na dół. Gdy butelka wejdzie między ramiona tarczy 2 i przesunie narząd 3 do położenia czynnego (fig. 2), suwak 12 nasunięty zostaje na tuleję 27 unieruchamiając ją, ale sztanca przesuwana jest nadal w kierunku do góry, przy czym szczelina 25 zostaje odsłonięta, a równocześnie przegub 13 przesuwany jest nieco człon pierścieniowy 14, dzięki czemu koniec 14a zajmuje położenie, uwidocznione na fig. 5. Zapadka 16

zaczepia za swobodny ząb koła 15* (fig. 5), a gdy cięgi 17 za następnym razem posunie się w kierunku do dołu, pasek materiału kapslowego 29 przesunięty zostaje o jeden odcinek naprzód. W tej chwili sztanca przesuwana się w kierunku do dołu i wycina z paska materiałowego półfabrykat oraz nadaje mu postać kapsli. Gdy butelka opuszcza tarczę 2, kciuk 4 przesuwany przez urządzenie 3 do położenia nieczynnego. Gdy przy następnym urządzeniu 3 butelki nie ma, urządzenie ten pozostaje w położeniu wysuniętym, a narzędzia przenoszące ruch 5 — 11 powracają do położenia nieczynnego.

Urządzenie według wynalazku daje znaczne korzyści, gdyż odpada całkowicie lub częściowo potrzeba stosowania oddzielnych mechanizmów sprzęgających. Ponieważ sztanca i część urządzenia napędowego znajdują się stale w ruchu, maszyna posiada bardziej równomierny chód, niż gdyby maszyna musiała być uruchamiana do każdej czynności, co zwłaszcza ma duże znaczenie wobec dużych szybkości części ruchomych maszyny.

Zastrzeżenia patentowe

1. Maszyna do zamykania butelek, zaopatrzona w urządzenie do sztancowania, będące podczas pracy maszyny stale w ruchu, urządzenie doprowadzające paski materiału kapslowego oraz w urządzenie do doprowadzania butelek po torze do miejsca zamykania.

znamienna tym, że w miejscu zamykania butelek posiada narzędzia (3) przesuwne w łożyskach kolejno pod naciskiem butelek i sprzęgane za pomocą narzędzi (5—11) z jednej strony z suwakiem (12), sterującym urządzeniem do wytłaczania kapsli, a z drugiej strony — z kołem zębataym (15), regulującym doprowadzanie paska materiału do wyrobu kapsli.

2. Maszyna według zastrz. 1. znamienna, tym, że posiada tuleję (27), przesuwającą względem sztancy (22), biorąc w biegu jałowym udział w ruchu sztancy, zaopatrzoną w szczelinę (25) dla paska materiału kapslowego (29) oraz w ostrza (26) do wycinania kapsli i współpracującą z suwakiem (12), unieruchamiającą tę tuleję w położeniu najniższym, w którym ostrza sztancy i tulei przechodzą koło siebie przy wycinaniu półproduktu kapsli z paska materiału.
3. Maszyna według zastrz. 1. znamienna tym, że do uruchomienia koła zębatego (15) posiada zapadki (16), odchylane z drogi ruchu tego koła działaniem członów pierścieniowych (14), uruchomianego przegubem (13) sprzężonym z dźwignią (11).

Aktiebolaget Wicanders
Korkfabriken

Zastępca: inż. Jerzy Hanke,
rzecznik patentowy



