

URZĄD PATENTOWY



B67b 1/04

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 22905.

Kl. 64 b, 23.

Anders Josef Jonsson
(Linköping, Szwecja).

Sposób wyrobu kapsli z nakładanym krążkiem i podkładką ochronną, przeznaczonych do zamykania butelek, oraz urządzenie do wykonywania tego sposobu.

Zgłoszono 21 lutego 1934 r.

Udzielono 10 marca 1936 r.

Pierwszeństwo: 25 lutego 1933 r. dla zastrz. 1—7 (Szwecja).

Wynalazek niniejszy dotyczy sposobu zakładania podkładek na kapsle do butelek, zwłaszcza przy stosowaniu maszyn, całkowicie samoczynnie wytłaczających kapsle i zamykających nimi butelki oraz zaopatrzonych w przyrządy, służące do wprowadzania do kapsli krążków uszczelniających z elastycznego do pewnego stopnia materiału, najlepiej z korka.

Maszyny tego rodzaju znalazły w ostatnich czasach duże zastosowanie do zamykania butelek i naczyń, zawierających piwo, wody mineralne i inne napoje. Najwłaściwszym materiałem uszczelniającym do kapsli okazał się korek; posiada on jednak wiele wad. Nadaaje on mimo para-

finowania, czy innego zabiegu impregnacyjnego, zawartości butelki pewien posmak, na co pewne napoje są specjalnie wrażliwe. Następnie trudno jest otrzymać krążki korkowe o tak zamkniętych porach, ażeby nie przepuszczały cieczy albo dwutlenku węgla. W przypadkach, gdy ciecz przedostaje się pomiędzy krążek korkowy a kapslę, okazało się, że jeżeli kapsla, jak zwykle, jest wykonana z glinu, ciecz zaś zawiera pewne sole, znajdujące się zwykle w większości wód mineralnych, to sole te nagryzają kapslę.

W celu usunięcia tych wad zaopatruje się wkładkę korkową w warstwę ochronną w postaci podkładki, wykonanej zwykle

ze specjalnie spreparowanego papieru, stanolu lub podobnego materiału. W celu umocowania warstwy ochronnej na krążku korkowym, stosuje się różne sposoby; najwłaściwszym z nich zdaje się jest ten, przy którym podkładkę z jednej strony pokrywa się bardzo cienką warstwą gutaperki lub podobnego materiału, który przy stosunkowo nieznacznym podgrzaniu prędko się topi i przykleja podkładkę do krążka korkowego. W niektórych przypadkach proponowano już co prawda urządzenia do nakładania podkładek jednocześnie z wyrobem kapsli (obie operacje są wykonywane zapomocą tej samej maszyny). Urządzenia te jednak były zbyt prymitywne, aby mogły być stosowane w technice nowoczesnej.

Przy stosowaniu maszyn tego rodzaju trzeba było nakładanie podkładki na krążek korkowy wykonywać jako osobny zabieg na stosunkowo skomplikowanych maszynach zupełnie oddzielnie od wyrobu kapsli i zamykania nimi butelek.

Wynalazek niniejszy ma na celu, między innymi, zaopatrywanie krążków uszczelniających w materiał ochronny jednocześnie z wyrobem samych kapsli albo jednocześnie z wyrobem kapsli i zamykaniem nimi butelek. W ten sposób wyrób kapsli, wkładanie krążka uszczelniającego, zaopatrzenie go w podkładkę ochronną i w pewnych przypadkach również zamknięcie butelki względnie naczynia odbywa się w nieprzerwanej kolejności, w sposób zupełnie zadowalający.

Dwie postacie wykonania wynalazku są przedstawione na rysunku. Fig. 1 przedstawia maszynę w widoku z przodu, częściowo zaś w przekroju wzdłuż linii $G-H$ na fig. 2. Fig. 2 przedstawia rzut poziomy stołu roboczego ze znajdującymi się na nim częściami maszyny. Części, znajdujące się nad stołem i powyżej zaznaczonej na fig. 1 łamanej płaszczyzny przekroju $J-K-L-M$, są usunięte. Fig. 3 uwidocznia

przekrój wzdłuż linii $A-B-C-D$ na fig. 2, a fig. 4 — w większej podziałce przekrój wzdłuż linii $E-F$ na fig. 2. Fig. 5 — 12 uwidoczniają częściowo schematycznie inną postać wykonania wynalazku, mianowicie wymienione mechanizmy są ustawione w innym zespole. Fig. 5 przedstawia zespół ten w rzucie poziomym, fig. 6 przekrój wzdłuż linii $O-P$ na fig. 5. Fig. 7 i 8 przedstawiają widoki z boku jednego i tego samego szczegółu z częściami w dwóch różnych położeniach. Fig. 8a uwidocznia odmianę tego samego szczegółu, Fig. 9 przedstawia w większej podziałce przekrój szczegółu, uwidocznionego na fig. 5, wzdłuż linii $R-S$, fig. 10 zaś przedstawia również w większej podziałce rzut poziomy tego samego szczegółu. Fig. 11 i 12 przedstawiają w większej podziałce rzut poziomy i widok z boku innego szczegółu urządzenia.

Obie postacie wykonania wynalazku przedstawiono w zastosowaniu do maszyny do wyrobu kapsli całkowitych, to znaczy maszyny, która wytłacza kapsle z taśmy metalowej, wygina ją i w kapsle, sporządzone w ten sposób, wkłada krążki korkowe.

Ze znanych części maszyny należy wymienić formę 1 do wytłaczania i kształtowania kapsli, rynnę 2, którą kapsle są doprowadzane pod narząd 3 do wkładania krążków korkowych (w przedstawionem urządzeniu uskutecznia się to zapomocą sprężonego powietrza); w rurze 4 ułożone są krążki korkowe a ; 5 oznacza przenośnik, który odprowadza krążki a z rury 4, przyczem przenośnik ten jest napędzany ruchem zwrotnym zapomocą kółka zębatego 6. Kółko to jest napędzane zapomocą wału 7, kółka zębatego 8 i zębatego 9, poruszanych wałem $9a$, uruchamiającym tłoczek do wyrobu kapsli. Przenośnik jest przedstawiony na fig. 1 w jednym położeniu, a na fig. 2 w drugim położeniu skrajnem. W urządzeniu tem są zastoso-

wane narzędzia zabezpieczające 14a, 14b i 14c, które maszynę zatrzymują, gdy następuje przerwa w doprowadzaniu krążków uszczelniających, albo też gdy podany zostaje krążek uszkodzony. To urządzenie ochronne współpracuje w znany sposób z tłokiem 21, wprowadzającym do kapsli krążek i przynależnym do narzędzia 3, przyczem tłok 21 jest poruszany zapomocą dźwigni 14e i wodzika 14f, którego ruch jest uzależniony od narzędzi zabezpieczających.

Wynalazek dotyczy mechanizmu, który, współdziałając z pozostałymi narzędziami, wytłacza podkładkę b z materiału, doprowadzanego pod postacią taśmy, przymocowuje ją do krążka i wprowadza krążek do kapsli, poczem kapsla w znany sposób jest podawana do zbiornika albo do części maszyny, służących do zamykania butelek.

Mechanizm podawczy 10 przesuwając za pomocą dwóch wałków taśmę, z której wytłacza się podkładki. Taśmę oznaczono na fig. 3 linią kreskową-punktowaną, a na fig. 4 pełną linią 10a. Mechanizm podawczy jest napędzany zapomocą wału 7, korby 11, osadzonej na tym wale, ramienia korbowego 11a, osadzonego na osi jednego z wałków mechanizmu podawczego, drążka korbowego 11b, łączącego dwie poprzednie części, i mechanizmu zapadkowego 11c i 11d. Taśma, biegnąca rynną 13 stołu roboczego maszyny, jest prowadzona krążkiem kierowniczym 12.

W stole roboczym 14 pod taśmą na podkładki jest umieszczony tłoczek 15 (fig. 4), nad nim zaś forma 15a. Tłoczek, przedstawiony na fig. 3 i fig. 4 w górnym położeniu, jest poruszany w górę i nadół zapomocą dźwigni 16 (fig. 2) i tarczy żłobkowanej 17, umieszczonej na wałku 7. Tłoczek porusza się w tulejce 15b. Przenośnik 18, wprawiany w ruch zwrotny zapomocą dźwigni 19 i krążka przewodniczego 20, osadzonego na wałku 7, podaje wy-

tłoczoną podkładkę na narzędzie 3 do wkładania krążka. Przenośnik 18 porusza się w prowadnicy 18a, przyśrubowanej do stołu roboczego. Do przykrycia prowadnicy służy pokrywa 18b (fig. 4). W tym celu, aby podkładka została zdjęta z tłoczka i umieszczona na odpowiednim poziomie ponad nim w stosunku do przenośnika, tłoczek jest zaopatrzony w centralny otwór do trzpienia 18c (fig. 4), który pod naciskiem sprężyny 18d podnosi wytłoczoną podkładkę na odpowiednią wysokość ponad tłoczek. Wysokość ta jest ustalona długością przesuwu trzpienia w rowku 18e. Tłoczek zostaje zatrzymany (dzięki odpowiedniemu kształtowi tarczki żłobkowanej 17) tak długo, aż przenośnik 18 zdejmie podkładkę z trzpienia 18c. Przenośnik jest zaopatrzony u dołu w rowek 18f, aby się mógł przesuwać ponad trzpieniem 18a. Tłok 21 narzędzia do wkładania krążków jest wykonany, jako grzejnik elektryczny, do którego dopływa prąd elektryczny przez przewody 22. W celu ześrodkowania ciepła w górnej części tłoka, część 23 jest wykonana z materiału, będącego bardzo dobrym przewodnikiem ciepła, np. z miedzi. Dopływ ciepła jest regulowany w znany sposób zapomocą opornika.

Urządzenie działa w sposób następujący.

Z taśmy 10a, pokrytej na górnej stronie gutaperką lub podobnym materiałem, tłoczek 15 wytłacza podkładkę, przesuwając ją zapomocą przenośnika 18 po przeznaczonej do tego celu rynnie 15c, aż podkładka zostanie umieszczona na tłoku 21, znajdującym się w dolnym położeniu. Tłok jest wówczas zasilany prądem i jest rozgrzany. Zanim tłok 21 rozpocznie ruch w górę przenośnik 5 doprowadza z rury 4 krążek korkowy na taką wysokość, że znajduje się on nad podkładką, umieszczoną na tłoku 21.

W tym czasie tłoczek wytłacza kapslę, która zostaje następnie doprowadzona do

narządu 3, służącego do wkładania krążka korkowego, oraz ponad tłok 21 i znajdującą się na nim podkładkę i krążek korkowy. Tłok zostaje podniesiony w górę i wtłacza krążek korkowy do kapsli, a jednocześnie przyciska podkładkę do krążka korkowego. Ponieważ tłok jest rozgrzany, więc gutaperkowa warstwa na podkładce topi się, a jednocześnie wywierany nacisk sprawia, że podkładka ściśle przylega do krążka korkowego, kapsla zaś, zwolniona przez narząd w celu jej przeniesienia do zbiornika lub do przyrządu do zamykania butelek, jest już zaopatrzona w krążek korkowy z nałożoną podkładką z materiału ochronnego i jest gotowa do nałożenia na butelkę lub naczynie.

Podkładkę można nałożyć na górną stronę krążka korkowego, w którym to przypadku można się obejść bez jej rozgrzewania. Może ona być złożona z dwóch lub większej liczby warstw z tego samego materiału lub z różnych materiałów, sklejonych ze sobą.

Ażeby zapobiec przepływowi ciepła z tłoka 21 na taśmę na podkładki, wskutek czego warstwa ochronna mogłaby zmięknąć a nawet stopić przed wytłoczeniem podkładki, która mogłaby się przylepić do którejkolwiek części maszyny i spowodować przerwę w ruchu, wodzik taśmy jest chłodzony przez wdmuchiwanie powietrza przez szereg otworów 25, do których doprowadza się sprężone powietrze przewodem z odpowiedniego źródła, np. z dmuchawy, tłoczącej powietrze, w celu przesuwu kapsli. W tym celu, aby podkładka natychmiast przywierała do krążka korkowego, konieczne jest dobre chłodzenie krążka, dopóki nie zostanie on umieszczony nad podkładką i tłokiem 21. Również i do tego chłodzenia używa się powietrza sprężonego. Oczywiście można w ten sam sposób chłodzić również i inne części, znajdujące się w pobliżu tłoka.

Opisany tu mechanizm do nakładania

podkładek tworzy główną część maszyny do wyrobu kapsli. Do wyrobu kapsli bez krążków korkowych lub bez podkładek należy stosować maszynę, nieposiadającą wzmiankowanego mechanizmu, lub, gdy mechanizm taki w maszynie się znajduje, unieruchomić go podczas wyrobu takich kapsli.

W związku z tem mechanizm do nakładania podkładek można wykonać jako zespół dodatkowy do maszyny, który może być na niej umieszczany albo z niej usuwany w zależności od tego, czy są wyrabiane kapsle z podkładkami lub bez podkładek. Mechanizm może być wykonany w sposób taki, aby podkładkę można było umieścić w kapsli nad lub pod krążkiem korkowym.

Budowa maszyny jest oparta na zasadzie, że proces roboczy obejmuje jednocześnie większą liczbę krążków korkowych, na które są nakładane podkładki. Krążki są podawane na stół w jednym lub w kilku rzędach z rury zasilczej, przy czem każdy krążek zostaje zaopatrzony w jedną podkładkę, która zostaje wycięta z taśmy zapomocą tłoczaka, opisanego poprzednio. Krążki korkowe są podawane jeden za drugim z rury zasilczej i przechodzą przytem około przenośnika, który kolejno podsuwa podkładki; następnie krążki są prowadzone do jednego lub kilku tłoków ogrzewanych, a wreszcie do pewnej liczby tłoków, które wciskają na nie podkładki, chłodząc je jednocześnie, aby mocno przywierały do krążków. Następnie krążki korkowe są ustawiane w położeniu odpowiedniem do wkładania w kapsle, jak opisano poprzednio.

Zespół według fig. 5 — 12, umieszczony na płycie 30, którą zamocowuje się na wewnętrznej części 31 stołu roboczego (płyta ta daje się odejmować), zastępuje część 14 (patrz zwłaszcza fig. 2) z przy należnym mechanizmem do wkładania podkładek.

Płyta 30 jest przymocowana do części 31 stołu roboczego zapomocą płyty podstawowej 32 oraz dwóch śrub 33. Oczywiście, umocowanie to można wykonać i w inny sposób. Rura, tworząca zasobnik krążków korkowych *a*, jest obcięta w pewnej odległości nad stołem roboczym, a dolna część 4 znajduje się pod otworem 34 płyty 30, podczas gdy górna część 4a rury, umieszczona nad płytą, jest przesunięta dość daleko w prawo. Krążki korkowe są doprowadzane z rury 4a do otworu 34 szeregiem zapomocą przenośnika, składającego się z dwóch szyn 35, 36, zaopatrzonych w wycięcia na krążki. Szyny te są ruchome, mogą być w pewnych granicach zsuwane i rozsuwane, a poza tem synchronicznie posuwają się ruchem zwrotnym. Pierwszy z wymienionych ruchów szyn odbywa się w ten sposób, iż są one wodzone w prowadnicach 37, 38 (fig. 9 i 10), umieszczonych przy obu końcach szyn; w czasie ruchu wzdłuż szyny są wodzone w dwóch łożyskach 39, 40. W jednym przesuwu się mianowicie trzpień 41, w drugim trzpień 42; oba te trzpienie połączone z odpowiednimi prowadnicami 37. Szyny są zaopatrzone u góry i u dołu w krążki 43, 44, biegnące w rowkach prowadnic 37, 38. Ruch szyn w kierunku podłużnym powoduje się np. zapomocą dźwigni 45 (fig. 5), która jest sprzężona z mechanizmem napędowym maszyny. Podczas przesuwu szyn w lewo (fig. 5) przesuwają one krążki korkowe *a* o jedno stanowisko, a pod koniec skoku szyny te zostają rozsunięte. W czasie przesuwu szyn w prawo krążki korkowe pozostają w miejscu. Są one przytem przytrzymywane tłokami roboczymi 46, 47, 48 (fig. 6). Tłoki te są zamocowane w uchwycie 49, który wykonywa w maszynie ruch w górę i nadół. W czasie, w którym tłoki są dociskane do krążków korkowych, najdogodniej zapomocą sprężyny, szyny są prowadzone zpowrotem zapomocą dźwigni 45.

Rozsuwanie szyn jest uskuteczniane w ten sposób, że kliny 50, 51 (fig. 5, 6, 9, 10), zamocowane na ramionach 52, 53, przy końcu skoku szyn, prowadzącego krążki, są wsuwane między dolne krążki 44 wtedy, gdy ramię 52 uderza o zderzak 55 (fig. 5). Oba ramiona są poruszane jednocześnie zapomocą drążka 54, złożonego z dwóch drążków, połączonych gwintowaną tulejką 57. Gdy szyny są następnie prowadzone w prawo, kliny i ramiona są przesuwane razem, zostają jednak przed końcem skoku zatrzymane, gdy ramię 53 uderzy o zderzak 56. Szyny zostają zwolnione w ten sposób od klinów i pod działaniem sprężyn 80 ściskają znowu krążki korkowe. Następny z kolei krążek korkowy *a* zostaje pobrany z rury 4a, skrajny zaś krążek z lewej strony zostaje przesunięty na wywrotną klapę 58, umieszczoną nad rurą 4. Zadaniem klapy jest obracanie krążków korkowych, o czem będzie mowa w dalszej części opisu.

Tłoczek do podkładek, który może być umieszczony, jak w poprzedniej postaci wykonania urządzenia, albo też może być umieszczony po górnej stronie taśmy 12, nie jest przedstawiony na rysunku, należy sobie jednak wyobrazić go przed otworem 60, wykonanym w poprzeczce 61. Pod tym otworem biegnie przesuwak, przesuwający każdą podkładkę od tłoczaka do krążka korkowego. Na rysunku uwidoczniło przesuwak 62, przysunięty do krążka korkowego. Jest on poruszany zapomocą dźwigni 63 i tarczki żłobkowanej 64, której oś 65 jest umieszczona na dolnej stronie płyty 30, i jest napędzany ruchem wahadłowym w ten sam sposób, jak wałek 7 (fig. 2).

Taśma 12 jest posuwana zapomocą mechanizmu podawczego 10, który jest wykonany podobnie jak w poprzedniej odmianie maszyny, wobec czego został on przedstawiony na rysunku schematycznie. Korba 11 jest osadzona na wale 65 i jest

połączona zapomocą drążka korbowego 11b z ramieniem korbowym 11a, napędzającym mechanizm podawczy. W tej postaci wykonania zastosowane jest urządzenie, zapobiegające wytłaczaniu podkładki, gdy brakuje krążka korkowego, to znaczy, gdy krążek korkowy nie zostaje podany z rury 4a. To urządzenie kontrolne może być wykonane w różny sposób, np. tłoczak do wytłaczania podkładek może być zatrzymywany. Inne prostsze rozwiązanie polega na tem, że mechanizm podawczy jest zatrzymywany np. zapomocą urządzenia, uwidocznionego na fig. 5, 7, 8. Narząd kontrolny, najdogodniej w postaci dźwigni 70, jest połączony zapomocą drutu stalowego, biegnącego po kółkach, niewidocznych na rysunku, z czujnikiem, dociskany zapomocą sprężyny do odnośnego krążka korkowego. Czujnik ten jest zakończony w tym przykładzie wykonania krążkiem 71. Gdy brak krążka korkowego, czujnik zostaje zepchnięty niżej, dźwignia 70 zmienia swoje położenie i podnosi zapadkę 11c, która zajmuje położenie, wskazane na fig. 8, przyczem podczas ruchu korby 11 w lewo koło zapadkowe 11d przechodzi obok leżącego poniżej wycięcia, co się powtarza tak długo, aż następny krążek korkowy zostanie podsunęty pod czujnik, poczem przesuw rozpoczyna się na nowo. Na fig. 8a przedstawiono inną odmianę wykonania, mianowicie czujnik 71 łączy się zapomocą dźwigni 70a z narządem kontrolnym 70. Na to połączenie dźwigniowe naciska sprężyna 70b. Zarówno drut stalowy, jak i połączenie dźwigniowe 70a może być umieszczone również i pod płytą 30.

Przenośnik 62 i mechanizm podawczy 10 współdziałają (najdogodniej) w ten sposób, że w czasie przesuwania podkładki do krążka korkowego mechanizm podawczy jest unieruchomiony, natomiast przesuw on taśmę o jedno stanowisko naprzód, gdy przesuwak jest odsuwany od krążka korkowego.

Kłapa wywrotna 58 (patrz zwłaszcza fig. 11, 12) jest za każdym razem obracana o pół obrotu, zawsze w tym samym kierunku, najdogodniej w prawo, zapomocą przymocowanej do szyny 35 zębówki 74, zazębiającej się z kółkiem zębątem 75, osadzonem luźno na ośce kłapy i zaopatrzonem w zapadkę 76, zazębającą się z kółkiem uzębionem, zamocowanem na ośce kłapy. Kłapa jest obracana, gdy szyny są od niej odsuwane, i jest nieruchoma, gdy szyny są do niej dosuwane. Skrajny krążek korkowy może wówczas być nałożony na kłapę. Kołnierz kłapy 78 zatrzymuje przytem krążek korkowy. Skoro kłapa zostaje potem obrócona, krążek korkowy spada do rury 4 podkładką b nadół. Krążek jest następnie doprowadzany zapomocą przenośnika 5 i tłoka 21 (fig. 1, 4, 7) do kapsli z podkładką b odwróconą nadół. Kłapa może być poruszana oczywiście również zapomocą innego mechanizmu rozrządczego, np. zapomocą zespołu dźwigniowego. Jeżeli wymaga się, aby podkładka była odwrócona w kapsli do góry, kłapa 58 zostaje usunięta, a odnośne krążki korkowe są wrzucane do rury 4 wprost, nie będąc uprzednio odwracane.

Tłoki 46 i 47, przedstawione na fig. 6, są ogrzewane, jak w poprzedniej postaci wykonania, np. zapomocą elektryczności. Pozostałe tłoki 48 służą do zaciskania i chłodzenia podkładek.

W opisanych odmianach maszyny kształtowanie kapsli i nakładanie podkładek na krążki uskutecznia się na tej samej maszynie, jednakże zabiegi te mogą być uskuteczniane zapomocą opisanych urządzeń na różnych maszynach.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytwarzania kapsli z wkładanym krążkiem i podkładką ochronną do butelek, znamieny tem, że podkładkę o-

chronną wytłacza się z taśmy odpowiedniego materiału z boku i w pewnej odległości od przynależnych kapsli oraz miejsca doprowadzania obu podkładek, następnie doprowadza podkładkę do miejsca łączenia, ustawia naprzeciw wkładanego krążka i przed wkładaniem przytwierdza do niego przez przyklejanie np. zapomocą gutaperki.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienne tem, że podkładkę ochronną wytłacza się z taśmy z materiału lepkiego, doprowadza do krążka, ustawia współśrodkowo i razem z nim wprowadza do kapsli, przy czem przytwierdzenie podkładki ochronnej do krążka skutecznia się przez nacisk przy równoczesnem jej podgrzewaniu podczas wprowadzania jej do kapsli lub przed tem wprowadzaniem.

3. Sposób według zastrz. 2, znamienne tem, że nakładanie kapsli na butelki odbywa się w ciągłej kolejności z wytłaczaniem i nakładaniem podkładki na krążek oraz wprowadzaniem go do kapsli.

4. Urządzenie do przeprowadzania sposobu według zastrz. 1, znamienne tem, że jest zaopatrzone w wytłaczarkę (15, 15a) do wycinania podkładek, umieszczoną z boku w większej lub mniejszej odległości od miejsca, w którem podkładkę samą albo razem z krążkiem umieszcza się w kapsli, w urządzenie do łączenia ze sobą podkładki i krążka zapomocą lepiszcza oraz w urządzenie przenośnikowe (18 względnie 62), służące do doprowadzania podkładki z wytłaczarki do odpowiedniej kapsli lub krążka.

5. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że przyrząd przenośnikowy składa się z przenośnika (18), połączonego z dźwignią (19), będącą pod działaniem krążka prowadniczego (20) lub podobnego narządu, umieszczonego na wale napędowym, przyczem przyrząd przenośnikowy porusza się w prowadnicy, przebiegającej po obu stronach otworu, przeznaczonego do

wytłaczania podkładek, w kierunku otworu na tłok (21), wprowadzający krążki do kapsli.

6. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że rynna (13) do prowadzenia taśmy na podkładki i zbiornik (4) na krążki uszczelniające są zaopatrzone w otwory lub kanaliki, połączone ze źródłem sprężonego powietrza, w celu chłodzenia wspomnianych części i zapobieżenia przegrzewaniu tłoka, wprowadzającego krążki do kapsli.

7. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że przyrządy do wyrobu kapsli i narzędzia do wytłaczania i zginania kapsli są umieszczone na stole roboczym maszyny względnie w tym stole.

8. Odmiana urządzenia według zastrz. 7, znamienna tem, że narzędzia do wytłaczania i zginania kapsli są umieszczone na płycie, która daje się zamocowywać rozłącznie na stole roboczym maszyny.

9. Urządzenie według zastrz. 8, znamienne tem, że na płycie (30) pomiędzy rurą zasilczą (4a) na krążki (a), umieszczoną nad tą płytą, a rurą zbiorczą (4) na krążki, zaopatrzone w podkładki, umieszczoną pod tą płytą, jest osadzony jeden przenośnik (35, 36) względnie kilka przenośników do stopniowego przenoszenia krążków z rury (4a) do rury (4), z boku zaś przenośnika jest wbudowany mechanizm podawczy (10) do przesuwania do wytłaczarki taśmy materiału na podkładki równoległe do przenośnika (35, 36), oraz drugi przenośnik (62), w celu prowadzenia podkładki od wytłaczarki do każdego doprowadzanego z rury (4a) krążka, przy czem zastosowano szereg tłoków (46, 47, 48), umieszczonych nad płytą wzdłuż drogi krążków, w celu przymocowywania podkładki do odpowiedniego krążka.

10. Urządzenie według zastrz. 9, w którem przenośnik do krążków jest złożony z dwóch szyn (35, 36), zaopatrzonych w zwrócone ku sobie wycięcia na krążki i

poruszających się ruchem zwrotnym, które przed skokiem powrotnym rozsuwają się, znamienne tem, że przenośnik jest połączony z klinami (50, 51), które przy końcu skoku podawczego przenośnika (35, 36), to znaczy, gdy krążki zostały przesunięte o jedno stanowisko, rozsuwają szyny i są osadzone ruchomo w ten sposób, że w czasie skoku powrotnego podążają za przenośnikiem, dopóki ten nie osiągnie położenia końcowego, poczem wychodzą z położenia zaklinowania, wskutek czego szyny przenośnika zostają znów zsunięte, np. pod naciskiem sprężyny.

11. Urządzenie według zastrz. 10, znamienne tem, że jest zaopatrzone w zderzaki (55, 56), ograniczające ruch klinów (50, 51).

12. Urządzenie według zastrz. 10, znamienne tem, że jest zaopatrzone w zespół dźwzków (54, 57), służący do regulowania wzajemnej odległości klinów (50, 51).

13. Urządzenie według zastrz. 9, znamienne tem, że tłoki (46, 47), są wykonane jako tłoki grzejne, a tłoki (48), umieszczone za tłokami grzejnymi w kierunku ruchu podawczego, są wykonane jako tłoki cisnące i chłodzące (48).

14. Urządzenie według zastrz. 9, znamienne tem, że nad rurą zbiorczą (4) umieszczona jest kłapa wywrotna (58), wykonana tak, aby odwracała krążki jeden

po drugim w ten sposób, aby krążki spadały do rury zbiorczej podkładką nadół, w którym to celu kłapa jest obracana o pół obrotu w czasie między jednym a drugim nakładaniem na nią krążka zapomocą mechanizmu (74, 75, 76, 77), uruchomianego zapomocą przenośnika do krążków.

15. Urządzenie według zastrz. 9, znamienne tem, że na drodze krążków umieszczony jest czujnik (71), który zostaje przestawiony, gdy zabraknie krążków (a), i który przerywa przytem doprowadzanie podkładek, dopóki nie zostanie podsunięty następny z kolei krążek.

16. Urządzenie według zastrz. 15, znamienne tem, że czujnik (71) jest połączony zapomocą mechanizmu, przenoszącego ruch, np. zapomocą drutu stalowego, dźwigni lub podobnego narządu lub zapomocą zapadki (11c), z mechanizmem podawczym w celu napędzania mechanizmu podawczego ruchem przerywanym, przyczem mechanizm przenoszący ruch posiada taką budowę, iż zapadka (11c) jest wyprowadzona z zazębienia z kółkiem uzębionem (11d), gdy czujnik zmienia położenie z powodu braku krążka.

Anders Josef Jonsson.
Zastępca: Inż. dypl. M. Zoch,
rzecznik patentowy.

Fig. 1.









