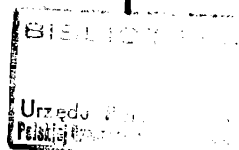


Warszawa, 1 grudnia 1934 r.

URZĄD PATENTOWY



B 65 b 7/02



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 20613.

Kl. 54 f, 2/30.

Carl Wilhelm Hartmann
(Lyngby k. Kopenhagi, Danja).

Sposób zamykania lub zaklejania tekturowych naczyń oraz urządzenie do wykonywania tego sposobu.

Zgłoszono 4 października 1933 r.
Udzielono 15 października 1934 r.

Wynalazek niniejszy dotyczy głównie sposobu i urządzenia do zamykania tekturowych naczyń, napełnionych ziarnistemi, ciekłymi lub innemi artykułami i zaopatrzonych w klapy, powleczone klejem i zakładane wewnątrz naczynia, przyczem w celu osiągnięcia należyte szczelne zamknięcia, na klapy powyższe musi być wywarty pewien nacisk.

Proponowano już zastosowanie do tego celu najrozmaitszych urządzeń, w których tekturowe formy naczyń są kolejno ustawiane na podstawie między prowadnicami bocznymi, przyczem na klapy, założone ku wewnątrz naczynia, wywierany jest skierowany ku dołowi nacisk zapomocą odpo-

wiedniego tłoczaka, przenoszącego ten nacisk.

Jednak urządzenia tego rodzaju są przeznaczone wyłącznie do wywierania nacisku, niezbędnego do zamknięcia względnie zaklejania tekturowej formy naczynia, podczas gdy głównym celem wynalazku niniejszego jest spożytkowanie zabiegu zamykania względnie zaklejania formy równocześnie jako zabiegu, który zwiększy sztywność zaklejonej formy oraz umożliwi otrzymywanie tak skutecznego i szczelnego zamknięcia, aby naczynie gotowe mogło być użyte zamiast butelki do płynów, np. do mleka, olejów smarowych i podobnych cieczy.

Sposób zamykania naczyń według wynalazku polega na wywieraniu na formę nacisku, niezbędnego do zamknięcia względnie zaklejenia formy, oraz jednoczesnem wyzyskaniu tego nacisku do wytworzenia żeberka lub fałdy, usztywniającej naczynie.

Aczkolwiek sposób niniejszy dotyczy zabiegu zamykania względnie zaklejania tekturowych form, z których wytwarza się naczynia, jest jednak rzeczą jasną, że zabieg ten nie musi być zasadniczo zabiegiem zamykania względnie zaklejania formy, ponieważ forma może już być zaklejona uprzednio, zabieg zaś niniejszy będzie miał na celu w tym przypadku zwiększenie skuteczności tego zamknięcia lub zaklejenia oraz usztywnienie gotowego naczynia.

Urządzenie, nadające się do przeprowadzania sposobu według wynalazku, zawiera zasadniczo tłoczek dociskowy, dosuwany w kierunku pionowym do jednego końca dna formy na naczynie, oraz pewną liczbę szczęk dociskowych, wywierających na ścianki formy nacisk zboku w pobliżu jednego lub obu końców formy oraz stanowiących oporki, przejmujące nacisk, wywierany na dno lub dna formy pionowo.

Skojarzone ze sobą naciski: pionowy i boczny powodują wytwarzanie się wąskich, wystających w bok żeberek przy jednym lub obu dnach formy.

Tekturowe naczynie, zgodnie z powyższem, odznacza się tem, że jest wyposażone co najmniej przy jednym ze swych den w usztywniające żeberko lub fałdę, wytwarzaną przez dociskanie do siebie części ścianek bocznych formy, przylegających do ich brzegów, oraz dna lub den formy. Forma może być wyposażona w usztywniające żeberko lub fałdę przy jednym ze swych końców, a przy jej drugim końcu ścianki zostają założone w fałdy tak, iż tworzy się wierzchołek naczynia, zwężający się ku górze, przyczem górny brzeg naczynia zostaje zamknięty zapomocą odpowied-

niej klamerki zaciskowej. Odmiana ta szczególnie nadaje się do przechowywania w niej płynu, ponieważ wierzchołek naczynia posiada w przybliżeniu postać szyjki butelki, co ułatwia wylewanie z naczynia jego zawartości.

Na rysunku uwidoczniiono przykład wykonania wynalazku, przyczem fig. 1 przedstawia widok z boku i częściowy przekrój urządzenia z tekturową formą na naczynie, założoną do urządzenia, podczas jego działania, fig. 2 — widok z góry ramy, z którą skojarzone są boczne szczęki dociskowe, fig. 3 — rozwinięcie powierzchni bocznych pierścieni, rozrządzających ruch bocznych szczęk dociskowych, fig. 4 — inny przekrój pionowy urządzenia, fig. 5 — widok z góry podstawy, fig. 6 — widok w perspektywie zaklejonego już dna formy na naczynie po odsunięciu się od niego tłoczaka dociskowego, fig. 7 — rozwinięcie tekturowej formy, przeznaczonej do wytwarzania naczynia, fig. 8 — widok w perspektywie gotowego naczynia, wytworzonego z powyższej formy, fig. 9 — toż samo naczynie, otworzone w celu wylania jego zawartości.

Według fig. 1 — 5 płyta podstawowa 1 o kształcie odwróconej misy jest zaopatrzona na swej poprzecznej osi symetrii w dwa nadlewy 2, w których umocowane są dolne końce pary okrągłych stojaków 3, których górne końce są połączone zapomocą poprzeczki 4, zamocowanej zwykle na tych stojakach, lecz dającej się nastawiać na nich w kierunku pionowym, ponieważ końce poprzeczki posiadają postać przeciętych szczęk 5, zaciskanych na stojakach 3 zapomocą śrub 6. Poprzeczka 4 posiada pośrodku nadlew 7 o kształcie płasty, przewierconej wzdłuż osi. W otworze płasty tej osadzone jest obrotowo wrzeciono 8, na którego górnym końcu założona jest korba 9.

Obracanie wrzeciona 8 zapomocą korby 9 powoduje przesuwanie się tłoczaka 10 ku dołowi i ku górnemu końcowi (dnu) tektu-

rowej formy 11, umieszczonej na płycie podstawowej 1. Ruch ten jest osiągany dzięki zaopatrzeniu dolnej części wrzeciona 8 w prostokątny gwint o dużym skoku 12, współdziałający z odpowiednim gwintem wewnętrznym nadlewu 10a, wystającego do góry z tłoczaka 10 i stanowiącego z nim jedną całość. Nadlew 10a przesuwają się w nadlewie 13a płyty 13, osadzonej przesuwnie na stojakach 3 i zaopatrzonej na swej dolnej powierzchni w nadlane tuleje 14, nasunięte na te stojaki. Obracaniu się tłoczaka 10 zapobiegają wystające pionowo trzpienie 15, osadzone przesuwnie w wydrążeniach 16 nadlewu 13a.

Zadaniem płyty 13 jest dociskanie w odpowiedniej chwili ku ściankom bocznym formy 11 (w kierunku do wewnątrz) czterech poziomych szczęk dociskowych 17, umieszczonych w płaszczyźnie, znajdującej się nieco poniżej poziomu dna (na rysunku — wierzchołka) formy tak, aby, w wyniku skierowanego wdół nacisku tłoczaka 10, górne brzegi ścianek formy zostały zacisnięte pomiędzy szczękami zaciskowymi 17 i tłoczakiem 10, wskutek czego dookoła dna formy wytwarza się wąskie żeberko usztywniające 18 (fig. 6), podobne nieco do wąskiego kołnierza lub zaoblonego brzegu.

Wytworzenie żeberka 18 prowadzi również do szczelnego połączenia ze sobą ścianek formy w rogach, dzięki czemu gotowe naczynie może być stosowane do przechowywania płynów. Zeberko to czyli fałda służy jednocześnie do wtłoczenia do niej nadmiaru kleju, użytego do sklejania ze sobą kłap, tworzących dno formy, i zapobieżenia stykaniu się kleju z zawartością naczynia.

Szczęki 17 są umocowane na czterech rozmieszczonych symetrycznie dźwigniach dwuramiennych 19 o kształcie odwróconej litery L, zawieszonych wahliwie na czopach 41 i umieszczonych w wycięciach 20, wykonanych w bocznych ramionach ramy

21, posiadającej w przybliżeniu postać krzyżaka. Dwa ramiona tego krzyżaka są wyposażone w nadlewy tulejowe 22, osadzone przesuwnie na nadlewach tulejowych 14 płyty 13. Szczęki 17 są przymocowane do dolnych końców pionowych ramion dźwigni 19, których ramiona poziome są zaopatrzone w śruby 23, stanowiące nastawne zderzaki, współdziałające z płytą 13.

Przesuwanie się płyty 13 ku dołowi jest powodowane przez współdziałanie ze sobą czołowych powierzchni roboczych dwóch pierścieni 24 i 25, z których pierścień górny 24 jest przymocowany do wrzeciona 8, a dolny — 25 jest osadzony w górnej powierzchni pierścieniowej nadlewu 13a płyty 13. Bardzo mała liczba występow kciukowych, np. tylko dwa takie występy, znajduje się na powierzchniach roboczych tych pierścieni, przyczem pochyła powierzchnia występu 26 dolnego pierścienia (fig. 3) styka się z powierzchnią poziomą 27 tak, że skoro pochyła powierzchnia występu górnego pierścienia zetknie się z tą powierzchnią poziomą, to dalsze obracanie wrzeciona 8 nie będzie już powodowało dalszego przesuwu w kierunku bocznym szczęk 17, aczkolwiek tłóżak 10 będzie naciskał wdół w dalszym ciągu. Wskutek tego, że szczęki 17 zostają docisnięte do ścianek formy 11 przed rozpoczęciem nacisku tłoczaka 10, szczęki te tworzą następnie jak gdyby sztywną podporę, przejmującą ten nacisk tłoczaka, dzięki zaś temu tworzy się następnie wzmiankowane powyżej żeberko 18.

Przesuw płyty 13 ku dołowi jest uskuteczniany wbrew działaniu sprężyn 29, przymocowanych do poprzeczki 4 i płyty 13 tak, iż podczas obracania wrzeciona 8, w celu podniesienia tłoczaka 10 i odsunięcia go od dna formy 11, współdziałające ze sobą powierzchnie robocze pierścieni 24 i 25 powracają w położenie, przy którym płyta 13 może być pociągnięta ku górze za-

pomocą sprężyn 29 podczas podnoszenia się tłoczaka, w wyniku czego zwolnione zostają dźwignie 19, i szczęki 17 mogą odsunąć się od ścianek bocznych formy. Podczas tego zabiegu zwolnienia od nacisku początkowego rama 21 (krzyżak) pozostaje nieruchoma, a to w celu zwolnienia śrub nastawnych 23 dźwigni 19 od nacisku płyty 13, gdyż w przeciwnym razie szczęki 17 pozostawałyby w zetknięciu ze ściankami bocznymi formy 11 i dążyłyby do podniesienia jej. Powyższe warunki osiąga się wskutek tego, że dolne końce nadlewów 22 opierają się na końcach wspornika 30, zaciskanego na stojakach 3 zapomocą łubków 31, stanowiących jedną całość z tym wspornikiem.

Na łubkach tych opierają się nadlewy tulejowe 22, przyczem niezbędny do tego nacisk na nadlewy 22, skierowany ku dołowi, jest wywierany zapomocą sprężyn 32, umieszczonych w górnych końcach nadlewów 22, owiniętych dookoła nadlewów 14 i opierających się o płytę 13.

Gdy szczęki 17 zostają odsunięte od ścianek bocznych formy, to zostają następnie przesunięte do góry ponad dno formy 11 zapomocą nakrętek 33 lub występów, wykonanych na dolnych końcach nadlewów tulejowych 14. Nakrętki te mogą przesuwac się na pewną ograniczoną odległość wewnątrz nadlewów 22, poczem zahaczają o pierścieniowe powierzchnie oporowe 34, wskutek czego podniesiony zostaje krzyżak 21, z którym skojarzone są szczęki 17. Zastosowanie nakrętek 33 i powierzchni 34 daje możność pewnego przesuwu względniego wzmiankowanych powyżej części.

Tekturowe formy na naczynia są umieszczane pomiędzy dwiema parami prowadnic ścianek bocznych formy, mianowicie prowadnic górnych 35 i dolnych 36.

Prowadnice te są utworzone z listw, dających się nastawiać, umieszczonych w pewnej odległości od siebie i zamocowywanych zapomocą śrub 37, których łby są o-

sadzone przesuwnie w rowkach 38 o kształcie jaskółczego ogona, wykonanych zarówno we wsporniku 30, jak i w płycie podstawowej 1.

Nastawne zatrzymy 39, służące do nastawiania tylnej ścianki formy i posiadające postać listewek, wyposażonych w wydłużone otwory, są przymocowywane zapomocą śrub i nakrętek 40 do wspornika 30 i płyty podstawowej 1. Dzięki temu formy na naczynia mogą być nastawiane dokładnie pod tłoczakiem 10.

Jak wynika z fig. 6, dno tekturowej formy 11 jest utworzone z założonych na siebie ku wewnątrz kłap 42, 43 i 44 bocznych ścianek formy. Kłapa wewnętrzna 42 i zewnętrzna 44, odginane od szerszych ścianek formy, posiadają powierzchnię, równą powierzchni całego dna formy, podczas gdy kłapy środkowe 43, odginane od węższych ścianek formy, stykają się mniej więcej ze sobą po ich odgięciu.

Przy sklejaniu dna formy, podczas wywierania nacisku zapomocą tłoczaka na brzegi tych kłap, kłapa wewnętrzna 42 zostaje odgięta i umieszczona pomiędzy brzegami ścianek bocznych, poczem odgięte zostają kłapy pozostałe w celu utworzenia szczelnego dna, przyczem jednocześnie wytworzone zostaje żeberko uszczelniające 18.

Według fig. 7 — 9 naczynie o postaci butelki jest wytwarzane z prostokątnego arkusza tektury (fig. 7), zaopatrzonego w załamania i nacięcia, przedzielające przy dolnym końcu naczynia kłapy 42, 43, 44, z których wykonywa się dno naczynia w podany powyżej sposób.

Wąski brzeg 51 jest łączony zapomocą kleju w znany sposób z odpowiednim brzegiem ścianki bocznej formy.

Koniec górny naczynia 11 jest ukształtowany tak, iż dwie jego węższe ścianki mogą być składane ze sobą, tworząc stosunkowo długie ścianki, zbliżające się w kierunku wierzchołka 45 naczynia, wsku-

tek czego tworzy się przejście, podobne nieco do szyjki butelki. W tym celu części arkusza, z których mają być utworzone węższe ścianki naczynia, są wyposażone w załamania 46 o kształcie odwróconej litery Y tak, iż w razie ściskania szerszych ścianek naczynia przy jego wierzchołku, ścianki węższe założą się w fałdy wzdłuż tych załamania 46 o kształcie odwróconej litery Y. Górne brzegi ścianek szerszych naczynia mogą być następnie zamknięte skutecznie przez założenie na nie metalowej klamarki zaciskowej 47, wsuniętej na brzegi tych ścianek, ciągnącej się na całej ich długości i mocno dociskanej; przytem klamarka ta może być zaopatrzona w odpowiednie rowki lub fałdy. Do tego celu może być zastosowany odpowiedni pasek metalowy, przy czem klamarka może być nakładana zapomocą odpowiedniego przyrządu, poruszającego ręcznie lub mechanicznie.

Tekturowa forma po jej przekształceniu w naczynie i zaklejeniu dna, lecz przed napełnianiem naczynia np. płynem, może być przesycona woskiem lub innym materiałem odpowiednim w celu nadania naczyniu szczelności na powietrze lub płyny.

Naczynie, uwidocznione na fig. 8 i 9, nadaje się szczególnie do napełniania go np. mlekiem i może być zastosowane zamiast zwykłych butelek do mleka przy dostawie określonych porcyj mleka. Naczynie powyższe może być wykonane tak, aby np. na mleko zupełnie nie oddziaływało szkodziwie tworzywo ścianek naczynia lub materiału, którym one zostały przesycone.

Naczynie to jest tanie i może być wyrzucone po opróżnieniu, dzięki czemu zaoszczędza się wydatki i unika się kłopotów, związanych z gromadzeniem butelek do mleka.

Dzięki temu, że górne brzegi ścianek formy są złożone ze sobą, zwężony wierzchołek 45 naczynia jest podobny zasadniczo do szyjki butelki, wskutek czego wolna powierzchnia zewnętrzna płynu, umieszczone-

go w naczyniu, jest bardzo mała, co jest rzeczą specjalnie ważną w razie przechowywania mleka, ponieważ śmietanka, gromadząca się u góry naczynia, nie będzie mogła mieszać się z mlekiem, znajdującem się pod nią.

Jednocześnie takie ukształtowanie znacznie ułatwia posługiwanie się naczyniami, ponieważ większa liczba naczyń może być przenoszona jedną ręką przez proste złożenie ze sobą spłaszczonych wierzchołków większej liczby naczyń, dzięki czemu naczynia te mogą być zaciśnięte pomiędzy kciukiem i palcami pozostałymi.

Naczynia te mogą być również zastosowane do przechowywania i dostarczania zgóry odmierzonych i zapieczętowanych porcyj oleju smarowego do pojazdów mechanicznych. Naczynie to jest naczyniem tekturowem, które, będąc bardzo tanie, może być wyrzucone niezwłocznie po wylaniu z niego jego zawartości.

W celu ułatwienia otwierania naczynia, w pewnej odległości od górnego brzegu tekturowej formy wykonany jest szereg wytłoczonych wgłębień 50 o głębokości, równej w przybliżeniu połowie grubości arkusza tektury. W gotowym naczyniu wgłębienia te będą znajdowały się nieco niżej dolnej krawędzi klamarki zaciskowej 47, przy czem po kilkakrotnem odgięciu w jedną i drugą stronę tej klamarki górny brzeg naczynia, ujęty w tej klamercie, może być z łatwością oderwany od naczynia.

Fig. 9 wyjaśnia inny sposób otwierania naczynia. W górnej części naczynia, nieco poniżej klamarki zaciskowej 47 wykonywa się nacięcie 48 zapomocą noża lub nożyczek, poczem ścianki fałdy, założone ku wewnątrz naczynia, zostają wysunięte na zewnątrz, przyczem tworzy się dzióbek 49, przez który zawartość naczynia może być wylana z niego. W razie potrzeby spożytkowania tylko części zawartości naczynia, ścianki tego dzióbka mogą być wepchnięte następnie zpowrotem wewnątrz naczynia,

które zostaje wskutek tego zamknięte ponownie z pozostawieniem tylko nacięcia 48. Naczynie, uwidocznione na fig. 8 i 9, posiada twardą i sztywną podstawę, która znacznie zwiększa wytrzymałość i sztywność naczynia jako całości i tworzy ponadto płaską podstawę, na której naczynie może stać pewnie. W razie potrzeby, płyta dociskowa, zapomocą której wywiera się nacisk na dno naczynia podczas jego sklejan, może być ukształtowana tak, aby wytłaczała nieznaczne wgłębienie względnie nadawała dnu naczynia pewną wklęsłość.

Aczkolwiek powyżej zaznaczono specjalnie, iż naczynie to nadaje się do przechowywania płynów, może ono być stosowane również do przechowywania materiałów ziarnistych lub półpłynnych.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób zamykania albo zaklejania naczynia tekturowego o wielobocznym, zwłaszcza prostokątnym przekroju poprzecznym, znamienne tem, że podczas wywierania nacisku na jego ścianki końcowe, przy zamykaniu względnie zaklejaniu go, wytwarza się jednocześnie żeberka lub fałdy, usztywniające to naczynie.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienne tem, że usztywniające żeberko lub fałdę wytwarza się przez dociskanie do siebie brzegów dna oraz brzegów ścianek bocznych naczynia.

3. Sposób według zastrz. 2, znamienne tem, że powierzchnia klapy wewnętrznej nadaje się wielkość, równą całkowitej powierzchni ścianki końcowej, przyczem krańędzie tej klapy mieszczą się pomiędzy brzegami ścianek bocznych naczynia, a pozostałe klapy tworzą szczelne zamknięcie.

4. Sposób według zastrz. 3, znamienne tem, że na drugim końcu naczynia zakłada się fałdy i wytwarza zwężającą się górną część naczynia, którego wierzchołek zamyka się zapomocą klamerki zaciskowej.

5. Sposób według zastrz. 4, znamienne tem, że z węższych ścianek bocznych naczynia wytwarza się załamania o kształcie odwróconej litery Y, mające na celu ułatwienie dociskania górnych części szerszych ścianek bocznych do siebie i utworzenia zwężającej się części naczynia.

6. Sposób według zastrz. 4, znamienne tem, że górne brzegi ścianek bocznych zaopatruje się we wgłębienia, ułatwiające odrywanie od naczynia brzegów, ujętych w klamerkę zaciskową.

7. Urządzenie do wykonywania sposobu według zastrz. 1, znamienne tem, że posiada tłoczek (10), skojarzony z wrzecionem (8), wywierającym nacisk, niezbędny przy zamykaniu względnie zaklejaniu naczynia, i przeznaczony do wtłaczania szczęk dociskowych (17) w ścianki boczne naczynia w pobliżu jego dna w celu utworzenia z tych szczęk oporków, przejmujących ten nacisk, oraz w celu wytwarzania w pobliżu tego dna wąskich żeberek, wystających w bok ze ścianek naczynia.

8. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że posiada tłoczek dociskowy (10), dosuwany w kierunku pionowym do jednego z końców naczynia, oraz szczęki (17), dociskane do ścianek bocznych w pobliżu dna naczynia, przyczem szczęki te tworzą podporę, przejmującą nacisk tłoczaka w taki sposób, iż wytwarza się przy tem dnie wąskie żeberka, wystające w bok.

9. Urządzenie według zastrz. 8, znamienne tem, że posiada szczęki (17), odsuwane przez urządzenie samoczynnie od ścianek bocznych naczynia po ustaniu nacisku tłoczaka.

10. Urządzenie według zastrz. 8 i 9, znamienne tem, że szczęki (17) są umocowane na dźwigniach (19), umieszczonych tak, iż mogą one być poruszane zapomocą płyty, posuwającej się łącznie z tłoczakiem, lecz wykonywającej pewien ruch względny, przyczem przesuw tej płyty ku dźwigniom powoduje obracanie się tych

dźwigni w takim kierunku, iż szczęki zostają docisnięte do ścianek bocznych naczynia.

11. Urządzenie według zastrz. 10, znamienne tem, że dźwignie (19) są umocowane w przesuwnej ramie (21), poruszającej się wraz z płytą, przyczem zachodzi pewien przesuw ramy względem płyty tak, iż płyta jest posuwana w położenie pierwotne przed ramą w celu zapewnienia całkowitego odsunięcia się szczęk od ścianek naczynia po wykonaniu zabiegu tłoczącego.

12. Urządzenie według zastrz. 8 i 10, znamienne tem, że tłoczek dociskowy (10) jest sprzężony zapomocą połączenia śrubowego z nagwintowanym wrzecionem (12) i jest prowadzony w płycie (13) tak, iż nie może obracać się, przyczem pierścienie, zaopatrzone w występy kciukowe, porusza-

ne zapomocą tego wrzeciona, uskuteczniają przesuwanie płyty ku dźwigniom wbrew działaniu sprężyn, przesuujących tę płytę w pierwotne położenie po wykonaniu zabiegu tłoczenia.

13. Urządzenie według zastrz. 11, znamienne tem, że rama i płyta są prowadzone zapomocą stojaków (3) i są wyposażone w nadlewy tulejowe (14, 22), osadzone przesuwnie na stojakach oraz przesuwnie względem siebie, przyczem nadlewy tulejowe są wyposażone w występy oraz sprężyny (32), sprzęgające ze sobą występy nadlewów po częściowym przesuwie powrotnym płyty.

Carl Wilhelm Hartmann.

Zastępca: Inż. M. Brokman,
rzecznik patentowy.

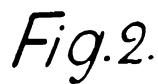


Fig. 7.

