

7 listopada 1925 r.



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY 329 d 7/20

Nr 2303.

Jacob Faber
(Kolonja, Niemcy).

Kl. 39 ~~a 15~~.

39 a³ 7/20

Sposób przygotowania z pochodnych błonnika próżnych ciał bez szwu, służących jako opakowanie.

Zgłoszono 8 lipca 1920 r.
Udzielono 22 czerwca 1925 r.

Wynalazek dotyczy próżnych ciał z pochodnych błonnika, służących jako opakowanie, które odznacza się tem, że składa się z trwałej, kilkakrotnie dającej się użyć, fałdującej się błony. Zamknięte w niem towary i przedmioty jak mydła toaletowe, czekolada, cukierki, ciastka wszelkiego rodzaju, wyroby tabaczne jak cygara i t. d. są zabezpieczone od dostępu powietrza i wody, a oprócz tego, wskutek przezroczystości powłoki, jest możność ich obejrzenia i stwierdzenia wartości. Zbiorniki z błonnika są znane. Grubość materiału ciał próżnych z błonnika jest znaczna, gdyż przy użyciu błonnika, nie można przekraczać pewnych granic, w przeciwnym bowiem razie opakowanie straci na trwałości. Tak samo są znane przezroczyste gilzy z żela-

tyny, jak również ciała próżne z celuloиду, jako przedmioty służące do opakowania. Przedmioty te muszą mieć znacznej grubości ściany, ale wtedy nie mogą się fałdować. Nadto żelatyna wskutek swej rozpuszczalności w wodzie jest niezdatna do powyższych celów.

Ciała próżne, wykonane według niniejszego wynalazku, mogą właśnie, z powodu cienkich ścian o grubości 0,01 mm i mniej, służyć do opakowania towarów rozmaitego rodzaju, wymagających przezroczystego, fałdującego się i nieprzepuszczającego wody materiału. Tych własności nie posiada ani błonnik i żelatyna, ani znane ciała próżne z celuloиду, lecz tylko ciała przygotowane, według niniejszego wynalazku, z odpowiednich pochodnych błon-

nika i przypominające błonę. Miękkość materiału czyni podobne próżne ciała odpowiednimi do opakowywania w nie cygar.

Zawijano cygara w stanjol lub metalowe papiery, jak również czekoladę i inne produkty opakowywano podobnie. Materiał niniejszego wynalazku, w porównaniu z poprzednim materiałem, odznacza się o wiele lżejszą wagą. Powłoki bez szwu i przytem przezroczyste pomimo swej znacznej cienkości nie przepuszczają zupełnie powietrza. Dodając barwnika powłoki można dowolnie ufarbować jak również można, według potrzeby, zmienić i giętkość.

Do przygotowywania ciał próżnych nadają się zwłaszcza wszystkie pochodne błonnika, rozpuszczające się w lotnych rozpuszczalnikach. Również także roztwory wiskozy jak i roztwory błonnika w amonjalkalnym tlenku miedzi i podobnych złożonych roztworach mogą służyć do tego celu, jednak ciała próżne z powyższych materiałów muszą być naprzód uczynione nierozpuszczalnemi, zapomocą środków ściągających.

Przy sposobie przygotowania próżnych ciał bez szwu według wynalazku trzeba przyjąć pod uwagę co następuje:

Jeżeli się napełni zbiornik benzyną, alkoholem, eterem, siarczkiem węgla lub innym lotnym rozpuszczalnikiem i takowy szczelnie się zamknie, to wskutek wyparowywania rozpuszczalnika tworzy się wewnątrz tej przestrzeni, szczelnie zamkniętej, dość znaczne ciśnienie pary. Uczyniono obecnie spostrzeżenie, że korzystne jest zużytkowanie ciśnienia pary rozpuszczalnika wewnątrz zamkniętej szczelnie, bez dostępu powietrza, przestrzeni do formowania ciał próżnych. Na tem oparto sposób otrzymywania z rozpuszczonych w lotnych rozpuszczalnikach związków, jak estry błonnika, próżnych ciał bez szwu o równomiernych cienkich ścianach, co dotychczas nie było możliwem. Stworzono w

ten sposób wyroby do nowych celów zastosowania, przy spotrzebowaniu małych ilości materiałów. Wychodząc z tej zasady, ma się możność każde ciało rozpuszczalne w lotnych rozpuszczalnikach, które przy wyparowywaniu tworzy błonkę, przeprowadzić bezpośrednio w kształt próżnego ciała bez szwu, i jeżeli to jest niezbędnem, o cienkości ścianek około 0,01 mm, które się da najtaniej przygotować i najkorzystniej zastosować do powyżej podanych celów.

Podstawowym warunkiem dla każdego rodzaju wykonania sposobu i wykorzystania ciśnienia pary roztworów jest przeto niedopuszczanie z zewnątrz powietrza do przestrzeni, gdzie znajdują się i parują rozpuszczalniki i roztwory stosowane do otrzymywania ciał próżnych.

Przerabiany roztwór musi mieć stężenie dowolne, podobne do wody, musi mieć własności łatwego ulatniania się oraz posiadać najwyższe stężenie możliwe dla przerabianego ciała. Przy wysokiem stężeniu roztworu trzeba, w celu osiągnięcia wyrobu o bardzo cienkich ścianach, utrzymywać długo ciśnienie pary rozpuszczalnika na jednakowym poziomie, aby móc wywrzeć równe działanie na rozpuszczone ciało przy tworzeniu ścian, gdy przy rozcieńczonym roztworze dzieje się to w przeciągu bardzo krótkiego czasu.

Następujący przykład objaśnia wykonanie sposobu wynalazku, który naturalnie w różnych kierunkach może być zmieniany.

Roztwór pochodnej błonnika np. acetylowanego błonnika w lotnym rozpuszczalniku jak aceton albo roztwór, rozpuszczalnej w benzolu, pochodnej błonnika wlewa się do próżnej formy *a*, zważając aby ta była zupełnie sucha, gdyż inaczej ciało próżne będzie mętne. Następnie wkłada się drugą próżną formę *b* na pierwszą formę *a* (fig. 1). Obydwie próżne formy mu-

szą do siebie ściśle przylegać, aby nie dochodziło wewnątrz nich powietrze. Roztwór przylega do wewnętrznych ścian pierwszej płynnej formy. Przewraca się teraz formy tak, że próżna forma *b* znajduje się u dołu, a forma *a* u góry, przyczem nadmiar roztworu spływa z *a* do *b* (fig. 2). Potem oddziela się obie próżne formy jedna od drugiej i zawiesza się pierwszą formę *a*, ażeby wyschła na powietrzu. Nadziewa się następnie znowu nową formę *a* na formę *b* napełnioną roztworem i postępuje się dokładnie dalej tak jak wyżej opisano, kiedy formy są w odwrotnym położeniu tak, że *a* jest u dołu, a *b* u góry (fig. 1) zostawia się aby ociekły, wyjmuje się jedną z drugiej i zawiesza się formę *b* aby wyschła. Po ulotnieniu się rozpuszczalnika można błonę łatwo bez uszkodzenia wyjąć z próżnej formy nie używając do smarowania tejże jakiegokolwiek środka np. oleju. Ciśnienie pary roztworu, powstające wskutek zamknięcia dopływu z zewnątrz powietrza sprawia, że osiąga się równomierne warstwy bez pęcherzyków wewnątrz formy. Trzeba zważać na to, aby powietrze z zewnątrz dopiero wtedy weszło kiedy roztwór już zupełnie i równomiernie dotknie się do ścian, przez co otrzymuje się jasną jak szkło, przejrzystą błonkę o dowolnej grubości.

Dla przeprowadzenia sposobu na wielką skalę można pewną liczbę form umieścić na ramie i takową umocować w zamkniętym wszechstronnie zbiorniku napełnionym częściowo rozpuszczalnikiem. Formy napełnione roztworem zostawia się aby ociekły, przyczem ciśnienia pary w przestrzeni zbiornika używa się do osiągnięcia równomiernego próżnego ciała. Inne urządzenia zależą od samego specjalisty, przyczem zawsze trzeba uważać, ażeby powietrze nie dostawało się do wewnątrz, w czasie powstawania próżnego ciała, gdyż inaczej w utworze łatwo występują pęcherzy-

ki. Zamiast w końcu suszyć na powietrzu można też to przedsięwziąć w atmosferze obojętnego gazu. Można też w razie potrzeby kilka warstw z jednej albo z różnych materij nakładać jedną na drugą, ażeby otrzymać próżne ciała o wyznaczonych własnościach.

Niniejszy sposób odróżnia się od zwykłego sposobu zanurzania tem, że przy zwykłym sposobie próżne ciała powstają na zewnętrznej ścianie formy, a więc są do pewnych form ograniczone, ponieważ przygotowane cienkie próżne ciało np. w formie kuli nie da się zdjąć z formy. Niema tego wypadku przy powlekanii wewnętrznych ścian próżnych form, ponieważ wytwory w każdym razie bez uszkodzenia mogą być wyjęte.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Próżne ciało bez szwu z pochodnych błonnika, służące jako opakowanie, znamienne tem, że składa się z trwałej, fałdującej się błonki, dającej się kilkakrotnie użyć.

2. Sposób przygotowania próżnego ciała według zastrz. 1, znamieny tem, że powstawanie na wewnętrznych ścianach pustej formy przylegającej warstwy roztworu rozpuszczonych w lotnych rozpuszczalnikach ciał, dających przy wyparowywaniu błonę, odbywa się pod ciśnieniem pary rozpuszczalnika i przy zamknięciu dostępu powietrza do wewnątrz.

3. Sposób według zastrzeżenia 2, znamieny tem, że ostatecznie suszy się próżne ciało na powietrzu albo w atmosferze obojętnych gazów.

4. Sposób według zastrzeżeń 2 i 3, znamieny tem, że w razie potrzeby przygotowuje się próżne ciało wielowarstwowe z jednej albo rozmaitych materij.

Jacob Faber.
Zastępca: M. Kryzan,
rzecznik patentowy.

Fig.1.

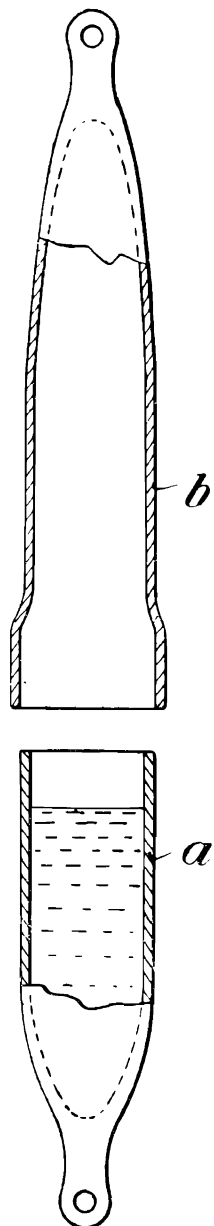


Fig.2.

