



Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 31.XII.1964 (P 106 829)

Pierwszeństwo: 27.I.1964 Niemiecka
Republika
Demokratyczna

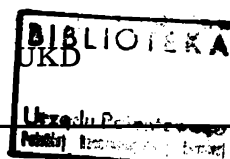
Opublikowano: 5.I.1968

22 k, 3/10
Kl. ~~22.1, 1~~

MKP ~~C-09-1~~

22 k, 3/10

COG R 3/10



Współtwórcy wynalazku: Dieter Mahler, Friedrich-Karl Paper, Manfred
Wagner

Właściciel patentu: VEB Hydrierwerk Zeitz, Zeitz (Niemiecka Republi-
ka Demokratyczna)

**Sposób wytwarzania szczeliwa woskowego do dodatkowego
uszczelniania pojemników zawierających substancje bardzo
wrażliwe na działanie powietrza i wilgoci**

1

Wynalazek dotyczy sposobu wytwarzania szczeliwa składającego się ze składników woskowych, przeznaczonego do dodatkowego uszczelniania pojemników, zawierających substancje bardzo wrażliwe na działanie powietrza i wody, a zwłaszcza substancje dla celów medycznych, jak na przykład suchą surowicę krwi.

W celu szczelnego zamknięcia wielu substancji, zwłaszcza substancji do celów medycznych, bardzo wrażliwych na działanie powietrza i wilgoci, należy stosować takie zamknięcia, które w ciągu określonego czasu gwarantują tym substancjom zachowanie stałej wilgotności. I tak na przykład sucha surowica krwi musi zachować wilgotność poniżej 1% w ciągu co najmniej pięciu lat. Zwykle zamknięcia w postaci korków gumowych lub dokręcanych pokrywek, nie mogą być stosowane do tego celu, ponieważ przepuszczają one pewne ilości powietrza i wilgoci. Jako materiał uszczelniający nie można również stosować w tym przypadku polimerów chloroprenowych.

Z tego powodu do zamykania pojemników, zawierających wymienione substancje, stosuje się na ogół kombinowane zamknięcia w postaci korków gumowych z szerokim kołpakiem i aluminiowe dokręcane pokrywki, przy czym dodatkowo stosuje się jeszcze uszczelniające powłoki lakowe lub szczeliwa w postaci powłok kurczących się przy wysychaniu.

Zamknięte w ten sposób pojemniki, przechowuje

2

się ponadto w puszkach aluminiowych, z których usunięto powietrze.

Zastosowanie laków zawierających rozpuszczalniki, jak również stosowanie zwilżonych wodą kapsli zaciskających budzi zastrzeżenia, ponieważ wymagane jest zachowanie dużej czystości substancji przeznaczonych do celów medycznych.

Nieznaczne podwyższenie wilgotności, na przykład suchej plazmy krwi, powoduje że konserwowany preparat nie nadaje się do stosowania.

Z powyższych względów stosowano dotychczas bardzo drogie zamknięcia, przy czym zamykanie ich było bardzo pracochłonne.

Poza tym wiadomo, że substancje wrażliwe na działanie powietrza i wilgoci można też zabezpieczać przez powlekanie pojemników zwykłymi handlowymi masami parafinowymi. Stosowanie takich mas do uszczelniania pojemników, zawierających substancje bardzo wrażliwe na działanie powietrza i wilgoci, a zwłaszcza substancje dla celów medycznych, nie jest jednak możliwe, ponieważ znane parafinowe masy uszczelniające nie odpowiadają wymogom odnośnie nieprzepuszczalności wody i wykazują małą przyczepność, oraz niekorzystny współczynnik temperaturowy plastyczności.

Wynalazek ma zatem na celu usunięcie wymienionych powyżej niedogodności przez wytworzenie mieszaniny wosków o charakterze parafin, która daje powłoki o dobrej przyczepności, bar-

dzo mało przepuszczające wodę, wykazujące wystarczającą plastyczność w szerokim zakresie temperatur, dzięki czemu nadają się one do dodatkowego uszczelniania naczyń zawierających substancje szczególnie wrażliwe na działanie powietrza i wilgoci, przeznaczone dla celów medycznych.

Według wynalazku stapia się 10—20 części wagowych mikrokryształicznego wosku o temperaturze krzepnięcia 52—65°C, 40—60 części wagowych parafiny otrzymanej przez rafinację uwodarniającą, mającej temperaturę krzepnięcia 56—60°C, i 20—30 części wagowych parafiny podwójnie rafinowanej przez uwodornienie, mającej temperaturę krzepnięcia 48—52°C. Mieszaninę mikrokryształicznych wosków i produktów parafinowych poddaje się obróbce substancjami o czynnej powierzchni, jak preparaty krzemionkowe, węgiel aktywowany, ziemia bieląca itp. w temperaturze od 70—100°C jedno lub dwustopniowo, w znany w zasadzie sposób, a następnie otrzymany rafinat stapia się z 5—15 częściami wagowymi niskocząsteczkowego wysokociśnieniowego polietylenu w temperaturze od 80—110°C.

Przykład. 15 części wagowych mikrokryształicznego wosku o temperaturze krzepnięcia 57°C, 53 części wagowych parafiny o temperaturze krzepnięcia 56/58°C i 25 części wagowych parafiny z procesu uwodarniania niskotemperaturowego o temperaturze krzepnięcia 49/50°C, stapia się ze sobą w temperaturze 90°C i poddaje obróbce za pomocą 3,5 części wagowych ziemi bielącej, mieszając całość w ciągu 60 minut w temperaturze 85°C. Następnie podwyższa się temperaturę do 100°C i po przefiltrowaniu dodaje się 10 części wagowych niskocząsteczkowego wysokociśnieniowego polietylenu. Otrzymuje się przy tym około 96 czę-

ści wagowych białego, o dobrej przyczepności wosku, o następujących właściwościach:

Temperatura krzepnięcia	54°C
Penetracja (100 g/5 s/25°C)	25 (10 ⁻¹ mm)
Temperatura łamliwości (Fraas)	-25°C

Szczeliwo według wynalazku umożliwia szczelne zamknięcie pojemników zawierających substancje bardzo wrażliwe na działanie powietrza i wilgoci. Zaletą szczeliwa jest łatwość jego stosowania i jego trwałość, przy czym zdolność wchłaniania wody mieszaniny otrzymanej według wynalazku jest taka, iż przy zamknięciu krwi konserwowanej i uszczelnieniu zamknięcia tą mieszaniną, zachowanie 1% wilgotności remanentnej konserwy można gwarantować przez 5-letni okres przechowywania.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania szczeliwa woskowego do dodatkowego uszczelniania pojemników zawierających substancje bardzo wrażliwe na działanie powietrza i wilgoci, **znamienny tym**, że stapia się 10—20 części wagowych mikrokryształicznego wosku o temperaturze krzepnięcia 52—65°C, 40—60 części wagowych parafiny otrzymanej przez rafinację uwodarniającą, mającej temperaturę krzepnięcia 56—60°C i 20—30 części wagowych podwójnie rafinowanej przez uwodornienie parafiny, mającej temperaturę krzepnięcia 48—52°C, a stopioną mieszaninę poddaje się obróbce za pomocą substancji o powierzchni aktywnej, w temperaturze od 70—100°C, jedno- lub dwustopniowo, a następnie otrzymany rafinat stapia się z 5—15 częściami wagowymi niskocząsteczkowego wysokociśnieniowego polietylenu w temperaturze 80—110°C.