

Wydano 27 stycznia 1941 r.

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 29507.

Kl. 30 i, 8/01.

Lingner-Werke Vertriebs-Gesellschaft
mit beschränkter Haftung, Drezno.

4612 15/01

Sposób wytwarzania sproszkowanego środka do tamowania krwi oraz opatrywania ran.

Zgłoszono 30 grudnia 1937 r.

Udzielono 8 stycznia 1941 r.

Pierwszeństwo: 15 stycznia 1937 r. (Niemcy).

Przy wytwarzaniu sproszkowanych środków do hamowania krwi i opatrywania ran znane jest przeprowadzanie roślinnych środków pęczniających, np. nie rozpuszczalnych gatunków żywie, tragan-tu lub pestek chleba świętojańskiego, w stan, w którym pęcznienie następuje szybciej, w ten sposób, że suche proszki rozdziela się za pomocą sit i frakcje o określonej wielkości cząstek poddaje trak-towaniu na ciepło, jak opisano w patencie niemieckim nr 631 875. Zwiększenie szybkości pęcznienia powoduje jedno-cześnie tworzenie się żelu o większej wy-trzymałości. Takie żele tworzą jednolitą

powłokę ochronną na ranie zabezpiecza-jąc ją zwłaszcza przed infekcją z ze-wnątrz i umożliwiając gojenie się rany, jak pod naturalnym strupem.

Okazało się jednak, że szybkość pęcz-nienia i przyczepność proszku pęczniają-cego, jak również wytrzymałość żelu i nie-przenikliwość przy oddziaływaniu dal-szych ilości cieczy nie odpowiadają wszystkim stawianym im wymaganiom. Na przykład przy stosowaniu tych środ-ków w dentystyce szybkość ich pęcznienia okazała się za duża, przyczepność zaś i wytrzymałość na działanie cieczy za małe.

Według wynalazku otrzymuje się

środki o właściwościach polepszonych; sposób według wynalazku polega na tym, że suche materiały pęczniejące, a zwłaszcza trągant, najpierw miele się i oddziela ziarenka o średnicy 0,07 — 0,5 mm, a następnie traktuje się najlepiej w temperaturze zwykłej rozpuszczonymi kwaśnymi solami lub solami metali ciężkich, zwłaszcza solami cynku, cyny, miedzi, chromu, oraz garbnikami, jak również rozcieńczonymi kwasami lub środkami utleniającymi, zwłaszcza chlorowcami. Jeśli traktowanie ma być przeprowadzone przy użyciu rozpuszczalników, to najlepiej stosuje się rozpuszczalniki, które nie powodują pęcznienia. Traktowanie może się także odbywać na ciepło, przy czym najwyższa temperatura jest określona przez punkt wrzenia użytego rozpuszczalnika. Proszki, otrzymywane w ten sposób, suszy się w miarę potrzeby i ewentualnie wyjaławia. Jako sole metali ciężkich stosuje się najkorzystniej związki wymienionych metali ciężkich z mocnymi kwasami, zwłaszcza chlorki i azotany. Jako rozpuszczalniki tych soli najkorzystniej stosuje się takie, w których trągant nie pęcznieje, np. eter, alkohol lub aceton. Regulowanie działania chemicznego następuje przez odpowiednie określenie stężenia użytych środków względnie czasu traktowania. Proszki pęczniejące o wspomnianej wielkości ziarn zalewa się roztworem wspomnianych soli metali ciężkich i odsąca po krótkotrwałym oddziaływaniu roztworu lub też odsysa i następnie suszy na powietrzu, ewentualnie ogrzanym do temperatury 40 — 50°C. Odsączanie lub odsysanie pozostałego roztworu może być pominięte, gdy proszki pęczniejące tylko zwilża się roztworem. Otrzymany proszek nie różni się zewnętrznie prawie wcale od nietraktowanych proszków pęczniących. Rozpuszczone środki są wchłaniane przez proszek pęczniący według izotermii adsorpcyjnej, to znaczy między ilością zwią-

zaną i ilością pozostającą w roztworze musi zawsze istnieć równowaga adsorpcyjna. Proszki pęczniejące, otrzymane w ten sposób, wchłaniają chciwie wodę i tworzą galarety o niezwykle dużej przyczepności i wytrzymałości. Szczególną zaletą tych środków jest to, iż raz wytworzone galarety przy dostępie dalszej ilości wody lub cieczy zawierającej wodę tylko bardzo powoli wiążą dalsze ilości cieczy.

Przykład I. 10 kg drobno zmielonego trągantu indyjskiego uwalnia się przez przesiewanie na sicie o 900 oczek na 1 cm² najpierw od składników gruboziarnistych, następnie na sicie o 3 000 oczek na 1 cm² od składników drobno sproszkowanych. 1 kg otrzymanej w ten sposób frakcji traktuje się w ciągu 1/2 godziny roztworem 100 g kwasu szczawowego w 2 000 g acetonu w mieszalniku. Następnie odsąca się nadmiar roztworu i suszy proszek w temperaturze 60°C.

Przykład II. 1 kg materiału przesianego, otrzymanego według przykładu I, zwilża się w bębnie do mieszania równomiernie roztworem 5 części chlorku amonu w 100 częściach alkoholu i suszy w temperaturze 60°C.

Przykład III. 1 kg materiału przesianego, otrzymanego według przykładu I, traktuje się w ciągu 1/2 godziny w mieszalniku 2 000 cm³ roztworu 5 części azotanu miedzi w 100 częściach alkoholu, odsąca nadmiar roztworu i proszek suszy w temperaturze 60°C. Wskutek działania azotanu miedzi proszek otrzymuje zabarwienie niebieskie.

Przykład IV. 1 kg materiału przesianego, otrzymanego według przykładu I, zwilża się równomiernie w dużej misce 200 cm³ roztworu 5 części bromu w 100 częściach alkoholu i suszy w temperaturze 60°C. Proszek ma brunatnoczółtą barwę.

Przykład V. 1 kg materiału przesianego, otrzymanego według przykładu I,

zwilża się równomiernie 1 000 cm³ 1%-owego alkoholowego roztworu taniny i suszy w temperaturze 60°C.

Przykład VI. 1 kg materiału przesianego, otrzymanego według przykładu I, zalewa się 1 000 cm³ 1% roztworu alkoholowego formaldehydu i po krótkim staniu odsąca. Osad suszy się w temperaturze 60°C.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytwarzania sproszkowanego środka do tamowania krwi oraz opatrywania ran, znamieny tym, że suche środki pęczniące, zwłaszcza tragan, o średnicy ziarenek 0,07 — 0,5 mm traktuje się rozpuszczonymi kwaśnymi solami lub solami metali ciężkich, zwłaszcza solami cynku, cyny, miedzi, chromu, oraz garb-

nikami, jak również rozcieńczonymi kwasami lub środkami utleniającymi, zwłaszcza chlorowcami i ich parami w temperaturach, dochodzących do punktu wrzenia użytego rozpuszczalnika, albo przy użyciu tych par w temperaturze zwykłej.

2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tym, że do rozpuszczania soli stosuje się rozpuszczalniki, które nie powodują pęcznienia środków pęczniących.

3. Sposób według zastrz. 1 i 2, znamieny tym, że produkt końcowy poddaje się wyjaławianiu.

Lingner - Werke
Vertriebs - Gesellschaft
mit beschränkter Haftung.
Zastępca: inż. F. Winnicki,
rzecznik patentowy.