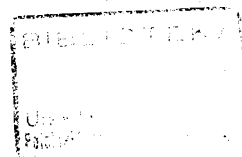


Warszawa, 30 czerwca 1933 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

# OPIS PATENTOWY *cosb 29/40*

Nr 18101.

Kl. 39 b, 13.

Friedrich Karl Jähn  
(Berlin, Niemcy).

## **Sposób odzyskiwania z odpadków filmowych, celuloиду i innych zawierających nitrocelulozę produktów lotnych części składowych i nitrocelulozy.**

Zgłoszono 1 czerwca 1932 r.

Udzielono 15 marca 1933 r.

Pierwszeństwo: 20 lipca 1931 r. (Niemcy).

Wynalazek niniejszy dotyczy sposobu przeróbki odpadków filmowych, celuloиду i innych zawierających nitrocelulozę materiałów, zapomocą którego odzyskuje się rozpuszczalniki, środki zmiękczające i t. d., zaś nitrocelulozę otrzymuje się w postaci częściowo rozłożonej na prostsze składniki i nadającej się zwłaszcza do wyrobu lakierów.

Wiadomo, że odpadki filmowe, celuloid i inne produkty, zawierające nitrocelulozę, są używane do wyrobu lakierów nitrocelulozowych, mas plastycznych i t. d. Jednakże sporządzane dotychczas z tych odpadków roztwory posiadają tę wadę, że mają

dużą lepkość i względnie małe stężenie. Również trwałość odpadków filmowych, względnie produktów z nich otrzymanych, nie jest zazwyczaj wystarczająca do wyrobu trwałych lakierów, mas plastycznych i t. d. Poza tem znajdujące się w odpadkach środki zmiękczające przeszkadzają przy przeróbce, ponieważ trudno je oznaczyć, a zresztą w różnych odpadkach są one rozmaite, wobec czego przy masowej produkcji nie można otrzymywać jednolitych i jednakowych produktów.

Wszystkie te wady usuwa niniejszy wynalazek; według wynalazku odzyskuje się środki zmiękczające, jak kamforę i t. d., w

postaci, nadającej się do dalszego zużycia, i otrzymuje się nitrocelulozę zmniejszoną, prawdopodobnie częściowo rozłożoną na prostsze składniki, bardzo trwałą, z której można otrzymywać roztwory o małej lepkości.

Sposób według wynalazku polega na tem, że surowiec, uwolniony od żelatyny, białka, soli metali i innych zanieczyszczeń, ogrzewa się z wodą pod ciśnieniem, najlepiej pod ciśnieniem od 2 do 4 atm, przy czem już wtedy zachodzi oddzielanie się kamfory i innych środków zmiękczających, jak fosforanu trójkrezyłowego, oleju rycynowego i t. d., a równocześnie dokonywa się przemiana nitrocelulozy, polegająca prawdopodobnie na częściowym rozkładzie cząsteczek lub zespołów cząsteczek nitrocelulozy. Czas ogrzewania reguluje się w zależności od pożądanego stopnia lepkości produktu ostatecznego; w razie, gdyby wskutek zbyt gwałtownej reakcji ciśnienie wzrastało zbyt wysoko, można temu zapobiec w znany sposób, np. chłodząc autoklaw wodą. Następnie przerywa się ogrzewanie autoklawu, otwiera zawór nadciśnienia i gotuje jeszcze zawartość autoklawu przez pewien czas pod ciśnieniem atmosferycznym, przy czem części lotne ulatniają się wraz z parą wodną i mogą być odzyskiwane znanymi sposobami. Dłuższe gotowanie wpływa utrwalająco na już zmienioną lub rozłożoną i żelatynowaną nitrocelulozę, którą następnie dobrze się przepłukuje, odwadnia w znany sposób i suszy ostrożnie, najlepiej w próżni.

W przeciwieństwie do innych sposobów nie potrzeba tu ani przepuszczać przez autoklaw pary podczas ogrzewania pod ciśnieniem, ani dodawać jakichkolwiek chemikaliów.

Otrzymana nitroceluloza posiada trwałość równą lub większą od trwałości handlowej bawełny kolodjonowej.

Przykład. W autoklawie o pojemności 300 — 400 litrów ogrzewa się w ciągu  $\frac{1}{2}$  —

4 godzin do ciśnienia około 3 atm 20 kg odpadków filmowych lub ścinków celuloidowych z 250 litrami wody. Ciśnienie reguluje się zapomocą zmniejszania nadprężności lub przez oziębianie autoklawu. Następnie przerywa się ogrzewanie autoklawu i gotuje zawartość autoklawu w ciągu 6 — 48 godzin pod ciśnieniem atmosferycznym, ewentualnie przepuszczając parę, dzięki czemu można odzyskać do 95% zawartych w surowcu lotnych środków zmiękczających, np. kamfory. Następnie zapomocą sączenia lub odwirowywania uwalnia się nitrocelulozę od wody, z której można odzyskać w znany sposób olej rycynowy, fosforan trójkrezyłowy i t. d. Po dokładnem przepłukaniu nitrocelulozy wodą wyciska się z niej wodę i suszy w suszarce próżniowej. Otrzymuje się w ten sposób 17 kg nitrocelulozy, odpowiadającej własnościami tak zwanej „półsekundowej wacie kolodjonowej”.

Przez dłuższe lub krótsze gotowanie pod ciśnieniem można otrzymywać nitrocelulozę, dającą roztwory o pożądaney lepkości.

#### Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób odzyskiwania z odpadków filmowych, celuloidu i z innych zawierających nitrocelulozę produktów rozpuszczalników, środków zmiękczających i t. d. oraz nitrocelulozy w postaci częściowo rozłożonej i nadającej się zwłaszcza do wyrobu lakierów, znamienny tem, że odpadki filmowe, ścinki celuloidowe i t. d., ewentualnie po uprzednim uwolnieniu ich od ciał obcych, jak żelatyny, soli metali i t. d., poddaje się ogrzewaniu z wodą pod ciśnieniem w zamkniętym autoklawie, bez przepuszczania pary, poczem zawartość autoklawu ochładza się i gotuje przez dłuższy czas przy ciśnieniu atmosferycznym i z przepuszczaniem pary, a następnie starannie wymywa i suszy, podczas gdy środki zmiękczające odzyskuje się w znany sposób, o ile są lot-

ne, — ze strumienia pary, o ile są nielotne — z wody.

2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tem, że ciśnienie w autoklawie jest nie mniejsze od 2 atm.

3. Sposób według zastrz. 1 i 2, znamieny tem, że przeciwdziała się nadmier-

nemu wzrostowi ciśnienia, np. powyżej 10 atm, przez chłodzenie autoklawu.

Friedrich Karl Jähn.

Zastępca: Inż. M. Brokman,  
rzecznik patentowy.