



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 43544

Cosh, 4/00

Kl. 22.1, 7

22.1, 7/00

Alfred Grosman

Bydgoszcz, Polska

Sposób wytwarzania żelatyny fotograficznej uniwersalnej

Patent trwa od dnia 7 marca 1960 r.

Dotychczas przy wytwarzaniu żelatyn fotograficznych stosuje się różne procesy technologiczne w celu uzyskania żelatyn fotograficznych do poszczególnych typów emulsji fotograficznych. Inaczej produkuje się na przykład żelatyny fotograficzne do emulsji chlorosrebranych, inaczej żelatyny fotograficzne do emulsji bromosrebranych, inaczej jeszcze żelatyny fotograficzne do emulsji negatywowych, wysokoczułych itd. W poszczególnych zasadniczych procesach technologicznych produkcji żelatyny fotograficznej stosuje się jeszcze różne warianty; na przykład inaczej produkuje się żelatyny fotograficzne do emulsji bromosrebranych gradacji twardej, a inaczej do emulsji bromosrebranych gradacji normalnej itd. Dla każdego więc asortymentu, względnie grupy asortymentów żelatyn fotograficznych stosuje się odrębny proces technologiczny, co zmusza producenta żelatyny fotograficznej do stosowania wielu różnych procesów technologicznych. Stosowanie na przykład 6-ciu, lub 7-miu różnych procesów technologicznych przy produkcji żelatyny foto-

graficznej jest trudne, komplikuje produkcję i zwiększa możliwość omyłek. Oprócz tego producent żelatyny fotograficznej ze względów technicznych nie zawsze może równocześnie stosować kilku procesów technologicznych równocześnie i tym samym rzadko posiada praktyczne możliwości produkowania wszystkich żądanych asortymentów żelatyny fotograficznej. Ogólnie rzecz biorąc, wytwarzanie żelatyn fotograficznych do poszczególnych emulsji według różnych procesów technologicznych jest bardzo trudne i zależy od wielu parametrów tak, że nawet niewielkie zmiany tych parametrów mają decydujący wpływ na jakość produktu.

Trudności te usuwa sposób stanowiący przedmiot wynalazku, według którego uzyskuje się przy stosowaniu jednego tylko procesu technologicznego żelatynę fotograficzną uniwersalną nadającą się do wszystkich typów emulsji fotograficznych niskoczułych, średniczułych i wysokoczułych.

Sposób według wynalazku polega na tym, że do waru żelatynowego otrzymanego z dowolne-

go surowca żelatynowego przez poddanie go obróbce wapiennej lub innej równoważnej obróbce, zobojętnienie, wypłukanie po zobojętnieniu i ekstrahowanie w normalny sposób jak przy produkcji żelatyny fotograficznej, dodaje się mieszaninę siarczynu, tiosiarczanu, trójtionianu, czterotionianu, pięciotionianu, sześciotionianu i podsiarczynu sodu, lub potasu, albo amonu, przy czym obojętne jest, czy wyżej wymienione kationy stosuje się pojedynczo, czy też w mieszance. Najkorzystniej jest stosować mieszaninę składającą się z 7—9 części siarczynu sodowego, 1—1,5 części tiosiarczanu sodowego, 0,25—0,30 części trójtionianu sodowego, 0,1—0,15 części czterotionianu sodowego, 0,1—0,15 części pięciotionianu sodowego, 0,05—0,1 części sześciotionianu sodowego oraz 0,05—0,1 części podsiarczynu sodowego, w ilości 1—2 części tej mieszaniny w przeliczeniu na 10 000 części żelatyny.

Wynalazek pozwala wytwarzać żelatynę fotograficzną, która pod względem czułości i innych własności fotochemicznych dostosowuje się do wszystkich typów emulsji, obojętnie czy będą to emulsje o czułości rzędu 0,001 CUK, czy też rzędu 350 CUK, a więc żelatynę fotograficzną nadającą się do wszystkich typów emulsji fotograficznych niskoczulych, średnicznych i wysokoczulych.

Dodatkową zaletą sposobu według wynalazku jest otrzymywanie żelatyny, która nadaje się również do celów farmaceutycznych i konserwowych, przy czym w tych ostatnich przypadkach żelatyna może być wytwarzana z dodatkiem wspomnianego uczulacza lub bez niego.

Przykład. Dowolny surowiec żelatynowy np. surowiec skórny (szpaltowiny wieprzowe pogarbarskie, ścinki wieprzowe masarskie, maski cielece itp.), lub osseine, tak jak przy normalnej produkcji żelatyny fotograficznej płucze się dobrze wodą, wapnuje, płucze po wapnowaniu, zobojętnia, płucze powtórnie, reguluje pH wypłukanego po zobojętnieniu surowca za pomocą słabego roztworu kwasu, ekstrahuje i dodaje do wywarów 100 ml 10%-owego roz-

tworu mieszaniny 9 części siarczynu sodowego, 1 części tiosiarczanu sodowego, 0,3 części trójtionianu sodowego, 0,1 części czterotionianu sodowego, 0,1 części pięciotionianu sodowego, 0,05 części sześciotionianu sodowego i 0,05 części podsiarczynu sodowego, w przeliczeniu na 100 kg suchej żelatyny. Potem tak, jak przy normalnej produkcji żelatyny fotograficznej filtruje, podwójnie wiruje i chłodzi się wywary, kroi i suszy galaretę i wreszcie miele oraz miesza żelatynę.

Otrzymuje się żelatynę fotograficzną uniwersalną nadającą się do wszystkich typów emulsji fotograficznych, przydatną również do celów farmaceutycznych i konserwowych.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wytwarzania żelatyny fotograficznej uniwersalnej, znamienny tym, że do waru żelatynowego otrzymanego z dowolnego surowca żelatynowego w normalny sposób jak przy produkcji żelatyny fotograficznej dodaje się jako uczulacza mieszaninę siarczynu, tiosiarczanu, trójtionianu, czterotionianu, pięciotionianu, sześciotionianu i podsiarczynu sodu lub potasu, albo amonu, przy czym obojętne jest, czy wyżej wymienione kationy stosuje się pojedynczo, czy też w mieszance.
2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że jako uczulacz stosuje się mieszaninę 7—9 części siarczynu sodowego, 1—1,5 części tiosiarczanu sodowego, 0,25—0,30 części trójtionianu sodowego, 0,1—0,15 części czterotionianu sodowego, 0,1—0,15 części pięciotionianu sodowego, 0,05—0,1 części sześciotionianu sodowego oraz 0,05—0,1 części podsiarczynu sodowego, lub zamiast soli sodowych równoważne ilości soli potasowych lub amonowych tych samych kwasów, w ilości 1—2 części tej mieszaniny w przeliczeniu na 10 000 części żelatyny.

Alfred Grosman