



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 21.07.78 (P. 208597)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 25.02.80

Opis patentowy opublikowano: 15.01.1983

Int. Cl.²

D06M 13/02

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
PRL

Twórcy wynalazku: Józef Gibas, Kazimierz Pyzalski, Gerard Bekierz,
Florian Zuzański, Krystyna Zwierzak, Jan Witasz-
czyk

Uprawniony z patentu: Instytut Ciężkiej Syntezy Organicznej „BLA-
CHOWNIA”, Kędzierzyn-Koźle (Polska)

Płynny środek do woskowania włókien naturalnych

1

Przedmiotem wynalazku jest płynny środek do woskowania włókien naturalnych, szczególnie wełnianych.

W celu łatwiejszego przerobu i nadania wyrobom włókienniczym dobrych własności użytkowych stosuje się środki pomocnicze nanoszone na włókna w procesie ich wytwarzania oraz przerobu. Znane jest stosowanie do tego celu olejów samoemulgujących, którym emulgowalność zapewniają emulgatory w postaci mieszaniny niejonowych środków powierzchniowo-czynnych. Składy znanych środków różnią się przeważnie składem emulgatora, który poza emulgowaniem oleju musi spełnić cały szereg innych ról w zależności od tego, do jakiego surowca będzie stosowany oraz na jakim parku maszynowym będzie przerabiany. W opisie patentowym RFN nr 1174739 opisany jest środek składający się z 70 części wagowych oleju białego, 5 części wagowych soli sodowej kwasu -sulfonowego pochodzącego z nasyconego oleju palmowego, 15 części wagowych produktu przyłączenia 5 moli tlenu etylenu do 1 mola alkoholu oleinowego, 3 części wagowych kwasu oleinowego, 7 części wagowych cykloheksanolu. Z polskiego opisu patentowego nr 61112 znany jest środek pomocniczy do preparowania włókien ciągłych sztucznych i syntetycznych, składający się z 70—85% oleju mineralnego, 10—25% chlorowanych wyższych nasyconych węglowodorów alifatycznych, 2—7,5% produktu reakcji 1 mola alki-

2

lofenolu z 6—8 molami tlenu etylenu. W polskim opisie patentowym nr 71482 opisany jest środek o następującym składzie: 3—12% oleju wazelinowego, 0,30—1,375% alkoholu oleocetylowego skondensowanego z 8 molami tlenu etylenu, 0,5—2,25% oleiny destylowanej, 0,25—0,625% trójetanoloaminy, 0,45—1,125% chloroparafiny, 0,875—2,5 alkilofosforanu, 77,0—93,0% wody i 0,25—0,625% glikolu etylenowego. Środek ten znajduje zastosowanie do preparacji zamykającej w procesie przedzenia przędzy poliamidowej. Znana jest również natłustka, zawierająca w swym składzie 40—90% wagowych oleju mineralnego, 7—17% wagowych emulgatora bądź emulgatorów, 0,2—1% wagowych środka obniżającego temperaturę krzepnięcia, korzystnie czteroalkilonaftalenu oraz ewentualnie 3—45% wagowych frakcji destylacyjnej ropy naftowej o ciężarze właściwym 0,76—0,9 G/m³ i/lub 0,5—2% wagowych parafiny.

Opisane środki nie mogły być stosowane do włókien wełnianych, gdyż posiadały nadmiernie hydrofilowy charakter co powodowało filcowanie wyrobów wykonanych z tych włókien. Dotychczas włókna wełniane woskowane były przy pomocy olejów mineralnych, co pociągało konieczność używania do ich spierania środków piorących. Nanoszenie środka woskującego poprzez kapilary pozwala na znaczne polepszenie równomierności naniesienia oraz zmniejszenie zużycia środka wo-

skującego, oleje mineralne nie nadają się jednak do tego celu.

Istota wynalazku polega na zastosowaniu składu ilościowego i jakościowego środka przeznaczonego do woskowania włókien naturalnych, szczególnie wełny. Środek według wynalazku składa się z 86 części wagowych oleju wazelinowego o lepkości w temperaturze 20°C wynoszącej 26–32 Pa·S, 7 części wagowych produktu reakcji 1 mola nonylofenolu z około 3 molami tlenu etylenu, 4 części wagowych produktu reakcji około 7 moli tlenu etylenu z 1 molem mieszaniny nienasyconych i nasyconych alkoholi tłuszczowych o długości łańcucha węglowego C_{14} – C_{22} , 5 części wagowych zobojętnionego etanoloaminami estru fosforowego produktu reakcji około 10 moli tlenu etylenu z 1 molem alkoholu laurylowego, oraz 1–3 części wagowych wody.

W środku według wynalazku korzystnie jest stosować olej wazelinowy o lepkości w temperaturze 20°C wynoszącej 26–32 cP, temperaturze krzepnięcia nie wyższej niż –25°C oraz posiadający obojętny odczyn wyciągu wodnego.

Środek według wynalazku charakteryzuje się niską lepkością wynoszącą w temperaturze 20°C 36–45 Pa·S, tak niska lepkość środka umożliwia stosowanie go przy nanoszeniu na włókna przez natrysk za pomocą przewodów kapilarnych. Zastosowany w środku według wynalazku emulgator oraz odpowiedni olej wazelinowy zapewniają tą niską lepkość środka, przy czym stosowany emulgator zapewnia dobrą spieralność oleju z wyrobów włókienniczych. Środek według wynalazku nie wykazuje własności pieniających, co ma istotne znaczenie tak w procesie nanoszenia jak i spierania. Każda zmiana stosunku ilościowego składników środka, względnie użycie oleju wazelinowego o innej niż podana lepkości, powoduje zmianę własności środka przez podniesienie jego lepkości, obniżenie stabilności, a tym samym pogorszenie lub nawet pozbawienie jego własności użytkowych.

Przykład I. Przez zmieszanie: 86 kg oleju wazelinowego o lepkości 20°C = 26 Pa·S, temperaturze krzepnięcia –26°C, oraz posiadającego obojętny odczyn wodny, 7 kg produktu reakcji 1 mola nonylofenolu z około 3 molami tlenu etylenu (nazwa handlowa Rokafenol N-3), 4 kg produktu reakcji około 7 moli tlenu etylenu z 1 molem mieszaniny alkoholi nienasyconych i nasyconych o długości łańcucha węglowego od C_{14} – C_{22} (nazwa handlowa Rokanol K-7), 5 kg zobojętnionego etanoloaminami estru fosforowego produktu reakcji około 10 moli tlenu etylenu z 1 molem alkoholu laurylowego (nazwa handlowa Rokanol PL-10) oraz 2 kg wody uzyskano środek o lepkości 41 Pa·S w 20°C, którym preparowano włókna wełniane nanosząc go na włókno poprzez kapilarne przewody.

Zastrzeżenia patentowe

1. Płynny środek do woskowania włókien naturalnych zawierający w swym składzie olej wazelinowy, niejonowy emulgator wieloskładnikowy i wodę, **znamienny tym**, że składa się z 86 części wagowych oleju wazelinowego o lepkości w temperaturze 20°C wynoszącej 26–32 Pa·S, 7 części wagowych produktu reakcji 1 mola nonylofenolu z około 3 molami tlenu etylenu, 4 części wagowych produktu reakcji około 7 moli tlenu etylenu z 1 molem mieszaniny nienasyconych i nasyconych alkoholi tłuszczowych o długości łańcucha węglowego od C_{14} – C_{22} , 5 części wagowych zobojętnionego etanoloaminami estru fosforowego produktu reakcji około 10 moli tlenu etylenu do 1 mola alkoholu laurylowego, oraz 1–3 części wagowych wody.

2. Środek według zastrz. 1, **znamienny tym**, że zawiera olej wazelinowy o lepkości 26–32 Pa·S, temperaturze krzepnięcia nie wyższej niż –25°C oraz posiadający obojętny odczyn wyciągu wodnego.