

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY 146 148

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 84 03 15 /P.264057/

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 85 09 24

Opis patentowy opublikowano: 89 03 31

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
P.O. 01 000000 01 (1976)

Int. Cl.⁴ C08L 27/06
C09D 3/76

Twórcy wynalazku: Zbigniew Olszewski, Włodzimierz Sekuła,
Hanna Błaszczuk, Grzegorz Rola, Marianna Grozicka,
Jerzy Opuchowski, Andrzej Grabkowski

Uprawniony z patentu: Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu
Barwników "Organika", Zgierz /Polska/

PREPARAT DO WYKAŃCZANIA WYROBÓW Z POLICHLORKU WINYLU

Przedmiotem wynalazku jest preparat do powierzchniowego wykańczania wyrobów z polichloru winylu szczególnie spodów obuwia.

Znane preparaty do powierzchniowego zabarwiania wyrobów z polichloru winylu zawierają jako środek wiążący substancję barwną z tworzywem - polichlorek winylu, chlorowany polichlorek winylu, kopolimery chlorku winylu z octanem winylu, jako substancje barwne stosowano pigmenty lub barwniki tłuszczowe, rozpuszczalne w specjalnych układach rozpuszczalników organicznych jak: cykloheksanon, ksylen, metyloetyloketon, alkilobenzen, oraz dodatki: octan etyloglikolu, ftalan dwubutylu. /Barwienie tworzyw sztucznych, WNT - 1966, str. 96-101/. Preparaty te stosowane są do malowania drobnych wyrobów z polichloru winylu, wymagają długiego czasu schnięcia, a uzyskana barwna powłoka nie jest odporna na wielokrotne zginanie. Natomiast szybkoschnące lakiery zawierają substancje łatwopalne, z których podstawowym jest aceton. Substancje te łatwo rozpuszczają zmiękczacze w polichloru winylu, które wydobywają się na powierzchnię tworzywa, uniemożliwiają wysychanie farby i powodują destrukcję wyrobu.

Znane lakiery sporządzane na bazie nitrocelulozy nie znajdują zastosowania do zabarwiania powierzchniowego wyrobów z polichloru winylu ze względu na brak przyczepności ich do podłoża oraz zbyt dużej kruchości uzyskanej powłoki.

Preparat według wynalazku zawiera: 0,5-30% kopolimeru chlorku i octanu winylu, 0,1-10% nitrocelulozy, 1-40% octanu etylu i butylu, 3-20% toluenu i/lub ksylenu, 3-35% acetonu, 5-45% cykloheksanonu, 0-20% pigmentu, 0-8% barwników metalokompleksowych typu 1:2, 0-10% pyłów metalicznych oraz ewentualny dodatek środków wspomagających i pomocniczych w ilości do 3%.

Nieoczekiwanie okazało się, że preparat według wynalazku zawierający kopolimer chlorku i octanu winylu oraz nitrocelulozę użyte w stosunkach ilościowych 0,5:10 - 30:0,1 w jakościowo i ilościowo dobranym układzie rozpuszczalników działa na powierzchnię wyrobu z polichloru winylu tak, że blokuje skutecznie migrację zmękczaczy z wyrobu do powłoki, dzięki

czemu uzyskuje się jej szybkie wysychanie, czego nie można uzyskać przy lakierach opartych na polimerach chlorowinyloowych rozpuszczanych w rozpuszczalnikach organicznych. Ponadto preparat według wynalazku wiąże się bardzo silnie z powierzchnią wyrobu, co jest nie do uzyskania przy użyciu lakierów nitrocelulozowych. Dzięki działaniu synergetycznemu składników preparatu, nałożona powłoka szybko wysycha, nie rozmiękocha tworzywa i jest trwale związana z podłożem.

Poniżej przedstawione przykłady ilustrują sposoby wykonania wynalazku.

P r z y k ł a d I. Kopolimer chlorku winylu i octanu winylu /Winicet 50-15 g/ w ilości 6,25 części wagowych rozpuszcza się w 18,75 częściach wagowych cykloheksanonu, następnie dodaje 30 części wagowych octanu etylu, 5,6 części wagowych octanu butylu, 11,3 części wagowych toluenu i 2,5 części wagowych nitrocelulozy średniolepkiej /nitrocelulozy NC_2W - zwilżonej alkoholem etylowym/. Po całkowitym rozpuszczeniu nitrocelulozy dodaje się 25,0 części wagowych acetonu i 0,6 części wagowych pozbawionego elektrolitów barwnika C.I. Acid Yellow 116:1 /Żółcień polfalanowa GRL/. Całość miesza się przez około 1 godzinę. Tak sporządzony preparat nanosi się na wyrób z polichlorku winylu i suszy w temperaturze pokojowej w ciągu 4 minut. Uzyskuje się na wyrobie powłokę w kolorze żółtym o wyjątkowo dobrej adhezji, odporną na zginanie i działanie wody.

P r z y k ł a d II. 12,625 części wagowych kopolimeru chlorku i octanu winylu /Winicet 50-15 g/ rozpuszcza się w 37,875 częściach wagowych cykloheksanonu, dodaje 11,6 części wagowych toluenu, 8,4 części wagowe octanu butylu, 10,0 części wagowych octanu etylu oraz 0,5 części wagowych nitrocelulozy średniolepkiej /Nitrocelulozy NC_2W /, miesza się aż do całkowitego rozpuszczenia, a następnie dodaje 15,8 części wagowych acetonu. W międzyczasie przygotowuje się przez utarcie na trójwalcarce pastę pigmentową złożoną z: 1,344 części wagowych C.I. Pigment Blue 15 /Błękitu pigmentowego B/, 1,216 części wagowych ftalanu dwubutylu i 0,64 części wagowe niejonowego środka pomocniczego na bazie tlenku etylenu /Rokafenolu N-8/. Pastę wprowadza się porcjami do powyżej przygotowanego roztworu środków błonotwórczych i po wymieszaniu nanosi na wyrób z polichlorku winylu. Uzyskuje się wyrób w kolorze niebieskim bez względu na kolor podłoża o wybitnej adhezji powłoki wykończeniowej do polichlorku winylu i efektywnym połysku.

P r z y k ł a d III. 12,0 części wagowych kopolimeru chlorku i octanu winylu /Winicet 50-15 g/ rozpuszcza się w 11,0 częściach wagowych octanu etylu, dodaje 36,0 części wagowych cykloheksanonu, 8,6 części wagowych octanu butylu i 1,8 części wagowych nitrocelulozy niskolepkiej /Nitroceluloza NC_2Z /, dodaje 12,0 części wagowych toluenu i 14,6 części wagowych acetonu. W mieszaniu rozpuszcza się 4,0 części wagowych pyłu aluminiowego. Następnie preparat nanosi natryskowo na wykończony element z polichlorku winylu i suszy 2 minuty w temperaturze pokojowej. Uzyskuje się wyroby o pięknym metalicznym, srebrnym wyglądzie powłoki powierzchni, odpornej na wodę i wytrzymałej na wielokrotne zginanie.

P r z y k ł a d IV. 13,0 części wagowych kopolimeru chlorku i octanu winylu /Winicet 60-101/ rozpuszcza się w 37,5 częściach wagowych cykloheksanonu, dodaje 0,75 części wagowych nitrocelulozy niskolepkiej /Nitroceluloza NC_2Z /, 10 części wagowych octanu etylu 6,0 części wagowych octanu butylu, 12,0 części wagowych toluenu, 20-75 części wagowych acetonu. Całość miesza się i gotowy preparat nanosi pędzlem lub natryskowo na przedmiot z polichlorku winylu, zabarwiony uprzednio w masie. Czas schnięcia 3 minuty. Uzyskuje się wówczas wyraźne podniesienie estetyki wyrobu przez uzyskanie połysku. Otrzymana powłoka jest odporna na wodę i wytrzymała na wielokrotne zginanie.

Z a s t r z e ż e n i e p a t e n t o w e

Preparat do powierzchniowego wykańczania wyrobów z polichlorku winylu, zawierający kopolimer chlorku i octanu winylu, ksylen, cykloheksanon, pigment, z n a m i e n n y t y m, że składa się z: kopolimeru chlorku i octanu winylu w ilości 0,5-30%, 0,1-10% nitrocelulozy, 1-40% octanu etylu i butylu, 3-20% toluenu i/lub ksylenu, 5-35% acetonu, 5-45% cykloheksanonu, 0-20% pigmentów, 0-8% barwników metalokompleksowych typu 1:2, 0-10% pyłów metalicznych oraz ewentualny dodatek środków wspomagających i pomocniczych w ilości do 3%.