



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

226331

(11) (B1)

(51) Int. Cl.³

C 08 J 5/10
C 08 F 10/06

(22) Prihlášené 12 07 82
(21) (PV 5301-82)

(40) Zverejnené 29 07 83

(45) Vydané 15 10 85

(75)
Autor vynálezu

ONDRUŠ IMRICH ing. CSc., FRIEVIDZA, BENKO MARTIN ing., HRANOVNICA,
DUDAŠKO JÁN ing., DUČAK JÁN ing., SVIT

(54) Spôsob výroby polypropylénových lakovaných fólií

1

Vynález sa týka spôsobu výroby polypropylénových lakovaných fólií nanášaním disperzných syntetických makromolekulárnych látok v jednej vrstve jednostranne alebo dvojstranne v množstve 15 až 70 g/m².

Doterajší spôsob výroby polypropylénových lakovaných fólií je založený na tom, že fólie je potrebné pred lakovaním povrchovo upraviť (narušiť povrch), aby nanášané vodné disperzie na báze polyvinylidénových kopolymérov s akrylátmi javili adhéziu k povrchu fólie. Okrem toho je nutné používať disperzie dvojakého druhu, tak zvaný základný náter so zvýšenou adhéziou k polypropylénovej fólii a vrchný náter, ktorým sa dosahuje potrebná hrúbka náteru na polypropylénovej fólii.

Uvedené nedostatky odstraňuje spôsob výroby polypropylénových lakovaných fólií nanášaním syntetických makromolekulárnych látok podľa vynálezu, ktorý sa uskutečňuje tak, že na polypropylénovú fóliu sa v jednej vrstve jednostranne alebo obojstranne nanáša v množstve 15 až 70 g/m² disperzie, pričom sušina disperzie pozostáva z 92 až 99,5 % hmot. terpolyméru, v ktorom je 70 až 40 % hmot. vinylchloridu, 30 až 60 % hmot. vinylacetátu a 3 až 12 % hmot. jedného monoméru zo skupiny alkylakrylátov, alkylmaleátov a vinylidénchloridu ako komonomérov, pričom disperzia obsahuje 0,5 až 8 % hmot., s výhodou 1 až 5 % hmot. alifatických glykolových éterov alebo esterov a obsah sušiny v disperzii je 15 až 55 % hmot.

Nanášanie vodných disperzií na polypropylénové fólie sa prakticky robí tak, že do vodnej disperzie makromolekulárnej syntetickej látky o danom obsahu sušiny sa namáča polypropylénová fólia v nanášacom zariadení, odkiaľ postupje cez sušiacie zariadenie, kde dochádza k odpareniu vody a vytvoreniu filmu makromolekulárnej látky potrebnej hrúbky. Druhá strana fólie sa lakuje rovnakým spôsobom po predchádzajúcom obrátení polypropylénovej fólie nela-

kovanou stranou k nanášiacemu zariadeniu lakovania fólie disperziou makromolekulárnej látky.

Výhodou spôsobu podľa tohto vynálezu je hlavne to, že disperzie sa nanášajú na neupravenú fóliu ako i to, že disperzia syntetickej makromolekulárnej látky nanáša sa iba v jednej vrstve, čím možno dosiahnuť až dvojnásobok výroby lakovaných polypropylénových fólií na stavajúcich dvojvrstvých zariadeniach.

V neposlednom rade treba uviesť, že spôsob výroby podľa tohto vynálezu prináša aj úsporu energie tým, že disperzie možno nanášať i na neupravenú fóliu, ktorá operácia spotrebuje nie malé množstvo energie.

P r í k l a d 1

Disperzia zloženia: 9 690 g demi vody, 238 g etylénglykolmonoetyléter, 306 g merzolát (100 %-ný), 85 g $\text{CH}_3\text{COONa} \cdot 3 \text{H}_2\text{O}$, 17 g $\text{K}_2\text{S}_2\text{O}_8$ a 4 080 g vinylacetát, 6 120 g vinylchlorid ako kopolymér. Sušina uvedenej disperzie sa upraví demi vodou na obsah sušiny 26 % hmot. Takto upravená disperzia sa našaržuje do nanášacieho zariadenia pre lakovanie polypropylénových fólií. Podmienky nanášania sa upraví tak, že hrúbka jednej vrstvy nanesej disperzie na fóliu je 30 μm .

P r í k l a d 2

Do nanášacieho zariadenia na lakovanie polypropylénových fólií sa našaržuje vodná disperzia zloženia: 9 600 g demi voda, 476 g etylénglykolmonoetyléter, 306 g merzolát (ako 100 %-ný), 85 g $\text{CH}_3\text{COONa} \cdot 3 \text{H}_2\text{O}$, 18 g $\text{K}_2\text{S}_2\text{O}_8$ a 4 080 g vinylchlorid, 6 120 g vinylacetát, 357 g 2-etylhexylakrylát ako terpolymér.

Sušina disperzie sa upraví demi vodou na obsah sušiny 28 % hmot. Nanášanie takto upravenej disperzie na polypropylénovú fóliu je riadené tak, že hrúbka jednej vrstvy nanesej disperzie dosahuje hodnotu 35 μm .

P r í k l a d 3

Disperzia nasledujúceho zloženia: 10 200 g demi vody, 238 g etylglykolmonobutyléter, 272 g merzolát (ako 100 %-ný), 85 g $\text{CH}_3\text{COONa} \cdot 3 \text{H}_2\text{O}$, 17 g $\text{K}_2\text{S}_2\text{O}_8$ a 4 080 g vinylacetát, 6 120 g vinylchlorid, 595 g butylakrylát ako terpolymér, bola použitá ako náplň po úprave obsahu sušiny na hodnotu 40 % hmot. do nanášacieho zariadenia na lakovanie polypropylénových fólií. Nanášanie je riadené tak, že hrúbka jednej vrstvy nanesej disperzie je 25 μm .

P r í k l a d 4

Disperzia zloženia: 8 500 g demi voda, 238 g etylénglykolmonoetyléter, 272 g merzolát (ako 100 %-ný), 85 g $\text{CH}_3\text{COONa} \cdot 3 \text{H}_2\text{O}$, 17 g $\text{K}_2\text{S}_2\text{O}_8$ a 3 672 g vinylacetát, 5 508 g vinylchlorid, 1 020 g vinylidénchlorid ako terpolymér sa zriedi demi vodou na obsah sušiny 25,5 % hmot. Takto upravená disperzia sa nadávkuje v potrebnom množstve do nanášacieho zariadenia pre lakovanie polypropylénových fólií. Nanášanie je riadené tak, že hrúbka jednej vrstvy nanesej disperzie je 40 μm .

P r í k l a d 5

Disperzia, ktorej uloženie je: 10 200 g demi voda, 238 g etylénglykolmonoetyléteracetát, 306 g merzolát (ako 100 %-ný), 85 g $\text{CH}_3\text{COONa} \cdot 3 \text{H}_2\text{O}$, 17 g $\text{K}_2\text{S}_2\text{O}_8$ a 3 672 g vinylacetát, 5 508 g vinylchlorid, 1 020 g dibutylmaleát ako terpolymér po úprave obsahu sušiny demi vodou na 20 % hmot. sa použije ako náplň nanášacieho zariadenia pre lakovanie polypropylénových fólií. Nanášanie je riadené tak, že hrúbka jednej vrstvy disperzie je 55 μm .

Po vysušení fólie sa naniesie na nenalakovanú stranu fólie daná disperzia hrúbky 55 μm . Po vysušení celková hrúbka obojstranne lakovanej fólie je 40 μm .

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

1. Spôsob výroby polypropylénových lakovaných fólií nanášaním syntetických makromolekulárnych látok, vyznačujúci sa tým, že na polypropylénovú fóliu sa v jednej vrstve jednostranne alebo obojstranne nanáša v množstve 15 až 70 g/m^2 disperzia, pričom sušina disperzie pozostáva z 92 až 99,5 % hmot. terpolyméru, v ktorom je 70 až 40 % hmot. vinylchloridu, 30 až 60 % hmot. vinylacetátu a 2 až 12 % hmot. jedného monoméru zo skupiny alkylakrylátov, alkylmaleátov, a vinylidénchloridu ako komonomérov, pričom disperzia obsahuje 0,5 až 8 % hmot., s výhodou 1 až 5 % hmot. alifatických glykolových éterov alebo esterov a obsah sušiny v disperzii je 15 až 55 % hmot.

2. Spôsob výroba podľa bodu 1, vyznačujúci sa tým, že disperzia sa nanáša na neupravenú polypropylénovú fóliu.