

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

265 456

(11) (B1)

(13)

(51) Int. Cl.⁴

C 08 J 5/16

(22) Přihlášeno 05 02 86

(21) PV 808-86.Y

(40) Zveřejněno 10 02 89

(45) Vydáno 15 12 89

(75)

Autor vynálezu

HLAVÁČEK IVO ing., KRATOCHVÍL JIŘÍ, BRNO

(54) Hmoty se sníženou přilnavostí vůči kapalinám

(57) Řešení se týká hmoty se sníženou přilnavostí vůči kapalinám, obsahující základní termoplastickou či reaktoplastickou složku obohacenou přísádkem 0,1 až 30 hmot. dílů vazelinového oleje.

Vynález se týká hmoty se sníženou přilnavostí vůči kapalinám, zejména vysoceviskózním.

Míru přilnavosti kapalin k tuhým látkám je možno vyjádřit poměrem povrchového napětí dané kapaliny a substrátu. Látky s nízkým povrchovým napětím se používají pro zhotovování různých součástí, např. uzávěrů lepidel přípravků pro lepení, u nichž nemá dojít k přilnutí. Pro tyto účely se nejčastěji používají plasty a to polytetrafluoretylen, polyolefiny, případně silikonový kaučuk. Přilnavost různých, zejména vysoceviskózních kapalin, např. laků na těchto látkách je velmi nízká, ovšem při opakovaném použití dochází v důsledku působení je agresivních ředidel, tak i mechanického, ke vzniku drobných povrchových trhlinek, v nichž již zakotvuje nános laku. Odstraňováním tohoto opakovaného nánosu laku zejména mechanickými prostředky se povrchové trhlinky stále zvětšují, až dochází např. u výrobků ze silikonového kaučuku k jejich úplnému zničení.

Cílem vynálezu je odstranit tyto nevýhody. Úkolem vynálezu je vytvořit takovou hmotu, která výrazně omezí přilnavost kapalin na svém povrchu a bude opakovaně vytvářet tenkou snadnou snímatelnou vrstvu na svém povrchu.

Úkol je vyřešen hmotou, jejíž podstata spočívá podle vynálezu v tom, že obsahuje přídatek 0,1 až 30 hmot. dílů vazelinového oleje. Vynález je blíže objasněn následujícími příklady složení hmoty se sníženou přilnavostí vůči kapalinám.

P ř í k l a d 1

980 g polyetylenu
20 g vazelinového medicijního oleje

Granulát polyetylenu se rovnoměrně pokropí zmíněným olejem a důkladně promísí. Poté se zpracovává např. vstřikováním.

P ř í k l a d 2

975 g monomeru silikonového kaučuku
5 g vazelinového lehkého oleje
20 g esteru kyseliny ortokřemičité a organické sloučeniny cínu

Směs prvních dvou složek se iniciuje třetí složkou a zpracuje odléváním.

P ř í k l a d 3

999 g granulátu polyoxymetylenu
1 g vazelinového bílého těžkého oleje

Granulát polyoxymetylenu se rovnoměrně pokropí vazelinovým bílým těžkým olejem a důkladně promísí. Poté se zpracovává např. vstřikováním.

P ř í k l a d 4

700 g epoxidové pryskyřice
300 g vazelinového lehkého oleje

Epoxidová pryskyřice se promísí s lehkým vazelinovým olejem a po přidání obvyklého tužidla se dále zpracovává odléváním.

P ř í k l a d 5

990 g práškového polypropylenu

10 g vazelinového těžkého oleje

Práškový polypropylen se skropí těžkým vazelinovým olejem rozpuštěným ve 300 ml benzínu. Po odpaření benzínu se olejem napuštěný polypropylenový prášek zpracuje na granulát vhodný pro vstřikování.

Přidávaný vazelinový olej je směsí vysoce rafinovaných ropných olejů s měrnou hustotou 0,83 až 0,9 g/cm³, minimální viskozitou 21 mm²/s, teplotou vzplanutí minimálně 150 °C a teplotou varu vyšší než 280 °C. Je dodáván ve formě bezbarvé až slabě nažloutlé kapaliny. Z chemické nasycenosti jeho vazeb vyplývá chemická stálost, odolnost proti atmosférickým vlivům, oxidační stálost a velmi nízká reaktivita. Je zdravotně naprosto nezávadný.

Výběrem vhodného vazelinového oleje (podle délky molekuly alkalické části) se řídí intenzita migrace a tím i směr účinku. Vazelinový olej se chová jako okrajové mazivo a v důsledku své kontrolovatelné slučitelnosti se základními termoplastickými či reaktoplastickými složkami tvoří s nimi jak částečnou slitinu, tak také současně postupně migruje na povrch hmoty. Na povrch lité nebo vstřikované součásti se vazelinový olej dodává buďto difuzí nebo vylučováním ze základní termoplastické nebo reaktoplastické složky. Výsledkem této činnosti je trvalá tvorba filmu na povrch výrobku, který slouží jako separační vrstva.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Hmota se sníženou přilnavostí vůči kapalinám, zejména vysoceviskózním obsahující 99,9 až 70 hmot. dílů základní termoplastické či reaktoplastické složky, vyznačující se tím, že obsahuje přírůstek 0,1 až 30 hmot. dílů vazelinového oleje.