NORGE
[NO]

STYRET
FOR DET INDUSTRIELLE
RETTSVERN

[B] (11) UTLEGNINGSSKRIFT Nr. 146363

(51) Int. Cl.³ C 09 D 3/36, 3/48
// B 05 D 1/02, 7/02

(21) Patentsøknad nr. 754428

(22) Inngitt 30.12.75

(24) Løpedag 30.12.75

(41) Alment tilgjengelig fra 01.07.76
(44) Søknaden utlagt, utlegningsskrift utgitt 07.06.82

(30) Prioritet begjært 31.12.74, Frankrike, nr. 74/43538

(54) Oppfinnelsens benevnelse

Fortynnende oppløsninger eller dispersjoner for fylling av spraybokser.

(71)(73) Søker/Patenthaver

MICHELIN & CIE
(COMPAGNIE GÉNÉRALE DES ETABLISSEMENTS MICHELIN),
Clermont-Ferrand,
Frankrike.

(72) Oppfinner

JEAN-PAUL DILLENSCHNEIDER,
Beaumont,
Frankrike.

(74) Fullmektig

(56) Anførte publikasjoner

Britisk (GB) patent nr. 861448, 1018991, 1150712
(C 08 d 9/00)
R.T. Morrison & R.N. Boyd: "Organic Chemistry",
3. ed. Boston 1973, s. 56.

Utlegningsskrift nr. 146363

(51) Int. Cl.[3] C 09 D 3/36, 3/48,
// B 05 D 1/02, 7/02

(71) (73) MICHELIN & CIE
(COMPAGNIE GÉNÉRALE DES ETABLISSEMENT MICHELIN)

I ovennevnte utlegningsskrift er fullmektigens navn falt ut.
Riktig er: (74) A/S Oslo Patentkontor Dr. ing. K. O. Berg, Oslo.

754428
14.06.82

Foreliggende oppfinnelse angår en fortynnet løsning eller dispersjon som inneholdes i en sprayboks, og denne blanding avsettes på en materialoverflate, idet blandingen består av to reaktive komponenter dispergert eller oppløst i et dispergerings- eller oppløsningsmiddel.

I kjente anordninger oppbevares de to komponenter i to adskilte beholdere; vanligvis en myk beholder inne i en ytre metallbeholder. Under påvirkning av en gass under trykk føres de to forbindelsene gjennom adskilte rør fra beholderne til forstøvningsmunnstykket hvor de blandes og deretter påføres overflaten som skal behandles.

Formålet med foreliggende oppfinnelse er å kunne eliminere innerbeholderen i de anordninger som er beskrevet ovenfor, og å benytte som aktive bestanddeler forbindelser som kan reagere med hverandre, men som foreligger i en slik konsentrasjon at det ikke foregår noen reaksjon før nevnte forbindelser forstøves. Det frembringes således blandinger som er ferdig til bruk, men som kan fremstilles lang tid før bruken.

Oppfinnelsen omfatter oppløsninger og/eller dispersjoner for fylling av spraybokser som omfatter en eneste tett beholder som motstår trykket av en drivgass og er tett forbundet med et forstøvningsmunnstykke, en rørledning hvis ene ende er forbundet med munnstykket og hvis andre ende er neddykket i blandingen som skal forstøves, samt en gass eller gassblanding som står under trykk i det frie rom i beholderens indre ved at blandingen som skal forstøves består av to komponenter som er i stand til en homo- eller kopolymerisasjon, vulkanisasjon, fornetning, kondensasjon eller polykondensasjon når de to komponenter foreligger alene, samt et oppløsningsmiddel eller dispergeringsmiddel som er flyktig ved omgivelsestrykk og -temperatur, idet forholdet mellom mengden av oppløsnings- eller dispergeringsmidlet og mengden av de to reaktive komponenter er slik innstilt at enhver

kjemisk reaksjon mellom de to reaktive komponenter derved forhindres, idet de to komponentene utgjør 0,1-10 vekt% av blandingen som skal forstøves, og at de reaktive komponenter er oppløst eller dispergert i det flytende oppløsnings- eller dispergeringsmidlet.

Oppfinnelsen omfatter også det tilfelle hvor det produkt eller blanding av produkter som anvendes for å oppløse eller dispergere de to bestanddelene i den sammensetning som skal forstøves, anvendes som den gass som utøver forstøvningstrykket på blandingen som befinner seg i sprayboksen.

Ifølge oppfinnelsen passer det å velge et slikt oppløsnings- eller dispergeringsmiddel eller blandinger herav som er i væskeform ved omgivelsestemperatur og under det trykk som hersker i blandingen og som lett fordamper i den omgivende atmosfære, dvs. fra det øyeblikk dråpene av den forstøvede forbindelse avsettes på behandlingsoverflaten. Nevnte oppløsnings- eller dispergeringsmidler er generelt av typen parafiniske, aromatiske eller nafteniske hydrokarboner som kan være mettede eller umettede, halogenerte eller ikke-halogenerte, og mere spesielt fluorerte og/eller klorfluorerte hydrokarboner, som f.eks. monofluortriklormetan, difluordiklormetan, trifluormonoklormetan, monofluordiklormetan, difluormonoklormetan, monofluormonoklormetan, monofluormetan og monoklormetan. I det tilfelle hvor nevnte forbindelser eller blandinger herav bare anvendes for oppløsning eller dispergering av de to reaktive bestanddelene i sammensetningen, er det fordelaktig som drivgass å anvende en billigere gass som f.eks. nitrogenmonoksyd.

Den tegning som medfølger denne beskrivelse illustrerer som eksempel en anordning for forstøvning av løsningen ifølge oppfinnelsen.

På denne tegning sees en beholder 1 som er vanntett lukket med en kork 2. Et rør 3 går gjennom korken 2. Enden 4 av røret 3 som sitter på yttersiden av beholderen 1 er forbundet

med forstøvningsmunnstykket 5, hvis detaljer ikke er angitt. Den ytre enden av røret 3 stikker ned i blandingen 7 som skal forstøves. Det frie rommet mellom blandingen 7 og beholderen 1 er fylt med en drivgass eller drivgassblanding under trykk.

I det følgende beskrives blandinger av forbindelser som kan forstøves under dannelse av sammensetninger ifølge oppfinnelsen.

Eksempel 1

Dette eksempel angår en maling som tverrbindes ved omgivelsestemperatur.

Det fremstilles en bestanddel A_1 som pr. 1000 gram omfatter:

Halogenert butyl eller neopren	129,8 g
talkum	45,4 g
titanoksyd	60,5 g
sinkoksyd	6,4 g
stearinsyre	1,2 g
MBTS (disulfurert merkaptobenzotiazol)	0,9 g
modifisert alkylfenoldisulfid	1,0 g
fargepigment	42,8 g
heptan	712,0 g

Deretter fremstilles den nettdannende bestanddel B_1 som pr. 1000 gram inneholder:

piperidin-pentametylen-ditiokarbamat	3,7 g
M B T (merkaptobenzotiazol)	0,9 g
cykloheksanol	140,2 g
heptan	855,2 g

Eksempel 2.

Dette eksempel gjelder en elastomeropplösning som skal anvendes for reparasjon av gummiartikler og som vulkaniseres ved omgivelsestemperatur.

Bestanddel A_2 fremstilles som följer:

Naturgummi eller syntetisk gummi	106,2 g
svart I S A F	42,5 g
aromatisk olje	31,8 g
antioksydant	2,1 g
aktivt sinkoksyd	5,3 g
stearinsyre	1,1 g
parafin	0,5 g
urea	0,5 g
heptan eller oktan	810,0 g

pr. 1000 gram.

Sammensetningen av bestanddel B_2 er pr. 1000 gram:

polyisobutylen	78,2 g
aromatisk olje	47,4 g
aktivt sinkoksyd	118,5 g
svovel	88,5 g
heptan eller okton	620,0 g

Eksempel 3.

Dette eksempel angår kondensasjon og fornetting av en harpiks ved omgivelsestemperatur.

Bestanddel A_3 oppnås ved opplösning i et lösningsmiddel som f.eks. aceton eller etylglykolacetat i varierende mengde (fortrinnsvis 5 deler)på vektbasis avhengig av den önskede viskositet av en epoksyharpiks av typen diglycidyleter av bisfenol A i 100 deler opplösningsmiddel.

Bestanddel B_3 oppnås ved opplösning i et lösningsmiddel som f.eks.

aceton eller etylglykolacetat i varierende mengde (fortrinnsvis deler) på vektbasis avhengig av den önskede viskositet av et amin av typen dietylentriamin i 100 deler opplösningsmiddel.

Eksempel 4.
Dette eksempel angår polykondensasjon og fornetting av en polyesterharpiks ved omgivelsestemperatur.

Bestanddel A_4 fremstilles ved oppløsning i styren i en konsentrasjon mellom 30 og 40 vektdeler av propylenglykol-ftalat-fumerat (harpiks) pr. 100 deler styren.

Bestanddel B_4 oppnås ved opplösning av en variabel vektmengde avhengig av den önskede viskositeten av metyletylketon- peroksyd i 100 deler alkohol, f.eks. etanol.

Eksempel 5.
Dette eksempel gjelder polykondensasjon av en polymer med reaktive endegrupper med et passende reagerende stoff.

For å fremstille bestanddelen A_5 opplöses 10 vektdeler av en dien-elastomer med middelmolekylvekt på ca. 3000 som har kjeder som avsluttes med hydrogenklorid, i 100 deler av et hydrokarbon, som f.eks. heptan.

Bestanddel B_5 fremstilles ved oppløsning av 0,2 til 0,4 vektdeler av följende blanding i et opplösningsmiddel som f.eks. heptan.

heksametylentriamin	0,1 til 0,2 vektdeler
trietylamin	0,1 til 0,2 vektdeler

Eksempel 6.
Dette eksempel gjelder polymerisasjon eller kopolymerisasjon av monomerer med kokepunkter over 30°C, som f.eks. isopren, styren, fenyl-2-butadien, osv., med radikalkatalysatorer, som f.eks. peroksyder eller forbindelser med en azogruppe, hvis spaltningsterskel kan oppnås ved omgivelsestemperatur i nærvær av en passende akselerator.

Bestanddel A_6 kan eksempelvis fremstilles ved opplösning av:

isopren	80 vektdeler

styren	20 vektdeler
benzoylperoksyd	0,2 vektdeler

Bestanddel B_6 fremstilles ved å oppløse 0,2 vektdeler dimetylanilin i 100 deler styren.

Eksempel 7.

Dette eksempel gjelder en elastomeropplösning som skal anvendes for å gjöre gjenstander vanntette eller reparere gummigjenstander og som vulkaniseres ved omgivelsestemperatur.

100 gram av bestanddel A_7 inneholder:

naturgummi, syntetisk gummi eller blanding av begge deler	107,3 g
poly-paradinitrosobenzen	0,4 g
svart I S A F	21,6 g
kolofonium	1,1 g
parabenzokinon-dioksim	39,6 g
ZnO	10,6 g
stearinsyre	4,4 g
heptan eller oktan	815,0 g

100 gram av bestanddel B_7 inneholder:

Naturgummi, syntetisk gummi eller en blanding av begge deler	134,0 g
poly-paradinitrosobenzen	0,3 g
svart S R F	25,5 g
kolofonium	6,3 g
PbO_2	18,9 g
heptan eller oktan	815,0 g

Eksempel 8.

Dette eksempel gjelder en annen autovulkaniserende maling.

100 gram av bestanddel A_8 inneholder:

Naturlig eller syntetisk gummi eller en blanding av begge deler	125 g
ZnO	25 g
kritt	25 g
fargestoff	75 g
TiO_2	25 g

svovel	25 g
heptan eller oktan	700 g

1000 gram av bestanddel B_8 inneholder:

sink-isopropylxantat	25 g
urea	10 g
merkaptobenzotiazol	15 g
cykloheksanol	95 g
heptan eller oktan	550 g
aceton	5 g

Fölgende tabell angir hvor mange vektdeler av bestanddelene A_1 til A_8 og B_1 til B_8 som behöver opplöses i 100 vektdeler (eksempelvis) monofluortriklormetan eller en blanding av monofluortriklormetan (40%) og difluordiklormetan (60%).

Bestanddel	Vektdeler
A_1	15 som en 33%-ig opplösning i monofluortriklormetan
B_1	5 som ren bestanddel
A_2	15, A_2 og B_2 fortynnes begge til 33% i monofluortriklormetan
B_2	5 som ren bestanddel
A_3	10, som ren bestanddel dersom det anvendes de foretrukne konsentrasjoner som angitt i eksempel 3
B_3	10 som ren bestanddel
A_4	mengde ekvivalent med 100 vektdeler harpiks
B_4	mengde ekvivalent med 1,5 vektdeler peroksyd. Det fremstilles en blanding A_4 + B_4, og 20 vektdeler av denne blanding opplöses i 100 vektdeler monofluortriklormetan
A_5	15, som en 33%-ig opplösning i monofluortriklormetan
B_5	5 som ren bestanddel.

Bestanddel	Vektdeler
A_6	10 som ren bestanddel
B_6	10 som ren bestanddel
A_7	10, A_7 og B_7 fortynnes begge til 33% i monofluortriklormetan
B_7	10
A_8	15 som 33%-ig opplösning i monofluortriklormetan
B_8	5 som ren bestanddel

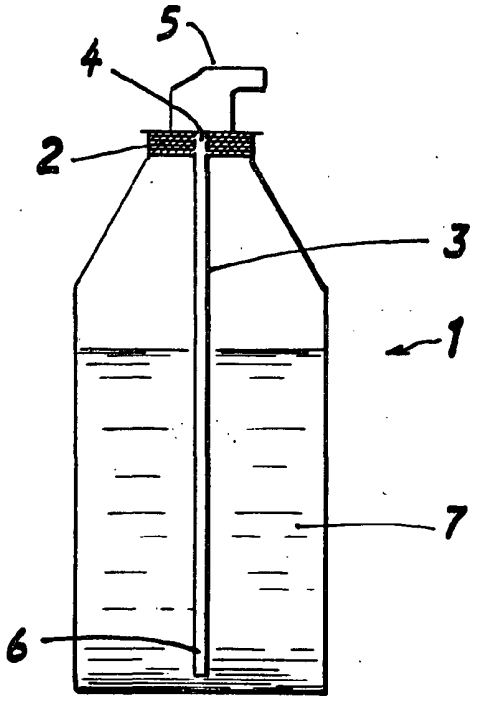
Produktet eller blandingen av produkter ifölge oppfinnelsen anvendes i en slik mengde at de to bestanddelene som underkastes homopolymerisasjon, kopolymerisasjon, vulkanisering, nettdannelse, kondensasjon eller polykondensasjon, utgjör 0,1 til 10 vekt% av den blanding som skal forstøves, og fortrinnsvis 7 til 10 vekt%.

Utnyttelsen av produktet ifølge oppfinnelsen gjör det mulig lett å applisere i svak fortynning små mengder malinger, opplösninger, lim og beskyttelsesbelegg av forskjellig natur på material-overflater uten at det er nödvendig å blande bestanddelene og anvende hele mengden av ferdig blanding eller, dersom det er blandet sammen for mye, å måtte kaste den ikke anvendte del.

Produktet ifølge oppfinnelsen egner seg spesielt til å male sidene på gummidekk, tette hull i dekk, spesielt i den vanntette gummikledning i dekk uten hulrom osv.

P A T E N T K R A V

Fortynnede oppløsninger og/eller dispersjoner for fylling av spraybokser som omfatter en eneste tett beholder, som motstår trykket av en drivgass og er tett forbundet med et forstøvningsmunnstykke, en rørledning hvis ene ende er forbundet med munnstykket og hvis andre ende er neddykket i blandingen som skal forstøves, samt en gass eller gassblanding som står under trykk i det frie rom i beholderens indre, k a r a k t e r i s e r t v e d at blandingen som skal forstøves består av to komponenter som er stand til en homo- eller kopolymerisasjon, vulkanisasjon, fornetning, kondensasjon eller polykondensasjon når de to komponenter foreligger alene, samt et oppløsningsmiddel eller dispergeringsmiddel som er flyktig ved omgivelsestrykk og -temperatur, idet forholdet mellom mengden av oppløsnings- eller dispergeringsmidlet og mengden av de to reaktive komponenter er slik innstilt at enhver kjemisk reaksjon mellom de to reaktive komponentene derved forhindres, idet de to komponentene utgjør 0,1-10 vekt% av blandingen som skal forstøves, og at de reaktive komponenter er oppløst eller dispergert i det flytende oppløsnings- eller dispergeringsmidlet.


5
4
2
3
1
7
6