



NORGE

(12) **UTLEGNINGSSKRIFT**

(19) **NO**

(11) **176249**

(13) **B**

(51) **Int Cl⁵ C 09 D 127/16, 133/04**

Styret for det industrielle rettsvern

(21) Søknadsnr	893864	(86) Int. inng. dag og	
(22) Inng. dag	28.09.89	søknadsnummer	
(24) Løpedag	28.09.89	(85) Videreføringsdag	
(41) Alm. tilgj.	30.03.90	(30) Prioritet	29.09.88, FR, 8812754
(44) Utlegningsdato	21.11.94		

(71) Patentsøker	Atochem, 4 & 8, cours Michelet, la Défense 10, F-92800 Puteaux, FR
(72) Oppfinner	Patrick Kappler, Ecully, FR Jean-Luc Perillon, Bernay, FR
(74) Fullmektig	Jan E. Helgerud, Bryns Patentkontor AS, Oslo

(54) **Benevnelse** **Beleggsblanding på basis av fluorerte terpolymerer og akrylharpikser**

(56) **Anførte publikasjoner** DE C 3218502, US 3053818

(57) **Sammendrag** En blanding for belegning eller omhylling av overflater på basis av en eller flere fluorerte terpolymerer og akrylharpikser idet den eller de fluorerte terpolymerer i molprosent består av:

- 70 til 85% enheter avledet fra vinylidenfluorid;
- 10 til 25% enheter avledet av tetrafluoretylen; og
- 3 til 9% enheter avledet av trifluorkloretylen.

Beleggene oppnås ved dispersjon og blanding av bestanddelene i et eller flere oppløsningsmidler og påføres derefter på meget forskjellige substrater.

Efter tørking av belegget oppnås en film som har gode mekaniske egenskaper, god glans og som adherer godt til substratet.

Foreliggende oppfinnelse angår blandinger for omhylling eller belegning av overflater, på basis av fluorerte terpolymerer og akrylharpikser.

5 Fluorerte kopolymerer går hyppig inn i omhyllings- og malingsblandinger for forskjellige overflater: metalliske substrater, plastmaterialer, treverk og lignende, spesielt på grunn av sine gode mekaniske egenskaper, sin impermeabilitet for gass og væsker samt på grunn av sin utmerkede
10 termiske stabilitet.

I US-PS 2 468 054 beskrives kopolymerisering av vinylidenfluorid med tetrafluoretylen eller med en blanding av tetrafluoretylen og et annet halogenert etylen for å gi
15 tenasitetspolymerer som er varmestabile og som benyttes som isolasjons- og beleggsmateriale. Imidlertid oppviser disse fluorerte kopolymerer visse mangler, de adherer dårlig til de aller fleste substrater.

20 I FR-PS 1 401 599 og US-PS 3 451 971 har man foreslått kopolymerer avledet fra vinylenfluorid, tetrafluoretylen og en monovinylester, disse benyttes som beleggs- og isolasjonsmateriale i form av en oppløsning i dimetylformamid.

25 I US-PS 4 128 519 beskrives en vandig dispersjon inneholdende en homo- eller kopolymer av vinylidenfluoridet med eventuelt tetrafluoretylen og heksafluorpropen - en emulgert epoksidharpiks, - et emulgeringsmiddel for harpiksen. Denne vandige dispersjon kan benyttes som toppsjikt for et belegg for
30 forskjellige substrater som på forhånd er belagt ved hjelp av en adhesjonsprimer.

Imidlertid forener ingen av de ovenfor angitte blandinger egenskaper som brillians, adhesjon, hårdhet og god anvendbarhet.
35

De overflatebelegg eller -omhyllinger som foreslås ifølge oppfinnelsen har samtidig:

- en utmerket adhsjon;
- en vesentlig hårdhet; og
- 5 - en brillians av høy kvalitet.

I henhold til dette angår foreliggende oppfinnelse en blanding for belegning eller omhylling av overflater på basis av 30-90 vekt-% av en eller flere fluorerte terpolymerer og
10 en eller flere akrylharpikser, idet terpolymeren er en vinylidenfluorid/tetrafluoretylen/trifluorkloretylen-terpolymerer, og blandingen karakteriseres ved at terpolymeren i mol-% består av:

- 70 til 85% enheter avledet fra vinylidenfluorid;
- 15 - 10 til 25% enheter avledet av tetrafluoretylen; og
- 3 til 9% enheter avledet av trifluorkloretylen.

Den fluorerte terpolymer er fortrinnsvis slik at den dynamiske viskositet for en 25 vekt-% oppløsning av terpolymeren i en 2:1 vektblanding cykloheksanon:aceton er lik
20 eller under 1 Pa.s.

De fluorerte terpolymerer som går inn i blandingen ifølge oppfinnelsen kan oppnås ved kopolymerisering av vinylidenfluoridmonomeren, tetrafluoretylen og trifluorkloretylen i
25 henhold til en emulsjons-, suspensjons- eller andre prosesser.

Polymeriseringstemperaturen ligger generelt mellom 0 og 150°C og fortrinnsvis mellom 15 og 90°C.
30

Generelt innfører man de forskjellige monomerer i en andel som omtrent tilsvare andelen i den ønskede ferdige kopolymer. Når kopolymeriseringen gjennomføres i emulsjon eller
35 suspensjon kan polymeriseringsmediet bestå av vann eller en blanding av vann og klorfluorert oppløsningsmiddel (for eksempel triklortrifluoretan).

Kopolymeriseringstrykket er generelt under 50 bar og ligger fortrinnsvis under 25 bar.

5 Uansett kopolymeriseringsmetode benyttes det et kjedebegrensningsmiddel for å justere molekylvekten for den fluorerte terpolymer. Som eksempel på kjedebegrensende middel skal nevnes kloroform, karbontetraklorid eller etylacetat.

10 Hvis det gjelder en emulsjonsprosess skjer kopolymeriseringen i nærvær av et emulgeringsmiddel med den generelle formel:

$$\text{CF}_3 - (\text{CF}_2)_n - \text{COO M} \quad \text{eller} \quad \text{CF}_3 - (\text{CF}_2)_m - \text{C}_2\text{H}_4 \text{ M}$$

der M kan være Na^+ , K^+ , NH_4^+
. $6 \leq n \leq 12$ og $4 \leq m \leq 10$.

15

Kopolymeriseringsreaksjonen kan igangsettes ved en starter som gir radikaler oppløselige i vann. Startere som hyppig benyttes er natrium-, kalium- eller ammoniumpersulfater, eventuelt forbundet med et reduksjonsmiddel i henhold til
20 kopolymeriseringstemperaturen.

Når det dreier seg om en suspensjonsprosess gjennomføres kopolymeriseringen i nærvær av en kolloidbeskytter av typen polyvinylalkohol, et cellulosederivat eller lignende.

25

For å starte polymeriseringen kan man benytte en polymeriseringsinitiator som fortrinnsvis er et peroksydikarbonat, for eksempel isopropylperoksydikarbonat, et perpivalat som tert.butyl- eller tert.amylperpivalat.

30

Når polymeriseringen er ferdig fjernes ikke omsatt monomer med efterfølgende tørking under undertrykk av den oppnådde terpolymer i 48 timer ved 70°C.

35 Den er nu bruksferdig.

Uttrykket "akrylharpiks" betyr produktet som oppstår ved polymerisering eller kopolymerisering av ett eller flere alkyl(met)akrylater med fortrinnsvis 1 til 12 karbonatomer i alkylgruppen i monomeren.

5

Som illustrasjon på slike monomerer skal spesielt nevnes alkylestere av akryl- og metakrylsyre der alkylgruppen stammer fra en alifatisk alkohol og spesielt er en metyl-, etyl-, butyl-, isobutyl-, heksyl-, heptyl-, oktyl-, isooktyl- eller etyl-2 heksylgruppe.

10

Uttrykket "akrylharpiks" strekker seg også til produkter som oppstår ved kopolymerisering av en eller flere av de ovenfor angitte monomerer med en polymeriserbar monomer, eventuelt med en funksjonell gruppe. Som illustrasjon på slike monomerer skal nevnes alifatiske eller aromatiske hydrokarboner med minst en olefinisk dobbeltbinding som spesielt styren, mono- og dikarboksylsyrer med en olefinisk dobbeltbinding som metakryl-, kroton-, malein-, itakon- eller fumarsyre; vinylidenestere med generelt 5 til 15 karbonatomer som vinylestere av "versatique-syrer"; forbindelser med funksjonelle hydroksylgrupper som 2-hydroksyetyl(met)-akrylat, 2-hydroksypropyl(met)akrylat, 1-metyl-2-hydroksyetyl(met)akrylat, forbindelser med epoksygrupper som glycidyl(met)akrylat, en metylol(met)akrylamid, forbindelser med aminogruupper som N,N-dimetylaminoetyl(met)akrylat, N-tertbutylaminoetyl (met)akrylat eller N-tertbutylaminobutyl(met)akrylat.

15

20

25

30

De akryliske harpikser som går inn i blandingen ifølge oppfinnelsen kan være termoplastiske eller termoherdbare etter ønske.

Som eksempel på termoplastisk akrylharpiks skal nevnes harpikser oppnådd ut fra metylmetakrylat og etylakrylat.

35

Som eksempel på termoherdbar akrylharpiks skal nevnes en harpiks oppnådd ut fra 60 vekt-% metylmetakrylat, 18 vekt-% hydroksyetylmetakrylat, 2 vekt-% metakrylsyre og 20 vekt-% butylakrylat.

5

Omhyllingen eller overflatebelegget ifølge oppfinnelsen kan likeledes inneholde:

- en eller flere herdeharpikser i oppløsning og av amin- eller isocyanattypen;
- 10 - ett eller flere oppløsningsmidler som kan være nødvendig for å justere viskositeten;
- pigmenter eller farvestoffer;
- forskjellige additiver som fyllstoffer, fuktemidler, antioksydanter, fungicider, antisedimenteringsmidler,
- 15 fortykningsmidler og så videre.

20

Vektforholdet mellom fluoreert terpolymer og summen av alle harpiksene som går inn i blandingen ifølge oppfinnelsen ligger som nevnt mellom 30 og 90% og helst mellom 50 og 70 %.

25

Med herdeharpiks av amintypen menes kondensasjonsproduktet mellom formaldehyd og forbindelser med minst to amingrupper som urea, melamin, benzoguanamin, glykoluril. Kondensasjonsproduktene er generelt alkylerte og kan være partielt polymeriserte.

30

Med herdeharpiks av isocyanattypen menes en monomer, forpolymer eller polymerforbindelse inneholdende minst to frie eller blokkerte isocyanatgrupper.

Uttrykket "blokkert isocyanatgruppe" betyr en gruppe som ved termisk aktivering regenereres til en fri isocyanatgruppe.

35

Som eksempel kan man for frie isocyanater nevne isoforon diisocyanat, toluendiisocyanat, heksametylendiisocyanat; som

blokkerte isocyanater kan nevnes kondensasjonsproduktet av det ovenfor angitte med kaprolaktam, fenol og så videre.

5 Generelt blir herdeharpiksene innført i blandingen i i det vesentlige støkiometriske mengder selv om et herdeharpiks-overskudd på over 10% av det støkiometriske kan være hensiktsmessig.

10 Pigmentene som benyttes kan være av forskjellig type og sammensetning. Generelt foretrekkes pigmenter som gir god kjemisk motstandsevne og en god og varig stabilitet mot klimapåvirkninger.

15 Som eksempler på foretrukne pigmenter skal nevnes titandioksyd, sot, ftalocyaninblått, kromoksyd, gult eller rødt jernoksyd.

Mengdene benyttede pigmenter er meget variabel og avhenger av den ønskede farve og farveintensitet.

20 Benyttede oppløsningsmidler for å justere viskositeten kan velges blant dimetylformamid, dimetylacetamid, dimetylsulfoksyd, estere, ketoner, aromatiske forbindelser, alkoholer og lignende, alene eller i blanding.

25 Som eksempel på foretrukket oppløsningsmiddel for beleggene inneholdende herdeharpikser med frie isocyanatgrupper er 1,2:1 vektblanding cykloheksan:aceton.

30 I det tilfellet belegget ikke inneholder herdeharpikser med frie isocyanatgrupper velges fortrinnsvis som oppløsningsmiddel metyletylketon:xylen:etoksypropanol i vektforholdet 50:45:5.

35 Oppfinnelsens blandinger finner anvendelse ved belegning eller omhylling av forskjellige substrater.

Blandingen ifølge oppfinnelsen kan fremstilles ved oppløsning av i det minste en del av de akryliske harpikser i ett eller flere oppløsningsmidler, eventuelt i nærvær av pigmenter eller fuktemidler.

5

Man tilsetter derefter de fluoreerte terpolymerer, eventuelle additiver, resten av de akryliske harpikser samt eventuell herdeharpiks.

10

Belegget eller omhyllingen som fremstilles på denne måte kan påføres ved vanlige teknikker som børsting, påsprøyting, valse og lignende på forskjellige substrater som:

15

- metallsubstrater som for eksempel aluminium, vanlig stål, galvanisert stål;
- plastmaterialer;
- treverk.

20

Belegget avsettes på substratet og danner en fuktig film som tørkes ved fordamping av oppløsningsmiddel og/eller ved kjemisk tverrbinding.

Tørking av filmen kan gjennomføres ved omgivelsestemperatur eller i en varmeovn.

25

Efter tørking kan man bedømme de mekaniske egenskaper, adhesjonskvaliteten til substratet samt glansen.

30

Man skal merke seg at for eksemplene nedenfor tilsvarer den angitte mengde for forbindelsene i oppløsning eller suspensjon (akrylharpiks, fluoreert tverrpolymer, herdeharpiks) den totale masse i oppløsning inneholdende forbindelsen.

Eksempel 1

A - Fremstilling av omhyllingen

35

Man fremstiller omhyllingen ved blanding av bestanddelene på den ovenfor angitte måte, det vil si ved å gjennomføre

dispersjonen av i det minste en del av akrylharpiksen og pigmenter i ett eller flere oppløsningsmidler.

Man arbeider i en kuledispersør.

5

Efter dispergeringen tilsettes resten av bestanddelene i form av fluorert terpolymer, eventuelt akrylharpiks, herdeharpiksen og det hele blandes grundig.

10 B - Bestanddeler i belegget

1 - Dispersjon

Belegget omfatter i g:

- termoherdbar akrylharpiks (metylmetakrylat:hydroksyetylmetakrylat:metakrylsyre:butylakrylat 60:18:2:20 på vektbasis, Mn = 2800 og Mw = 10600 i 70 vekt-% oppløsning i metylisobutylketon 89
- titandioksyd 131
- cykloheksanon:aceton:dimetylformamid 31
66:17:17 på vektbasis

20

2 - Resten

- fluorert kopolymer i 25 vekt-% oppløsning i cykloheksanon:aceton 2:1 på vektbasis 733
- isocyanatforbindelse på basis av heksametylendiisocyanat 16.

25

Egenskapene for de fluorerte kopolymerer som benyttes er angitt i Tabell I, (eksemplene 1a til 1,1).

30 Vektforholdet mellom fluorert polymer og resten av harpiksene er 70%.

C - Påføring av belegget

Belegget fremstilt ifølge punkt A påføres med stang i 100 µm tykkelse på en plate av aluminium behandlet bonderit 720 L.

35

Man lar filmen tørke i 15 dager ved omgivelsestemperatur og måler den tørre filmtykkelse til 18 μm .

Man bedømmer filmegenskapene og spesielt måles:

- 5 - brillians ved 60° målt i henhold til normen NFT 30064,
- adhesjon målt i henhold til normen NFT 30038;
- blyanthårdhet målt i henhold til normen ASTM 33633-74.

Resultatene er oppsummert i tabell 1.

10

Eksempel 2

Man gjentar prøvene fra eksempel 1 med et belegg som i gram inneholder:

- 1 - Dispersjon
- 15 - termoplastisk akrylharpiks (på basis av metylmetakrylat og etylakrylat, $T_v = 60^\circ\text{C}$, hardhet TUKON = 15-16)
 - i 40 vekt-% oppløsning i xylen 181
- titandioksyd 121
- cykoheksanon:aveton:dimetylformamid
- 20 i vektforholdet 66:17:17 24
- 2 - Resten
- fluorert kopolymer hvis egenskaper er gitt i Tabell I i 25 vekt-% oppløsning i metyl-
- 25 etylketon:xylen:etoksypropanol i vektforholdet 50:45:5 674

Vektforhold mellom fluorert polymer og resten av harpiksene er 70%.

30

Man fremstiller og påfører belegget som oppnås på samme måte som i eksempel 1c.

Resultatene er gitt i Tabell 1.

35

Eksempel 3

Man gjentar eksempel 1 med et belegg som i gram omfatter:

1 - Dispersjon

- termoherdbar akrylharpiks (metylmetakrylat:hydroksyetyl-
metakrylat:metakrylsyre:butylakrylat 60:18:2:20 på
vektbasis, Mn = 2800 og Mw = 10600 i 70 vekt-% oppløsning
i metylisobutylketon 89
- titandioksyd 131
- cykloheksanon:aceton:dimetylformamid 31
66:17:17 på vektbasis

2 - Resten

- fluorert kopolymer der egenskapene er
gitt i Tabell I i 25 vekt-%-ig oppløsning
i cykloheksanon:aceton i vektforholdet 2:1 731
- termoherdbar akrylharpiks (metylmet-
akrylat:hydroksyetylmakrylat:metakryl-
syre:butylakrylat 60:18:2:20 på vektbasis,
Mn = 2800 og Mw = 10600 i 70 vekt-% opp-
løsning i metylisobutylketon 1
- formaldehyd melaminharpiks i 90% opp-
løsning i isobutanol 17

Vektforholdet mellom fluorert kopolymer og resten av
harpiksene er lik 70%.

Belegget fremstilles og påføres som i eksempel 1c.

Den således belagte plate bringes i en ovn i 30 minutter ved
130°C.

Man bedømmer det oppnådde belegg ved hjelp av de samme prøver
som i eksempel 1c.

Resultatene er angitt i Tabell I.

Eksempel 4

Man gjentar eksempel 1 med et belegg som i gram omfatter:

1 - Dispersjon

- termoherdbar akrylharpiks (metylmetakrylat:hydroksyetyl-
5 metakrylat:metakrylsyre:butylakrylat 60:18:2:20 på
vektbasis, $M_n = 2800$ og $M_w = 10600$ i 70 vekt-% oppløsning
i metylisobutylketon 103
- titandioksyd 152
- cykloheksanon:aceton:dimetylformamid 37
10 66:17:17 på vektbasis

2 - Resten

- fluorert kopolymer i 25 vekt-% oppløsning
i cykloheksanon:aceton 2:1 på vektbasis 607
- 15 - isocyanatforbindelse på basis av hekso-
metylendiisocyanat 32

Egenskapene til de benyttede fluorerte kopolymerer er angitt
i Tabell I, eksemplene 4.a til 4.l.

Vektforholdet mellom fluorert kopolymer og resten av
harpiksen er lik 50%.

Man fremstiller, påfører og bedømmer det således oppnådde
25 belegg som i eksempel 1.C.

Resultatene er oppsummert i Tabell 1.

Eksempel 5

30 Man gjentar eksempel 1.

Belegget som fremstilles ifølge 1.a og med en sammensetning
identisk med den i eksempel 1.d påføres med pneumatisk pistol
på en granvedplate og tørkes derefter ved omgivelsestempera-
35 tur i 15 dager.

Tørrfilmtykkelsen er 25 μm .

Man bedømmer belegget som oppnås ved hjelp av de samme prøver som beskrevet i eksempel 1.

5 Resultatene er oppsummert i Tabell 1.

Eksempel 6

Man gjentar eksempel 1.

10 Belegget som fremstilles ifølge 1.a og med en sammensetning identisk eksempel 1.d påføres med pneumatisk pistol på en plate av polybutylentereftalat og tørkes derefter i 30 minutter ved 80°C.

15 Tørrfilmtykkelsen er 25 µm.

Efter 24 timer bedømmes det oppnådde belegg ved hjelp av de samme prøver som beskrevet i eksempel 1c.

20 Resultatene er oppsummert i Tabell I.

Eksempel 7

Man gjentar eksempel 3.

25 Det fremstilte belegg har en sammensetning identisk den i eksempel 3 og påføres med pneumatisk pistol på en plate av bløtt stål som på forhånd er avfettet og så tørket i en ovn i 30 minutter ved 130°C.

30 Tørrfilmtykkelsen er 25 µm.

Efter 24 timer bedømmes det oppnådde belegg ved hjelp av de samme prøver som beskrevet i eksempel 1.C.

35 De oppnådde resultater er gitt i Tabell I.

TABELL I

Eksempel nr.	Monomer til den fluorerte kopolymer (% mol)	Glans %	Adhesjon %	Hårdhet
1.a	VF ₂ / C ₂ F ₄ / C ₂ F ₃ Cl 74 / 17 / 9	54	100	H
1.b	VF ₂ / C ₂ F ₄ / C ₂ F ₃ Cl 77 / 20 / 3	59	100	H
1.c	VF ₂ / C ₂ F ₄ / C ₂ F ₃ Cl 72 / 23,5 / 4,5	38	100	H
1.d	VF ₂ / C ₂ F ₄ / C ₂ F ₃ Cl 80 / 13 / 7	79	100	H
1.e	VF ₂ / C ₂ F ₄ / C ₂ F ₃ Cl 85 / 10 / 5	74	100	H
1.f Sammen- ligning	VF ₂ / C ₂ F ₄ / C ₂ F ₃ Cl 73 / 15 / 12	75	80	B
1.g Sammen- ligning	VF ₂ / C ₂ F ₄ / C ₂ F ₃ Cl 68 / 21 / 11	68	80	2B
1.h Sammen- ligning	VF ₂ / C ₂ F ₄ / C ₂ F ₃ Cl 79,5 / 10,5 / 10	76	60	B
1.i Sammen- ligning	VF ₂ / C ₂ F ₄ / C ₃ F ₆ 79 / 19 / 2	18	60	HB
1.j Sammen- ligning	VF ₂ / C ₂ F ₄ / C ₃ F ₆ 80 / 16 / 4	80	60	2B
1.k Sammen- ligning	VF ₂ / C ₂ F ₄ 85 / 15	8	30	B
1.l Sammen- ligning	VF ₂ / C ₂ F ₄ 80 / 20	30	30	HB

Eksempel nr.	Monomer til den fluorente kopolymer (% mol)	Glans %	Adhesjon %	Hårdhet
2	VF ₂ / C ₂ F ₄ / C ₂ F ₃ Cl 80 / 13 / 7	76	100	F
3	VF ₂ / C ₂ F ₄ / C ₂ F ₃ Cl 80 / 13 / 7	77	100	3H
4.a	VF ₂ / C ₂ F ₄ / C ₂ F ₃ Cl 74 / 17 / 9	77	100	H
4.b	VF ₂ / C ₂ F ₄ / C ₂ F ₃ Cl 77 / 20 / 3	63	100	H
4.c	VF ₂ / C ₂ F ₄ / C ₂ F ₃ Cl 72 / 23,5 / 4,5	66	100	3H
4.d	VF ₂ / C ₂ F ₄ / C ₂ F ₃ Cl 80 / 13 / 7	80	100	2H
4.e	VF ₂ / C ₂ F ₄ / C ₂ F ₃ Cl 85 / 10 / 5	86	100	H
4.f Sammen- ligning	VF ₂ / C ₂ F ₄ / C ₂ F ₃ Cl 73 / 15 / 12	75	100	B
4.g Sammen- ligning	VF ₂ / C ₂ F ₄ / C ₂ F ₃ Cl 68 / 21 / 11	68	100	2B
4.h Sammen- ligning	VF ₂ / C ₂ F ₄ / C ₃ F ₃ Cl 79,5 / 10,5 / 10	76	60	B
4.i Sammen- ligning	VF ₂ / C ₂ F ₄ / C ₃ F ₆ 79 / 19 / 2	38	100	F
4.j Sammen- ligning	VF ₂ / C ₂ F ₄ / C ₃ F ₆ 80 / 16 / 4	86	100	B

Eksempel nr.	Monomer til den fluorente kopolymer (% mol)	Glans %	Adhesjon %	Hårdhet
4.k Sammen- ligning	VF ₂ / C ₂ F ₄ 85 / 15	30	80	HB
4.1 Sammen- ligning	VF ₂ / C ₂ F ₄ / C ₂ F ₃ Cl 80 / 20	60	80	HB
5	VF ₂ / C ₂ F ₄ / C ₂ F ₃ Cl 80 / 13 / 7	75	100	H
6	VF ₂ / C ₂ F ₄ / C ₂ F ₃ Cl 80 / 13 / 7	73	100	H
7	VF ₂ / C ₂ F ₄ / C ₂ F ₃ Cl 80 / 13 / 7	74	100	2H

Merk: VF₂ er en forkortelse som angir vinylidenfluorid.

Eksempel nr.		Dynamisk viskositet (Pa.s)	
1.a	4.a	0,53	
1.b	4.b	0,5	
1.c	4.c	0,73	
1.d	4.d	5	6
1.e	4.e	0,41	
1.f	4.f	0,39	
1.g	4.g	0,584	
1.h	4.h	0,874	
1.i	4.i	0,192	
1.j	4.j	0,25	
1.k	4.k	0,354	
1.l	4.l	160	
2		9	
3		0,41	
		0,41	

P a t e n t k r a v .

1.

Blanding for belegning eller omhylling av overflater på basis
5 av 30-90 vekt-% av en eller flere fluorerte terpolymerer og
en eller flere akrylharpikser, idet terpolymeren er en
vinylidenfluorid/tetrafluoretylen/trifluorkloretylen-
terpolymerer, k a r a k t e r i s e r t v e d a t
terpolymeren i mol-% består av:

- 10 - 70 til 85% enheter avledet fra vinylidenfluorid;
- 10 til 25% enheter avledet av tetrafluoretylen; og
- 3 til 9% enheter avledet av trifluorkloretylen.

2.

15 Blanding ifølge krav 1, k a r a k t e r i s e r t v e d
at den dynamiske viskositet til de fluorerte terpolymerer
målt ved 24°C i en 2:1 vektblanding cykloheksanon:aceton er
under eller lik 1 Pa.s.

20

25

30

35