(19) DANMARK

DIREKTORATET FOR
PATENT- OG VAREMÆRKEVÆSENET

(12) FREMLÆGGELSESSKRIFT (11) 147736 B

(21) Patentansøgning nr.: 2057/79

(22) Indleveringsdag: 18 maj 1979

(41) Alm. tilgængelig: 20 nov 1979

(44) Fremlagt: 26 nov 1984

(86) International ansøgning nr.: –

(30) Prioritet: 19 maj 1978 DE 2821859

(51) Int.Cl.³: C 09 J 7/00
E 04 B 1/66

(71) Ansøger: *BRAAS & CO. GMBH; 6000 Frankfurt am Main 97, DE.

(72) Opfinder: Richard *Ewald; DE, Klaus *Freiberg; DE.

(74) Fuldmægtig: Dansk Patent Kontor ApS

(54) **Selvklæbende bånd til forbindelse af isoler– eller afdækningsbaner af polyvinylchlorid**

(57) Sammendrag:

Et under anvendelse af blødgjort polyvinylchlorid fremstillet selvklæbende bånd, der anvendes til forbindelse af kanterne på isoler- eller afdækningsbaner af polyvinylchlorid, navnlig til tagtætning.

Båndet fremstilles under anvendelse af
100 vægtdele af en polymerblanding af
20-50 vægt-% polyvinylchlorid-copolymer, der som comonomer indeholder vinylisobutylether, og
80-50 vægt-% af en forgeleret blanding af nitrilkautsjuk og polyvinylchlorid,
40-60 vægtdele af en blanding af monomere blødgørere, nemlig phthalsyreestere og/eller harpiksagtige, klæbrighedsforårsagende blødgørere på basis af aromatiske polyethere eller epoxidharpikser,
1-2 vægtdele polyvinylchlorid-stabiliseringsmiddel og
0-50 vægtdele mineralske fyldstoffer.

Herved opnås, at båndets adhæsion øges med tiden, og at det bibeholder sin adhæsionsevne ved så høj temperatur som 80°C.

2057-79

DK 147736 B

Den foreliggende opfindelse angår et selvklæbende bånd til forbindelse af isoler- eller afdækningsbaner af polyvinylchlorid, som er fremstillet under anvendelse af polyvinylchlorid, blødgørere og mineralske fyldstoffer, og som forbindes med banernes kanter ved påtrykning ved normal temperatur.

Fra tysk patentskrift nr. 1.264.020 kendes allerede et sådant bånd af lavmolekylært polyvinylchlorid, som er blødgjort med lidet flygtige eller ikke flytige blødgørere. En ulempe herved er især, at båndet på grund af utilstrækkelig adhæsion ikke sikrer en tæt forbindelse.

Opfindelsen har til formål at tilvejebringe et selvklæbende bånd, som ikke har den ovennævnte ulempe, og som desuden fuldstændigt tilfredsstiller de i byggeri stillede krav, især ved tagtætning. Spændinger fremkaldt af temperaturforskelle fra -40 til 80°C med deraf følgende udvidelse eller sammentrækning af banerne, som sammenklæbes, skal kunne optages af klæbebåndet. Desuden må klæbebåndet hverken blive blødt eller sprødt, hvilket kan medføre utætheder ved udsættelse for vejrliget, og der må heller ikke kunne optræde nedbrydning af klæbebåndet som følge af luftforurening, herunder forsuring.

Ifølge opfindelsen, således som denne er kendetegnet i krav 1, løses denne opgave ved anvendelse af en blanding, hvorved klæbevirkningen ikke opnås ved hjælp af lavmolekylære polymere, men derimod ved den kombinerede anvendelse af en vinylchlorid/vinylisobutylethercopolymer, hvis comonomer har en i forhold til vinylchlorid formindsket polaritet (per se blødgjort polyvinylchlorid), og et harpiksagtigt blødgøringsmiddel, som er en aromatisk polyether, en epoxyharpiks eller en blanding deraf.

Ved hjælp af nitrilkautsjukandelen opnås den til anvendelsesformålet nødvendige varmestabilitet. Polyvinylchloridandelen letter geleringen ved blandingsoparbejdningen.

Blødgøringskoncentrationen i blandingen er fortrinsvis af samme størrelsesorden som i de typer polyvinylchloridbaner, der normalt anvendes i byggeindustrien, for at reducere ældningsfænomener på grund af migrering af blødgøreren.

For at undgå sammenklæbning ved et selvklæbende bånd ifølge opfindelsen, som hensigtsmæssigt lagres og leveres oprullet, kan man, som det er vist i perspektiv på tegningen, forsyne det selvklæbende bånd 1 med et letfjerneligt afdækningsbånd 2, f.eks. af polyethylen.

I nedenstående eksempel illustreres fremstillingen af et selvklæbende bånd ifølge opfindelsen.

Eksempel

60 vægtdele af en i handelen forekommende blanding bestående af 70 vægt-% pulveriseret nitrilkautsjuk (med en partikelstørrelse på højst 0,5 mm og et acrylonitrilindhold på ca. 30%) og 30 vægtdele vinylchloridhomopolymer ("PERBUNAN N/VC 70"®), 40 vægtdele polyvinylchoridcopolymer indeholdende ca. 25 vægt-% vinylisobutyletherenheder ("LAROFLEX MP 45"), 45 vægtdele dioctylphthalat ("PALATINOL AH"®), 3 vægtdele epoxyharpiks ("EPIKOTE 834"®), 2 vægtdele bariumcadmiumstearat-stabiliseringsmiddel ("BÄROSTAB BCR29A") og 10 vægtdele kridt ("OMYA bsh") ältes intensivt og opvarmes til en temperatur på ca. 130°C, hvorefter blandingen ekstruderes i form af et bånd med en tykkelse på 1 mm og en bredde på 40 mm. For at undgå sammenklæbning oprulles det fremstillede selvklæbende bånd som vist på tegningen med et polyethylenafdækningsbånd 2 som adskiller nabolag af båndet 1.

Der foretages afprøvning af adhæsionen af klæbebåndet på bløde PVC-baner med et indhold af blødgøringsmiddel på ca. 35 vægt-%, og det viser sig, at påtrykning af klæbebåndet giver en tilfredsstillende adhæsion uden forudgående behandling af PVC-banen. Afskalningsstyrken, som måles ved en vinkel på ca. 180°, bestemmes henholdsvis 1, 7, 30 og 90 dage efter påføringen, og resultaterne er anført i nedenstående tabel, hvoraf det fremgår, at afskalningsstyrken forøges i løbet af dette tidsrum.

Afskalningsstyrke i N/cm ved en tempeatur på 23°C

1 dag efter påtrykning	7 dage efter påtrykning	30 dage efter påtrykning	90 dage efter påtrykning
10	11	14	22

PATENTKRAV

1. Selvklæbende bånd til forbindelse af isoler- eller afdækningsbaner af polyvinylchlorid, som er fremstillet under anvendelse af polyvinylchlorid, blødgørere og mineralske fyldstoffer, og som forbindes med banernes kanter ved påtrykning ved normal temperatur, kendetegnet ved, at båndet indeholder 100 vægtdele vinylchlorid/vinylisobutylethercopolymer, som har ca. 25 vægt-% vinylisobutyletherenheder, 100-400 vægtdele af en blanding af nitrilkautsjuk og en polyvinylchloridhomopolymer med et vægtforhold mellem nitrilkautsjuk og polyvinylchloridhomopolymer på 70:30, 60-230 vægtdele af et blødgøringsmiddel bestående af en eller flere phthalsyreestere, og 4-70 vægtdele harpiksagtigt blødgøringsmiddel, som er en aromatisk polyether, en epoxyharpiks eller en blanding deraf, og som bibringer blandingen klæbeegenskaber.

2. Selvklæbende bånd ifølge et af kravene 1 og 2, kendetegnet ved, at phthalsyreesterblødgøringsmidlet er dioctylphthalat.

3. Selvklæbende bånd ifølge krav 2, kendetegnet ved, at mængden af dioctylphthalat er 45 vægtdele pr. 100 vægtdele af den samlede mængde af copolymere, nitrilkautsjuket og polyvinylchloridhomopolymeren.

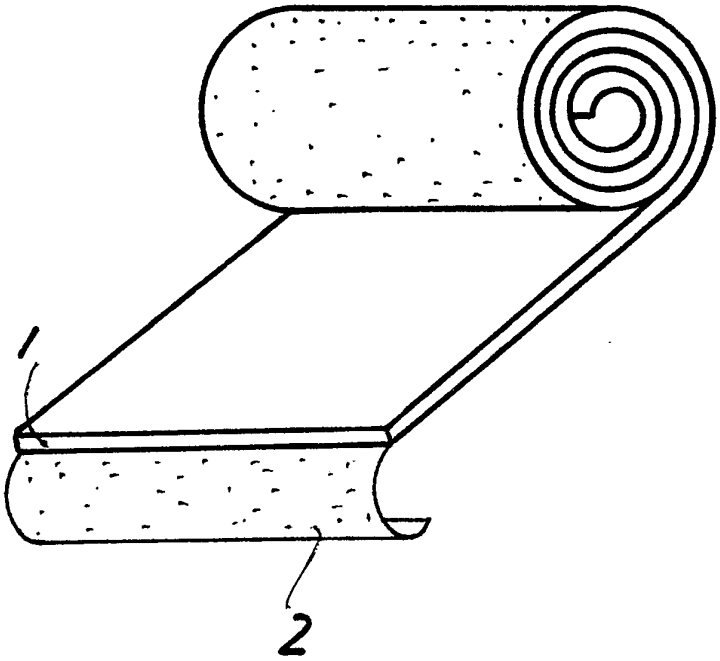
4. Selvklæbende bånd ifølge et af kravene 1-3, k e n d e t e g n e t ved, at det indeholder et polyvinylchloridstabiliseringsmiddel i en mængde på 1-2 vægtdele pr. 100 vægtdele af den samlede mængde af copolymeren, nitrilkautsjuket og polyvinylchloridhomopolymeren.

5. Selvklæbende bånd ifølge et af kravene 1-4, k e n d e t e g n e t ved, at det endvidere indeholder et eller flere mineralske fyldstoffer eller pigmenter i en mængde på højst 50 vægtdele pr. 100 vægtdele af den samlede mængde af copolymeren, nitrilkautsjuket og polyvinylchloridhomopolymeren.

6. Selvklæbende bånd ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at det indeholder 100 vægtdele af en vinylchlorid/vinylisobutylethercopolymer, 150 vægtdele af en blanding af et nitrilkautsjuk og en polyvinylchloridhomopolymer med et vægtforhold mellem nitrilkautsjuk og polyvinylchloridhomopolymer på 70:30, 112 vægtdele blødgøringsmiddel, som er en phthalsyreester, og 7,5 vægtdele harpiksagtig blødgøringsmiddel, som er en epoxyharpiks.

7. Selvklæbende bånd ifølge krav 1 eller 6, k e n d e t e g n e t ved, at det har et bagsidelag, som kan fjernes.

Fremdragne publikationer:


1
2