

NORGE

[B] (11) UTLEGNINGSSKRIFT Nr. 130160



**STYRET
FOR DET INDUSTRIELLE
RETTSVERN**

(51) Int. Cl. E 01 b 31/26

(52) Kl. 19a-31/26

(21) Patentsøknad nr. 2342/72

(22) Inngitt 30.6.1972

(23) Løpedag 30.6.1972

(41) Søknaden alment tilgjengelig fra 3.1.1973

(44) Søknaden utlagt og
utlegningsskrift utgitt 15.7.1974

(30) Prioritet begjært fra: 1.7.1971 Storbritannia,
nr. 30930/71

-
- (71)(73) Celmac A.G.,
Gartenstrasse 2,
6300 Zug, Sveits.
- (72) John Vincent Brown, Gartenstrasse 2,
6300 Zug, Sveits.
- (74) A/S Bergen Patentkontor.
- (54) Fremgangsmåte til re-festing av
skinnefesteorganer.

Den foreliggende oppfinnelse vedrører en fremgangsmåte til re-festing av skinnefesteorganer i sviller, hvor etter fjerning av gamle skinnefesteorganer hull i svillen bores ut, en blanding av herdbar kunstharpiks og kaldherder anbringes i hullet og det innsettes en plasthylse, hvorefter et nytt skinnefesteorgan plasseres.

Det er blitt foreslått i britisk patentskrift 500.109 å foreta en re-festing av skinnefesteorganer ved å fjerne organet, innføre en plastmasse, fortrinnsvis med asbestfibre, sement og kornmel i hullet og anbringe organet igjen før massen herder. Uheldigvis tar det ofte uker før en slik plastmasse når sin endelige styrke.

I britisk patentskrift 739.013 er det blitt foreslått å feste et organ til et element av tre under anvendelse av en kaldherdende harpiks, særlig en formaldehyd-harpiks, som presses innad i porene

i treet ved innføringen av organet. Denne harpiks krever imidlertid for å herde 4 timer, mangler den nødvendige styrke i begynnelsen og medfører sure eller basiske katalysatorer som er tilbøyelig til å angripe bolten eller treet i nærvær av fuktighet.

DAS 1.211.675 og DAS 1.171.459 vedrører fremgangsmåter til re-festing av løsnete svilleskruer, hvorved det anbefales epoksy- og polyesterharpikser med en syrefri katalysator som festehullpluggen for festing av bolter i bolthull i jernbanesviller. Hullpluggene er i begge tilfeller rørformet, dvs. åpen i begge ender, slik at den innførte kunstharpiks kan unnslippe både oppad og nedad.

Formålet med den foreliggende oppfinnelse er å frembringe en fremgangsmåte hvorved tap av kunstharpiks stanses.

Dette oppnås ved at hullet i svillen nedentil dekkes med en skive, at det for anbringelsen av blandingen av herdbar kunstharpiks og kaldherder anvendes en i og for seg kjent patron med atskilte rom for blandingens komponenter, at det anvendes en hylse som er lukket nedentil slik at ved innsetting av hylsen ødelegges patronen som befinner seg mellom hylsens bunn og skiven, hvorved blandingen frigjøres og trenger innad i rommet mellom hylsen og hullveggen i svillen og herder, hvorefter en skinnenagle som skinnfesteorgan drives innad slik at den trenger gjennom hylsebunnen og skiven.

Den syntetiske harpiks velges slik at den kan katalyseres med en organisk katalysator. Dette har den fordel at angrepet på treverket reduseres og motstandsevnen mot værpåkjenninger bedres. Dessuten er en polyester-harpiks temperaturbestandig slik at herdingen kan foregå selv ved temperaturer under 0°C . Foretrukne syntetiske harpikser er blant annet umettete polyester-harpikser med et redoks-katalysatorsystem som en typisk polyester-harpiks kan fremstilles på kjent måte ved å la ett mol fumarsyre eller maleinsyre-anhydrid, ett mol ftalsyre-anhydrid og 2,2 mol 1,2-propylen-glykol reagere og fortynne med styren til ønsket polyesterkonsentrasjon, fortrinnsvis omtrent 65%. Etter tilsettingen av katalysatorene, undergår harpiksen en vinyl-polymerisasjon som induseres av frie radikaler slik at det dannes en hurtigherdende blanding som inneslutter plasthylsen i hullet.

Redoks-katalysatorsystemet er fortrinnsvis et system av en benzoyl-peroksyd og et tertiært amin eller et system som inneholder kobolt-naftenat eller et naftenat eller linoresinat av et annet flerverdig metall som aktivator og metyl-etyl-ketonperoksyd eller et annet dydroperoksyd som katalysator.

Foretrukne epoksyharpikser omfatter:

Shell "Epikote" 871,	DOW "DER" 732
CIBA "GY" 292	

og foretrukne hardere omfatter:

primære og sekundære alkyl-, cykloalkyl-, aryl-, aralkyl-alkaryl, polyaminer eller heterocykliske polyaminer, polyaminoamider, polysulfider, polymerkaptaner, anilin-formaldehyd-harpikser.

Harpiksblandingene kan også omfatte fyllstoffer. For polyesterharpikser kan inhibitorer benyttes for å innstille herdetiden fra 30 sekunder til 3 timer, idet eksempler på egnete inhibitorer er hydrokinon eller t-butylkatekol. For epoksyharpiks-systemer kan en fenol benyttes som katalysator.

Et utførelseseksempe av oppfinnelsen er vist i tegningen, hvori:

Fig. 1 viser et snitt gjennom en betongsvill med en råtnet treplugg.

Fig. 2 og 3 viser i tilsvarende snitt som fig. 1 to trinn ved fremgangsmåten ifølge oppfinnelsen.

Fig. 4 viser et snitt gjennom svillen ifølge fig. 1 etter reparasjon.

Ifølge fig. 1 bærer en betongsville 1 en skinne 2. Svillen har et gjennomgående hull 3 som opptar en treplugg 4 med en lengde på omtrent 50 mm og en diameter på omtrent 40 mm. En skinnenagle 5 er opptatt i hullet 3 og griper inn med en plate 6 som holder skinnen 2 fast på svillen 1. Etterhvert vil pluggen 4 råtne og naglen 5 forandre stilling, noe som får skinnen 2 til å løsne.

Ved fremgangsmåten ifølge oppfinnelsen blir naglen 5 og platen 6 fjernet og overdelen av pluggen 4 fjernet. En tynn skive 7 (fig. 2) anbringes i hullet på oversiden av den gjenstående nederste del av pluggen, deretter en patron 8 som inneholder en kaldherdende syntetisk harpiks, fortrinnsvis en polyesterharpiks og et katalysatorsystem for denne, f.eks. en blanding av et tertiært amin og bensoylperoksyd, idet disse blir oppbevart slik at de ikke reagerer med hverandre, f.eks. som beskrevet i britisk patentskrift 1.127.

130160

4

913 og DAS 1.536.024. En plasthylse 9 som er lukket av et tynt steg 10 ved den nederste ende og som har en diameter som får den til å passe såvidt inn i hullet 3 vris inn i hullet slik at patron 8 rives opp og bestanddelene i den frigjøres slik at det dannes en hurtigherdende blanding 11 som forbinder hylsen 9 godt med hullet 3. Hylsen 9 er fremstilt på forhånd av et plastmateriale, f.eks. et polyamid, polyacetal, polypropylen eller polykarbonat. Etter innsettingen av hylsen 9 på denne måte, beveges skinnen 2 på plass, platen 6 settes på igjen og skinnenaglen 5 skyves ned gjennom det svake steg 10 og den tilsvarende svake skive 7 innad i hylsen. Naglen 5 vil da holdes på plass og hylsen 9 vil ikke råten eller sprekke under innvirkning av temperaturforandringer, vibrasjon, syrer eller baser.

Fremgangsmåten kan gjennomføres hurtig og effektivt ved alle vanlige omgivelsestemperaturer, også under 0°C. Harpiksblandingen kan også blandes på stedet slik at man slipper bruk av patron. Fremgangsmåten kan også benyttes til å sette inn en nagle i betongsviller uten treplugg.

P A T E N T K R A V.

Fremgangsmåte til re-festing av skinnefesteorganer i sviller hvor det etter fjerning av gamle skinnefesteorganer (5) hull (3) i svillen bores ut, en blanding av herdbar kunstharpiks og kaldherder anbringes i hullet og det innsettes en plasthylse (9), hvorefter et nytt skinnefesteorgan plasseres, k a r a k t e r i s e r t v e d at hullet (3) i svillen nedentil dekkes med en skive (7), at det for anbringelsen av blandingen av herdbar kunstharpiks og kaldherder anvendes en i og for seg kjent patron (8) med atskilte rom for blandingens komponenter, at det anvendes en hylse (9) som er lukket nedentil slik at ved innsetting av hylsen ødelegges patronen (8) som befinner seg mellom hylsens bunn (10) og skiven (7), hvorved blandingen frigjøres og trenger innad i rommet mellom hylsen og hullveggen i svillen og herder, hvorefter en skinnenagle (5) som skinnefesteorgan drives innad slik at den trenger gjennom hylsebunnen (10) og skiven (7).

130160

FIG. 1.

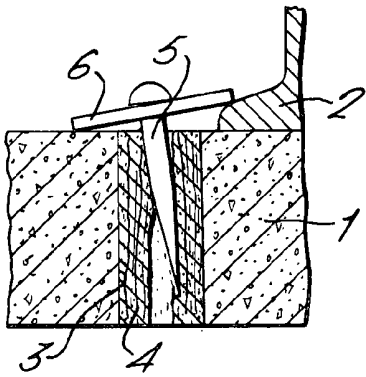


FIG. 2.

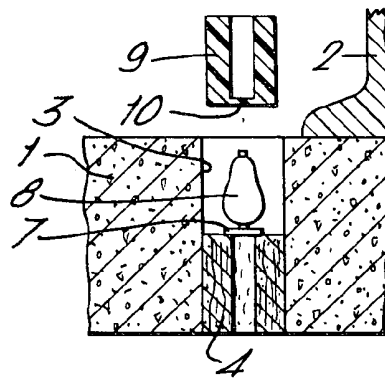


FIG. 3.

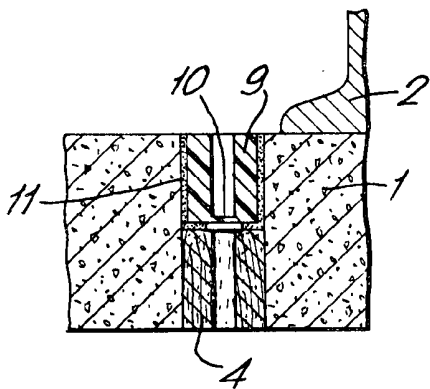


FIG. 4.

