



NORGE

(12) **PATENT**

(19) NO

(11) **301754**

(13) B1

(51) Int Cl⁶ B 63 B 3/48, 5/24

Patentstyret

(21) Søknadsnr	914634	(86) Int. inng. dag og søknadsnummer	
(22) Inng. dag	26.11.91	(85) Videreføringsdag	
(24) Løpedag	26.11.91	(30) Prioritet	30.11.90, DE, 4038181
(41) Alm. tilgj.	01.06.92		
(45) Meddelt dato	08.12.97		

(73) Patenthaver	Luitgard Wolter, Gartenweg 1, D-64823 Gross-Umstadt, DE
(72) Oppfinner	Innehaveren
(74) Fullmektig	Bryns Patentkontor AS v/Gunnar O. Reistad, 0106 Oslo

(54) Benevnelse **Båtdekkbelegg og fremgangsmåte til fremstilling av dette**

(56) Anførte publikasjoner G. BUCHANAN "Båtrepasjoner", Teknologisk Forlag 1989, s. 44

(57) Sammendrag Et nytt båtdekkbelegg bestående av minst to etterhverandre pålagte sjikt av en blanding av

- a) langsomt herdende elastisk epoksyharpiks,
- b) herder for epoksyharpiksen og
- c) et fast kornet henholdsvis findelt fyllstoff av lav tetthet.

Båtdekkbelegget kan fremstilles ved at man lar det undere sjiktet av blandingen herde ut, og deretter legger på et eller flere sjikt, og ved påføring av flere sjikt henholdsvis etter utharding av det underliggende sjikt. En spesiell utføringsform er karakterisert ved at blandingen for det nest øverste laget, eller også det tredje øverste laget tilsettes et fargestoff henholdsvis fargepigment som passer for et treplankemønster, og at det etter utharding av dette sjiktet klebes på bredere og smalere klebefoliestriper, at de bredere klebefoliestripene deretter fjernes igjen, det øverste eller eventuelt også det nest øverste sjiktet legges på, og at deretter de smalere klebefoliestripene fjernes.

Oppfinnelsen gjelder et båtdekkbelegg samt en fremgangsmåte til fremstilling av dette.

5 Båtdekkbelegget kan også påføres i ettertid på allerede eksisterende utette båtdekk.

DE-OS 3201.251 beskriver et båtskrog av glassfiberforsterket kunststoff, som er utstyrt med en kledning av tre. Trekledningen festes til spantlignende heftelister, som er innlam-
10 nert i skroget av glassfiberforsterket kunststoff. Dermed skal det skapes et rimelig båtskrog med trekledning, som forener de tekniske fordelene til et kunststoffskrog med skjønnheten i et treskrog.

15 Selv om det ofte brukes båtdekk av tre på kunststoffbåter, er en lignende fremgangsmåte til nå ikke blitt brukt for båtdekk.

20 Det er allerede kjent å bruke en blanding av polyuretan-harpiks og trespon til gjenfylling av skadde eller utbrukne tredeler. Som belegg for båtdekk er slike blandinger hittil ikke blitt brukt, da de kun egner seg for reparasjoner av mindre omfang.

25 På stål henholdsvis aluminiumsbåter unngår man å montere tredekk, da det på grunn av utettheter er fare for korrosjon etter få år, som bare kan holdes under kontroll ved at dekket fjernes. Til nå har dekk av disse båtmaterialene enten bare blitt behandlet med lakk, eller det er blitt lagt et belegg
30 for eksempel en kunststoff-korkblanding. Mens lakken må fornyes med korte tidsintervall, vil belegg av kunststoff-korkblanding etter noen tid se dårlig ut på grunn av avslåtte og løsnede kanter og hjørner. Dessuten mister skips-henholdsvis dekkformen noe av sitt særpreg ved store malte
35 flater eller plater.

Kunststoffbåter har sjelden tredekk. De er da heller ikke nødvendige, og legges i alle tilfelle av dekorasjonshensyn. Bruken av tredekk på kunststoffbåter er vanskelig og derved ikke kostnadsgunstig.

5

Oppgaven til den foreliggende oppfinnelsen er å skape et belegg for et båtdekk, som også i ettertid kan påføres enkelt og problemfritt, uten at på for eksempel seilbåter monterte beslag, klamper, winsjer, relingsstøtter og lignende må fjernes på forhånd. Belegget skal være vedlikeholdsfritt og uslitelig, og gi muligheten til å gjenskape strukturen i et allerede lagt eller skadd båtdekk.

15

Denne oppgave blir løst med et båtdekkbelegg i henhold til krav 1, samt en fremgangsmåte for fremstilling av dette i henhold til krav 10. Ytterligere trekk ved oppfinnelsen fremgår av de uselvstendige krav.

20

Det oppfinnelsesmessige båtdekkbelegget består av minst to sjikt, imidlertid fortrinnsvis tre sjikt, men også fire, fem eller flere, som legges på etter hverandre. Sjiktene er sammensatt av en langsomt herdende epoksyharpikser, samt en herder for epoksyharpiksen. Dessuten inneholder blandingen et fast kornet finfordelt fyllstoff av lav tetthet, f.eks. sagspon, kork, sagmugg, styropor eller lignende. Spesielt foretrukket som fyllstoff er sagspon, da det derved oppnås et treaktig utseende.

30

Som epoksyharpikser brukes de vanlige typer av denne klassen, som herder langsomt, det vil si har en lengre herdetid, f.eks. mer enn 3 og inntil 48 timer. Foretrukket herdetid er imidlertid ca. 24 timer. Som herder brukes aminer, som f.eks. trietanolamin eller syreanhydrid, som f.eks. ftalsyreanhydrid. Om epoksyharpikser og herdere for disse eksisterer en omfangsrik litteratur, slik at det her kan avstås fra videre enkeltheter.

35

Det er kjent å blande epoksyharpiksene, henholdsvis herderne, slik med strekkmidler, løsningsmidler og lignende, at når sammenlignbare volumdeler blandes med hverandre, så dannes det en blanding som gir den forlangte herdetiden. Av slike
5 produkter anvendes fortrinnsvis epoksyharpikser og herdere i et forhold på 3:1 til 1:3 volumdeler. I hovedsak i forholdet 1:1 volumdel.

Andelen av fyllstoffer i totalblandingen kan utgjøre ca. 20
10 til 80 volum-%, i forhold til vekten av epoksyharpikser, herder og fyllstoff. En foretrukket blanding består av 25 volum-% epoksyharpikser, 25 volum-% herder og 50 volum-% fyllstoff.

Blandingen kan etter de foreliggende fargekrav tilsettes
15 tilsvarende fargestoffer henholdsvis fargepigmenter. Dette er spesielt interessant, dersom det med båtdekkbelegget skal dannes et dekorativt mønster, for eksempel i form av et naturlig tredekk. I slike tilfelle kan mellomrommet som
20 dannes mellom naturlige plankebord, imiteres med belegg som inneholder tilsvarende fargestoffer henholdsvis pigmenter, f.eks. hvite eller svarte pigmenter.

Et dekorativt mønster kan oppnås ved at bestemte deler av
25 belegget som ikke skal ha mønsteret, pålegges et dekk sjikt (masker det av). Spesielt ved påføring av et fargetonet sjikt vil da bare bestemte deler av dekket få den påførte fargen, mens denne vil følge med avmaskingen når denne tas av. Slik dannes da det ønskede mønsteret.

30 Båtdekkbelegget legges slik på, at først et undere sjikt påføres det rengjorte dekket. Dette sjiktet lar man herde så langt at det neste sjiktet kan påføres uten å skade det første. Ny påføring etter herding av det foregående sjikt,
35 kan gjentas så mange ganger det skal være, men vanligvis vil to til fem gangers påføring av sjikt være helt tilstrekkelig, for å lage et motstandsdyktig båtdekk.

Hvis man ønsker å lage et bestemt dekorativt mønster i båtdekkbelegget, så gjøres dette ved avmasking, som tidligere beskrevet. Som dekk sjikt egner avtrekkbare klebefolier seg spesielt godt. Disse legges på de undersjiktene, som etter påføring av derover liggende sjikt, og avtrekking av dekk sjiktet, vil gi det ønskede mønster i båtdekkbelegget.

En meget aktuell måte å nyttiggjøre seg oppfinnelsen på, er å kopiere et dekk av treplanker. Ved reparasjon av et allerede eksisterende treplankedekk, kan dekkplankestrukturen gjenskapes og oversjiktet. For dette legges det på et til fire sjikt etter hverandre, som tidligere beskrevet. Etter at det øverste av disse sjiktene er herdet, legges et nest øverste sjikt, eventuelt også et tredje øverste sjikt, som kan inneholde et fargestoff, som gir denne belegningen et utseende, som tilsvarer fugene mellom dekkplankene av tre. Denne fargen adskiller seg som regel fra plankenes trefarge. For dette formål kan det tilsettes et svart eller hvitt fargestoff, eller et tilsvarende fargepigment.

Etter at dette sjiktet er herdet, klebes det klebefoliestriper på dette, og da klebefoliestriper med bredde lik bredden av de treplankene som skal imiteres. Ved siden av disse klebefoliestripene anbringes det smalere striper, som i dimensjonering tilsvarer fugene som skal gjenskapes, det vil si at det ved siden av hverandre legges brede og smale striper på dette sjiktet. Klebefoliestripene skal ligge helt inntil hverandre sideveis. Etter at de smale og brede klebefoliestripene er lagt på, fjernes de brede igjen, slik at bare de smale, som skal illudere fugene mellom dekkplankene som skal etterlignes, blir liggende på det underliggende sjiktet.

På det slik forbehandlede sjiktet påføres så det øverste sjiktet, eventuelt de to øverste sjiktene, som ved innblanding av trespon får utseende av båtplanker. De smalere

klebefoliestripene blir så trukket av, slik at fugene, som skal gjenskapes mellom plankene, kommer fram i dagen.

5 Etter herding fremtrer det på denne måten et båtdekk med et plankemønster, som kan utføres etter ønske, og bare bestemmes av utformingen av de brede og smale klebefoliestripene. Med denne metoden lar skadde båtdekk seg også reparere naturtro, uten at den naturlige strukturen i båtdekket forandres.

10 Fordelen ved det oppfinnelsesmessige belegget for båtdekk består hovedsakelig i at det er problemløst å påføre i ettertid. Gamle nedslitte og utette tredekk kan uten store arbeidsytelser samtidig både gjøres pene igjen og tettes, og etter behov få slepne eller sklisiske overflater, f.eks. ved
15 avstrøing med sand eller lignende på det ikke utherdede toppsjiktet. Den optiske formen av originaltredekket kan ved reparasjonen bibeholdes, samtidig som det skapes et vedlikeholdsfritt og uslittelig belegg.

20 I det følgende forklares oppfinnelsen nærmere gjennom et utførelseseksempel med henvisninger til tegningene bakerst.

- Fig. 1 viser et loddrett snitt gjennom et båtdekkbelegg med tilsammen fire sjikt;
- 25 fig. 2 viser det samme som i fig. 1, men sett ovenfra;
- fig. 3 viser belegget i henhold til fig. 1 etter at klebefoliestripene 16, er trukket av;
- fig. 4 viser belegget i henhold til fig. 3 etter at det øvre sjiktet er lagt på;
- 30 fig. 5 viser det ferdige belegget etter at klebefoliestripene 18, er trukket av, og
- fig. 6 viser et belegg som dekker et helt båtdekk sett ovenfra.

35 På båtdekket 10, som f.eks. er utett eller skadd, legges et nedre sjikt 12 jevnt på, som består av en blanding av 25

volumdeler epoksyharpiks, 20 volumdeler herder, og 25 volumdeler sagspon.

Etter at dette sjiktet er herdet, legges det på et annet
5 sjikt 14, som har samme sammensetning som sjikt 12, men som i tillegg inneholder et fargestoff, som gir blandingen den ønskede farge, som senere skal illudere fugene mellom plankene. Etter at sjikt 14 er herdet, blir det lagt brede klebefoliestriper 16 og smale klebefoliestriper 18 parallelt
10 ved siden av hverandre, idet mellomrommene mellom klebestripenes holdes så trange som mulig.

Deretter fjernes de brede klebefoliestripenes igjen. De tjener dermed bare til å få anbragt de smale klebefoliestripenes i
15 parallell utrettet form på båtdekkbelegget.

Deretter legges det øvre sjiktet 20 på sjikt 14, henholdsvis på klebefoliestripenes 18. Når det øvre sjiktet er herdet så langt, på den annen side ennå har elastisitet nok til at det
20 underliggende laget av smalere klebefoliestriper 18 kan trekkes av, fjernes disse. Dermed kommer, på de stedene på disse de smalere klebefoliestripenes 18 er trukket av, det underliggende sjiktet 14 tilsyne, som ved innblanding av et egnet fargestoff gir inntrykk av fugene mellom treplankene.

25 Man får på denne måten et båtdekkbelegg, som etterligner en naturlig treplankestruktur, som er vist i fig. 6, ses de brede stripenes, 20, som sideveis grenser inn til et annet sjikt 14 med avvikende farge, og som gir inntrykk av fugene
30 mellom plankene. I midten av båten befinner kahyttrommene 22 seg.

P a t e n t k r a v

1.

Båtdekkbelegg, k a r a k t e r i s e r t v e d at det
5 består av minst to etterfølgende påførte sjikt, idet hvert
sjikt innbefatter en langsomtherdende elastisk harpiks-
blanding som inneholder et herdemiddel for harpiksen, og et
fastpartikkel-fyllmateriale med lav tetthet, det øvre sjikt
10 inneholder fyllmateriale som gir dette sjikt et plankeutse-
ende og undersjiktet inneholder fargemiddel som gir dette
sjikt et utseende som et spalte/stripemateriale, idet smale
avstandsplasserte partier av det øvre sjikt er fjernet for
derved å eksponere partier av det undre sjikt og gi inntrykk
av et dekkbelegg som simulerer dekksplanker med mellom-
15 liggende spalter/striper.

2.

Båtdekkbelegg ifølge krav 1, k a r a k t e r i s e r t
v e d at harpiksen er en epoksyharpiks og at forholdet
20 mellom epoksyharpiksen og herdemiddelet i blandingen er fra
3:1 til 1:3 volumdeler.

3.

Båtdekkbelegg ifølge krav 1, k a r a k t e r i s e r t
v e d at andelen av fyllmateriale er mellom 20 og 80 volum-
25 % relatert til den totale mengde harpiks, herdemiddel og
fyllmateriale i blandingen.

4.

Båtdekkbelegg ifølge krav 1, k a r a k t e r i s e r t
v e d at forholdet mellom harpiksherdemiddel og fyllmater-
iale er tilnærmet 25:25:50 volumdeler.

5.

Båtdekkbelegg ifølge krav 1, k a r a k t e r i s e r t
v e d at belegget består av et antall opptil fem sjikt.

6.

Båtdekkbelegg ifølge krav 1, karakterisert ved at et fargemiddel er tilstede i et av sjiktene.

5

7.

Båtdekkbelegg ifølge krav 1, karakterisert ved at fyllmaterialet består av sagstøv.

10

8.

Båtdekkbelegg ifølge krav 1, karakterisert ved at i det minste det øvre sjikt inneholder sagstøvfyllmateriale.

15

9.

Båtdekkbelegg ifølge krav 1, karakterisert ved at et anti-slipp-materiale er påført før den avsluttende herding av det sjikt som utgjør den hovedsakelige øvre flate i dekkbelegget.

20

10.

Fremgangsmåte for tilveiebringelse av et varig flatebelegg på et båtdekk, karakterisert ved at det tilveiebringes en herdbar dekkblanding som inneholder en herdbar harpiks, et herdemiddel og et fastpartikkel-fyllmateriale med lav tetthet; at minst et jevnt belegg av denne blanding legges på et båtdekk for å danne i det minste et undersjikt; idet den herdbare blanding som benyttes for dannelse av undersjiktet er farget for å simulere tilstedeværelsen til et stripe/spaltemateriale; at undersjiktet herdes; at det over det herdete undersjikt legges minst et jevnt belegg av den nevnte blanding for derved å danne minst et overflatesjikt, idet den herdbare blanding som benyttes for overflatesjiktet inneholder et fyllmateriale som simulerer et annet utseende enn spalte/stripematerialet, hvilket overflatelag herdes, og at det fjernes smale stripeområder i overflatesjiktet for derved å eksponere smale

35

linjeområder i det stripe-spaltesimulerende undersjikt, for derved å tilveiebringe et varig dekkflatebelegg som simulerer tilstedeværelsen av et plankebelagt dekk med striper/spalter mellom plankene.

5

11.

Fremgangsmåte ifølge krav 10, k a r a k t e r i s e r t v e d at smale strimler av fjernbar markeringstape legges over det herdete undersjikt, idet stripene legges i en avstand fra hverandre tilsvarende bredere områder av eksponert undersjikt; at overflatesjiktet legges over de smale maskeringstaper og over de nevnte bredere områder av eksponert undersjikt; at overflatesjiktet herdes til en elastisk tilstand; at de belagte strimler med maskeringstape fjernes for derved å eksponere det fargede undersjikt, og herdingen av overflatesjiktet kompletteres, hvorved det fremkommer plankesimulerende områder adskilt av smale spaltesimulerende områder av det nevnte fargede undersjikt.

20

12.

Fremgangsmåte ifølge krav 10, k a r a k t e r i s e r t v e d at det som harpiks benyttes en epoksyharpiks, og at forholdet mellom epoksyharpiks og herdemiddel i den herdbare blanding holdes mellom 3:1 til 1:3 volumdeler.

25

13.

Fremgangsmåte ifølge krav 10, k a r a k t e r i s e r t v e d at andelen fyllmateriale er mellom 20 og 80 volum-% relatert til den totale mengde av harpiks, herdemiddel og fyllmateriale i den nevnte herdbare blanding.

30

14.

Fremgangsmåte ifølge krav 10, k a r a k t e r i s e r t v e d at forholdet mellom harpiks, herdemiddel og fyllmateriale er tilnærmet 25:25:50 volumdeler.

35

15.

Fremgangsmåte ifølge krav 10, k a r a k t e r i s e r t
v e d at de nevnte sjikt herdes i mellom 3 og 48 timer.

5

16.

Fremgangsmåte ifølge krav 15, k a r a k t e r i s e r t
v e d at herdetiden holdes på rundt 24 timer.

10

17.

Fremgangsmåte ifølge krav 10, k a r a k t e r i s e r t
v e d at det legges et antall undersjikt.

18.

15

Fremgangsmåte ifølge krav 10, k a r a k t e r i s e r t
v e d at filmmaterialet innbefatter sagstøv.

19.

20

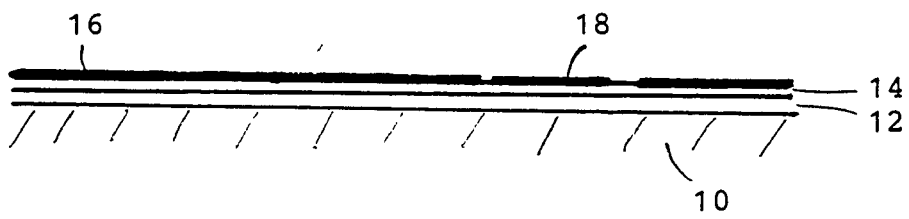
Fremgangsmåte ifølge krav 10, k a r a k t e r i s e r t
v e d at det benyttes sand som et antislipp-materiale før
den avsluttende herding av det lag som danner dekkbeleggets
øvre flate.

25

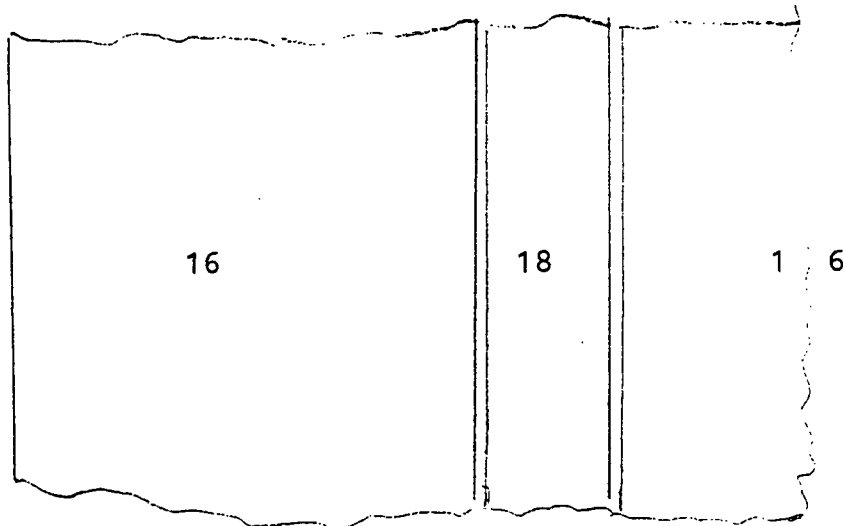
30

35

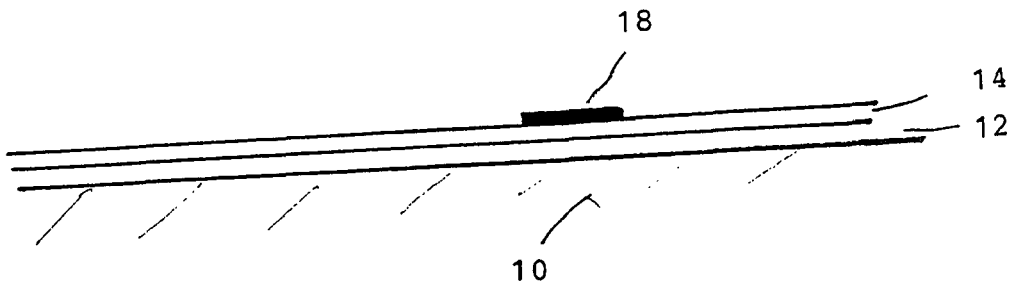
Figur 1



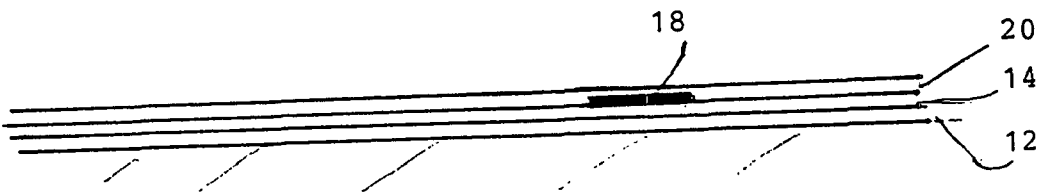
Figur 2



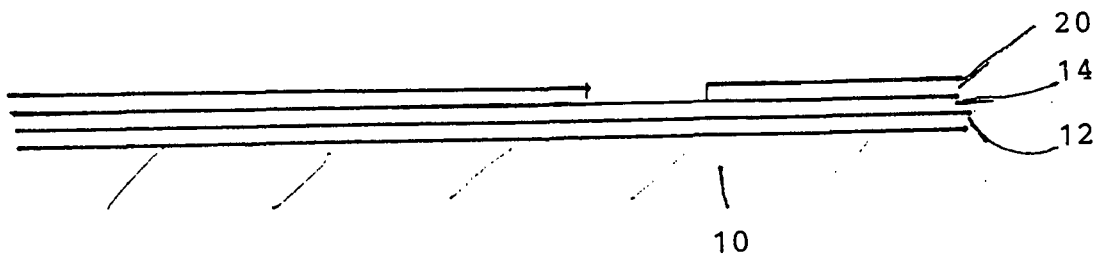
Figur 3



Figur 4



Figur 5



Figur 6

