

NORGE



**STYRET
FOR DET INDUSTRIELLE
RETTSVERN**

Utlegningskrift nr. 117709

Int. Cl. B 27 d 1/00 Kl. 38c-1/01

Patentsøknad nr. 151.383 Inngitt 23.XII 1963

Løpedag -

Søknaden alment tilgjengelig fra 1.VII 1968

Søknaden utlagt og utlegningskrift utgitt 15.IX 1969

Prioritet begjært fra: 28.XII-62 Sverige,
nr. 8761/62

Carl Joel Seby,
Fenixvägen 16, Enebyberg, Sverige.

Oppfinner: Søkeren.

Fullmektig: Siv. ing. Tom Bryn.

Fremgangsmåte for fremstilling av et laminert platemateriale med i det minste en ytterflate bestående av en metallplate.

Oppfinnelsen angår en fremgangsmåte for fremstilling av et lagdelt eller laminert materiale av den art som i det minste har en ytterflate bestående av en metallplate, fortrinnsvis en lettmetallplate, som blir limt på en mindre hard eller porøs underlagsplate, bestående f.eks. av finér, laminert tre, kryssfinér, sponplate, trefiberplate eller lignende. Laminert materiale bestående av en på en kryssfinérplate limt lettmetallplate er kjent. Likeså er laminert materiale av tre eller kunstharpiks med en armerende og varmeledende kjerne av perforert metallplate kjent. De karakteriseres ved en relativt høy bøye- og knekke-stivhet, og er relativt ufølsomme for støtpåkjenninger.

Foreliggende oppfinnelse går ut på å forbedre slike materialer med i det minste ett ytre metall-lag. Dette blir oppnådd med fremgangsmåten ifølge oppfinnelsen, hvis nye og særegne trekk i

117709

trekk i første rekke består i at metallplaten i det minste på den side som skal vende mot underlagsplaten forsynes med bølger eller rugler på ca. 0,1 - 0,5 mm's dybde og at såvel den bølgete, ruglete eller knudrete metallflate, som den mot denne vendende overflate av finér, etc. blir påført lim, eller annet for liming nødvendig stoff, hvorefter metallplaten og underlagsplaten legges på hverandre og utsettes for et trykk som presser de to platene mot hverandre, hvilket trykk er så stort at metallplatenes bølger, rugler eller knudrete mønster trenger inn i underlagsplaten og i denne frembringer en permanent materialdeformasjon, fortrinnsvis et trykk som overstiger 15 kg/cm^2 , samt at trykket opprettholdes inntil limet har herdet, idet metallplatenes tykkelse tilpasses underlagsplatenes hårdhet slik at metallplaten ikke deformeres.

Ifølge en utførelsesform for oppfinnelsen anbringes et slikt metallbelegg på hver side av finérplaten, etc., hvorunder metallplatene hensiktsmessig er knudret eller mønstret på begge sider.

For limingen anvendes fortrinnsvis lim av fenol-resorcin- eller karbamidtypen, hvorunder limet strykes på trefiber- eller kryssfinérflaten, etc., mens metallflaten, etter å være avfettet og noe oppruet, f.eks. beiset med en lutopløsning eller sandblåst, påføres en egnet kasein-latex-blanding. Eventuelt kan den således forbehandlede plate, etter nevnte blanding er tørket, også overstrykes med samme type av lim som trefiberflaten, etc.

I stedet for lim av den ovennevnte type kan man også tenke seg å anvende kontaktlim, fremstilt på naturgummibasis, eller på basis av syntetisk gummi, f.eks. neopren-gummi. I dette tilfelle strykes begge fugeflatene etter rengjøring og avsliping, eventuelt blasing, med vedkommende kontaktlim.

Sluttelig kan også lim av epoksyharpikstypen komme til anvendelse, hvilket i visse tilfeller kan gi en meget sterk fuge.

På vedlagte tegning er vist et utførelseseksempel av det laminerte eller lagdelte materiale ifølge oppfinnelsen, hvor fig. 1 viser et større stykke av en finérplate 1, som på begge sider er forsynt med en knudret eller ruglet lettmetallplate-belegning 2 og 3. Ifølge fig. 1 tenker man seg derunder å ha anvendt et lim av kontakttypen, og den underste lettmetallplaten 3 er derunder anbrakt på undersiden av et hjørne 4 av finéren 1, mens den øvre lettmetallplaten 2 ennå ikke er trykket ned mot den underliggende finér.

På fig. 2 er vist en detalj av det lagdelte materiale ifølge fig. 1 etter sammenpressing. Som det sees har derunder bølgene eller det knudrete mønster på innersidene av lettmetallplatene

117709

2, 3 ved pressetrykket frembrakt en permanent deformasjon i trefiberplaten 1.

Ved fremgangsmåten ifølge oppfinnelsen fåes et lagdelt materiale som i motsetning til hva limings- teknikeren kunne vente seg, virkelig holder sammen i limfugene, og som i virkeligheten oppviser en større adhesjonskraft i fugen for samme platestørrelse enn den som kjente laminerte materialer oppviser, idet samtidig den virkelige fugeflaten ved deformasjonen av fibermaterialet er blitt større, og som dessuten, takket være den bølgete eller knudrete fugeflaten, gir det laminerte materiale ifølge oppfinnelsen en større knekke- og bøyestivhet enn den som de kjente laminerte materialer oppviser.

I det følgende skal beskrives et par eksempler på fremgangsmåten ifølge oppfinnelsen, og også eksempler på det ved fremgangsmåten oppnådde laminerte materiale.

Eksempel 1

En plate av bjerke-kryssfinér rengjøres og avslipes, samt påføres på begge sider et lim av fenoltypen. Spredningen av limet kan foregå enten med en sparkel eller en pensel, eller i spredningsvalser. På de på denne måte forbehandlede kryssfinérplater skal det nå på begge sider anbringes en knudret lettmetallplate.

De to flater av lettmetallplater som vender mot kryssfinéren behandles derunder på følgende måte: De rengjøres først for fett, f.eks. ved hjelp av en svak alkalioppløsning, og sandblåses eventuelt også, hvis den ved den nevnte oppløsning frembrakte beising ikke skulle være tilstrekkelig til å oppnå god vedhefting. De således forbehandlede flater strykes deretter med en hensiktsmessig kasein-latex-blanding, f.eks. ved hjelp av en pensel. Etterat denne blanding er tørket og har dannet et hårdt lag som hefter til plateoverflatene, trykkes de på den ovenfor beskrevne måte forbehandlede lettmetallflater mot kryssfinérens tørkede limflater, som er brakt i klebrig tilstand. Alternativt kan kasein-latex-laget for sammenføringen av fugeflatene også påføres et lag fenol-lim. Etterat limflatene således er ferdig dannet, sammenpresses lettmetallplatene og finérplaten i en presse ved et så høyt trykk at det knudrete mønsteret i de to lettmetallplater på begge sideflatene av kryssfinéren, frembringer en permanent deformasjon, som dels øker vedheftingsflaten i fugen, dels gir den ferdige lagdelte plate overordentlig gode fasthetsegenskaper. Trykket avpasses etter bjerkefinérens hardhet. Et passende trykk for bjerkefinér av gjennomsnittskvalitet er ca. 20 kg/cm^2 . For furufinér kan et noe lavere pressetrykk anvendes. Ca. 15 kg/cm^2 er der en passende verdi.

117709

Det knudrete mønster på lettmetallplaten kan alt etter tykkelsen av de lagdelte plater som skal fremstilles, og alt etter den deformering som kan tillates i midt-laget hensiktsmessig ha en dybde på 0,1 - 0,5 mm.

Eksempel 2

En sponplate rengjøres og avslipes på den ene siden samt påføres et lim av neoprentypen. Ved påføringen kan man bruke en sparkel eller også kan man la sponplaten passere under en spredervalse. På den således behandlede sponplateflate skal det anbringes en knudret lettmetallplate. Platen rengjøres på den flate som vender mot sponplaten ved hjelp av et passende avfetningsmiddel, f.eks. karbontetraklorid, trikllorethylen eller en 5-prosents lutoppløsning. I dette tilfelle må arbeidet foregå under hensiktsmessig utluftning. Etter avfetningen opprues metallflaten noe, f.eks. ved sandblåsing, og også den påføres deretter et lim av neoprentypen. Etter at det såvel på sponplaten som på metallplaten påførte lim er tørket, slik at flaten ikke kleber mot fingrene, føres de to flater sammen, hvorunder det må passes nøye på at de to flater er nøyaktig sentrert i forhold til hverandre. Etter at de to limflater er ført sammen, utsettes den lagdelte platen for et sammenpressingstrykk, som er så stort at lettmetallplatenes knudrete mønster trykkes inn i sponplaten under deformering av overflaten av sponplaten. Et hensiktsmessig trykk er i dette tilfelle 15 å 20 kg/cm².

(NYE) P A T E N T K R A V

1. Fremgangsmåte for fremstilling av et laminert plate-materiale med i det minste en ytterflate bestående av en metallplate, fortrinnsvis en lettmetallplate, som blir limt på en mindre hård eller porøs underlagsplate, bestående f.eks. av finér, laminert tre, kryssfinér, sponplate, trefiberplate eller lignende,

k a r a k t e r i s e r t v e d at metallplaten i det minste på den side som skal vende mot underlagsplaten forsynes med bølger eller rugler på ca. 0,1 - 0,5 mm's dybde og at såvel den bølgete, ruglete eller knudrete metallflate, som den mot denne vendende overflate av finér, etc. blir påført lim, eller annet for liming nødvendig stoff, hvoretter metallplaten og underlagsplaten legges på hverandre og utsettes for et trykk som presser de to platene mot hverandre, hvilket trykk er så stort at metallplatenes bølger, rugler eller knudrete mønster trenger inn i underlagsplaten og i denne frembringer en permanent materialdeformasjon, fortrinnsvis et trykk som overstiger 15 kg/cm^2 , samt at trykket opprettholdes inntil limet har herdnnet, idet metallplatens tykkelse tilpasses underlagsplatens hårdhet slik at metallplaten ikke deformeres.

2. Fremgangsmåte som angitt i krav 1,

k a r a k t e r i s e r t v e d at et slikt metallbelegg anbringes på hver side av finérplaten, etc., hvorunder metallplatene hensiktsmessig er knudret eller mønstret på begge sider.

3. Fremgangsmåte som angitt i krav 1 eller 2,

k a r a k t e r i s e r t v e d at metallflaten etter rengjøring og noe oppruing påføres en kasein-latex-blanding, mens tilsvarende finérflate, etc. etter rengjøring påføres et lim av fenol-resorsin- eller karbamidtypen.

4. Fremgangsmåte som angitt i krav 1 eller 2,

k a r a k t e r i s e r t v e d at metallflaten etter rengjøring og noe oppruing påføres et lim av neoprentypen og tilsvarende finérflate etc. etter rengjøring likeledes påføres et lim av neopren-typen.

Anførte publikasjoner:

Svensk patent nr. 122.677, 129.873

Tysk patent nr. 827.546, 900.993

Tysk utl. skrift nr. 1.004.364

U.S. patent nr. 2.662.045

117709

Fig. 1

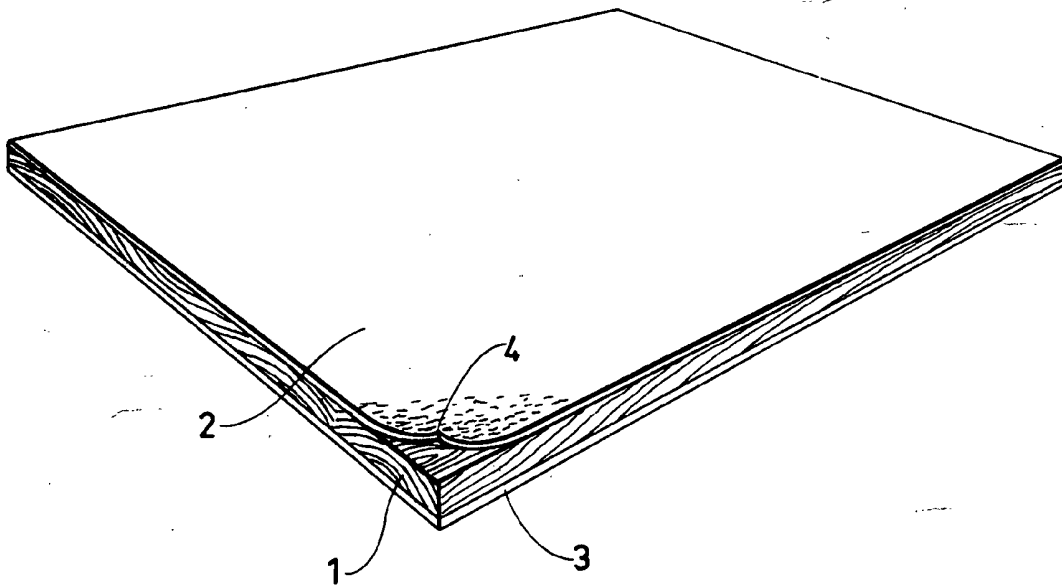


Fig. 2

