

(19) DANMARK



(12) FREMLÆGGESESSKRIFT

(11) 164028 B

Patentdirektoratet

TAASTRUP

(21) Patentansøgning nr.: 5676/84

(51) Int.Cl.5

B 32 B 7/06

(22) Indleveringsdag: 29 nov 1984

(41) Alm. tilgængelig: 09 jun 1985

(44) Fremlagt: 04 maj 1992

(86) International ansøgning nr.: -

(30) Prioritet: 08 dec 1983 DE 3344335

(71) Ansøger: *LOHMANN GMBH & CO. KG; Irlicher Str. 55; D-W-5450 Neuwied 12, DE, *SANOL SCHWARZ GMBH; Mittelstr. 11-13; D-W-4019 Monheim, DE

(72) Opfinder: Dieter *Anhaeuser; DE, Gerhard *Kreitlow; DE, Hubertus *Olbrich; DE, Karl-Heinz *Reinhold; DE, Guenter *Simon; DE, Karl-Heinz *Gockel; DE

(74) Fuldmægtig: Th. Ostenfeld Patentbureau A/S

(54) Laminatafsnit med afdækning og hjælpemiddel til aftrækning af denne

(56) Fremdragne publikationer

GB pat. nr. 828383

(57) Sammendrag:

5676-84

Laminatafsnit bestående af et substrat og en afdækning og med hjælpemiddel til aftrækning af afdækningen eller dele deraf, hvor hjælpemidlet omfatter i afdækningen anbragte specielt udformede og arrangerede snit eller brudanvisningslinier, og hjælpemidlet desuden er forbedret derved, at området omkring snittene eller brudanvisningslinierne er forsynet med en afstivende zone for at lette frilægningen af gribebladerne til aftrækning af afdækningen eller dele deraf.

Den foreliggende opfindelse angår et fladeformet laminatafsnit af den i krav 1's indledning angivne art.

I praksis er det ofte nødvendigt at beskytte den ene eller begge sider af et fladeformet lag, eller den ene eller begge de åbne sider af et fladeformet laminat med en afdækning, før den endelige anvendelse. 5
Årsagen til den nødvendige beskyttelse kan f.eks. være de pågældende fladers egenklæbrighed, følsomhed over for mekanisk beskadigelse eller indhold af let flygtige komponenter. Afdækningen er derved forbundet med substratet ved adhæsiionskræfter, som kan overvindes ved indvirkning af 10 mekaniske aftrækningskræfter. I denne forbindelse er problemet at udforme kombinationen af substrat og afdækning således, at aftrækningen af afdækningen eller dele af afdækningen kan ske let og ubesværet.

Der har allerede tidligere været stillet forslag til løsning af dette problem. Således giver udformning af en ridse i laminatet en øget 15 chance for, ved anvendelse af en fingernegl at løsne en del af afdækningen fra substratet som gribeflade, for så at kunne aftrække hele afdækningsfladen. Hvis afdækningen på forhånd udlægges i flere dele, således at enkelte dele overlapper hinanden, dannes der gribeflader, som muliggør aftrækning af de enkelte dele. Også for de ikke overlappende dele 20 kan der derved ved ombukning af deres kanter skaffes gribeflader. En yderligere mulighed for dannelse af gribeflader består i at udforme afdækningsfladerne større end substratet. Endvidere letter i afdækningen anbragte lige snit eller brudanvisningslinier aftrækningen af afdækningen, idet der ved trækning eller bøjning af laminatet opstår linier, fra 25 hvilke aftrækningen kan iværksættes. Indlægning af strimler eller tråde mellem afdækning og substrat på en sådan måde, at strimlerne eller trådene rager ud over laminatets rand, giver ligeledes et hjælpemiddel til aftrækning af afdækningen.

Det er endvidere kendt at forsyne et fladeformet laminatafsnit af 30 et substrat og en afdækning, hvor forbindelsen mellem afdækning og substrat tillader en fornyet mekanisk fjernelse af afdækningen ved aftrækning, med et hjælpemiddel til aftrækning af afdækningen eller dele af afdækningen ved anbragte snit eller brudanvisningslinier i afdækningen, idet snittenes eller brudanvisningsliniernes position i afdækningen geo- 35 metrisk udformes således, at der for hvert af snittene eller brudanvisningslinierne dannet delområde af afdækningen, som skal aftrækkes, er mindst en gribeflade, som ved bøjning af det plane laminatafsnit under dannelse af en konkav krumning af substratets åbne flade (hvilket er

ensbetydende med den konvekse bøjning af laminatsiden på afdækningssiden) kan frilægges, idet mindst to angrebepunkter for de kræfter, der frembringer bøjningen, fordeles således på delområdet af afdækningen, at de derved lodret fra substratet på gribefladerne virkende kræfter medfører løsning af gribefladerne fra substratet.

Alle disse løsninger er ikke fuldstændigt tilfredsstillende, da de enten er forbundet med yderligere materialeforbrug, kræver en kompliceret teknologi, ikke giver nogen tilfredsstillende gribeflade, eller som i det sidste tilfælde kun fungerer, når forskellen mellem afdækningens og substratets stivhed er tilstrækkelig stor.

Det har derfor været hensigten med den foreliggende opfindelse at tilvejebringe et hjælpemiddel til aftrækning af afdækningen eller dele deraf fra et laminatafsnit, som undgår de ovenfor nævnte ulemper.

Denne opgave løses ifølge opfindelsen ved at udforme et fladeformet laminatafsnit af den i krav 1's indledning angivne art som angivet i krav 1's kendetegnende del.

Opfindelsen beskrives nærmere i det følgende under henvisning til tegningen hvor,

fig. 1 viser et kvadratisk laminatafsnit ifølge opfindelsen set mod afdækningsfladen,

fig. 2 viser det bøjede laminatafsnit ifølge fig. 1 i perspektiv og

fig. 3 til 6 viser yderligere udførelsesformer ifølge opfindelsen set mod afdækningsfladen.

I fig. 1 betegner henvisningstallet 1 det kvadratiske laminatafsnit som sådant, hvis afdækning opdeles i to delområder 2 og 3 af snittet eller brudanvisningslinien 4. Snittet eller brudanvisningslinien 4 forløber fra afsnittets ene kant til den modstående kant og følger derved til dels en sinuskurve, som fastlægger den skraverede flade 6 som gribeflade for afdækningens delområde 2 og den skraverede flade 7 som gribeflade for afdækningens delområde 3. Den afstivende zone 6a dækker hele området for snittet eller brudanvisningslinien 4 på begge sider deraf, d.v.s. ligger både i delområdet 2 og 3 og rager noget ud over dette ind i begge delområders flade. De med 5 betegnede kryds symboliserer de områder, hvori de til bøjning af laminatet nødvendige kræfter angriber og fører til frilægning af gribefladerne 6 og 7. For både fig. 1 og 2 gælder det, at laminatafsnittet i det væsentlige bøjes om en linie, som man må forestille sig ligger mellem endepunkterne af snittet eller brudanvisningslinien 4 ved laminatafsnittets kanter. En perspektivisk afbildning af

det kvadratiske laminatafsnit i bøjet form er vist i fig. 2, hvor henvisningstallene har samme betydning som i fig. 1. De frilagte gribeflader 6 og 7 er lette at erkende og tydeliggør, at problemfri manuel eller maskinel aftrækning af delområderne 2 og 3 er mulig.

- 5 Fig. 3 viser den ovale udformning 8 af et laminatafsnit ifølge opfindelsen, hvor afdækningen er opdelt asymmetrisk i de ikke lige store delområder 9 og 10 af et snit eller en brudanvisningslinie 11. Snittet eller brudanvisningslinien 11 forbinder to modsat liggende punkter på ovalens periferi og har i afdækningen et zig-zag formet forløb, hvorved
- 10 de skraverede flader 12 fremstår som gribeflader for delområdet 9 og de skraverede flader 13 som gribeflader for delområdet 10. Naturligvis kan det zig-zag formede forløb også være udformet spejlbilledevis, hvilket gælder for mange snit- eller brudanvisningslinieudførelsesformer ifølge opfindelsen. Den afstivede zone i området for snittet eller brudanvis-
- 15 ningslinien 11 er betegnet med 12a. Hvis bøjekræfter angriber i de med kryds 5 markerede områder, frilægges gribestederne 12 og 13, og delvis eller fuldstændig aftrækning af afdækningen muliggøres derved.

- En trekantet udførelsesform 14 af laminatet ifølge opfindelsen vises i fig. 4. Her forløber et snit eller en brudanvisningslinie 17 fra
- 20 den ene trekantside til den anden, hvorved afdækningen opdeles i de uens delområder 15 og 16. De tilsigtede gribeflader 18 og 19 er her retvinklede og kan aktiveres, det vil sige frilægges ved indvirkning af bøjekræfter i områderne 5, hvilket lettes eller måske endda først bliver muligt ved den afstivede zone 18a, som dækker snittet eller brudanvis-
- 25 ningslinien 17. Brugeren kan nu frit vælge, om han vil aftrække afdækningen delvis eller fuldstændigt.

- En videregående variant af opfindelsen er vist i fig. 5. Her deler to snit eller brudanvisningssteder laminatafsnittets 20 afdækning i tre delområder 21, 22 og 23 og forløber herved fra afsnittets ene
- 30 langsgående kant til den anden. Linieføringen er ved afbøjning udformet således, at der for det yderste delområde 21 opstår den trekantede gribeflade 26, for det midterste delområde 22 de trekantede gribeflader 27 og for restdelområdet 23 den trekantede gribeflade 28, hvis frilægning muliggøres ved anlæggelse af bøjekræfter i de med 5 viste
- 35 områder i kraft af de afstivende zoner 27a. Derefter muliggør de frilagte gribeflader 26, 27 og 28 ubesværet delvis eller fuldstændig aftrækning af afdækningen.

Den runde udførelsesform 29 af laminatafsnittet ifølge opfindelsen

i fig. 6 viser den detalje, at snittet eller brudanvisningslinien 32 i sig selv er lukket og ikke berører afsnittets kant. Her løses det problem at fjerne det af snittet eller brudanvisningslinien omgivne delområde 31, mens delområdet 30 lades tilbage. Hertil bærer det kvadratiske
5 snit eller brudanvisningslinien ved to modsat liggende kanter udadgående bugtninger 33, som rager ind i delområdet 30. Disse danner gribebladerne og kan aktiveres ved anlæggelse af bøjekræfter i de med 5 viste områder ved tilstedeværelse af de forstærkende zoner 33a. Delområdet 31 har således to gribeblader 33 og kan aftrækkes uden besvær.

10 De i figurerne viste eksempler gør det klart, at opfindelsen kan realiseres på mangfoldig vis og kun finder sin begrænsning i kravene. Opfindelsen forudsætter således, at afdækningen opdeles i mindst to delområder af snittene eller brudanvisningslinierne. Herved forbinder snittene eller brudanvisningslinierne punkter på laminatafsnittets periferi
15 med hinanden eller danner lukkede geometriske figurer, som ikke berører laminatafsnittets kant. Sidstnævnte udførelsesform er specielt egnet til fjernelse af delområder i afdækningsfladen. Afdækningen og/eller substratet kan være opbygget af mere end et lag. I alle tilfælde, hvor tvingende grunde forhindrer, at forskellen i stivhed mellem afdækningen
20 og substratet er tilstrækkelig stor til, at gribebladerne kan frilægges ved bøjning af laminatafsnittet, giver afstivningszonen ifølge opfindelsen i området for snittene eller brudanvisningslinierne løsningen på dette problem. Afstivningszonen er udformet som en flade (når tykkelser på 30 til 150 μm), og dens konturer bestemmes af snittene eller brudanvisningslinierne. Den bør i alle tilfælde mindst dække området for snittene eller brudanvisningslinierne (jvf. figurerne !). Frembringelsen af den afstivende zone kan ske på i og for sig kendt måde. Den kan således dannes umiddelbart på afdækningen fra en flydende, opløst eller dispergeret fase, hvilket sker før snittene eller brudanvisningslinierne an-
25 bringes. En anden foretrukket mulighed består i at danne den forstærkede zone ved anbringelse af et ensidigt klæbende materiale af passende tykkelse. Også her anbringes snittene eller brudanvisningslinierne først
30 bagefter.

Den i kraft af opfindelsen muliggjorte delvise eller fuldstændige
35 aftrækning af dæklaget frilægger substratets anden overflade eller en del deraf, således at denne står til rådighed for videre anvendelse af substratet. I en foretrukket udførelsesform er substratets overflade udformet klæbende, således at det efter aftrækning af dæklaget eller dele

- deraf er muligt at fastgøre substratet på et egnet underlag. Laminatafsnittets kontur er variabel og retter sig efter de krav, det pågældende anvendelsesformål stiller. Substratet kan også være forsynet med afdækning på begge sider. Ifølge opfindelsen er der i dette tilfælde snit eller
- 5 ler brudanvisningslinier i begge afdækninger, som muliggør aftrækning af den ene eller den anden afdækning eller tidsmæssigt forskudt aftrækning af begge afdækninger. Frembringelsen af snittene eller brudanvisningslinierne i afdækningen kan ske efter de metoder, der er kendte for fagmanden. Til dannelse af snittene foretrækkes stansning, skæring eller
- 10 klipning, presning eller prægning, mens brudanvisningslinierne foretrukket tilvejebringes ved stansning, perforering, lokal kemisk behandling eller anbringelse af rivetråde.

PATENTKRAV

1. Fladeformet laminatafsnit af et substrat og en afdækning, hvor forbindelsen mellem afdækning og substrat tillader en fornyet mekanisk fjernelse af afdækningen ved aftrækning, og forsynet med et hjælpemiddel til aftrækning af afdækningen eller dele af afdækningen ved anbragte snit eller brudanvisningslinier i afdækningen, hvor snittenes eller brudanvisningsliniernes position i afdækningen geometrisk er udformet således, at der for hvert af snittene eller brudanvisningslinierne dannet delområde af afdækningen, som skal aftrækkes, er mindst en gribeflade, som ved bøjning af det plane laminatafsnit under dannelse af en konkav krumning af substratets åbne flade kan frilægges, når mindst to angrebepunkter for de kræfter, der frembringer bøjningen, fordeles således på delområdet af afdækningen, at de derved lodret fra substratet på gribefladerne virkende kræfter medfører løsning af gribefladerne fra substratet, KENDETEGNET ved, AT afdækningen i området omkring snittene eller brudanvisningslinierne er forsynet med en afstivende zone for at lette frilægningen af gribefladerne til aftrækning af afdækningen eller dele deraf.

20

2. Fladeformet laminatafsnit ifølge krav 1, KENDETEGNET ved, AT den afstivende zone, som dækker området omkring snittene eller brudanvisningslinierne består af et ensidigt klæbende materiale med en tykkelse på 30 til 150 μm .

25

3. Fladeformet laminatafsnit ifølge krav 1 eller 2, KENDETEGNET ved, AT den afstivende zone, som dækker området omkring snittene eller brudanvisningslinierne er fremstillet direkte på oversiden af afdækningen ved påføring af et flydende materiale, som derefter er bragt på fast form.

30

35

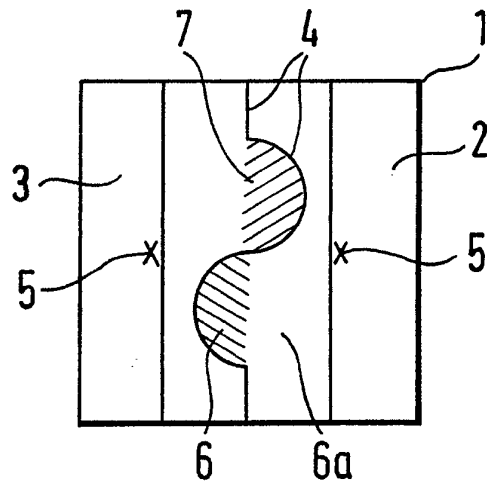


FIG. 1

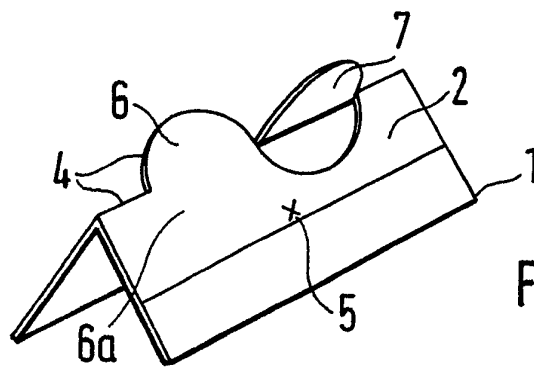


FIG. 2

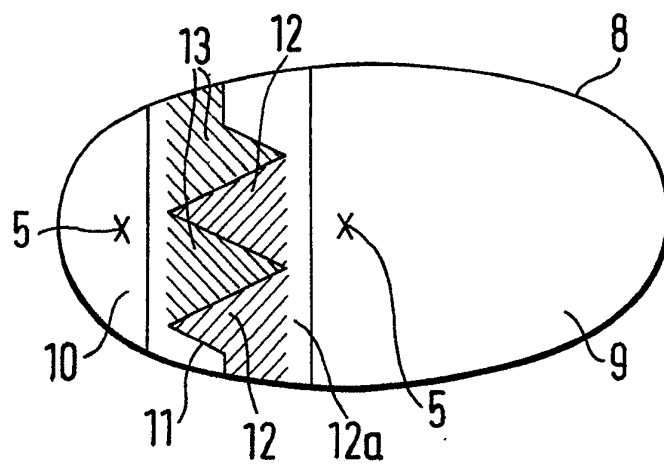


FIG. 3

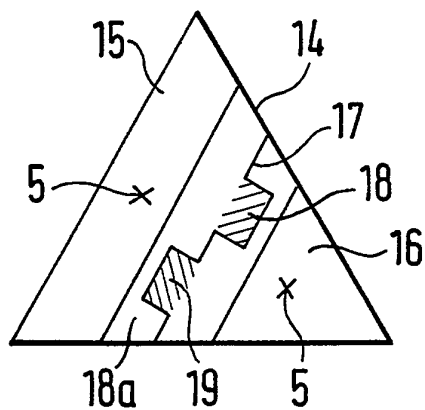


FIG. 4

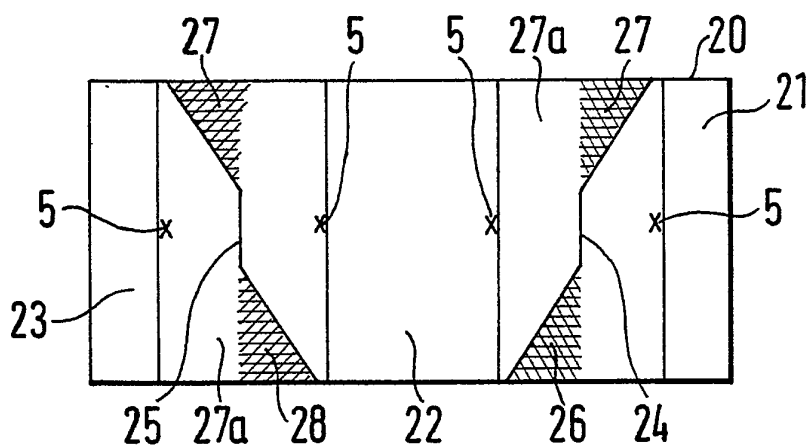


FIG. 5

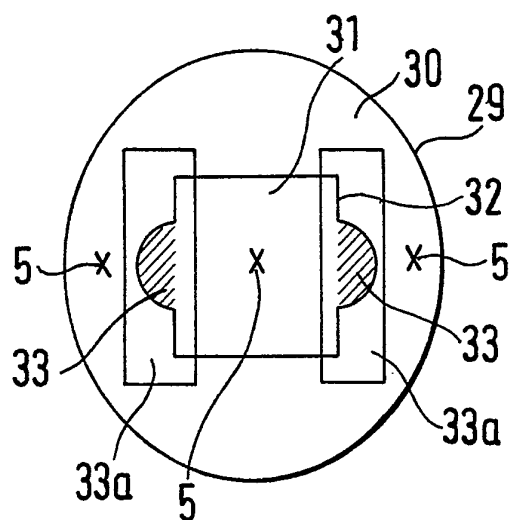


FIG. 6