

(19) DANMARK



PATENTDIREKTORATET
KØBENHAVN

(12) FREMLÆGGELSESSKRIFT

(11) 150912 B



(21) Patentansøgning nr.: 1760/84

(51) Int.Cl.⁴ E 04 D 5/10

(22) Indleveringsdag: 02 apr 1984

(41) Alm. tilgængelig: 03 okt 1985

(44) Fremlagt: 13 jul 1987

(86) International ansøgning nr.: -

(30) Prioritet: -

(71) Ansøger: AKTIESELSKABET JENS *VILLADSENS FABRIKER; Mileparken 38; 2730 Herlev, DK

(72) Opfinder: Hans Melby *Jespersen; DK

(74) Fuldmægtig: Ingeniørfirmaet Lehmann & Ree

(54) Tag med hældning og bestående af en ydre tagflade og et vandtæt undertag

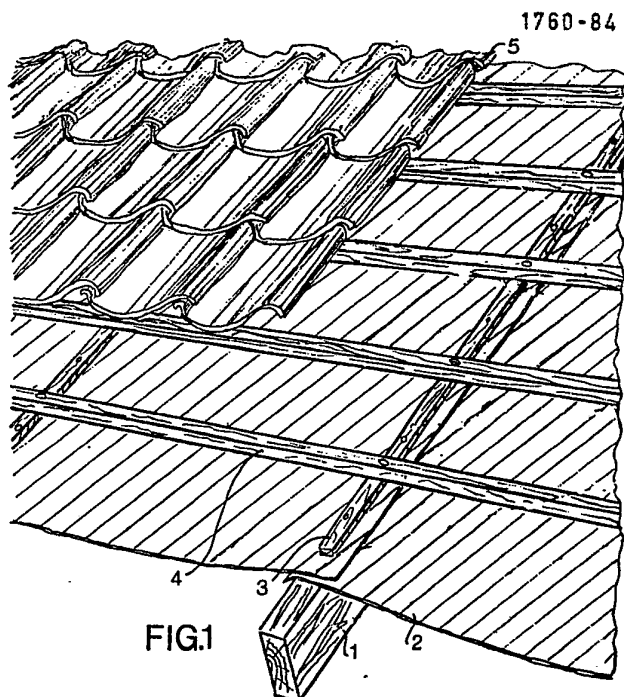
(56) Fremdragne publikationer

DE off.g.skrift nr. 2253875
US pat. nr. 3909144

(57) Sammendrag:

Tag bestående af en ydre tagflade (5) og et vandtæt underlag (2) omfattende et bitumenlag, hvis overside er afdækket med en plastfolie, og hvori der er indlejret et bærerlag af syntetiske fibre.

Undertaget kan opbygges direkte på en spærkonstruktion, er robust og holdbart og kan udlægges ved lave temperaturer.



Opfindelsen angår et tag med hældning og af den art, som omfatter en ydre tagflade og et vandtæt undertag, som er anbragt i afstand under den ydre tagflade, og som er selvbærende.

Selv nye tagflader sammensat af pladeformede elementer, såsom tegl-, skifer-, beton- eller metalplader, er almindeligvis ikke helt tætte, og bevægelser i en tagkonstruktion omfattende sådanne elementer vil ofte føre til dannelse af yderligere utætheder. Dette bevirker, at regn og fygesne kan trænge igennem sådanne tagflader. Det er kendt at kompensere for den ydre tagflades manglende tæthed ved at tilvejebringe et vandtæt undertag, der f.eks. kan bestå af asfaltimprægneret pap eller meget kraftige plastfolier, hvoraf sidstnævnte eventuelt kan være forstærket med et lag syntetiske, organiske fibre. Disse plastfolier har f.eks. en vægt på 200-300 g/m² og tykkelser på 0,15-0,20 mm.

Det vandtætte undertag anbringes normalt direkte på spærenes oversider, og ved anvendelse af baneformet asfaltimprægneret pap eller folie anbringes banerne f.eks. overlappende på spærenes oversider og fastsømmes hertil, efterhånden som de udrulles. Herefter påsømmes lægter, som skal bære den ydre tagflade, til spærene, inden den ydre tagflade anbringes på lægterne og dermed i afstand fra undertaget.

Under udrulning af baner af asfaltimprægneret pap eller baner, der på oversiden er belagt med asfalt, vil der i sådanne materialer uundgåeligt opstå kraftige trækspændinger i materialets overside, og disse spændinger kan - når der, som det ofte er tilfældet, arbejdes ved lave temperaturer - give anledning til dannelse af brud eller revner i materialerne. Sammenhængende overfladelag af asfalt kan krakelere og under uheldige forhold skalle af.

De nævnte spændinger og de deraf følgende beskadigelser ved lave temperaturer kan også skyldes andre påvirkninger, som asfaltbanerne udsættes for under opbygningen af undertaget. Eksempelvis kan de blive udsat for slag, stød eller kraftige vindpåvirkninger.

Et undertag opbygget af kendte plastfolier udmærker sig ved at være billigere og meget lettere end et undertag af asfaltimprægneret eller asfaltbelagt materiale. Et undertag af folier har dog samtidig utilstrækkelig modstandsdygtighed mod visse mekaniske påvirkninger og påvirkninger af vinden og er herudover ofte ikke tilstrækkeligt holdbart, idet mange plastfolier nedbrydes ved oxida-

tion.

Formålet med opfindelsen er at tilvejebringe et tag omfattende et robust og holdbart undertag, som let og hurtigt kan opbygges direkte på en spærkonstruktion, og som tillader, at arbejdet

5 udføres ved lave temperaturer, uden at det beskadiges.

Dette formål opnås med taget ifølge opfindelsen, hvilket tag er ejendommeligt ved, at undertaget omfatter et bitumenlag, hvis overside er afdækket med en plastfolie, og hvori der helt eller delvis er indlejret et bærerlag af syntetiske fibre.

10 Plastfolien på bitumenlagets overside virker som et armeringslag og hindrer, at bitumenlaget krakelerer eller danner revner under de påvirkninger, som undertagsmaterialet udsættes for under opbygningen af undertaget og under den efterfølgende opbygning af den ydre tagflade.

15 Plastfolien har fortrinsvis en tykkelse på ca. 10 til 40 μm og består f.eks. af polyolefiner, navnlig polyethylen og polypropylen. I tilfælde, hvor det ønskes at tilvejebringe et vanddampgennemtrængeligt undertag, anvendes fortrinsvis en perforeret plastfolie.

For at øge sikkerheden under arbejdet med opbygningen af

20 et tag ifølge opfindelsen kan det være hensigtsmæssigt at anvende en plastfolie med en overflade med en relativt stor friktionskoefficient.

Bærerlaget tilvejebringer den nødvendige styrke og holdbarhed, og i denne henseende er det fordelagtigt at anvende et bærerlag af polyesterfibre. Et sådant lag kan herudover tjene til at

25 bibringe undersiden af underlaget en ønsket lys farve, hvilken kan være af stor betydning for oplysningen af rummet under taget. En sådan lys underside kan opnås med et undertag, hvor bærerlaget består af polyesterfibre, og hvor undertagets underside er bitumenfri. Dette medfører ikke nogen nedsættelse af undertagets holdbarhed, idet de nævnte fibre i sig selv er modstandsdygtige mod oxidation og råd. Undertagets underside vil da få bærerlagets lyse farve.

30

En yderligere fordel ved at anvende et bærerlag, som ikke er gennempræget af bitumen, er, at undertagets underside derved kommer til at omfatte et stort antal fritliggende fibre, der

35 virker som væskefordelere i tilfælde af, at der ved kondensering dannes vandansamlinger på undertagets underside og virker fremmende på vandfordampningen, når betingelserne herfor igen er til stede.

Bærerlaget har fortrinsvis en vægt på fra 100 til 500 g/m^2

og består som nævnt af polyesterfibre. Eksempler på andre fibre, som kan indgå i bærerlaget, er polypropylen-, polyamid- eller acrylfibre.

5 Bitumenlagets funktion er at gøre undertaget vandtæt samt at give materialet en tilstrækkeligt stor vægt til, at det ikke blafrer under oplægningen og efter etableringen af taget ved de almindeligt forekommende vindpåvirkninger.

Bitumenlaget har fortrinsvis en vægt på fra 200 til 2000 g/m².

10 Opfindelsen skal herefter beskrives nærmere under henvisning til tegningen, hvor

fig. 1 viser en foretrukket udførelsesform for et tag ifølge opfindelsen med tagdækningen delvis fjernet, og

15 fig. 2 viser et tværsnit gennem undertaget, som indgår i taget ifølge fig. 1.

På tegningen betegner 1 en spærbjælke, hvorpå der delvis overlappende er anbragt baner, der danner et undertag 2. I overlappingszonen mellem banerne er der anbragt en afstandsliste 3, der er fastsømmet til oversiden af spærbjælken 1. På tværs af afstands-

20 listerne 3 er der anbragt taglægter 4, som understøtter en tagdækning af teglsten 5.

Undertaget 2, der er vist detaljeret i fig. 2, omfatter et bærerlag 6 bestående af et uvævet flor af polyesterfibre, et lag 7 af

25 oxideret bitumen med et smeltepunkt, som bestemt ved kugle/ringmetoden eksempelvis er 90°C, og hvori bærerlaget er helt eller delvis indlejret, og en polypropylenfolie 8 med en tykkelse på f.eks. 0,02 mm.

P a t e n t k r a v

1. Tag med hældning og af den art, som omfatter en ydre tagflade (5) og et vandtæt undertag (2), som er anbragt i afstand under den ydre tagflade, og som er selvbærende, k e n d e t e g -
5 n e t ved, at undertaget (2) omfatter et bitumenlag (7), hvis overside er afdækket af en plastfolie (8), og hvori der helt eller delvis er indlejret et bærerlag (6) af syntetiske fibre.

2. Tag ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at plastfolien (8) har en tykkelse på fra 10 til 40 μm .

10 3. Tag ifølge krav 1 eller 2, k e n d e t e g n e t ved, at plastfolien (8) er perforeret.

4. Tag ifølge et hvilket som helst af de foregående krav, k e n d e t e g n e t ved, at foliens (8) overside har en høj friktionskoefficient.

15 5. Tag ifølge krav 1 eller 2, k e n d e t e g n e t ved, at bærerlaget (6) består af polyesterfibre.

6. Tag ifølge krav 3, k e n d e t e g n e t ved, at undertagets (2) underside er bitumenfri.

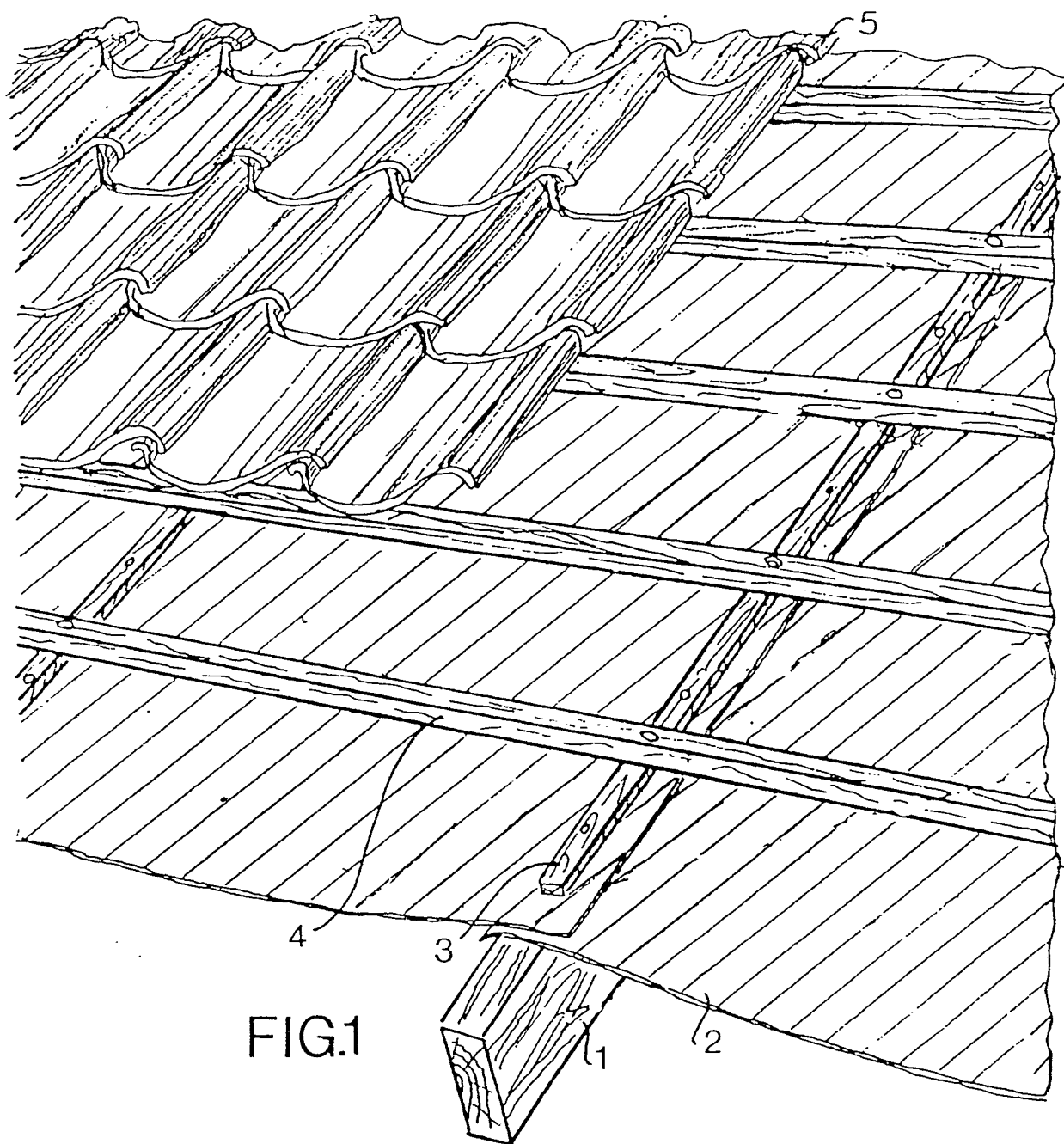


FIG.2

