

(19) DANMARK



(12) FREMLÆGGELSESSKRIFT

(11) 166291 B

Patentdirektoratet
TAASTRUP

(21) Patentansøgning nr.: 2482/90

(51) Int.Cl.5

E 04 D 13/04

(22) Indleveringsdag: 15 okt 1990

(41) Alm. tilgængelig: 16 apr 1992

(44) Fremlagt: 29 mar 1993

(86) International ansøgning nr.: -

(30) Prioritet: -

(71) Ansøger: *Juelsminde Aluminium Industri A/S; Industrivej 14; 7130 Juelsminde, DK

(72) Opfinder: Svend *Jørgensen; DK

(74) Fuldmægtig: Patentingeniør K. Skott-Jensen

(54) Tagbrønd med en pladedel og et derfra nedragende tudrør

(56) Fremdragne publikationer

(57) Sammendrag:

2482-90

Ved montering af tagbrønde på flade tage ombringes brøndene inden pålægningen af tagdækningsmaterialet, der så efterfølgende pålægges og forbindes tæt med de øvre pladedele af tagbrøndene. Det har vist sig vanskeligt ved dette håndværkerarbejde at opnå en stabil forbindelse til pladedele af stål, hvorfor plader af bly har været foretrukket. Disse er dog dyre og af miljøgrunde uønskværdige. Ved opfindelsen opdeles pladedelen i en nedre bæreplade (4), som udmærket kan være af stål, og en øvre monteringsplade (6), som består af samme tagdækningsmateriale som det, der i øvrigt benyttes til dækningen af taget, og som fabriksmæssigt, f.eks. ved brug af en klemmende kravebøsning (8,10) fastholdt ved punkt-svejsninger (12) til tudrøret (2), forbindes tæt og stabilt med de øvrige dele af tagbrønden. Der kan herved vælges forskellige optimale befæstigelsesmåder for forskellige typer af tagdækningsmaterialer, og ved monteringen på taget vil automatisk opnås en optimal forbindelse alene ved den form for håndværksarbejde, som i øvrigt benyttes for oplægningen af tagdækningsmaterialet.

DK 166291 B

fortsættes

2482-90

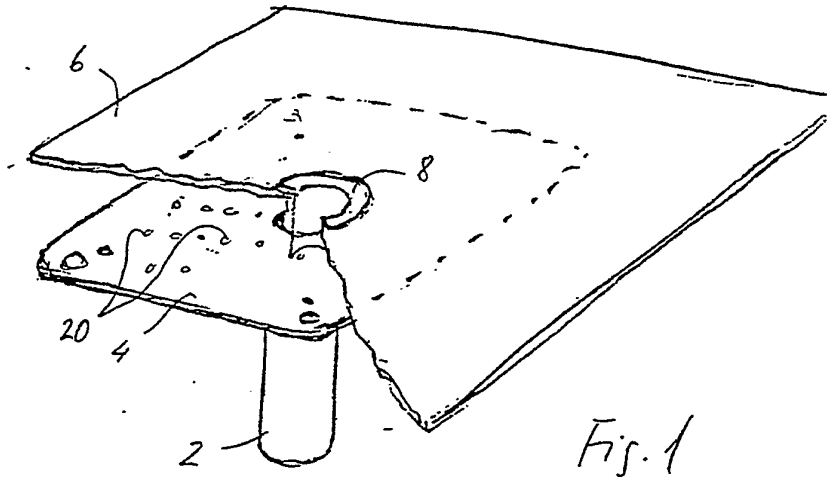


Fig. 1

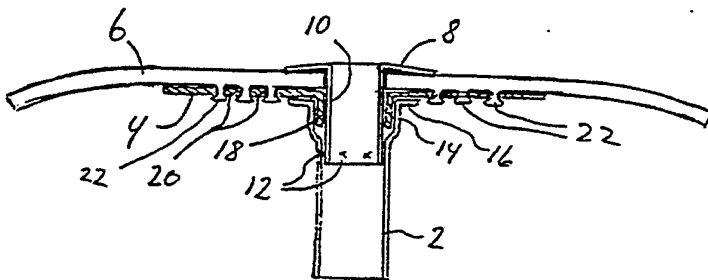


Fig. 2.

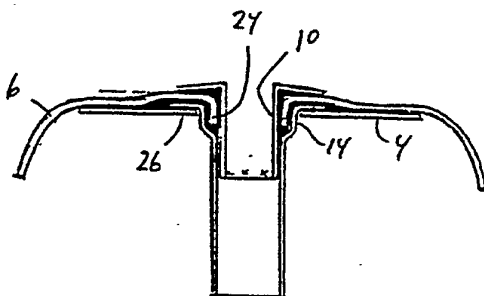


Fig. 3

Den foreliggende opfindelse angår en tagbrønd til montering på flade tage og af den art, som er angivet i indledningen til krav 1.

Sådanne tagbrønde, eksempelvis som angivet i dansk patentskrift nr. 148,289, monteres med tudrøret tilsluttet et nedløbsrør og med pladedelen anliggende mod tagfladen, idet man så ved pålægningen af et benyttet tagdækningsmateriale såsom tagpap befæstiger dette til oversiden af pladedelen og udskærer et hul i dækmaterialet ved tagbrøndens midterhul.

Som anført i det ovennævnte patentskrift har man til pladedelen måttet benytte bly for at sikre en god og tæt vedhæftning mellem tagdækningsmaterialet og pladen, men med tiden er bly blevet mindre attraktivt af miljømæssige grunde, og det er derfor relevant at søge efter brugbare alternativer.

Ved nærværende opfindelse angives imidlertid en anden art af løsning på det pågældende problem, hvorved det ønskede resultat vil være opnåeligt med rimeligt enkle midler.

Opfindelsen bygger på den betragtning, at det bedste plademateriale, der kan benyttes, må være af samme type som det, hvoraf tagdækningsmaterialet består, da det sidstnævnte så kan befæstiges til tagbrønden på ganske samme måde som det befæstiges til 'sig selv' ved oplægning f.eks. i parallelle baner på taget. Til gengæld skal der så sørges for, at pladematerialet på anden måde befæstiges effektivt til tagbrøndens tudrør, men ifølge opfindelsen arrangeres denne fastgørelse som en fabrikationsproces, hvorved der kan anvendes særlige metoder, der dårligt eller slet ikke kan benyttes håndværksmæssigt.

Opfindelsen er således ejendommelig ved de træk, der er angivet i den kendetegnende del af krav 1. Bl.a. af hensyn til tagbrøndens stabilitet er det fortsat

ønskeligt, at der gøres brug af en nogenlunde stiv underlagsplade for beklædningspladen omkring tudrørets munding, ligesom beklædningspladen helst skal være be-
5 fæstiget til denne underlagsplade i hvert fald i det indre område omkring tudrøret, men da underlagspladen forlods vil være effektivt dækket af beklædningspladen er det mindre væsentligt, hvilket materiale underlagspladen består af, og der kan derfor udmærket bruges
10 f.eks. en blikplade eller en plade af rustfrit stål. Også den indbyrdes befæstigelse mellem pladerne kan udføres fabriksmæssigt.

Omsætningsmæssigt vil resultatet af opfindelsen være, at der ikke som hidtil blot forekommer varetypen
15 'tagbrønde', men f.eks. 'tagbrønde til tagpap' og 'tagbrønde til gummidug', idet der så blot skal vælges det korrekte produkt til den tagbeklædning, der skal bruges i de enkelte tilfælde. Tagbrøndene leveres med et færdigt påsat stykke tagdækningsmateriale af rimelig stor
20 størrelse, f.eks. 60 x 60 cm, medens en forekommende underlagsplade kan være noget mindre, og til gengæld kan så monteringen af tagdækningsmaterialet udføres på rent håndværksmæssig måde for opnåelse af et perfekt resultat nærmest uden hensyn til de anbragte tagbrønde, når blot
25 de fornødne huller tildannes i dækningsmaterialet.

Tagdækningsmaterialestykket på tagbrønden kan ved tudrøret være fast indspændt ved hjælp af en kravebøsning, der med en overliggende krave trykker centerdelen af materialestykket ned mod en underliggende krave på
30 tudrøret, medens en rørformet del af kravebøsningen rager ned i tudrøret og er fastholdt til dette f.eks. ved punktsvejsning, dvs. netop ved en udpræget fabriksmæssig befæstigelse, der i øvrigt allerede er benyttet også ved befæstigelsen af den nævnte blyplade jfr. det
35 omtalte danske patentskrift. Det er yderligere relevant at benytte en udfyldning med en egnet fugemasse, men også dette kan arrangeres forholdvis let på velkontrol-

leret måde, når det sker under fabriksmæssige forhold.

Når der som omtalt benyttes en underlagsplade af f.eks. rustfrit stål vil det naturligvis være ligeså
5 vanskeligt som hidtil at frembringe en håndværksmæssig befæstigelse af tagdækningsdelen til denne plade, men når befæstigelsen kan ske under fabriksmæssige forhold har man særlige muligheder for alligevel at udføre en befæstigelse på en enkel og effektiv måde. Eksempelvis
10 kan man således i tilfælde af et bituminøst 'pappmateriale' gøre brug af en perforeret underlagsplade, idet man fabriksmæssigt opvarmer dækpladen og presser den mod underlagspladen på en sådan måde, at dækpladematerialet trænger ned gennem perforationerne og påvirkes til at
15 danne en art nittehoveder ved undersiden af underlagspladen, hvorved der efter afkøling opnås en yderst kraftig holdeforbindelse mellem de to pladedele, og vel at mærke en forbindelse, som ikke ville kunne etableres ved en sædvanlig håndværksmæssig indsats.

20 Opfindelsen forklares i det følgende nærmere under henvisning til tegningen, på hvilken

fig. 1 er et perspektivisk billede, delvis i snit, af en udførelsesform for en en tagbrønd ifølge opfindelsen,

25 fig. 2 et sidesnitbillede af samme, og

fig. 3 et tilsvarende sidesnitbillede af en anden udførelsesform for opfindelsen.

I fig. 1 og 2 er vist en tagbrønd, som omfatter et tudrør 2 og en flangebæreplade 4 ved dettes øvre åbning,
30 hvilken plade er dækket med et stykke tagpap eller tilsvarende bituminøst tagdækningsmateriale i form af en monteringsplade 6, som fortrinsvis rager et stykke uden for pladen 4, og som har et midterhul, hvis kant er dækket af en øvre, udstående krave 8 tildannet på et
35 rørstykke 10, som er anbragt nedragende i tudrøret 2 og er fastgjort til dette ved punktsvejsninger 12. Selve tudrøret 2 er for oven udformet med en udvidelse 14,

der ender i en øvre, udragende flange 16. Denne danner understøtning for pladen 4, som er en tynd stålplade, der har en central nedkravning 18 anbragt nedragende i det ringformede rum mellem rørstykket 10 og rørudvidelsen 14.

Ved den fabriksmæssige samling af tagbrønden nedtrykkes som kravebøsning rørstykket 8,10 i tudrøret 2, således at randområdet af hullet i pladen 6 sammentrykkes fast mellem kravedelen 8 og kraven 16 på tudrøret 2, hvorefter samlingen låses ved tildannelse af punktsvejsningerne 12. Som vist er den øvre krave 8 tildannet let konisk i retning udefter-nedefter, og det er med sort udfyldning markeret, at der inde under denne flange er anbragt en tætningsmasse.

Pladen 4 er udformet med et antal huller 20, og ved selve fremstillingsprocessen sørges der for, at tagdækningspladen 6 opvarmes og antrykkes mod pladen 4 på en sådan måde, at det herved blødgjorte materiale trænger ned gennem hullerne 20 og formes med udvidelser 22 nede under disse, hvorved pladen 6 i afkølet tilstand vil være effektivt 'nittet' til støttepladen 4.

Denne tagbrønd vil således forlods være forsynet med et omgivende stykke af et bestemt tagdækningsmateriale, med hvilket tudrøret 2 er forbundet på særdeles tæt og stabil måde, og som omtalt vil en sådan tagbrønd derfor være overmåde velegnet til anbringelse på en tagflade, som skal dækkes med den samme type af tagdækningsmateriale som pladen 6, da den nødvendige tilslutning af tagdækningen kan udføres ved ganske samme håndværksmæssige teknik, som i øvrigt benyttes ved oplægningen af tagdækningen.

På grund af den tilvejebragte fastholdelse mellem pladerne 6 og 4 udenfor randen af den centrale overkrave 8 vil der ikke være nogen risiko for, at dækpladen 6 ved et uheld rives således opad, at der kunne fremkomme en beskadigelse og dermed en uønsket utæthed af samlin-

gen mellem pladen 6 og kraven 8.

Ved den i fig. 3 viste udførelsesform er der tale om en tagbrønd beregnet til anvendelse på tage, der ønskes dækket med et gummidugsmateriale. Det er derved
5 ønskeligt, at også pladen 6 udgøres af et sådant materiale, hvilket imidlertid kræver en ændret indretning af tagbrønden for opnåelse af en sikker og tæt forbindelse mellem gummidugsstykket og tudrøret. Som vist i fig. 3 sørges der her for, at det centrale hulkantområde 24 af
10 pladedelen 6 krænges ned i cylinderrummet mellem rørudvidelsen 14 og inderrøret 10, medens støttepladen 4 er fastgjort ved punktsvejsninger 26 til den øvre krave 16 på tudrøret 2. Som vist med sort udfyldning gøres der i hele samlingsområdet brug af et eller flere egnede
15 fugnings- og limningsmidler, der sikrer den ønskede tæthed og fasthed mellem pladen 6 og de faste dele af tagbrønden i øvrigt.

Der kan vel tænkes andre typer af tagdækningsmaterialer end de her nævnte, og det kan så være tilsvarende
20 aktuelt at afpasse konstruktionen af tagbrønden på en sådan måde, at der fabrikmæssigt kan opnås den ønskværdige tætte og stabile samling mellem tudrøret 2 og det pågældende tagdækningsstykke 6 ved en fabrikmæssig teknik, som adskiller sig fra den håndværksmæssige teknik, der benyttes ved oplægningen og sammenføjnngen af
25 tagdækningsmaterialet på monteringsstedet.

P A T E N T K R A V :

1. Tagbrønd med en pladedel til tætsluttende forbindelse med et tagdækningsmateriale, hvilken pladedel har en åbning og et derfra nedragende tudrør(2), k e n d e t e g n e t ved , at pladedelen er opdelt i en
5 underliggende bæreplade (4) og en overliggende monteringsplade (6), af hvilke sidstnævnte består af et specifikt tagdækningsmateriale, nemlig for anvendelse i forbindelse med et tilsvarende materiale til selve tagdækningen, idet monteringspladen er tæt og stabilt for-
10 bundet med den øvre ende af tudrøret (2) og med bærepladen (4) i det mindste i området umiddelbart omkring tudrøret.

2. Tagbrønd ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at randen af monteringspladens (6) åbning omkring
15 tudrøret er fastholdt ned mod en øvre kantflange (16) på tudrøret (2) ved hjælp af en klembøsningforbindelse af den type, som omfatter en kravebøsning med en øvre, udstående klemkrave (8) og en nedragende rørdel (10), der er nedskudt i tudrøret (2) og fastgjort til dette,
20 fortrinsvis ved punktsvejsning (12).

3. Tagbrønd ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at monteringspladen (6) består af et bituminøst tagpapmateriale, og at bærepladen (4) er en metalplade
25 udformet med huller (20), gennem hvilke materialet ved undersiden af monteringspladen er bragt til at udtræde ved en varmebehandling på en sådan måde, at materialet optræder med hovedagtige udvidelser (22) nede under hullerne.

4. Tagbrønd ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at monteringspladen (6) er en gummidug, der ved den
30 øvre ende af tudrøret (2) er trukket et stykke ned i dette og i øvrigt er fastholdt til tudenden og bærepladen ved hjælp af fuge- og limmasse.

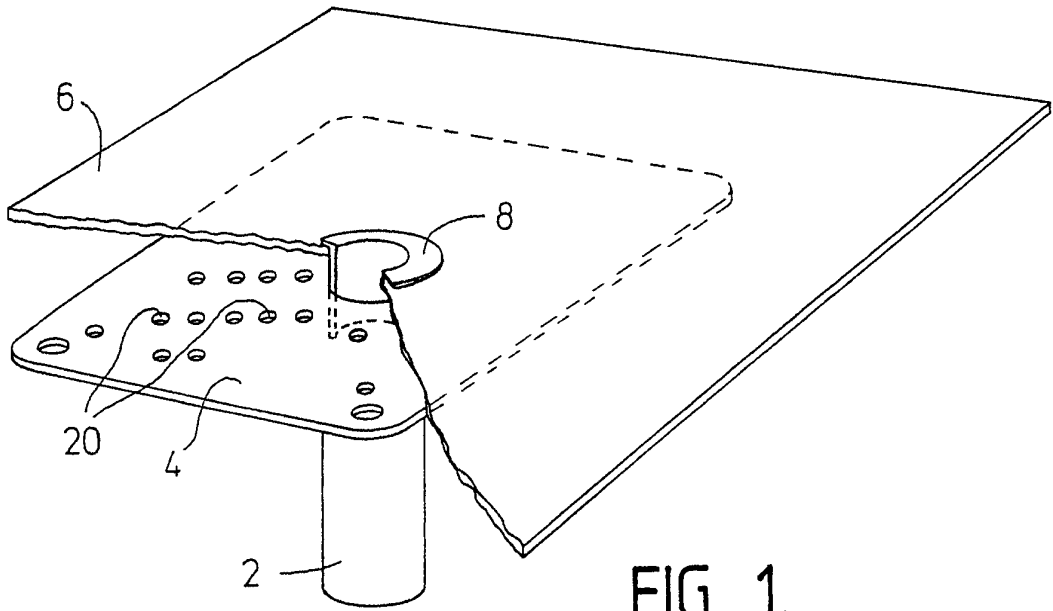


FIG. 1.

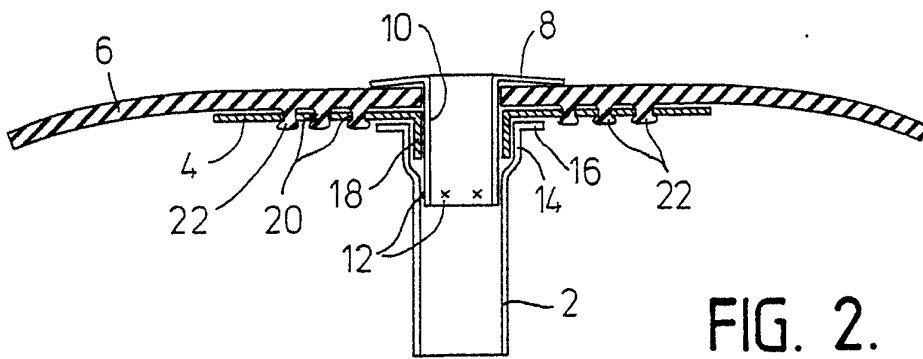


FIG. 2.

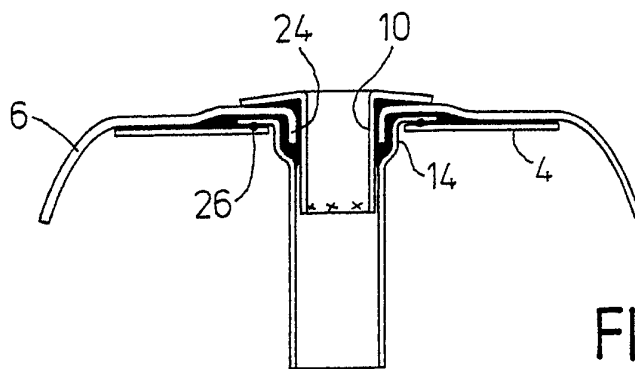


FIG. 3.