

NORGE



STYRET
FOR DET INDUSTRIELLE
RETTSVERN

Utlegningsskrift nr. 116873

Int. Cl. E 04 h 11/20 Kl. 37f-15/20

Patentsøknad nr. 153.062 Inngitt 29.IV 1964

Løpedag -

Søknaden alment tilgjengelig fra 1.VII 1968

Søknaden utlagt og utlegningsskrift utgitt 2.VI 1969

Prioritet begjært fra: 29.IV 1963 Sveits,
nr. 5383/63

Schweizerische Aluminium AG.,
Chippis, Sveits.

Oppfinner: Frédéric Tschumi, 5, Rue de l'Union,
Vévey, Sveits.

Fullmektig: Siv. ing. Karsten B. Halvorsen.

Opphengningsanordning for teltduken i et foldetak.

Foreliggende oppfinnelse angår en opphengningsanordning for teltduken i et foldetak som er bestemt til å dekke store flater, f.eks. idrettsplasser eller kunstfrosne skøytebaner, som fra tid til annen må beskyttes mot regn eller solskinn.

Utførelsen av foldetak over store flater, f.eks. med en lengde på 65 m og en bredde på 45 m stiller vanskelige opphengningsproblemer da opphengningsanordningene samtidig må være tilstrekkelig bøyelige og tilstrekkelig stive og dertil også må være vanntette.

116873

Opphengningsanordningen i henhold til oppfinnelsen 1 ser disse problemer. Den består av minst to bæreprofiler av metall som ligger på samme akse og har form av rør som er åpne oppover og har rundt tverrsnitt med to sideriller, forbindelsesstykker av gummi eller et lignende elastisk material som er anordnet mellom bæreprofilene og har en fortykkelse hvis omkrets tilsvarende omkretsen av bæreprofilene og med to sideforlengelser som er ført slik inn i endene av bæreprofilene at de praktisk talt ikke kan beveges loddrett på aksene for bæreprofilene og med en dyp renne over hele lengden av forbindelsesstykket, hvilken renne flukter med åpningene oppover i bæreprofilene, opphengningslasker som med mellomlegg av teltduken i rennen fastholdes av to feste- og hengselbolter hvis hoder ligger i siderillene, og en festeskinne anordnet i det indre av bæreprofilene for å klemme fast en fold av teltduken i den langsående åpning i bæreprofilene.

Oppfinnelsen skal beskrives nærmere under henvisning til vedføyde tegninger.

Fig. 1 viser et snitt etter linjen A-A i fig. 2.

Fig. 2 viser et snitt langs linjen B-B i fig. 1.

Fig. 3 viser et snitt etter linjen C-C i fig. 1.

Fig. 4 viser et snitt etter linjen D-D i fig. 1.

Fig. 5 viser et snitt etter linjen E-E i fig. 1.

Fig. 6 viser hengselforbindelsen i den stilling hvor profilene 1 og 2 danner en vinkel på ca. 10° med hverandre.

For ikke å overlesse tegningen er teltduken ikke vist i fig. 1, 2 og 6.

Opphengningsanordningen i henhold til oppfinnelsen består av:

- a) Minst to bæreprofiler 1 og 2 som ligger på samme akse og består av metall i form av åpne rør med rundt tverrsnitt og med sideriller 3.
- b) Forbindelsesstykker 4 av gummi eller et lignende elastisk material, anordnet mellom bæreprofilene og med en fortykkelse 6 hvis omkrets tilsvarende omkretsen for bæreprofilene, og med to side-forlengelser 5 som er ført slik inn i endene av bæreprofilene at de praktisk talt ikke kan bevege seg loddrett på aksene for bæreprofilene og med en dyp renne 9 over hele lengden av forbindelsesstykket.
- c) Opphengningslasker 7 som bærer to feste- og hengsel-bolter 8.
- d) En festeskinne 11 for å klemme fast en fold av teltduken i lengdeåpningen i bæreprofilene.

Teltduken 10 er festet slik til bæreprofilene 1 og 2 som vist i fig. 3. En fold av teltduken 10 blir ført inn i åpningen i bæreprofilen og holdt fast der ved hjelp av en festeskinne 11 som klemmes fast mellom leppene 12 på bæreprofilen 1.

Denne festemåte skåner teltduken og gir ikke foranledning til noen riss.

Bæreprofilene består fortrinnsvis av lettmetall, f.eks. av en herdbar aluminiumlegering med liten tilsetning av magnesium og silisium som fortrinnsvis anvendes i varmherdet tilstand. Også magnesiumlegeringer kan brukes.

Bæreprofilene har fortrinnsvis sirkelformet tverrsnitt. Når taket skal skyves sammen, vil teltduken 10 mellom de parallell-løpende bæreprofiler danne folder hvis øvre deler ligger på rundingene på bæreprofilene, noe som også bidrar til å skåne duken.

116873

Siderillene 3 er dimensjonert tilstrekkelig store til å kunne oppta hodene på boltene 8 og mutrene, slik at disse boltehoder og mutre ikke rager utenfor omkretsen av bæreprofilene og følgelig ikke kommer i berøring med teltduken 10. Hvis de ikke var forsenket i rillene, ville det være fare for at duken ville bli skadet. Disse riller har dessuten den fordel at de bidrar til å avstive lengdeprofilene. Leppene 12 i den øvre åpning i bæreprofilene har fortrinnsvis form av en avrundet vulst og bidrar også til å avstive bæreprofilet og til å skåne teltduken.

I det eksempel som er vist på tegningen, har festeskinnen form av et avflatet rør. Også dette blir fortrinnsvis fremstilt av lettmetall. Selvsagt er det imidlertid også mulig å bruke en skinne av kunststoff.

Forbindelsesstykket 4 overtar i fortsettelse av bæreprofilene disses funksjon. Det må være bøyeelig og tillate et visst sidespill for en bæreprofil overfor nabo-bæreprofilene. Et slikt spill kan eksempelvis skyldes temperaturforskjeller. På denne måten blir det mellom de enkelte bæreprofiler oppnådd en tilstrekkelig bøyeelig hengselforbindelse på de steder hvor opphengningslaskene er festet. Forbindelsesstykket kan fremstilles av naturgummi men blir fortrinnsvis fremstilt av kunstgummi, f.eks. neopren som ikke, som naturgummien viser aldringsfenomener. Også andre kunststoffer kan komme på tale som har den samme elastisitet og i sin alminnelighet de mekaniske egenskaper som naturgummi har, samt en mest mulig gunstig hysteresen når det gjelder støtdemping.

Endene av nabo-bæreprofilene står ikke i berøring med hverandre men er adskilt ved hjelp av fortykkelsen 6 på forbindelsesstykket. Denne anordning byr forskjellige fordeler, hvorav de følgende skal nevnes spesielt: Bøyeligheten for forbindelsen er større enn hvis endene av bæreprofilene berørte hverandre. Endene av bæreprofilrørene er lukket praktisk talt støvtett. Forbindelsesstykket fungerer som demper for svingninger i enhver retning.

Forbindelsesstykket 5 har over hele lengden en dyp renne 9 som er åpen oppover. Denne renne skal oppta folden i teltduken 10, festeskinnen 11 og flikene 13 på opphengningslasken 7. Ved fortykkelsen 6 er det hensiktsmessig anordnet en skruebolt 14 for å hindre at de to overdeler av fortykkelsen skal falle ut av hverandre, og å sikre en god tetning. I denne hensikt er det i midten av fortykkelsen 6 anordnet borer 15 samt forsenkninger 16 for opptagelse av skruehodet henhv. mutteren.

Som det fremgår av fig. 3-5, har omkretsen av fortykkelsen 6 samme form og samme størrelse som bæreprofilene 1 og 2. Sideforlengelsene 5 har i tverrsnitt omtrent U-form. Dimensjonene er valgt slik at de ytre sideflater på forlengelsene i området nær rillene 3 trykker mot de indre sideflater på bæreprofilen. Da de fire kanter trykker mot innsiden av bæreprofilen og de to øvre flater på U-profilen trykker mot vulstene på leppene 12, hvis bæreprofilene har slike vulster, er forlengelsene 5 anbragt slik i bæreprofilene at deres stilling loddrett på aksene for bæreprofilen er sikret.

Lasken 7 for opphengning av anordningen på glideskinnene i takkonstruksjonen kan ha vilkårlig form. De må bare kunne passes inn i rennen 9 i forbindelsesstykket og ha de nødvendige borer for boltene 8.

Festeskinnene 11 når bare til enden av forlengelsene 5, eller et lite stykke forbi disse. I rennen 9 i forbindelsesstykket 4 sikrer de nedre fliker 13 av opphengningslasken 7 den riktige stilling av forbindelsesskinnen 11.

Hensiktsmessig blir det i rennen 9, mellom de to fliker 13 av opphengningslasken 7 lagt inn en kort festeskinne 17.

For å feste teltduken til opphengningsanordningen må det bare gjennombrytes på de steder hvor skrueboltene ligger ved begge ender av festeskinnene 11 og 17 og i flikene 13 av opphengnings-

116873

lasken 7. Disse hull i teltduken må holdes så små som mulig for at duken skal holde seg tett også på gjennombruddstedene.

Hensiktsmessig blir det ved kanten av hullene anordnet en vulst.

Opphengningsanordningen blir bare båret ved hjelp av skrueboltene 8. De krefter som opptrer blir overført bare fra metalleder til metalleder. Ikke på noe sted skal gummi eller et lignende material utøve en bærende kraft.

Som det fremgår av fig. 6 har opphengningsanordningen i henhold til oppfinnelsen en viss böyelighet og tillater at dekket gis en variabel velving.

Dimensjonene for de forskjellige deler av anordningen kan eksempelvis være:

Ytre diameter for bæreprofilen og fortykkelsen 6	55 mm
Veggtykkelse for bæreprofilen	3 "
Lengde av forbindelsesstykket	170 "
Lengde av fortykkelsen	30 "

Lengden av bæreprofilene kan velges etter behov. De kan eksempelvis være 4 m.

PATENTKRAV.

1. Opphengningsanordning for teltduken i et foldetak, k a r a k t e r i s e r t v e d at den består av minst to bæreprofiler av metall som ligger på samme akse og har form av rør som er åpne oppover og har rundt tverrsnitt med to sideriller (3), forbindelsesstykker (4) av gummi eller et lignende elastisk material som er anordnet mellom bæreprofilene og har en fortykkelse (6) hvis omkrets tilsvare omkretsen av bæreprofilene (1,2) og med to sideforlengelser (5) som er ført slik inn i endene av bæreprofilene at de praktisk talt ikke kan beveges loddrett på aksene for bæreprofilene og med en dyp renne (9) over hele lengden av forbindelsesstykket, hvilken renne flukter med

åpningene oppover i bæreprofilene, opphengningslasker (7) som med mellomlegg av teltduken i rennen (9) fastholdes av to feste- og hengselbolter (8) hvis hoder ligger i siderillene (3), og en festeskinne (11) anordnet i det indre av bæreprofilene (1,2) for å klemme fast en fold av teltduken i den langsgående åpning i bæreprofilene.

2. Anordning som angitt i krav 1, k a r a k t e r i s e r t v e d en skruebolt (14) som går tvers gjennom fortykkelsen (6) slik at den hindrer at de to øvre kanter av fortykkelsen (6) faller ut fra hverandre.

3. Anordning som angitt i krav 1 og 2, k a r a k t e r i s e r t v e d at en kort forbindelsesskinne (17) er lagt inn i rennen (9) mellom to fliker (13) av opphengningslaskene (7).

4. Anordning som angitt i krav 1-3, k a r a k t e r i s e r t v e d at teltduken ved hjelp av trykket av festeskinnene (11) utover fra det indre av bæreprofilene (1,2) trykkes fast mot leppene (12) på bæreprofilene (1,2) og på denne måte blir klemt fast mellom leppene (12).

Anførte publikasjoner:

Fransk patent nr. 1.093.367

U.S. patent nr. 2.797.696, 2.834.412

116873



