



Patentdirektoratet
TAASTRUP

(21) Patentansøgning nr.: 0780/90

(22) Indleveringsdag: 27 mar 1990

(41) Alm. tilgængelig: 18 okt 1991

(44) Fremlagt: 21 sep 1992

(86) International ansøgning nr.: -

(30) Prioritet: -

(71) Ansøger: *Polysheet A/S; Marielundvej 41-43; 2730 Herlev, DK

(72) Opfinder: Peter *Sølbeck; DK

(51) Int.Cl.5

E 04 G 1/26

E 04 G 21/28

F 16 B 5/00

// E 04 G 5/00

(74) Fuldmægtig: International Patent-Bureau

(54) Fastgørelsesindretning til fastgørelse af en beskyttelses- eller afskærmningsbeklædning til et stillads eller lignende understøtningskonstruktion samt værktøj til brug ved montering af fastgørelsesindretningen

(56) Fremdragne publikationer

EP off.g.skrift nr. 310850

DE off.g.skrift nr. 3204091, 3204654, 2326958

DE freml.skrift nr. 2627399

DE pat. nr. 3115112

780-90

(57) Sammendrag:

Til fastgørelse af en beskyttelses- eller afskærmningsbeklædning, navnlig en presenning til et stillads anvises en fastgørelsesindretning med en tværpind (7) til anbringelse mod presenningens (8) inderside samt en med tværpinden (7) forbundet fleksibel strop (1) med en spalte eller åbning (3) for indføring af stropens frie ende (4) og med en fortanding (5) til forhindring af udtrækning af stropen. Spalten eller åbningen (3) er udformet i et spændeorgan (2) ved den i forhold til indføringsenden (4) modsatte ende af stropen (1), og tværpinden (7) er fast forbundet med stropen (1) i en afstand (a) fra nævnte spændeorgan (2) passende til dimensionerne af et element i stilladset, medens tværpindens (7) afstand fra indføringsenden (4) er væsentligt større.

fortsættes

Til brug ved montering af fastgørelsesindretningen kan benyttes et værktøj, hvor i en holder (19) aksialt forskydeligt hulstempel (16) er udformet med tilspidset skærende ende (17) og til optagelse af stropens tværpind (7), som udpresses af hulstemplet ved hjælp af en indvendigt i dette (16) anbragt skydeindretning (22).

780-90

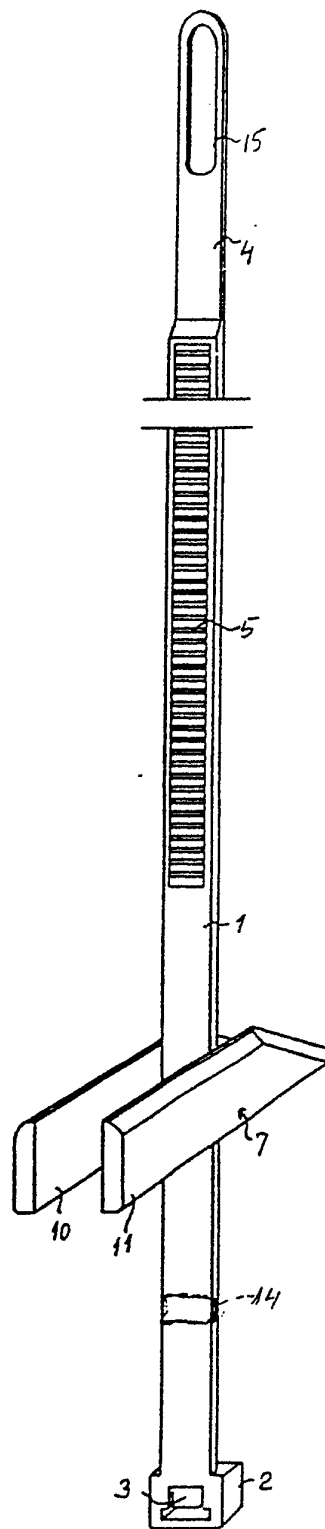


Fig 1

Opfindelsen angår en fastgørelsesindretning til fastgørelse af en beskyttelses- eller afskærmningsbeklædning, navnlig en presenning til et stillads eller lignende understøtningskonstruktion og af den art, der omfatter en forankringspind til indføring gennem beklædningen fra den mod stilladset vendende side af denne og til anbringelse mod den fra stilladset bortvendende side af beklædningen (8), samt en med forankringspinden forbundet fleksibel strop, som i den ene ende har en spalte eller åbning for indføring af stroppens modsatte frie ende, hvilken strop på en del af sin længde har en fortanding eller lignende profilering til forhindring af udtrækning af stroppen efter indføring gennem nævnte spalte eller åbning.

Elastiske stropper til fastgørelse af en presenning til et stillads, f.eks. i forbindelse med vinterbyggeri, kendes f.eks. fra DK-fremlæggeskrift nr.156.307.

Ved en fra international patentansøgning PCT/DK87/00155 (WO88/04368) kendt strop med den ovenfor angivne udformning er forankringspinden tilvejebragt ved, at et gennembrydningsorgan ved stroppens ene ende er udformet som et harpunlignende klemmeelement til anlæg mod presenningens yderside, og indføringsspalten eller åbningen for den modsatte frie stropende er beliggende umiddelbart inden for gennembrydningsorganet, således at den efter gennembrydning af presenningen med det harpunlignende klemmeelement i anlæg mod dens yderside befinder sig umiddelbart inden for presenningens inderside mellem presenningen og det sædvanligvis rørformede stilladselement, hvortil presenningen skal fastgøres ved hjælp af den pågældende strop.

Dette vanskeliggør monteringen, idet indføringen af den frie stropende i spalten eller åbningen

skal foretages mod den mod presenningen vendende side af stilladselementet.

Ved en fra DE-A-3204654 kendt presenningstrop er forankringspinden fastholdt i en U-formet forbindelsessesektion af stroppen i det væsentlige midt mellem dennes ender, og således at forankringspinden strækker sig i stropens bredderetning, og låsningen af stroppen i den monterede tilstand sker ved indgreb mellem udragende knaster på den ene stropende og langhuller i den anden stropende.

Ved montering af denne strop må forankringspinden manuelt krænges ca. 90° til en stilling, hvor den strækker sig på tværs af stroppen, hvilket medfører risiko for brud. Endvidere besværliggøres låsningen af, at de to stropender nødvendigvis må bruges til at overlape hinanden på et vist stykke for at muliggøre indgrebet mellem knaster og langhuller.

Ved en fra DE-A-2326958 kendt strop er forankringspinden forskydelig langs en del af stroppen og drejelig omkring denne, og låsningen sker ved, at en harpunlignende spids i den ene stropende med rundtgående modhageindretninger føres gennem en ud af et antal nøglehulformede åbninger i den anden stropende.

Fremstillingen kompliceres her af, at strop og forankringspind udgør to separate elementer, som må fremstilles hver for sig. Såfremt der skal være sikkerhed mod fjernelse af den forskydelige forankringspind fra stroppen, må modhageindretningerne have større dimensioner end hullet i forankringspinden, således at denne stropende først kan bibringes sin endelige form, efter at forankringspinden er anbragt. Den manglende fiksering af forankringspinden i forhold til stroppen vanskeliggør tillige monteringen.

Fra US-A-4490886 kendes en strop til brug ved fastgørelse af bundter af kabler, rør, slanger og lig-

nende til et panel, hvor låsningen sker ved, at den ene stropende, som er udført med en fortanding, føres gennem en åbning i et udløseligt spændeorgan i den anden stropende. Fastgørelsen til et panel sker ved hjælp af et med stroppen forbundet fastgørelseselement, hvis udformning til denne anvendelse gør stroppen uegnet til brug som presenningstrop.

Ved den foreliggende opfindelse opnås i forhold til ovennævnte kendte presenningstroppe en betydeligt forbedret betjeningsvenlighed ved, at nævnte spalte eller åbning er udformet i et spændeorgan ved nævnte ene ende af stroppen, og at forankringsspinden, som er anbragt i det væsentlige på tværs af stroppen i en afstand fra nævnte spændeorgan passende til dimensionerne af et element i stilladset eller understøtningskonstruktionen, medens dens afstand fra indføringssenden er væsentligt større end nævnte afstand fra spændeorganet er udformet med to ligedannede på hver sin side af stroppen liggende dele, der på en del af deres længde er forbundet med et mellemstykke, hvis på nævnte dele vinkelrette sideflader er forbundet med de dele af stroppen, som rummer henholdsvis spændeorganet og stroppens frie ende, idet den del af stroppen, som rummer dennes frie ende, er forbundet med den udadvendende side af forankringsspindens mellemstykke, og at forankringsspinden er udformet til at tillade tilbagebøjning af nævnte del af stroppen til en stilling, hvor den strækker sig ud fra den modsatte indadvendende side af mellemstykket og har holdeorganer til at holde nævnte stropdel på plads i denne stilling.

Med denne udformning vil spændeorganet med indføringsspalten eller -åbningen efter gennembrydning af presenningen ved hjælp af forankringsspinden og med denne i anlæg mod presenningens yderside befinde sig i en sådan afstand fra gennembrydningsstedet, at den

frie stropende kan føres omkring stilladselementet og ind i spalten, således at spændeorganet trækkes om på den fra presenningen bortvendende side af stilladselementet.

5 Udformningen af forankringspinden således at den tillader nævnte tilbagebøjning af den frie stropende, således at de to stropender, der er fastgjort til hver sin side af forankringspindens mellemstykke bringes til at ligge på samme side af dette medfører, 10 at stroppen er velegnet til montering ved hjælp af et pistollignende monteringsværktøj, som nærmere forklaret i det følgende.

Med den angivne placering opnås endvidere en lettelse, når stroppen ønskes afmonteret. I forbindelse 15 se hermed kan en yderligere lettelse opnås ved, at spændeorganet, som det i og for sig er kendt fra ovennævnte US-patentkrav, er et elastisk eftergiveligt, forandret element til indgreb med stroppens forandring. Ved at presse på det eftergivelige forandrede 20 element i spændeorganet frigøres dette fra indgreb med stroppens forandring, og stroppen kan derved uden vanskelighed trækkes ud fra spændeorganet.

Ved at udforme stroppen med en lokal tværsnitsformindskelse til reduktion af brudstyrken sikres det 25 ved en foretrukket udførelsesform, at der ved kraftige vindbelastninger opnås en styret løsrivning af presenningen, således at stilladset og den bag dette liggende bygningskonstruktion ikke beskadiges.

Opfindelsen angår yderligere et til montering 30 af fastgørelsesindretningen udformet værktøj, som er ejendommeligt ved, at et i en holder aksialt forskydeligt hulstempel er udformet med tilspidset skærende ende til gennembrydning af en presenning og til optagelse af stroppens forankringspind i anlæg mod en indvendigt i hulstemplet anbragt, i forhold til holderen 35

aksialt uforskydelig skydeindretning, hvorhos hulstemplet i nærheden af sin skærende ende har en udvendig krave til anlæg mod presenningens underside og er forbundet med holderen over en fjederbelastet udløser, 5 som ved påvirkning mod fjederbelastningen frigiver holderen og skydeindretningen til aksial indskydning over hulstemplet til udpresning af den i hulstemplet optagne forankringspind. Med et sådant værktøj kan monteringen af fastgørelsesindretningen i en presen- 10 ning gøres væsentligt enklere og hurtigere, idet gennembrydningen tilvejebringes ved hjælp af holderens hulstempel, hvorefter forankringspinden og den dertil fastgjorte strop hurtigt og nemt kan presses ud af hulstemplet.

15 I det følgende forklares opfindelsen nærmere under henvisning til tegningen, hvor

fig 1 viser en udførelsesform for en presenningstrop ifølge opfindelsen;

20 fig 2 viser en udførelse af stroppens fortanding set i profil;

fig 3 et snitbillede af en udførelse af stroppens spændeorgan;

fig 4 en detalje ved udformningen af stroppens tværpind;

25 fig 5 stroppens anvendelse til fastgørelse af en af netarmeret plastfolie udført presenning til et stilladselement; og

30 fig 6-8 et perspektivbillede, et længdesnit og et tværsnit af en udførelsesform for et værktøj til brug ved montering af stroppen.

Stroppen 1 i fig 1 er udformet som et langstrakt bændel- eller strimmelformet element af et elastisk plastmateriale, fortrinsvis nylon.

I den ene ende har stroppen et spændeorgan 2 med en spalte eller åbning 3 for gennemføring af stropkens modsatte frie ende 4.

Til indgreb med et i spændeorganet 2 udformet 5 modhold har stroppen 1 på en del af sin længde en fortanding 5, der f.eks. kan have en form som vist i profil i fig 2.

For at muliggøre genudtrækning af den i åbningen 3 indførte længde af stroppen 1 kan spændeorganet 2's modhold, som vist i fig 3, være udformet 10 som et elastisk eftergiveligt fortandet element 6, der f.eks. ved hjælp af en skruetrækker kan presses tilbage og udvide åbningen 3's tværsnitsareal, så stroppen 1 uden vanskelighed kan udtrækkes.

15 I en afstand a fra spændeorganet 2 passende til tværdimensionen af sædvanlige stilladsrør er der med stroppen 1 forbundet en forankringspind 7, der tjener som anlæg for stroppen mod ydersiden af en presenning 8, som vist i fig 5. Forankringspinden 7 er 20 forbundet med stroppen i en afstand a fra spændeorganet 2 passende til dimensionerne af et stilladselement, jfr. fig 5, medens dens afstand fra den modsatte frie ende 4 af stroppen er væsentligt større. Forankringspinden 7 kan på kendt måde være tilspidset i den ene ende, således at den i og for sig uden 25 hjælpemidler selv kan gennembryde en af netarmeret plastfolie udført presenning.

I den viste udførelsesform er forankringspinden 7 som vist i fig 4 udformet som to ligedannede på 30 hver sin side af stroppen 1 liggende forholdsvis tynde vægdele 10, 11, der på en del af deres længde er forbundet med et mellemstykke 12, hvis underside er forbundet med den del af stroppen, som indeholder spændeorganet 2, medens mellemstykket 12's overside

er forbundet med den del af stroppen, som indholder dennes frie ende 4.

Som yderligere vist i fig 4, er den ene af de nævnte dele 10 på indersiden i afstand fra mellemstykket 12 udformet med en fremspringende knast 13, der tjener til forud for forankringspinden 7's anbringelse i en presenning 8 at holde den med den udadvendende side af mellemstykket 12 forbundne del af stroppen, som indeholder dennes frie ende 4, på plads i en stilling som vist i fig 5, hvor den pågældende stropdel er bøjet tilbage, så den strækker sig ud fra den modsatte, indadvendende side af mellemstykket 12. Som anlæg for den som forankringsorgan tjennende forankringspind 7 har presenningen 8 som vist på kendt måde et betydeligt antal øjer 8a.

Placeringen af forankringspinden i den nævnte afstand fra det ved den ene stropende liggende spændeorgan 2 medfører som vist i fig 4, at spændeorganet 2, efter at presenningen er gennembrudt med forankringspinden 7, og denne med undersiden af mellemstykket 12 er bragt i anlæg mod presenningens yderside, befinder sig i en sådan afstand fra gennembrydningsstedet, at den frie stropende 4 kan føres omkring stilladsrøret 9 og ind i spændeorganet 2's indføringsåbning 3. Ved tilstramning af stroppen 1 vil spændeorganet 2 som vist blive trukket om på den fra presenningen 8 bortvendende side af stilladsrøret 9.

For yderligere at lette betjeningen er stroppen 1's indføringsende på et stykke udført uden fortanding og med formindsket tykkelse.

Med den viste placering af spændeorganet 2 kan demontering af stroppen 1 nemt finde sted på den ovenfor beskrevne måde.

Stroppen 1 med fortandingen 5, forankringspinden 7 og spændeorganet 2 med det elastisk eftergivelige fortandede element 6 er fortrinsvis udført i ét stykke ved sprøjtestøbning af et plastmateriale, fortrinsvis nylon.

Herigennem kan stroppe ifølge opfindelsen fremstilles brugsfærdig i en enkelt arbejdsoperation, fortrinsvis ved sprøjtestøbning.

I forbindelse hermed er der i stroppe 1 i nærheden af forankringspinden 7 og fortrinsvis i den del af stroppe 1, som indeholder spændeorganet 2, som vist i fig 1, udformet en lokal tværsnitsformindskelse 14 til reduktion af stroppe 1's brudstyrke. Herved opnås navnlig en fordel ved anbringelse af en presenning på et stillads, som ikke er helt sikkert fastgjort i bygningskonstruktionen, idet det ved stor vindbelastning af presenningen sikres, at stroppe 1 brister til frigørelse af presenningen, uden at stilladset eller bygningskonstruktionen udsættes for beskadigelse.

Ved frembringelse af tværsnitsformindskelsen ved indlægning af en kerne i forbindelse med sprøjtestøbning kan der med forskellige keredimensioner opnås en forholdsvis nøjagtig indstilling af brudstyrken.

For yderligere at lette brugen af fastgørelsesindretningen kan der ved stroppe 1's frie ende 4 være udformet en åbning 15 for en fælles bæreindretning for et betydeligt antal stropper.

Selv om forankringspinden 7, som vist i fig 1 og 4, kan være udformet med tilspidset ende, så den i og for sig kan presses gennem en presenning 8 i hullet af et øje 8a uden brug af hjælpemidler, er denne operation dog noget besværlig og tidsrøvende, idet der

med store beklædningsarealer bruges et ganske betydeligt antal stropper.

For at lette monteringen kan i stedet benyttes et værktøj, som vist i fig 6-8.

5 Det viste værktøj omfatter et hulstempel 16, hvis forkant er skråt afskåret og slebet til frembringelse af en skærende æg 17, der nemt kan gennembyrde en netarmeret polyethylenfolie. Hulstemplet 16 er udformet til optagelse af forankringspinden 7 af en
10 strop 1 og har en mod forkanten åben, langsgående slids 18, gennem hvilken de to med hver sin side af forankringspinden 7 forbundne stropdele rager ud til samme side for forankringspinden, således som beskrevet ovenfor.

15 Hulstemplet 16 er anbragt længdeforskydeligt i en holder 19 og fastholdes i udgangsstillingen i holderen ved hjælp af en fjederbelastet tap 20, som går ind i en boring 21 i en i hulstemplet 16 anbragt skydeindretning 22, der ved hjælp af tappen 20
20 er fastholdt aksialt i forhold til holderen 19.

Tappen 20 har en i boringen 21 liggende del med større diameter end bredden af en i hulstemplet 16 modsat slidsen 18 udformet langsgående slids 24, som ved den i udgangsstillingen ud for tappen 20
25 liggende del har en til nævnte del 23 passende cirkulær udvidelse. Udvendigt har tappen 20 en betjeningsstift 25 med mindre diameter end bredden af slidsen 24.

Ved indtrykning af stiften 25 mod belastning
30 gen fra fjederen 26 skydes stiften 25 ind i slidsen 24, således at holderen 19 og skydeindretningen 22 kan forskydes aksialt ind over hhv. i hulstemplet 16 til udpresning af forankringspinden 7 og den dermed forbundne strop 1.

Udvendigt har hulstemplet 16 i nærheden af den skærende forkant 17 en krave 27, som under brugen bringes i anlæg mod presenningens inderside, efter at den skærende forkant har gennembrudt presenningen, 5 hvorefter forankringsspinden 7 presses ud af hulstemplet 16 til anlæg mod presenningens yderside.

Efterfølgende trækkes værktøjet igen ud af presenningen ved hjælp af holderen 19. Som følge af friktionen mellem plastfolien og hulstemplet 16 vil 10 dette under udtrækningsbevægelsen blive trukket aksialt udefter i holderen, indtil det når den i fig 7 viste udgangsstilling, hvor det er arreteret i forhold til holderen ved hjælp af den fjederbelastede tap 20.

Med dette værktøj opnås en meget hurtig gennem- 15 brydning af folien og montering af fastgørelsesindretningen, hvorved de to stropdele efter værktøjets udtrækning vil ligge på presenningens inderside.

For yderligere at lette arbejdet kan holderen 19 som vist være udformet med en udvendig krog 28, 20 som benyttes til at trække stroppen 1 til, efter at dens frie ende 4 er ført gennem spændeorganet 2, idet krogen 28 griber gennem hullet 15 ved stropens frie ende 4.

P A T E N T K R A V

1. Fastgørelsesindretning til fastgørelse af en beskyttelses- eller afskærmningsbeklædning, navnlig en presenning til et stillads eller lignende understøtningskonstruktion og af den art, der omfatter en

5 forankringspind til indføring gennem beklædningen fra den mod stilladset vendende side af denne og til anbringelse mod den fra stilladset bortvendende side af beklædningen (8), samt en med forankringspinden (7) forbundet fleksibel strop (1), som i den ene ende har

10 en spalte eller åbning (3) for indføring af stroppens modsatte frie ende (4), hvilken strop på en del af sin længde har en fortanding eller lignende profilering (5) til forhindring af udtrækning af stroppen efter indføring gennem nævnte spalte eller åbning, k e n -

15 d e t e g n e t ved, at nævnte spalte eller åbning (3) er udformet i et spændeorgan ved nævnte ene ende (4) af stroppen (1), og at forankringspinden (7), som er anbragt i det væsentlige på tværs af stroppen (1) i en afstand (a) fra nævnte spændeorgan (2) passende til

20 dimensionerne af et element i stilladset eller understøtningskonstruktionen, medens dens afstand fra indføringsenden (4) er væsentligt større end nævnte afstand fra spændeorganet (2) er udformet med to ligedannede på hver sin side af stroppen (1) liggende dele

25 (10, 11), der på en del af deres længde er forbundet med et mellemstykke (12), hvis på nævnte dele vinkelrette sideflader er forbundet med de dele af stroppen (1), som rummer henholdsvis spændeorganet (2) og stroppens frie ende (4), idet den del af stroppen (1),

30 som rummer dennes frie ende (4), er forbundet med den udadvendende side af forankringspindens mellemstykke (12), og at forankringspinden (7) er udformet til at

tillade tilbagebøjning af nævnte del af stroppen (1) til en stilling, hvor den strækker sig ud fra den modsatte indadvendende side af mellemstykket (12) og har holdeorganer til at holde nævnte stropdel på plads i
5 denne stilling.

2. Fastgørelseindretning ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at stroppen (1) i nærheden af forankringsspinden (7) har en lokal tværsnitsformindskelse (14) til reduktion af brudstyrken.

10 3. Fastgørelsesindretning ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at nævnte tværsnitsformindskelse (14) er udformet i den del af stroppen (1), som indeholder spændeorganet (2).

4. Fastgørelsesindretning ifølge krav 1,
15 k e n d e t e g n e t ved, at nævnte holdeorganer omfatter en fremspringende knast (13) fra den ene af forankringsspindens (7) vægdele (10, 11).

5. Fastgørelsesindretning ifølge et af de foregående krav, k e n d e t e g n e t ved, at stroppen
20 (1) ved den frie ende (4) har en åbning (15) for et bæreorgan for et betydeligt antal fastgørelsesindretninger.

6. Værktøj til brug ved montering af en fastgørelsesindretning ifølge et af de foregående krav i
25 en presenning, k e n d e t e g n e t ved, at et i en holder (19) aksialt forskydeligt hulstempel (16) er udformet med tilspidset skærende ende (17) til gennembrydning af en presenning og til optagelse af stropens forankringsspind (7) i anlæg mod en indvendigt i
30 hulstemplet (16) anbragt, i forhold til holderen (19) aksialt uforskydelig skydeindretning (22), hvorhos hulstemplet (16) i nærheden af sin skærende ende (17) har en udvendig krave (27) til anlæg mod presenningens inderside og er forbundet med holderen (19) over en
35 fjederbelastet udløser (20), som ved påvirkning mod

fjederbelastningen frigiver holderen (19) og skydeindretningen (22) til aksial indskydning over hulstemplet (16) til udpresning af den i hulstemplet optagne forankringspind (7).

- 5 7. Værktøj ifølge krav 6 til brug sammen med en fastgørelsesindretning ifølge krav 6, k e n d e - t e g n e t ved, at holderen (19) er udformet med en udvendig griber (28) til ved indgreb med nævnte åbning (15) at trække stroppen (1) til, efter at dens frie
- 10 ende (4) er ført gennem spændeorganet (2).

