

(19) DANMARK



(12) FREMLÆGGESESSKRIFT

(11) 164823 B

Patentdirektoratet
TAASTRUP

(21) Patentansøgning nr.: 0120/90

(51) Int.Cl.5

F 16 B 5/06

(22) Indleveringsdag: 15 jan 1990

E 04 B 9/00

(41) Alm. tilgængelig: 16 jul 1991

E 04 F 13/12

(44) Fremlagt: 24 aug 1992

(86) International ansøgning nr.: -

(30) Prioritet: -

(71) Ansøger: *Dampa A/S; Højeløkkevej 4; 5690 Tommerup, DK

(72) Opfinder: Kaj Verner *Knudsen; DK, Glenn *Frommer; DK, Niels *Dyrving; DK, Ejner *Jørgensen; DK, Per Mærsk *Thomsen; DK

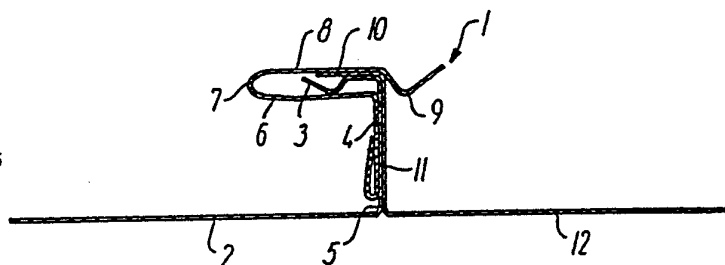
(74) Fuldmægtig: Lehmann & Ree A/S

(54) Samleorgan til indbyrdes sammenlåsning af lofts- eller vægelementer

120 - 90

(56) Fremdragne publikationer

DK ans. nr. 0382/85
DK pat. nr. 89927, 151977
DE off.g.skrift nr. 2457742, 2508383, 2820235
DE freml.skrift nr. 1808613
GB pat. nr. 682776, 1249765
NO pat. nr. 155706
SE freml.skrift nr. 444465



(57) Sammendrag:

120 - 90 FIG.4

I en flade af præfabrikerede lofts- eller vægelementer af metal eller kunststof, og hvor det enkelte element fremstår i en planke- eller pladelignende åben kasseform med en udadvendende plan flade, sker sammenlåsningen af to hosliggende elementer (2, 12) ved hjælp af et af metal eller kunststof fremstillet samleorgan (1) af T-agtig udformning og med en stamme (4), en foroven på stammen udadragende mindre, nedre flade (6), der via en ombøjning (7) fortsætter i en ligeledes udadragende, øvre flade (8), der ender i en låsevulst (9), og som klemmes på plads på kanten (5) på det ene element (2) til tættnende fastlåsning af det andet elements flange (10) ved hjælp af en fjedervirkning mellem fladerne (6, 8) og ved hjælp af vulstens (9) anlæg mod indersiden af kanten (11) på elementet (12).

Opfindelsen angår et samleorgan til indbyrdes sammenlåsning af præfabrikerede lofts- eller vægelementer, fortrinsvis elementer fremstillet af metal eller kunststof, og hvor det enkelte element er bukket og/eller formstøbt i en planke- eller pladelignende åben kasseform, i hvilken et isolationsmateriale kan være anbragt, og hvor et elements langsgående kanter er profildannede for at muliggøre en indbyrdes samling af elementerne til dannelse af en i det væsentlige samlet plan flade dannet af de enkelte elementers udadvendende plane flader.

10

Fra de amerikanske patentskrifter US 1738469 og US 2478060 samt fra dansk fremlæggelsesskrift nr 151.977 kendes eksempelvis såkaldte påforingslister eller bæreskiner for væg- eller loftsbeklædninger, hvor listerne eller skinnerne, efter med skruer at være fastgjorte til en loftsbærebjælke, benyttes til i stiv forbindelse at montere et præfabrikeret planke- eller pladeloft, hvis elementer tilsammen danner et loftsdække, og hvor den enkelte liste tillige virker som samleorgan mellem hqsliggende enkeltelementer. Fra det amerikanske patentskrift US 4520607 kendes endvidere en eftergivelig ophængningsanordning, en såkaldt "clip", til ophængning af et loftsdække af enkeltelementer eller til montering af en væg ligeledes af enkeltelementer, der skydes ind i "clip'en", og hvor denne er skruet fast i en monteringsbjælke, som udgør en del af den pågældende bygningskonstruktion. Ulempen ved disse samleorganer er imidlertid, at de fastholder elementerne i en kraftretning vinkelret på elementfladen, således at denne konstruktionsmæssigt ikke danner et hele og følgelig heller ikke er tætnet de enkelte elementer imellem.

Endelig kendes der fra dansk patentansøgning nr. 3133/84 et pladeelement med samlingsorganer på modstående sider, hvor hvert element er forsynet med et i elementkanten indbygget, bukket samleorgan, der kan anbringes i et tilsvarende samleorgan indbygget i den modstående kant på et hosliggende pladeelement, således at elementerne ved hjælp af samleorganerne sammenlåsnes i den samlede elementflades retning og uafhængig af en monteringsanordning i den øvrige bygningskonstruktion. De to samleorganer forudsætter imidlertid relativt komplicerede bukninger af de langsgående kanter på hvert element og giver følgelig en kompliceret tilvirkningsproces for det enkelte element, ligesom der både ved oplagring, transport og

35

montering af elementerne må træffes de fornødne foranstaltninger for at skåne de udsatte bukninger.

5 Det er derfor formålet med opfindelsen at angive et separat samleorgan til indbyrdes sammenlåsning af to hosliggende loft- eller vægelementer, og som afhjælper de foran omtalte ulemper, og som tillige udmærker sig ved at være simpelt at fremstille og enkelt at montere.

10 Formålet opnås ved, at man til dannelsen af en i det væsentlige plan flade af enkeltelementer sammenlåser disse indbyrdes ved hjælp af et samleorgan således som angivet i den kendetegnende del af krav 1. Samleorganet kan derudover på i og for sig kendt vis være fremstillet af brandsikkert materiale, f.eks. stål, for derved at
15 imødekomme sikkerhedshensyn, især når der er tale om elementflader, som anvendes i industrielt byggeri eller til skibsaptering.

Særlige udførelsesformer for samleorganet er angivet i kravene 2 og 3.

20 Opfindelsen vil blive forklaret nærmere i det følgende under henvisning til tegningen, der dels perspektivisk og dels i diagrammatiske form viser nogle ikke begrænsende udførelsesformer for samleorganet og dets anvendelse.

25 Figur 1 viser perspektivisk et eksploderet billede af to præfabrikerede lofts- eller vægelementer med tilhørende samleorgan til indbyrdes sammenlåsning af elementerne.

30 Figur 2 er et lodret tværsnit af et samleorgan ("clip-profil") ifølge opfindelsen.

Figur 3 er et lodret tværsnit gennem et lofts- eller vægelement beregnet til at blive sammenlåst med et tilsvarende element ved
35 hjælp af samleorganet.

Figur 4 viser ligeledes i lodret snit sammenlåsningen af to lofts- eller vægelementer ved hjælp af det i figur 2 viste samleorgan.

Figur 5 er et lodret snit gennem et samleorgan svarende til det på figur 2 viste, men beregnet til at skabe en fuge mellem to hosliggende elementer.

- 5 Figur 6 viser et snit gennem to hosliggende lofts- eller vægelementer samlet med det på figur 5 viste samleorgan og med en fuge mellem elementerne.

10 For overskuelighedens skyld vil herefter betegnelserne "til venstre", "til højre", "op" og "ned" samt "lodret" og "vandret" blive anvendt i forbindelse med beskrivelsen af opfindelsen for både lofts- og vægelementer, uanset at disse betegnelser i praksis kun vil kunne anvendes i forbindelse med loftselementer.

- 15 På figur 1 er 1 et separat fremstillet, profildannet samleorgan (en "clip-profil"), der ved sammenlåsning af to hosliggende lofts- eller vægelementer 2, 12 presses ind over den langsgående kantprofil 5 i højre side af elementet 2, hvorpå kantprofilen 11 i venstre side af elementet 12 skydes ind i samleorganet i retning mod elementet 2.

20 Det i snit T-agtige samleorgan (figur 2) består af et profilelement 1 af kantbukkert eller valseprofileret stål, ekstruderet aluminium eller formbearbejdet plastmateriale med en lodret stamme 4, der foroven fortsætter i en mindre, mod venstre vendende flade 6, en 25 180° ombøjning 7 og en øvre, mod højre vendende større flade 8, der afsluttes med en langsgående vulst 9, som rager nedad i retning mod stammen 4. Gennem ombøjningen 7 og det anvendte materiale opnås en fjedrende virkning mellem fladerne 6 og 8.

- 30 Samleorganet er beregnet til at blive presset ind langs hele sin længde på den på figur 3 viste højre kant 5 på elementet 2, ved at den lille indadragende flange 3, der er forsynet med en langsgående vulst føres ind mellem samleorganets flader 6 og 8, således at fladerne klemmer sammen om flangen 3, og således at stammen 4 35 bringes til anlæg mod indersiden af kanten 5, se figur 4.

Venstre kant 11 med en udadragende, vinkelbøjet flange 10 på det hosliggende element føres derpå ind i samleorganet 1 mellem undersiden af dettes flade 8 og oversiden af elementets 2 indadragende

- flange 3, idet fladen 8 på grund af vulsten 9 herunder skubbes opad og muliggør indføringen. Når elementerne som vist på figur 4 bringes til anlæg mod hinanden gennem de lodrette kantflader 5 og 11, glider vulsten 9 på fladen 8 ned langs inderfladen på kanten 11 på elementet 12 og fastlåser dermed de to elementer mod hinanden samtidig med, at fjedervirkningen mellem samleorganets flader 6 og 8 klemmer flangen 10 på elementkanten 11 til tætnende anlæg mod flangen 3 på elementkanten 4.
- 10 På figur 5 er i snit vist en variant af samleorganet, idet fladen 8 her er gjort bredere og vulsten 9 dermed ført længere ud mod højre. Med H er angivet samleorganets højde svarende til tykkelsen af de elementer, der skal sammenlås. Den større bredde af fladen 8 svarer til en større bredde af fladen på flangen 10, således at to
- 15 hosliggende elementer 2 og 12 kan sammenlås under dannelsen af fuge med en given bredde A mellem elementerne, hvorved der til opfyldelse af æstetiske hensyn skabes et spil i den samlede elementflade.
- 20 Som vist på figur 6 anbringes samleorganet 1 på elementkanten 5 med flangen 3 på samme måde som beskrevet i forbindelse med figur 3 og 4. Flangen 10 på elementet 12 føres derpå ind i samleorganet mellem dettes flade 8 og oversiden af flangen 3 på elementet 2, indtil vulsten 9 glider ned på indersiden af kanten 11 på elementet 12 og
- 25 derved sammen med klemmevirkningen mellem samleorganets flader 6 og 8 tætnende fastlåser elementet 12 til elementet 2 under dannelsen af fugen mellem de to elementer.
- 30 Længden af det enkelte samleorgan kan være således afpasset i forhold til længden af det enkelte lofts- eller vægelement, at der ved hver ende af et element er beregnet plads til fastgørelse af monteringsanordninger for elementets montering på bygningskonstruktionen og/eller til elementets endelukning. Alternativt kan samleorganets længde udgøre en brøkdel af længden af det enkelte lofts- eller vægelement, således at der ved sammenlåsningen af disse
- 35 indbyrdes må anvendes et vist antal samleorganer til hver sammenlåsningsstrækning for derved især at lette arbejdet med sammenlåsning af lange elementer, som under montage kan være udsat for relativt kraftige bøjnings- og vridningskræfter, samt give plads

til fastgørelse af monteringsanordninger til bygningskonstruktionen
langs sammenlåsningssstrækningen.

5

10

15

20

25

30

35

P a t e n t k r a v

1. Samleorgan til indbyrdes sammenlåsning af præfabrikerede lofts- eller vægelementer, fortrinsvis elementer fremstillet af metal eller kunststof, og hvor det enkelte element er bukket og/eller formstøbt i en planke- eller pladelignende, åben kasseform, i hvilken et isolationsmateriale kan være anbragt, og hvor et elements langsgående kanter er profildannede for at muliggøre en indbyrdes samling af elementerne til dannelse af en i det væsentlige samlet plan flade dannet af de enkelte elementers udadvendende plane flader, k e n d e t e g n e t ved, at samleorganet består af et separat fremstillet profilelement ("clip-profil") (1) af kantbukket eller valseprofileret stål eller ekstruderet aluminium eller formbearbejdet plastmateriale med et T-agtigt tværsnit med en lodret, kantombukket stamme (4), en fra stammens øvre ende vandret udragende, nedre mindre flade (6), der ender i en ombukning (7) på 180° og fortsætter i en større øvre, vandret flade (8), som ved hjælp af ombukningen og de benyttede materialer er fjedrende forbundet med fladen (6), og hvor fladen 8 ender i en langsgående mod stammen (4) udragende vulst (9), og at samleorganet har sådanne mål, at det ved prespasning kan anbringes på en indadragende, med vulst forsynet kantprofil (3) på den lodrette sidekant (5) på et lofts- eller vægelement (2) med fladerne (6, 8) klemmende om elementets (2) kantprofil (3) og med profilelementet yderligere gribende om en vinkelbøjet kantprofil (10) på den lodrette kant (11) på et hosliggende lofts- eller vægelement (12), hvilken kantprofil ligeledes er indført mellem fladerne (6, 8).

2. Samleorgan ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at dets længde svarer til længden af de lofts- eller vægelementer, der skal sammenlås, minus den plads, der optages af elementernes endelukning, og/eller den plads, der ved hver ende af et element beregnes til fastgørelse af elementets monteringsanordning for montering på en bygningskonstruktion.

3. Samleorgan ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at dets længde kun er en brøkdel af længden af det enkelte lofts- eller vægelement.

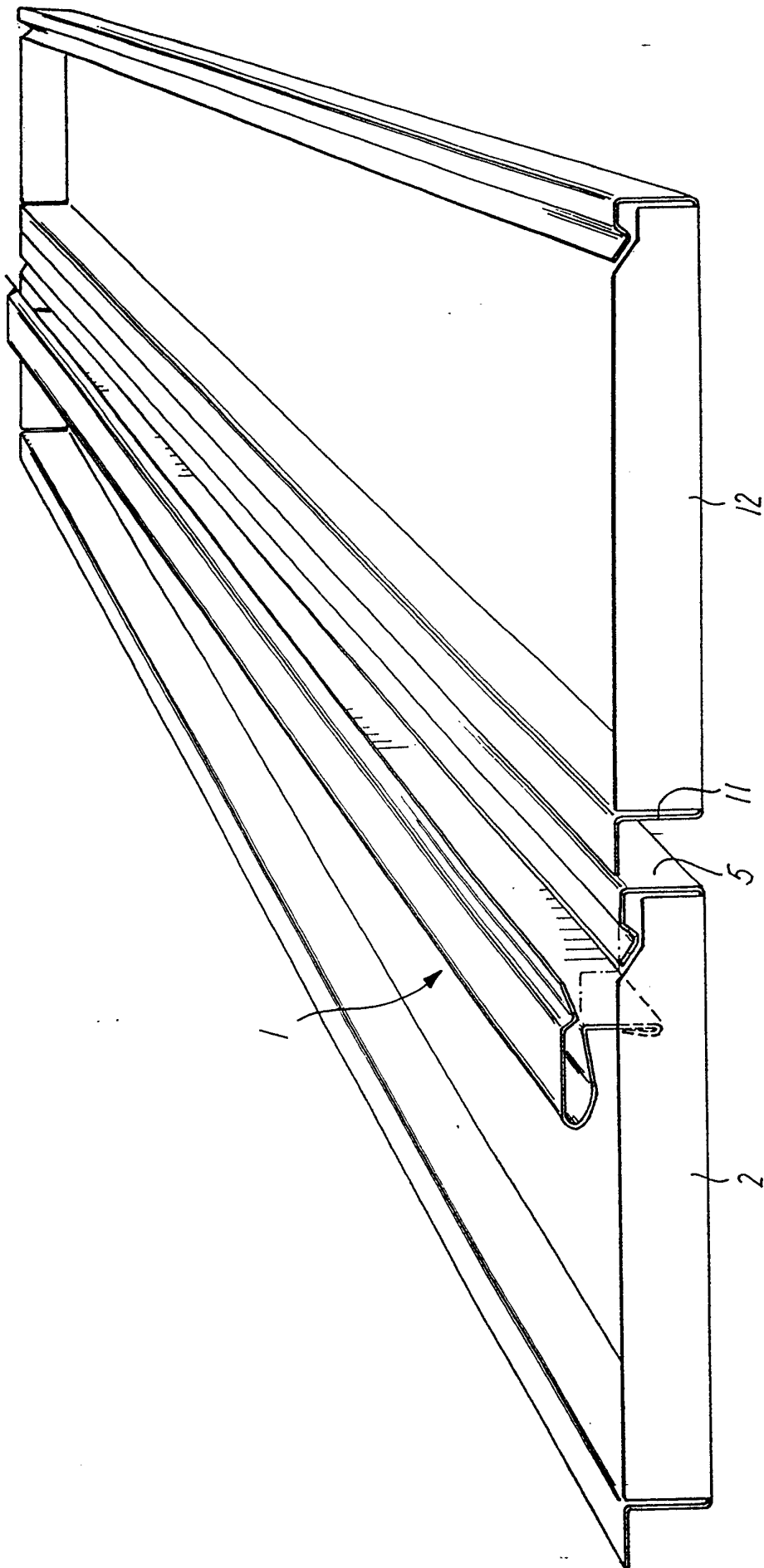


FIG. 1

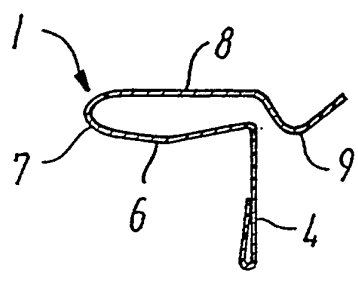


FIG. 2

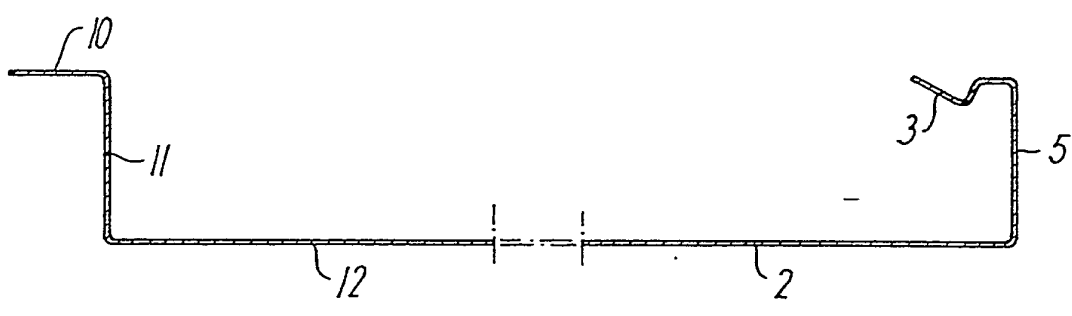


FIG. 3

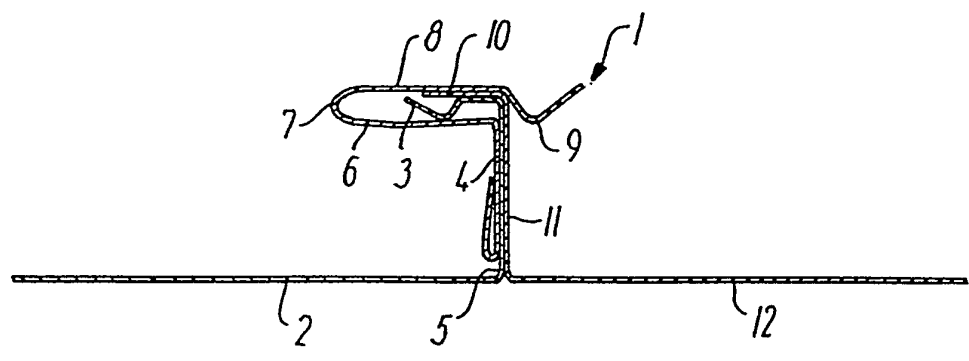


FIG. 4

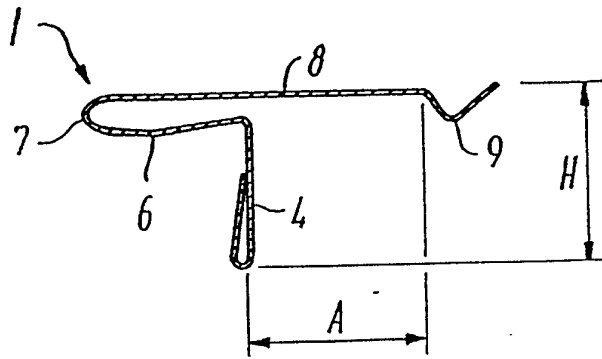


FIG. 5

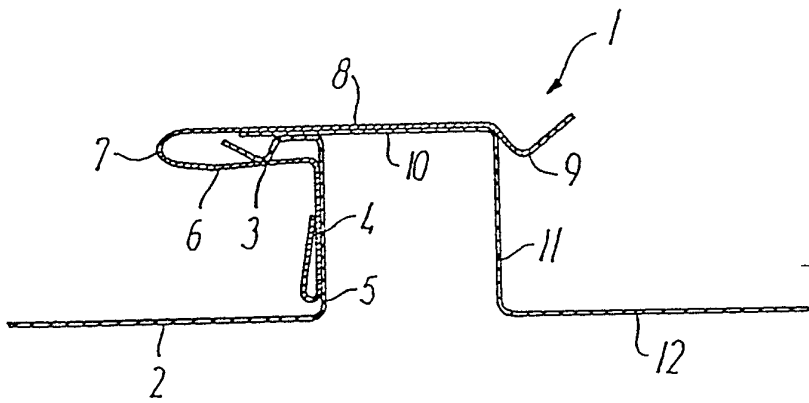


FIG. 6