



Patentdirektoratet
TAASTRUP

(21) Patentansøgning nr.: 6581/87

(51) Int.Cl.5

E 06 B 1/36

(22) Indleveringsdag: 15 dec 1987

E 06 B 3/96

(41) Alm. tilgængelig: 22 apr 1989

(44) Fremlagt: 02 nov 1992

(86) International ansøgning nr.: -

(30) Prioritet: 21 okt 1987 DE 8714076 U

(71) Ansøger: Helmut *Over; Hallstattweg 4; 5352 Zuelpich, DE

(72) Opfinder: SAMME

(74) Fuldmægtig: Firmaet Chas. Hude

(54) Midterdrager til vinduesramme

(56) Fremdragne publikationer

(57) Sammendrag:

6581-87

En midterdrager til en vinduesramme med en indvendig metalprofilindsats og en dækbjelke, som mindst dækker profilindsatsens tre sider. Profilindsatsen er forbundet med vinduesrammen med skruer i området ved begge endeflader. Midterdrageren er opbygget således, at den er billig at fremstille og nem at montere og tillader - uden at man behøver at ændre tværsnittet af midterdrageren - forhøjet belastning af midterdrageren. Dette opnås ved at profilindsatsen (1) består af to ens men spejlvendt anbragt profilhalvdele (2, 3). Hver profilhalvdel har U-formet tværsnit og bundfligene vendende mod hinanden. Hver bundflig har to sikninger, der er parallelle, har indbyrdes afstand og forløber i længderetningen, idet de tilsammen danner to skruehuller (6, 7).

DK 165302 B

fortsættes

Opfindelsen angår en midterdrager (tysk: mittelträger) til en vinduesramme med en indvendig metalprofilindsats og en dæk-
bjælke, som mindst dækker profilindsatsens tre sider, hvor
profilindsatsen er forbundet med vinduesrammen med skruer i
5 området ved begge endeflader.

Sådanne midterdragere er ved flerfagsvinduesrammer anvendt til
underopdeling af vinduesfladen og er almindelige. De består
normalt af et lukket profil af plast, som er udstyret med en
10 indvendig af metal fremstillet kasseformet profilindsats, der
giver midterdrageren dennes nødvendige stivhed. Denne kasse-
formede profilindsats er udstyret med et skruehul i midten,
hvormed de enkelte profilstykker er forbundet.

15 Fremstillingen af en sådan kasseformet profilindsats er over-
ordentlig dyr. Da fremstillingen skal være så acceptabel som
overhovedet mulig, må aluminium vælges som materiale, på trods
af, at det er dyrere i forhold til f.eks. stål og udviser et
ringere elasticitetsmodul. Derudover kan man også ved monte-
20 ringen af sådanne profilindsatser anvende kendt teknik, da de
må skrues sammen med de omkringværende sidestolper, for ikke
at klapre under vekslende påvirkninger og deraf følgende bevæ-
gelser. Derfor bliver mindst én af vinduesrammedelene ved sam-
lingen udstyret med en sko, hvori den ene af endefladerne af
25 en kasseformet profilindsats indsættes og påskrues fra ende-
fladen. Dette giver en ekstra fremstillingsomkostning og en
ekstra montageomkostning.

På grund af anvendelsen af aluminium til den kasseformede pro-
30 filindsats er belastbarheden af sådan en midterdrager, f.eks.
som følge af vindpåvirkning ved vinduer med store flader,
temmelig begrænset, hvis man ikke vil anvende utilsvarende
store tværsnitsarealer.

35 Formålet med opfindelsen er at anvise en midterdrager af den
indledningsvis angivne art, som er billig at fremstille og
ganske simpel at montere, og som uden at ændre tværsnittet på
midterdrageren tillader forøgelse af belastningen.

5 Dette formål opfyldes ifølge opfindelsen ved, at profilindsat-
sen består af to ens men spejlvendt anbragte profilhalvdele,
som hver især har U-formet tværsnit og bundfligene vendende
mod hinanden, og hvor hver bundflig har to parallelle i ind-
byrdes afstand og i længderetningen forløbende sikninger, og
som tilsammen danner to skruehuller.

10 Yderligere fordelagtige udførelsesformer for midterdrageren
ifølge opfindelsen fremgår af de uselvstændige krav 2 til 7.

15 Ved anvendelsen af midterdrageren ifølge opfindelsen kan de
kendte dækbjælker i deres sædvanlige udformninger bibeholdes
fuldstændig uforandret. Når de to mod hinanden vendende pro-
filhalvdele ifølge opfindelsen, indsættes i dækbjælken, kan de
ved de to parallelle skruehuller i endefladerne sammenskrues med
vinduets rammelementer, og deres endeflader kan trækkes ind
imod rammeelementerne. De i skruehullerne indsatte skruer skæ-
rer selv det nødvendige gevind og udvider derved samtidig
20 skruehullerne og presser dermed begge profilhalvdele fra hin-
anden, således at disse med de to parallelle flige presses
fast mod indersiden af væggene af den omsluttende dækbjælke.
En sammenskruing af profilindsatserne med dækbjælkens vægge
er således ikke mere nødvendig.

25 Profilindsatserne udformet som vist i udførelseseksemplet i
form af et element bestående af to profilhalvdele, gør det mu-
ligt at fremstille profilindsatserne af metalplade, fortrins-
vis endog stålplade, som bøjes og valsnes. Anvendelsen af kom-
plicerede og yderst bekostelige specialværktøjer til fremstil-
30 ling af profilindsatserne er ikke nødvendigt længere. Det er
tilstrækkeligt med simple og traditionelle tyndpladebearbejd-
ningsmaskiner. Anvendelsen af stålplade i stedet for de sæd-
vanlige aluminiumsprofilindsatse i midterdrageren ved samme
dimension af dækbjælken giver en mere modstandsdygtig og mere
35 bøjningsstiv konstruktion. Det er ligeledes heller ikke nød-
vendigt at udforme komplicerede skruehuller. Her er det til-
strækkeligt med den langt enklere sikning med rette vinkler,

som, når profilerne vendes mod hinanden, danner en kvadratisk åbning, hvori en selvskærende skrue kan indskrues.

5 Den ved profilindsatsen ifølge en udførelsesform for opfindelsen muliggjorte lette ombøjning eller falsning af de parallelle, U-formede flige tjener til en forbedring af fastholdelsesstyrken og vridningsstyrken af profilindsatsen ifølge opfindelsen.

10 Opfindelsen forklares nedenfor under henvisning til tegningen, idet den belyses ved et udførelseseksempel. På tegningen viser

fig. 1 en midterdrager ifølge opfindelsen, snittet langs linien I-I i fig. 2 og drejet 180°, og

15

fig. 2 samme i snit langs linien II-II ifølge fig. 1.

I fig. 1 ses et snit gennem en sædvanlig af plast fremstillet dækbjælke 8, som er anbragt vinkelret på et rammeelement 13 i en ikke yderligere beskrevet vinduesramme. Fig. 2 viser rammeelementet 13 i snit, hvorved midterdrageren ses fra siden. I hulrummet 14 ses i dækbjælken 8 profilindsatsen 1, der er fremstillet ved bøjning af stålplade, og som består af de to profilhalvdele 2 og 3, som hver især er ens og blot anbragt spejlvendt. Hver profilhalvdel har grundfacon som et U. Dog er den nederste del af U'et længere end de to parallelle fligdele. I den nederste del af hver profilhalvdel 2 og 3 findes der i afstand fra hinanden to parallelt forløbende sikninger 4 og 5, således at to mod hinanden anbragte nederste dele i nærheden af sikningerne 4 og 5 frembringer et nærmest kvadratisk hul, som hver især danner skruehuller 6 henholdsvis 7.

20

25

30

De frie ender af de parallelle fligdele af hver profilhalvdel 2 og 3 kan være forsynet med nærmest retvinklet ombøjede flige 11, der forbedrer vridningsstivheden. Dog udviser disse fortrinsvis fuldstændigt ombøjede flige, som er parallelle med fligdelene, og når til den nederste del af sikningerne 4 og 5,

35

som fligene udvendigt omslutter, således som det kan ses i fig. 1.

5 Dimensionerne af profilindsatserne er sådan, at der opstår et spillerum 10. Når skruerne 9 bliver skruet ind i skruehullerne 6 og 7 fra endeflader, bliver de to profilhalvdele 2 og 3 pres- set fra hinanden. Herved opnås, at de to profilhalvdele meget enkelt og under anvendelse af spillerummet, der opstår andet- steds, fastpresser profilhalvdelene i dækbjælken 8 til til- 10 strækkelig fastgørelse.

Den således fremstillede, samlede og fastgjorte profilindsats ifølge opfindelsen, giver en overordentlig modstandsdygtig og bøjningsstabil midterdrager til vinduesrammer. Fremstillingen 15 af de indgående dele er i sig selv ganske billig, og af den grund bliver den følgende montage ganske enkel, og dermed bli- ver vinduesrammen som helhed billig.

P a t e n t k r a v .

20 -----

1. Midterdrager (tysk: mittelträger) til vinduesramme med en indvendig metalprofilindsats (1) og en dækbjælke (8), som mindst dækker profilindsatsens (1) tre sider, og hvor profil- 25 indsatsen (1) er forbundet med vinduesrammen med skruer (19) i området ved begge endeflader, k e n d e t e g n e t ved, at profilindsatsen (1) består af to ens men spejlvendt anbragte profilhalvdele (2, 3), som hver især har U-formet tværsnit og bundfligene vendende mod hinanden, og hvor hver bundflig har 30 to parallelle i indbyrdes afstand og i længderetningen forlø- bende sikninger (4, 5), og som tilsammen danner to skruehuller (6, 7).

2. Midterdrager ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, 35 at dimensionerne af fligene i hver profilhalvdel (2, 3) er så- ledes valgt, at hele indsatsen (1) med ringe spillerum (10) kan indsættes i dækbjælken (8), så at de i skruehullerne (6,

7) indsatte skruer (9) kan udligne spillerummet (10) ved at presse profilhalvdelene (2, 3) udad.

3. Midterdrager ifølge mindst et af kravene 1 eller 2, k e n d e t e g n e t ved, at hver af de parallelle U-formede fligdele har en omtrent retvinklet indad ombøjet flig (11).

4. Midterdrager ifølge mindst et af kravene 1 eller 2, k e n d e t e g n e t ved, at enhver af de parallelle U-formede fligdele i den frie ende har en ombøjet flig (12), der er parallel med den indvendige del af fligdelen, og som strækker sig i nærheden af sikningerne (4, 5), og omslutter disse.

5. Midterdrager ifølge et eller flere af kravene 1-4, k e n d e t e g n e t ved, at de skruehuldannende (6, 7) sikninger (4, 5) omslutter et i det væsentlige kvadratisk indre tværsnit.

6. Midterdrager ifølge et eller flere af kravene 1-5, k e n d e t e g n e t ved, at hver profilhalvdels (2, 3) nederste del i U-profilet er længere end de to parallelle fligdele.

7. Midterdrager ifølge et eller flere af kravene 1-6, k e n d e t e g n e t ved, at profilhalvdelene (2, 3) er fremstillet ved bøjning af stålplade.

30

35

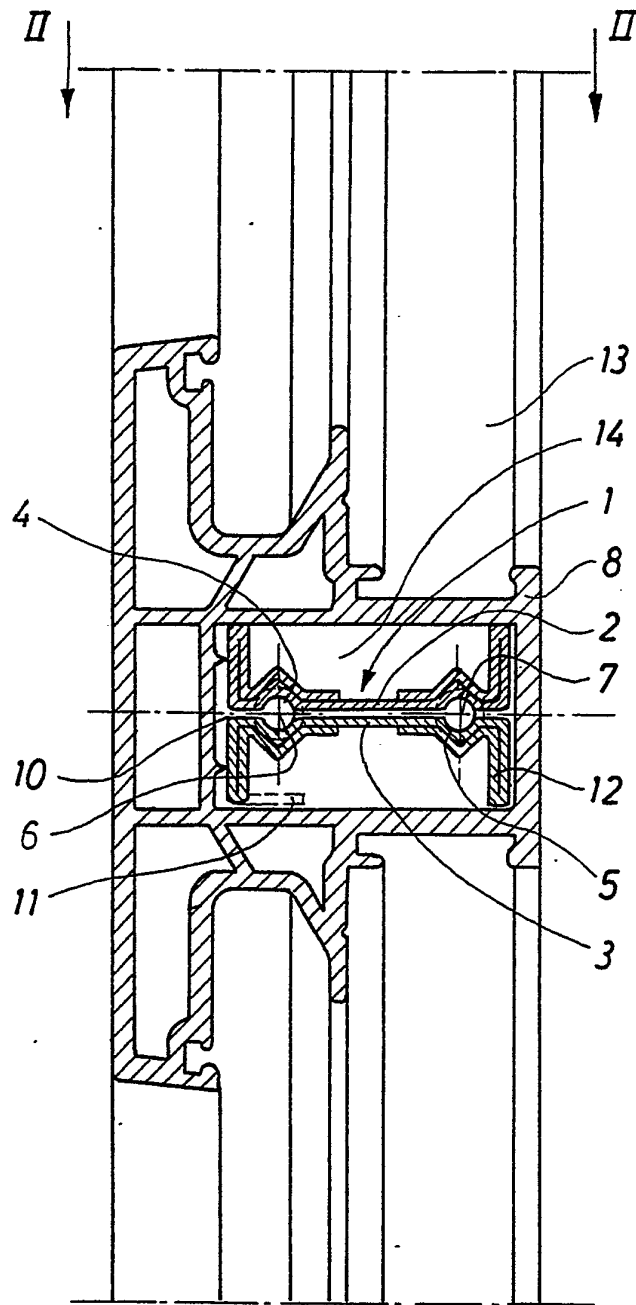


Fig. 1

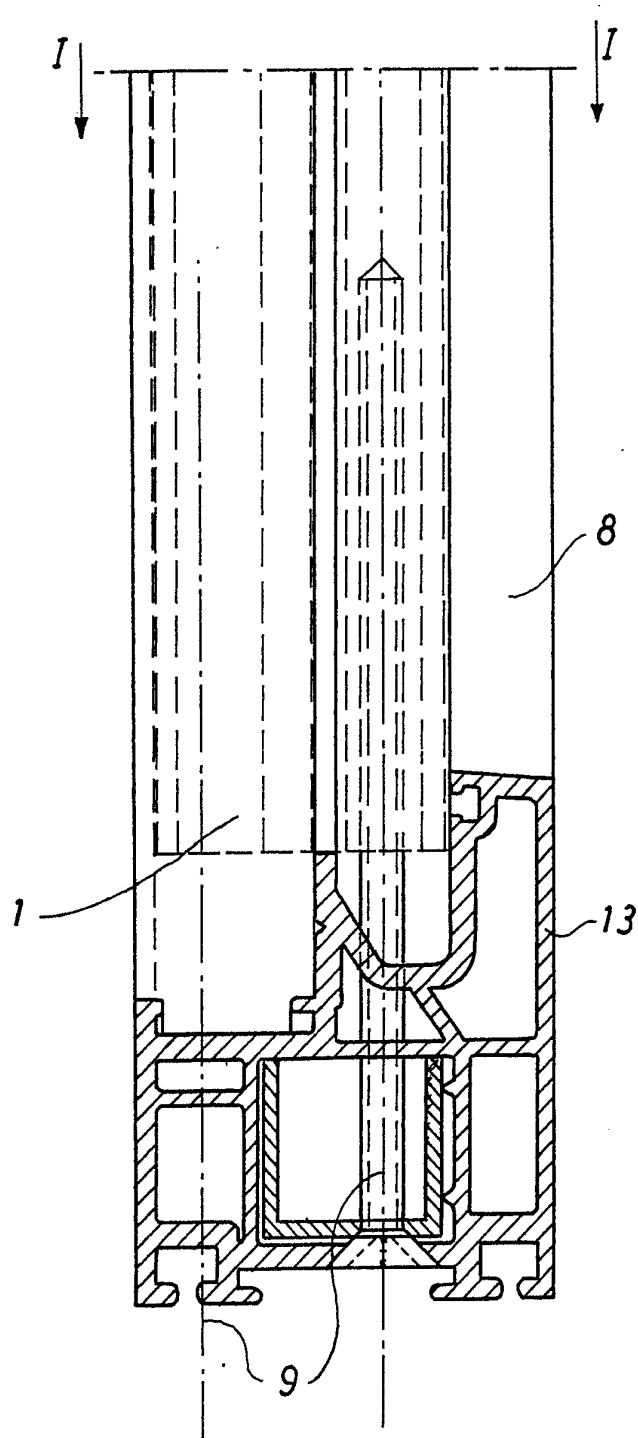


Fig. 2