



PATENTDIREKTORATET
TAASTRUP



- (21) Patentansøgning nr.: 2507/85
- (22) Indleveringsdag: 04 jun 1985
- (41) Alm. tilgængelig: 15 dec 1985
- (44) Fremlagt: 14 maj 1990
- (86) International ansøgning nr.: -
- (30) Prioritet: 14 jun 1984 DE 8418061 U

(51) Int.Cl.⁵ E 06 B 3/68

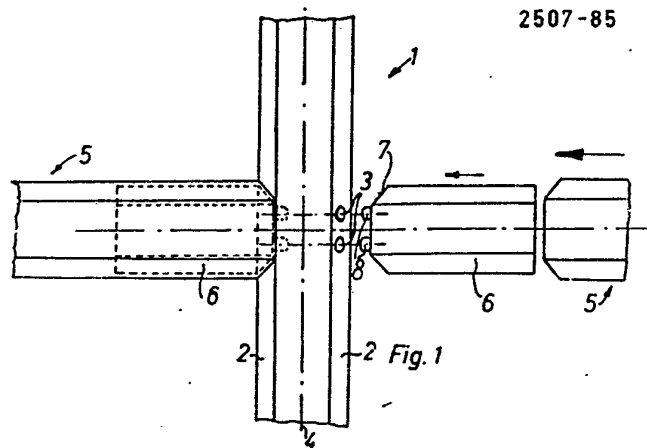
- (71) Ansøger: **GEBRUEDER *KOEMMERLING KUNSTSTOFFWERKE GMBH; Zweibruecker Strasse 200; D-6780 Pirmasens, DE**
- (72) Opfinder: **Karl-Heinz *Vogel; DE**

(74) Fuldmægtig: **Kontor for Industriel Eneret**

(54) **Vindue med påsat sprosegitter**

(56) Fremdragne publikationer

(57) Sammendrag:



2507-85

Ved et vindue med påsat sprosegitter har dette ved dets krydsforbindelsessteder på den gennemgående sprosse (1) to gennemgående, gennem sprossens sidevægge (2) forløbende parallelbøringer (3), ind i hvilke der fra begge sider er indsat en tap (6) med to fremstående fingre (8). De to på hver sin side af den gennemgående sprosse (1) fremstående tappe (6) skrues sammen med hinanden. Derefter sættes de to hulprofilstave (5), der danner tværsprossen, på ydersiden af tappene (6). Denne forbindelse lader sig fremstille på en enklere, mere præcis og renlig måde end det hidtil har været muligt.

Den foreliggende opfindelse angår et vindue med påsat sprosegitter og af den i indledningen til krav 1 angivne art, således som det er kendt fra tysk brugsmønster nr. 83 17 035.9.

5 Det kendte sprosegitter består af såvel gennemgående som på tværs af disse forløbende sprosser, som er fremstillet af hulprofilstave, der har et regelmæssigt trapezformet tværnsnit.

Ved krydsforbindelsesstederne mellem gennemgående og 10 tværforløbende sprosser er der på begge sider af de gennemgående sprosser ud fra disse ragende tappe, der har et sådant tværnsnit, at hulprofilstavene af de på tværs forløbende sprosser kan skydes op på disse tappe.

Tappene er fremstillet af et gennemgående profilaf- 15 snit, der er skubbet gennem komplementært til dets tværnsnitkontur udformede udsparinger i de modsat liggende sidevægge af den gennemgående sprosse og fastklæbet til denne sprosse.

Et sådant sprosegitter har den ulempe, at udsparingerne kun med vanskelighed lader sig fremstille. Yderligere 20 grænser klæbestederne umiddelbart op til synlige flader på den gennemgående sprosse, således at der også ved omhyggelig forarbejdning ikke altid kan undgås skæmmende og synlige udtrædninger af klæbestof.

Et yderligere problem ligger i at der ved anvendelse 25 af en hulprofilstav af metal, der udvendigt er belagt med formstof, er vanskeligheder med at opnå en god klæbning til metallet.

Sådanne sprosser har yderligere ofte en struktureret, eventuelt også indfarvet overflade. Denne kan yderligere bli- 30 ve angrebet af klæbestoffet.

På grund af store omkostninger ved fremstillingen af de trapezformede udsparinger lader disse sig ikke eller kun med vanskelighed fremstille med gængst værkstedsudstyr.

Det samme gælder også for påføringen af klæbestofferne, 35 da der ved påføringen af klæbestoffet på grund af den beskrevne, store risiko for tilsmudsning kræves erfaring, øvelse og specielle indretninger.

Ud fra denne problemstilling skal opfindelsens opgave ses i at tilvejebringe en let fremstillelig, ren forbindelse for de indledningsvis nævnte, kendte vinduer med påsat sprosegitter. Denne opgave løses i henhold til opfindelsen ved, at vinduet er ejendommeligt ved det i den kendetegnende del af krav 1 angivne.

Herved dannes de to tappe ikke som ved det kendte sprosegitter af et gennemløbende profilafsnit, men de to tappe er udformet som enkelttappe og forløber ikke gennem profilet af den gennemgående sprosse med det samlede tværsnit, men har alene fremstående fingre, der indsættes og er styret i til disse svarende parallelboringer i sprossen. Medens tappene fremstilles og leveres som trykstøbte dele, kan ved profilmaterialet til fremstilling af den gennemgående sprosse foretages en anbringelse af to parallelboringer med tilstrækkelig nøjagtighed selv i dårligt indrettede håndværkssvirksomheder. Således kan det samlede sprosegitter let og renligt fremstilles på værksted med alle dets krydsforbindelsessteder, hvorved konstruktionsændringer til enhver tid kan blive foretaget.

Det er muligt til de gennemgående sprosser at anvende massive stave, da anbringelsen af parallelle boringer i disse ikke byder på vanskeligheder.

En særlig fordel ved tappene ifølge opfindelsen skal imidlertid ses i, at den kan fastgøres uden anvendelse af klæbestof i den gennemgående sprosse. Det er fx muligt at dimensionere parallelboringerne således, at fingrene skal presses ind i disse og sidder fast med en prespasning. I henhold til opfindelsen er det imidlertid fordelagtigt, at der gennem fingrene på de to tappe forløber skruer, som holder disse sammen, således at der kun stilles små fordringer til nøjagtigheden af de parallelle boringer.

Tappene kan fremstilles af formstof, idet der i formstoffet på én af tappene kan indlejres møtrikker til forbindelsesskruerne. Ifølge en foretrukken udførelsesform i henhold til opfindelsen er tappene fremstillet som trykstøbte dele, hvorved der sikres en tilstrækkelig målnøjagtighed.

Disse trykstøbte dele er fortrinsvis fremstillet af metal, idet der i den ene af fingrene er en gennemløbende boring, hvor forbindelseskruen kan passere og i den anden finger en gevindboring til skruen. Som metal foretrækkes en zink-
5 legering.

Da en af fingrene har en gevindboring og den anden finger en gennemgående boring ligger der altid en gevindboring ud for en gennemgående boring, når to ens tappe anbringes med fingrene mod hinanden. Der kræves således kun en enkelt udformning af tappene, da begge tappe i et krydsforbindelsessted er ens opbygget. Herved lettes fremstilling, lagerbeholdning og montage yderligere i afgørende grad.

Tappene har et sådant tværsnit, at de hulstave, der danner de tværforløbende sprosser, kan skubbes op på tappene.
15 Herunder kan disse tværstave fastklæbes til yderfladerne af tappene, idet tilsmudsningensrisikoen ikke er til stede ved en sådan klæbning, da klæbestederne ligger fjernt fra de synlige kanter.

Man kan også klare sig uden klæbestof, når man ifølge
20 en anden udformning i henhold til opfindelsen forsyner tappene med kantede, langsforløbende ribber, der fortrinsvis er udformet med skarpe rygge, mod hvilke den indvendige overflade af hulstavene ligger an. Dimensionerne af tappene er ifølge opfindelsen således afstemt til den indvendige dimension af hulprofilstavene, at hulprofilstavene i alle tilfælde hviler mod ryggen på de langsgående ribber. Når der forekommer ugunstige tolerancer, kan hulstavene alligevel skydes op på tappene, da de skarpkantede rygge i dette tilfælde trykkes i hulstavens materiale, der fortrinsvis består af aluminium,
25 der udvendigt er belagt med formstof. Således er det ikke nødvendigt efter sammensætningen af en krydsforbindelse at anvende yderligere holdeorganer eller en indspænding, da tappene står i et oprettende og centrerende indgreb med den tilhørende hulprofilstav.

35 Også her er det muligt at anvende en klæbning.

Det er muligt at forlænge en finger så meget, at endefladerne af de to ved et krydsforbindelsessted mod hinanden

vendte fingre hviler mod hinanden. Efter fastskruningen af de to pågældende tappe er disse fast forbundet med hinanden, men kan under visse omstændigheder bevæges en smule i forhold til den gennemgående sprosse.

5 For at undgå spalter foreslås det i henhold til en yderligere udformning i henhold til opfindelsen, at de mod den gennemgående sprosse vendte endeflader af tappene er udformet komplementært i forhold til de tilsvarende sideflader på sprossen således at endefladerne af tappene ligger tæt op mod den 10 tilsvarende sidevæg på den gennemgående sprosse. I dette tilfælde er længden af fingrene fortrinsvis dimensioneret således, at de mod hinanden vendte endeflader selv ved ugunstige tolerancer ikke hviler mod hinanden. Ved fasttrækningen af forbindelsesskruerne spændes således de to tappe fast mod den 15 gennemgående således at der opnås en ubevægelig fast afstøtning for de hulprofilstave, som danner den tværforløbende sprosse.

Det er muligt at gennemgangsboringen i tappene gennemløbes af en tilsvarende lang skrue med møtrik ved krydsforbin- 20 delsen. Da skruer af den nødvendige længde er forholdsvis kostbare, vil man stræbe efter at gøre disse skruer og dermed også tappene så korte som muligt. Dette forhindrer imidlertid den præcise fiksering af hulprofilstavene ved sammenbygningen.

25 I henhold til en udformning ifølge opfindelsen er gennemgangsboringen kun forløbende gennem en finger og den tilgrænsende del af tappen, medens der i resten af tappen er en boring med så stor diameter, at den er i stand til at optage hovedet af forbindelsesskruerne. Det er således muligt at 30 vælge den samlede længde af tappen uafhængigt af længden af forbindelsesskruen, således at der kan ske en optimal fiksering af profilstaven under montagen.

Fortrinsvis kan også gevindboringen være forlænget med en forøget boring, hvilket ikke blot forenkler fremstil- 35 lingen af gevindet, men sammen med den ovenfor nævnte forøgede boring bidrager til at støbegodset til tappen har en gennemgående, forholdsvis ensartet, tynd vægtykkelse, der

kan fremstilles uden spændinger. Dette muliggør desuden overholdelsen af forholdsvis små tolerancer ved fremstillingen af forholdsvis lange tappe og således en særlig korrekt føring af hulprofilstavene ved fremstillingen af et krydsforbindelsessted.

Vinduet ifølge opfindelsen lader sig således fremstille med enkle former for værkstedsudstyr, men renligt og med stor nøjagtighed på disse værksteder.

Det er tillige muligt at anbringe et antal tappe ifølge opfindelsen, hulprofilstave til fremstilling af sprosser, i en boreskabelon til fremstilling af parallelboringerne og en skæreskabelon til den skrå afkortning af de tværforløbende sprosser, som byggesæt og forhandle sådanne.

Genstanden for opfindelsen er ikke blot et vindue med sprossegitter, men også sprossegitteret som sådan.

Opfindelsens genstand skal forklares nærmere ved hjælp af den vedlagte skematiske tegning. På tegningen viser:

Fig. 1 en afbildning forfra af en allerede delvis sammenbygget krydsforbindelsessted under færdiggørelsen, fig. 2 et længdesnit gennem en tap ifølge opfindelsen, fig. 3 tappen ifølge fig. 2 set fra enden, og fig. 4 tappen ifølge fig. 2 set fra siden.

På fig. 1 er der vist et krydsforbindelsessted på et vinduessprossegitter set forfra.

Krydsforbindelsesstedet har en gennemgående sprosse 1, der består af en udvendigt med formstof belagt hulprofilstav af aluminium med trapezformet tværsnit, og som har to sideflader 2, som er placeret på hver side af en (i fig. 1 skjult) grundflade og i forhold til denne danner en vinkel, som er mindre end 90° .

I hver af sidefladerne 2 er der anbragt to i forhold til hinanden parallelle parallelboringer 3, hvis akser er parallelle med den nævnte grundflade, samt vinkelret på midterlinien 4 af den gennemgående sprosse 1.

En tværsprosse 5 bestående af en hulprofilstav, som har samme dimensioner som den gennemgående sprosse 1, forløber i samme plan, som den gennemgående sprosse 1, og stø-

der vinkelret op til denne (se venstre side af fig. 1).

Tværsprossen 5 sidder på en tap 6, hvis tværsnitsprofil er udformet til passende optagelse af den hulprofilstav, hvoraf tværsprossen 5 er udformet.

5 Tappen 6 er for sin del fastgjort på den tilstødende sideflade 2 af den gennemgående sprosse 1. Hertil har den på sin endeflade 7 (se fig. 4) en fremstående finger 8, der indsættes i parallelboringerne 3.

På den venstre side af fig. 1 er der vist en tap 6,
10 der allerede er indskudt i de tilhørende parallelboringer, og på hvilken en tværsprosse 5 allerede er skubbet op. På højre side af fig. 1 er derimod vist rækkefølgen af sammenbygningen: I retning af den lille pil indskydes først tappen 6 med dens fingre 8 i de tilstødende parallelboringer 3, hvor-
15 ved dens endeflade 7 kommer til anlæg mod den tilstødende sideflade 2. De to tappe skrues på en nærmere nedenfor forklaret måde sammen med hinanden.

Efter at de to tappe 6 er fastgjort til hinanden og trykket kraftigt mod de tilstødende sideflader 2 af den
20 gennemgående sprosse 1, skubbes den tilhørende tværsprosse 5 op på hver tap 6 i retning af den længere pil på fig. 1, indtil den skråt afkortede hulstavs 5 endeflade kommer til tæt anlæg mod den tilstødende sideflade 2.

Tappene 6 er på fig. 2 - 4 vist detaljeret og i ca.
25 dobbelt størrelse.

På fig. 3 ses herunder det trapezformede tværsnit af tappen 6, der svarer til tværsnittet af tværsprossen 5.

Hældningen af endefladerne 7 fremgår af fig. 4.

De to fingre 8 har hver en længdeboring, og den ene
30 er en gennemgående boring 9 og den anden en gevindboring. Diameteren af den gennemgående boring 9 er mindst ligeså stor som den benævnte diameter af gevindboringen 10.

De to boringer 9,10 forløber fra endefladerne af den pågældende finger 8 hen mod den anden ende af tappen, men
35 kun over en forholdsvis kort strækning, der svarer til ca. 1/6 af tappen (uden finger). Derefter fortsættes gennemgangsboringerne 9 af en udvidet boring 11, medens gevindbo-

ringen 10 fortsættes med en forstørret boring 12. Boringerne 11 og 12 udmunder i den modsat fingrene 8 beliggende ende af tappen 6.

5 Diameteren af boringen 11 er således bestemt, at hovedet af en forbindelsesskrue 13 kan optages deri, idet skaf-
tet forløber gennem gennemgangsboringen 9 og gevinddelen (ikke vist) kan skrues ind i gevindboringen 10.

10 Nu ses det også på hvilken måde de to tappe 6 er forbundet med den gennemgående sprosse 1: Ved hver af de to tap-
pe 6 indføres en forbindelsesskrue 13 med gevindet først i boringen 11 og med skaftet ind i gennemgangsboringen 9. Da de to ved et krydsforbindelsessted anvendte tappe 6 er ens opbygget, vil der ud for hver gennemgangsboring 9 altid være en gevindboring 10 fra den anden tap 6, i hvilken den pågæl-
15 dende forbindelsesskrue 13 inddrejes indtil den kommer til anlæg med underfladen af hovedet mod den tilsvarende flade, der er dannet ved overgangen mellem den pågældende boring 11 og den tilsvarende gennemgangsboring 9. Herved har de to endflader af de to fingre 8 på de to tappe 6 endnu en indbyr-
20 des afstand, således at endfladerne 7 på de to tappe kan presses fast mod de tilstødende sideflader 2 på den gennemgående sprosse 1 ved en yderligere fastspænding af skruen 13.

25 Som det også fremgår af fig. 2 - 4 har tappene 6 på deres samlede længde forløbende, langsgående ribber 14, af hvilke hver har tværsnit som en ligebenet, retvinklet trekant, hvis basis ligger an mod den tilstødende yderflade af tappen 6.

30 Som det fremgår af fig. 3 forløber der en langsgående ribbe 14 langs hveraf kanterne af de to i forhold til hinanden parallelle yderflader af tappen, medens der i midten af hver af de to i forhold til hinanden hældende sideflader af tappen 6 er en yderligere langsgående ribbe.

35 Den modsat fingrene 8 beliggende ende af tappen 6 har affasede kanter for at muliggøre en lettere påsætning af den tilhørende tværsprosse.

P a t e n t k r a v

1. Vindue med påsat sprossegitter, og ved hvilket sprosserne ved krydsforbindelsesstederne er forbundet ved hjælp af tappe, der i flugt med hinanden rager ud fra begge sider af en sprosse, og ved påsætning på tværs af denne forløbende, af hulstave dannede sprosser på tappene, k e n d e t e g n e t ved, at hver tap (6) er en særskilt del, som ved hjælp af to fingre (8) stikker ind i parallelle, gennemgående boringer (3) i den ene sprosse (1) og at der gennem fingrene (8) forløber skruer (13), der er indrettet til at holde de to tappe (6) sammen.
2. Vindue ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at tappene (6) er ens, trykstøbte dele fortrinsvis af metal, hvor den ene finger (8) er en gennemgangsboring for forbindelsesskruen (13) og den anden finger (8) har en gevindboring for den anden forbindelsesskrue (13).
3. Vindue ifølge krav 1 eller 2, k e n d e t e g n e t ved, at tappene (6) udvendigt har kantede længderibber (14), på hvis rygge den indvendige overflade af hulstavene (5) ligger an.
4. Vindue ifølge krav 1, 2 eller 3, k e n d e t e g n e t ved, at den mod den ene sprosse (1) vendte endeflade (7) af tappen (6) har en i forhold til den tilsvarende sideflade (2) af sprossen komplementær form.
- 25 5. Vindue ifølge et hvilket som helst af kravene 1 - 4, k e n d e t e g n e t ved, at i det mindste gennemgangsboringen (9) er forlænget med en gennem resten af tappen gennemløbende boring (11), hvis diameter tillader passage af hovedet på den tilhørende forbindelsesskrue.

