

(19) DANMARK



(12) FREMLÆGGELSESSKRIFT (11) 146495 B



DIREKTORATET FOR
PATENT- OG VAREMÆRKEVÆSENEN

- (21) Patentansøgning nr.: 2649/81
(22) Indleveringsdag: 17 jun 1981
(41) Alm. tilgængelig: 18 dec 1982
(44) Fremlagt: 24 okt 1983
(86) International ansøgning nr.: -
(30) Prioritet: -
(71) Ansøger: LEIF *PETERSEN; Hadsten, DK.
(72) Opfinder: Samme.

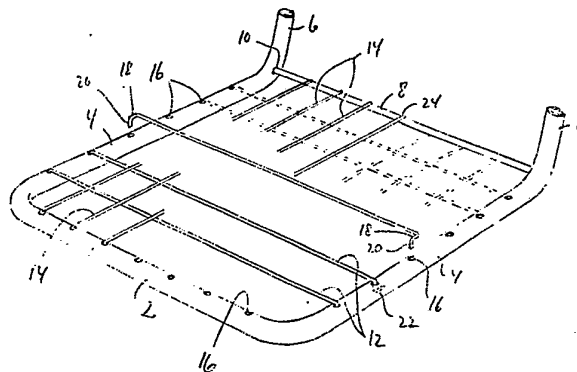
(51) Int.Cl.³: A 47 C 7/02

(74) Fuldmægtig: Patentingenlør K.Skøtt-Jensen

- (54) Fremgangsmåde til fremstilling af et metalrammeelement med et dertil fastgjort, svejst netværk af metaltråd, navnlig til siddemøbler
(57) Sammendrag:

2649-81

For fremstilling af et rammeelement af metalrør med et deraf fastholdt, svejst netværk af metaltråde, frembringes netværket ved montering af de enkelte nettråde (12 og 14) på rammen, idet de udbøjede ender (18,20) af nettrådene herved ved en individuel monteringsbevægelse bringes i låseindgreb med huller (16) i rammen. Efter monteringen af nettrådene sammensvejses de i deres krydsningspunkter, dvs. selve det svejste net frembringes med det resultat, at alle trådene derefter vil være fikseret mod at kunne bevæges til løsgørelse fra rammen. I det således fremstillede element kan nettet udføre fjedrende bevægelser uden knæpåvirkning på de til rammen fastholdte endede af trådene.



DK 146495 B

Den foreliggende opfindelse angår en fremgangsmåde til fremstilling af rammer eller rammesegmenter til sidde- og liggemøbler, hvor en betragtet rammedel har en udfyldning af et svejst netværk af metaltråd, der danner en

5 svagt eftergivende bære- eller støtteflade. Det er kendt, at rammer af denne art er brugs- og prismæssigt fordelagtige i lette møbler, idet en passende styrke og eftergivelighed i bærefladen er opnåelig ved den simple foranstaltning, at man til rammesiderne fastgør de udragende

10 ender af nettrådene i et svejst metaltrådsnet. Det er væsentligt, at der er tale om et svejst net af krydsende tråde, men et sådant net er let at frembringe ved oplægning af tråde af afpasset længde og sammensvejsning af krydsningsstederne ved modstandssvejsning.

15 Når bærenetfladen udsættes for en brugsbelastning, vil den med de anvendte forholdsvis tynde nettråde påvirkes til udbøjning, men når trådenderne er fastholdt til modstående dele af rammen, vil disse dele holde nettet strakt mod udbøjning, og en vis, passende fjedervirkning opnås,

20 når nettet herved trækker rammedelene lidt ind mod hinanden.

Det er herved afgørende, at trådene i nettet er trækstift forbundet med rammesiderne, og normalt er dette opnået ved simpel fastsvejsning af trådenderne til rammen, idet

25 nettet med helt lige tråde er lagt ind mod eller på rammen. Eventuelt kan der i dennes overflade være tilvejebragt forsænkninger til optagelse af trådenderne, så de skarpe endekanter af disse ikke er umiddelbart fremstående.

30 Trådenderne kan ved fastsvejsningen forbindes med fornøden styrke til rammen, men det viser sig, at trådene har tendens til med tiden at brække indenfor svejsningerne som følge af de knæpåvirkninger, de udsættes for ved den fjedrende udbøjning af nettet.

Opfindelsen bygger på den grundtanke, at disse knæpåvirkninger kan imødegås, hvis man fastgør trådenderne på vippe-
lig måde til rammen. Dette kan naturligvis udføres på flere
forskellige måder, men dels bør tilstræbes en enkel monte-
5 ringsmåde, og dels ønskes bibeholdt den opbygning, ved
hvilken nettet placeres énsidigt på rammen, altså f.eks.
hen over den øvre side af en sæderamme. En sådan montering
kunne opnås ved brug af lange nettrådender, der blev bøjet
omkring de respektive rammestykker, men det er en yderli-
10 gere betingelse, at rammen langs sin yderside skal være
glat, dvs. trådenderne skal befæstiges til rammen nogen-
lunde på de samme steder som hvor de hidtil har været fast-
net ved svejsning. Det byder på visse principielle vanske-
ligheder at tilvejebringe en simpel vippelig befæstigelse
15 af trådenderne under disse betingelser, når nettet samti-
digt fortsat skal være rimeligt stift monteret og beskyt-
tet mod at kunne gå løs af rammen.

På denne baggrund har opfindelsen til formål at angive en
fremgangsmåde, ved hvilken det på let måde kan opnås, at
20 nettets trådender befæstiges effektivt og alligevel vippe-
ligt til rammen.

Dette opnås ifølge opfindelsen ved, at man benytter en me-
talramme, der på trådendernes monteringssteder er udformet
med huller til optagelse af bøjede endedele af nettrådene,
25 og at nettet opbygges på selve rammen ved brug af nettråd-
stykker, der er således forberedt med bøjede endedele, at
disse kan indføres i nævnte huller og ved en drejning af
trådstykket bringes til at gå i låseindgreb med rammerøret,
idet man efter at have monteret trådene på denne måde frem-
30 bringer det svejste net ved at udvirke en sammensvejsning
af trådene i krydsningspunkterne.

Opfindelsen bryder således med den tradition, at der ved
monteringen anvendes et forud fremstillet net. Ved at net-
tet tildannes efter oplægning af trådene på den udmærkede

skabelon, som rammen udgør, opnås den ekstra frihedsgrad, at de enkelte trådstykker kan drejes om deres egen akse eller i det hele taget drejes og bevæges uafhængigt af de andre nettråde, og denne bevægelighed kan udnyttes til at frembringe det ønskede holdeindgreb mellem en bøjjet tråde-
5 ende og et hul i rammen, således at tråden efter monteringen og efter dens svejsefiksering til de øvrige, krydsende tråde er uudtagelig fra rammen, men dog indsat således vippeligt i denne, at den uden knækpåvirkninger kan
10 følge udbøjningspåvirkningerne på nettet og overføre det tilhørende træk til de modstående dele af rammen.

Når trådenderne således er indbøjet gennem huller i rammestykkerne, vil herved tillige ethvert rivningsproblem være elimineret, da de skarpe trådendeflader vil være
15 beliggende indvendigt i rammestykkerne.

Opfindelsen forklares i det følgende nærmere i forbindelse med tegningen, der i perspektiv viser et sæderammeelement fremstillet ved fremgangsmåden ifølge opfindelsen.

Det viste element består af en metalrørsramme med et for-
20 stykke 2 og to sidestykker 4, der bagtil overgår i opadbøjede sokkelstykker 6 til optagelse af de nedre ender af en ikke vist ryglænsramme opbygget på tilsvarende måde. Mellem sidestykkerne 4 er der bagtil anbragt en tværstang 8, som er frit indstukket i sidehuller 10 i rammebøjlen
25 2,4,6, således at denne stang kan dreje sig om sin egen akse.

På oversiden af denne ramme er anbragt et trådgitter bestående af tværgående metaltrådstykker 12 og tilsvarende langsgående trådstykker 14. I oversiden af rammestykkerne
30 2 og 4 er udformet huller 16 til optagelse af bøjede endedele af de respektive trådstykker.

De tværgående trådstykker 12 er ved hver ende udformet med en dobbeltbøjning bestående af en vinkelret udbøjet mel-

lemdel 18 og en derfra vinkelret udbøjet endedel 20, der strækker sig vinkelret på det plan, tråden 12 og mellemdelen 18 bestemmer. Afstanden mellem de i disse normalplaner udbøjede dele 18 og 20 ved de modstående tråden-
5 der svarer til afstanden mellem modsvarende, overfor hinanden beliggende huller 16, således at hver enkelt tråd 12 er monterbar i disse ved at yderdelene 20 nedstikkes i hullerne 16, hvorefter tråden 12 drejes om sin egen akse for videre nedføring af mellemdelene 18 i hullerne 16 og modsvarende uddrejning af yderdelene 20 til
10 en stilling, hvori de strækker sig i akseretningen af rammedelene 4, således som det er vist punkteret ved 22.

Når alle trådene 12 er monteret på denne måde, monteres de langsgående tråde 14 på tilsvarende måde. I den viste
15 udførelse er disse dog kun forsynet med udbøjningen 18, 20 ved deres forreste ende, idet de bagtil er simpelt afskåret ved 24, således at deres bagender blot anbringes hvilende mod oversiden af tværstangen 8, efter at de fortil er bragt i drejeindgreb med rammestykket 2 gennem
20 hullerne 16. Tværstangen 8 er placeret i et sådant niveau, at dens overside flugter med oversideplanet af de tværgående tråde 12.

Efter at denne oplægning af trådene 12 og 14 er tilendbragt, udsættes det viste element for en svejsebehandling, ved hvilken der ved modstandssvejsning frembringes
25 en svejseforbindelse mellem trådene 12 og 14 i alle deres krydsningspunkter samt mellem bagenderne af længdetrådene 14 og tværstangen 8. Dette kan foregå på helautomatisk måde ved hjælp af et par tværgående svejsekæber, som
30 skridtvis sammensvejses de enkelte tværtråde 12 med alle de krydsende længdetråde 14, ligesom disses ender fastsvejses til tværstangen 8.

Derefter kan det således frembragte element udsættes for en overfladebehandling ved dypning eller sprøjtning.

Resultatet vil være et rammeelement forsynet med et bærende trådnetværk, som ved belastning nedbøjes fjedrende, idet trådenderne vil overføre det tilhørende træk til de modstående rammedele 4, henholdsvis 2 og 8. Trådenderne er imidlertid således bevægelige i forhold til rammedelene 2 og 4, at de kan tåle gentagne udbøjningspåvirkninger uden at knække. Forsøg har godtgjort, at hidtil sædvanlige svejste forbindelser mellem trådenderne og rammedelene kan holde til bøjningspåvirkninger af størrelsesordenen 500 gange indtil begyndende beskadigelse, medens det tilsvarende tal ved opfindelsen i hvert fald kan overstige 30.000 gange.

Ved den bageste tværstang 8 er der intet knækproblem, fordi de langsgående nettråde 14 på trods af nævnte svejseforbindelse er let nedbøjelige derved, at tværstangen 8 kan dreje sig frit om sin egen akse, hvilket i sig selv er velkendt teknik. Det vil dog forstås, at bagstykket 8 udmærket kan være et rørstykke svarende til forstykket 2.

Ved fremgangsmåden ifølge opfindelsen er det afgørende, at de enkelte nettråde kan oplægges uafhængigt af de øvrige tråde og derved bringes til det ønskede låseindgreb med rammedelene inden den endelige fiksering af nettet finder sted. I det viste eksempel vil de ydre trådedele 20 hindre en generel aftrækning af nettet fra rammen, fordi alle trådenderne langs rammedelene 2 og 4 vil være låst til rammen ved den indvendige uddrejning af disse trådender, men netop da nettet etableres ved sammensvejsning i alle nettrådenes krydsningspunkter, kan det eventuelt tolereres, at nettrådenes ender kun bringes i indgrebsforbindelse med rammen ved hvert andet af punkterne 16 langs denne, dvs. i så fald behøver hver af trådene 12 kun at have deres ene ende udformet med udbøjninger, som kan frembringe et egentligt låseindgreb

ved indsætningen, medens den vekselvis modstående ende kan være frit udragende eller blot udformet med en simpel bøjning, hvormed den kan nedføres i et hul 16, så dens skarpe endekant skjules inde i rammen. Hvis herved et passende og tilstrækkeligt holdeindgreb kan sikres mellem blot den ene ende af hver nettråd og rammen, vil dette indgreb kunne sikres ved en anden form for trådmonteringsbevægelse end den her beskrevne, f.eks. ved at de tværgående tråde monteres ud fra en langsgående eller endog opragende indsætningsstilling, hvorfra de svinges 90° om den indsatte ende til deres slutstilling; for etablering af det ønskede låseindgreb ved mindst den ene ende af trådstykkerne, skal herved nogle af hullerne 16 eventuelt erstattes med i forhold til det pågældende ramme- stykke langs- eller tværgående slidser, hvis inddrejningen af trådene foregår i rammens plan.

Det betragtede netværk behøver ikke være fladt, idet trådforløbet naturligvis kan afpasses efter et buet forløb af rammen, hvilket i praksis kan være aktuelt ved rygstøtterammer.

Opfindelsen kan udnyttes på fordelagtig måde ved enhver konstruktion bestående af en ramme og et trådnetværk, også selvom dette netværk ikke er beregnet til at optage nogen særlig belastning, f.eks. i vægagtige elementer til dannelse af lette skillevægge eller -net eller til bæring af skilte eller tavleelementer f.eks. til udstillingsbrug.

Det er naturligt at betragte opfindelsen netop i forbindelse med rørformede rammedele, men det vil forstås, at den omhandlede teknologi ikke er afhængig af, at der er tale om rør eller lukkede profiler, idet der naturligvis godt kan benyttes åbne profiler.

Navnlig ved automatisk oplægning af trådene kan det even-

tuelt være ønskeligt at udføre netsvejsningen straks efter oplægningen af hver af de "sidste" tråde 14, dvs. inden resten af trådene i det sidste trådlag er monteret.

Det viser sig dog, at trådene i den foretrukne udførelse er meget lette at montere manuelt, dels fordi der er tale om en ganske kort monteringsbevægelse ved drejningen af trådene, og dels fordi de modstående ender af trådene 12 ikke behøver at være i spændeanlæg mod de indadvendende kanter af hullerne 16, når blot deres afstand fra disse kanter er rimeligt lille, dvs. trådenderne kan indføres helt frit i hullerne.

P A T E N T K R A V :

1. Fremgangsmåde til fremstilling af et rammeelement, f.eks. til sidde møbler, bestående af en metalramme (2,4, 6) med et dertil fastgjort, svejst netværk af metaltråde (12,14), k e n d e t e g n e t ved, at man benytter
5 en metalramme udformet med huller (16) til optagelse af mindst nogle af metaltrådenes ender (18,20), hvilke ender er således bøjet, at trådene ved samvirke med hullerne (16) kan monteres individuelt i en til rammen forankret netstilling ved bevægelse ud fra en derfra afvigende
10 startmonteringsstilling; efter oplægning af nettrådene fikseres de i deres forankrede stillinger ved at man udfører en sammensvejsning af trådene i deres krydsningspunkter under samtidig etablering af det svejste net.

2. Fremgangsmåde ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t
15 ved, at trådenderne er således udbøjet, at de kan indmonteres med hageagtige yderender (20) gennem hullerne (16) ved en parallelindføring af hele tråden kombineret med en drejning af tråden om dens egen akse.

Fremdragne publikationer:

