

NORGE



**STYRET
FOR DET INDUSTRIELLE
RETTSVERN**

Utlegningskrift nr. 117386

Int. Cl. A 47 b 57/16 Kl. 34i-57/16

Patentsøknad nr. 145.670 Inngitt 11.IX 1962

Løpedag -

Søknaden alment tilgjengelig fra 1.VII 1968

Søknaden utlagt og utlegningskrift utgitt 4.VIII 1969

Prioritet begjært fra: -

Arcan Eastern Limited,
P.O. Box 158, Station "C", Hamilton, Ontario, Canada.

Oppfinner: Earl W. Shewell, 401 East 28 Street,
Hamilton, Ontario, Canada.

Fullmektig: Siv. ing. Ole J. Aarflot.

Sammensettbar og demonterbar rammekonstruksjon.

Oppfinnelsen angår en sammensettbar og demonterbar rammekonstruksjon til bruk ved sammenbygning av hyller, paller, stilaser og liknende, slik at de sammensatte eller sammenbygde delene danner en stiv, selvbærende konstruksjon, som imidlertid hurtig kan tas fra hverandre.

Det er kjent en rekke forskjellige skjøte- og feste-anordninger av den art, som oppfinnelsen vedrører. Det skal vises til patentsøkerens U.S. patent nr. 3 048 245, som viser en rammekonstruksjon, som i stor grad likner den foreliggende, og som omfatter stolper og lastbærende horisontale deler, hvilke deler består av vinkelformete profilelementer, og hvor stolpene er utført med innbyrdes anordnede spalter, i det minste langs

117386

ett hjørneparti, samt videre anordninger for lösbar sammensetning av de lastbærende delene og stolpene ved at det på en horisontal lastbærende del er festet en på tvers stående endeplate, som er slik utformet at i det minste en del av tverrplaten ligger over og passer inn i en del ved et oppspålt hjørne på en vertikal stolpe, og ved at platen i hjørnet er utformet med ett eller flere nedoverrettete fremspring, som står ut fra platen for övrig, og ved sammenbyggingen kan föres inn i og settes på plass i spåltene utfört i stolpenes hjørneparti.

Rammekonstruksjoner ifölge patentsökerens tidligere patent har vist seg meget hensiktsmessige, men har vist seg å kunne medføre den ulempe at rammekonstruksjonene etter en tids bruk kan miste en del av sin stivhet med den följge at rammekonstruksjonen ikke lenger besitter en vinkelrett oppbygning.

Föreliggende oppfinnelse tar sikte på å forbedre konstruksjonen, slik at rammekonstruksjonens stivhet blir större og varigere, og dette oppnås ved oppfinnelsen som karakteriseres ved at sideflatene på fremspringet eller fremspringene er parallelle eller tilnærmet parallelle med de respektive tilstötende sideflater til endeplaten og er tilpasset slik at de passer sammen med og ligger an mot respektive innsideflater i den delen av det oppspåltete hjørne av stolpen, som fremspringet er anbrakt i inngrep med.

Oppfinnelsen skal beskrives under henvisning til vedlagte tegninger, hvor:

Figur 1 er et perspektivriiss av en utförelsesform for låsenmekanismen ifölge oppfinnelsen i forbindelse med en horisontal bærer eller et hylleelement, som er påsatt en endeplate som er stivt, men lösbart festet til en vertikal stolpe, samt en annen endeplate som er anbrakt i stilling for å festes på stolpen.

Figur 2 er et oppriiss av en stolpe.

Figur 3 er et grunnriiss sett i snitt langs linjen 3-3 på figur 2.

Figur 4 er et oppriiss, vist delvis i snitt, av forbindelsesplaten.

Figur 5 er et grunnriiss sett i snitt langs linjen 5-5 på figur 4.

Figur 6 er et grunnriiss sett i snitt langs linjen 6-6 på figur 1.

Figur 7 er et perspektivriiss av en utførelsesform for skjøtemekanismen, hvor ett enkelt låsefremspring anvendes,

På tegningene betegner tallet 10 en vertikal stolpe eller søyle, som er utført hul, og som videre er utført med inntrykkete åpninger 11 med visse forutbestemte mellomrom langs utstrekningen av hjørnene 12 og 13. I stolpen 10 er det videre over hver åpning 11 anordnet føringer i form av fordypninger 14 og 15, idet det mellom føringene 14 og 15 foreligger en innover skrånende sentral del 16, som best vises på fig. 2 og 3, og hvis formål skal beskrives i detalj senere.

Tallet 17 betegner et horisontalt bæreelement forsynt med en endeplate 18, som er fast festet til elementet 17. Endeplaten 18 er utformet av vinkelformet materiale og utført med to utover rettete partier 19 og 20. I bøyen på endeplaten 18 er det anordnet et par overfor hverandre nedover rettete låsefremspring 21 som er fremkommet ved at materialet er trykket innover. Det er festet en endeplate 18 til hver ende av det horisontale bæreelementet 17 tilnærmet i rett vinkel med dette ved hjelp av en sveis 22 eller eventuelt festet på annen måte. Endeplaten 18 er bøyet slik at den passer til begge utsidehjørnene 12 og 13 på stolpen 10 og slik at det foreligger tett pasning mellom disse delene.

Hver av de nedover rettete fremspring 21 plassert med mellomrom i bøyen av hjørnet 23 på endeplaten 18 er utformet ved å utføre en tilnærmet U-formet utsparring 24 i platen og deretter trykke inn det materialet som omsluttet av og som foreligger umiddelbart over den U-formete utsparringen 24, slik at det sett i snitt, som vist på fig. 5 og 6, skaffes et tilnærmet V-formet element med vegger 25 og 26 anordnet i avstand fra og tilnærmet parallelt med innersidene av hjørneveggene 27 og 28 og en innover avskrået sentral del 29. Fremspringene 21 er anordnet med mellomrom over hverandre i en avstand som tilnærmet svarer til et multiplum av avstanden mellom åpningene 11 i stolpen 10.

Ved den viste utførelsesform for oppfinnelsen strekker et par fremspring 21 seg over tre åpninger 11. Avstanden mellom fremspringene 21 er avhengig av den stivhet som forlanges av og de belastningskrav man stiller til de horisontale bæreelementene 17. Avstanden mellom åpningene 11 bestemmes av styrken til stolpen 10 samt den innstillingsgrad man ønsker å

117386

oppnå for de horisontale elementene 17.

Ved en oppbygget enhet er en endeplate 18 brakt i bærende forhold med et utsidehjørne på den vertikale stolpen 10, idet de nedover rettete fremspringene 21 på endeplaten 18 er brakt i inngrep med åpningene 11, slik at fremspringene er i stilling i åpningene 11 med veggene 25 og 26 i fremspringet 21 liggende over fordypningene 14 og 15 i den vertikale stolpen 10, idet det avskrånete sentrale partiet 29 på platen 18 ligger like over midtdelen 16 på stolpen 10. Fremspringet 21 på endeplaten 18 er senket ned i åpningen 11 inntil de øvre lagerplatene 30 og 31 i den U-formete utsporingen 24 er kommet i tett inngrep med de nedre lagerplatene 32 i åpningen 11. På liknende måte er lagerflatene 33 og 34 på veggene 25 og 26 i fremspringet 21 kommet i tett anlegg mot innersidene 35 og 36 på veggene 27 og 28 på den vertikale stolpen 10, slik at det dannes en fast sammensittende forbindelse med veggene på stolpen 10 som tilveiebringer stivhet såvel i tversgående som i det langsgående plan, som det fremgår av fig. 6.

Vridnings- og siderettete påkjenninger på det horisontale bæreelementet 17 overføres således ved hjelp av endeplatene 18 til stolpen 10 gjennom anleggsflatene som dannes ved kontakten mellom veggene i fremspringene 21 og de tilsvarende veggene i stolpen 10. Da vektbelastningene overføres over forholdsvis store flater, vil de spesifikke belastninger på de forskjellige skjøtedelene bli temmelig små, slik at de opptredende spenningene holdes innenfor de ønskete grenser. På grunn av skjøteanordningens virkemåte vil videre såvel vridning som siderettete krefter opptas på slik måte at de bærende elementene settes under strekk i stedet for under skjærespenninger, et forhold som i vesentlig grad øker lasteevnen.

De to med innbyrdes avstand anordnete låsefremspring 21, som vist i detalj på fig. 4, samvirker slik at de på en effektiv måte hindrer såvel vertikal- som vridningsnedbøyning av det horisontale elementet 17 som følge av opptredende bøyespenninger som bl.a. kan fremkomme når lasten anbringes skjevt på det horisontale elementet. De to låsefremspringene vil også skaffe en ytterligere stivhet i vertikalplanet langs stativet eller oppbygningen.

Den vertikale belastningen som overføres fra bæreelementet 17 til stolpen 10 over endeplatene vil overføres slik

ved hjelp av den avskrånete delen 29 på hver av fremspringene 21 at fremspringene 21 ikke vil svikte under bøyning når stativet overbelastes, men i stedet vil opplagringsflatene 30 og 31 trekkes inn i lagringsflatene 32 på stolpen slik at metallet her klemmes sammen slik at lagerflatene blir større samtidig som metallet vil herdes hvorved man får et forhåndsvarsel om at oppbygningen er overbelastet.

Det kan ofte foreligge behov for å sette sammen oppbygningen eller rammekonstruksjonen slik at lasten kan kjøres direkte inn på plass i rammen. Fig. 7 illustrerer et skjøteelement 46 hvor det anvendes et enkelt låsefremspring 47 som kan bringes i inngrep med spalten 11 utført i stolpen 10. Et vinkeljernelement 48 er fast festet til en flate 47a på skjøteplaten som vist, ved hjelp av en sveis 48a e.l.

Hylleenhetene kan plasseres bakenfor hverandre eller ved siden av hverandre slik at det skaffes et antall passasjer mellom hylleenhetene. Dette foretrekkes spesielt ved lagring av flasker e.l.

For ytterligere å øke lasteevnen og styrken og stivhetene av låsemekanismene, kan det være å foretrekke å forlenge endeplatene ifølge de to viste utførelsesformer samt å forsyne disse med et ytterligere låsefremspring.

Oppfinnelsen medfører en rekke viktige fordeler. Enheten er lett å montere, og i montert stilling tilveiebringes den tilstrekkelig tversgående og langsgående stivhet for såvel lastepaller som hyller og slik at det gjøres unødvendig å anvende ytterligere konstruksjonsdeler og avstivere. Såvel vertikale, som vridnings- og siderettete krefter opptas slik av koplingsmekanismen at de bærende elementer bare settes under strekkspenning, hvorved man oppnår maksimal konstruksjonsstyrke og samtidig unngår eller i det minste i vesentlig grad reduserer opptredende skjærspenninger. Som kjent er konstruksjonsmaterialet, som f.eks. stål, meget sterkere når det gjelder strekk, enn med hensyn til skjærspenninger hvorved man nyttiggjør materialets naturlige egenskaper. Skjøteelementene muliggjør en hurtig sammensetting og demontering av delene. Bruken av skjøteorganer som f. eks. skruer, bolter og andre hjelpemidler unngås, hvorved man letter installasjonen og videre reduserer kravet til nødvendig verktøy, samt omkostningene i sin helhet. De vertikale stolpene såvel som de horisontale bæreelementene kan lett fremstilles av standard metallvarer.

117386

P A T E N T K R A V :

1. Sammensettkbar og demonterbar rammekonstruksjon, særlig for hyller og liknende med stolper og horisontale lastbærende deler, hvilke stolper er utført med mellomrom anordnede spalter langs minst ett hjørneparti, samt anordninger for løsbar sammensetning av de lastbærende delene og stolpene, ved at det på en horisontal lastbærende del (17,48) er festet en endeplate (18) med slik utforming at en del av platen ligger over og passer inn i en del (27,28) ved et oppspaltet hjørne (12,13) på en vertikal stolpe (10), og at platen i hjørnet er utført med ett eller flere nedoverrettete fremspring (21), som står ut fra platen for øvrig og er rettet bort fra den lastbærende delen (17,48), k a r a k t e r i s e r t ved at sideflatene (25,26) på fremspringet eller fremspringene (21) er parallelle eller tilnærmet parallelle med de respektive tilstøtende sideflater til endeplaten (18) og er tilpasset slik at de passer sammen med og ligger an mot respektive innsideflater (35,36) i den delen (27,28) av det oppspaltete hjørne (12,13) av stolpen, som fremspringet (21) er anbrakt i inngren med.

2. Konstruksjon som angitt i krav 1, hvor endeplaten (18) er L-formet, slik at den har to flanker (19,20) hvorav en flanke (19 eller 20) er festet til den lastbærende delen (17,48), og at det nedoverrettete fremspringet (21) er utstanset innover i platematerialet (18) ved midten hvor de to flankene (19,20) på den L-formete platen (18) møtes, k a r a k t e r i s e r t ved at fremspringet eller fremspringene (21) på i og for seg kjent måte er slik utformet at fremspringets nedre del er utformet med vegger som står i rett vinkel på hverandre.

3. Konstruksjon som angitt i krav 1 eller 2, k a r a k t e r i s e r t ved at fremspringets (21) sidevegger er uavbrutt forbundet med plateveggene (19,20) over et innbøyd, avskrånet hjørneparti (29).

Anførte publikasjoner:

Britisk patent nr. 869.222

Fransk patent nr. 1.281.057

Sveitsisk patent nr. 187.663

U.S. patent nr. Re 24.535, 1.418.435, 1.473.064, 2.765.087, 2.925.920
3.048.245

117386

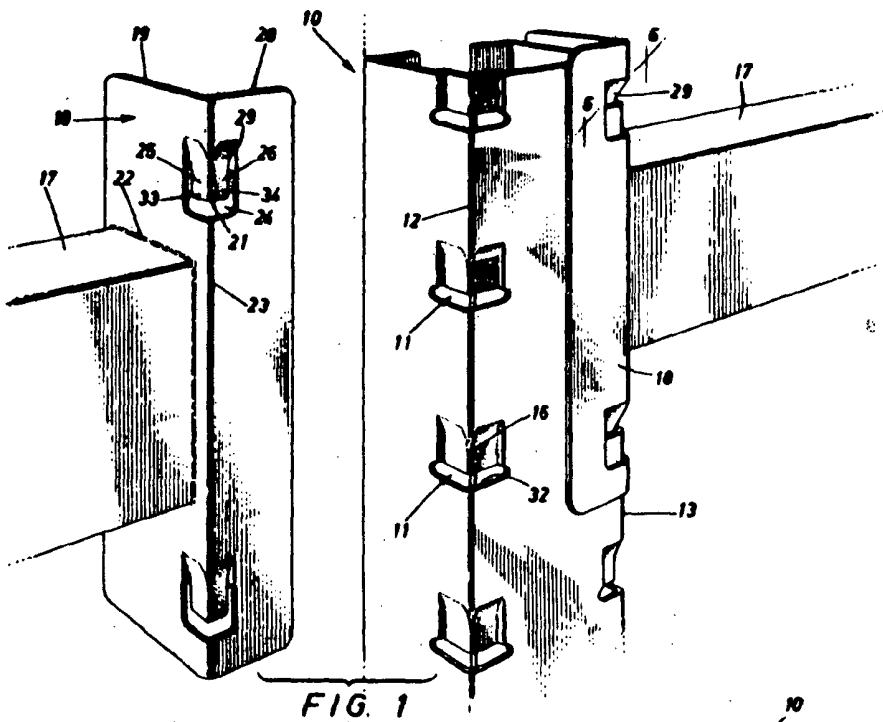


FIG. 1

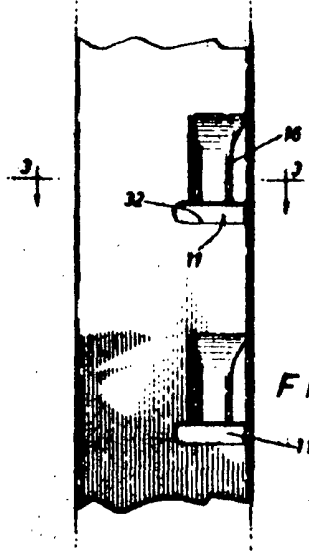


FIG. 2

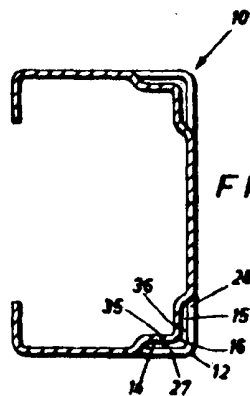


FIG. 3

117386

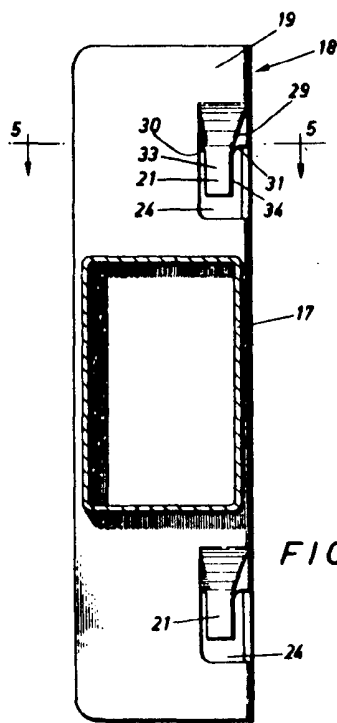


FIG. 4

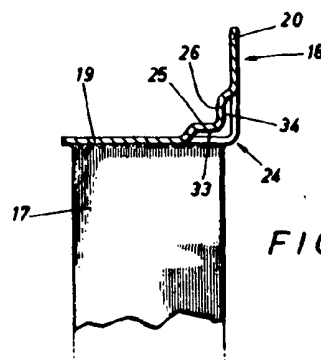


FIG. 5

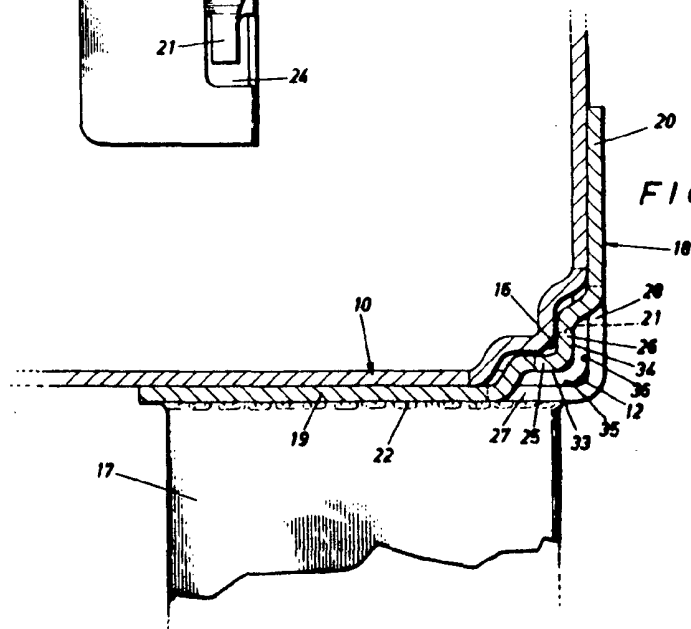


FIG. 6

117386

