



(19) DANMARK



(12) FREMLÆGGESESSKRIFT (11) 148673 B

DIREKTORATET FOR
PATENT- OG VAREMÆRKEVÆSENET

(21) Patentansøgning nr.: 2532/84

(22) Indleveringsdag: 23 maj 1984

(24) Løbedag: 20 sep 1983

(41) Alm. tilgængelig: 23 maj 1984

(44) Fremlagt: 02 sep 1985

(86) International ansøgning nr.: PCT/DK83/00087

(86) International indleveringsdag: 20 sep 1983

(85) Videreførelsesdag: 23 maj 1984

(30) Prioritet: 24 sep 1982 DK 4248/82

(51) Int.Cl.⁴: A 47 F 5/13
E 04 B 1/344

(71) Ansøger: PREBEN *NØDSKOV; Rungsted Kyst, DK, FINN *THELANDER; Hørsholm, DK.

(72) Opfinder: Samme.

(74) Fuldmægtig: Internationalt Patent-Bureau

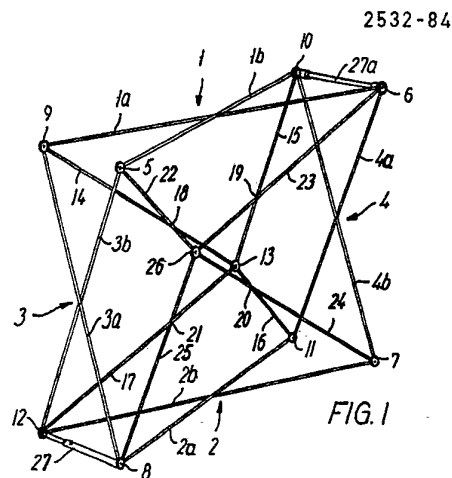
(54) Sammenklappeligt udstillingsstativ

(57) Sammenklappeligt

stativsider under alle forhold og opbygning af stativer med varierende grundformer med én og samme moduludformning er alle rørstykker, samleled og låseorganer i hvert modul i stativets opslåede stilling i deres helhed beliggende mellem modulfladerne med alle ledforbindelser beliggende i et lodret midterplan mellem modulfladerne, og modulet er udført med trapezformet vandret tværsnit.

Et sammenklappeligt letvægtsudstillingsstativ er opbygget af til hinanden stødende moduler af ledforbundne stænger, hvor hvert modul er udformet som en kasselignende ramme med modstående lodrette modulflader til ophængning af plancher og med vandrette og lodrette sideflader (1-4), som hver dannes af to i sakseform ledforbundne stænger (1a, 1b...4a, 4b), hvis ender er hængselforbundet med hjørnesamleled (5-8, 9-12) beliggende ved de to modulflader. Et centralt samleled (13) i modulet er forbundet til de fire hjørnesamleled (9-12) ved den ene modulflade over diagonale stænger (14-17), som er ledforbundet med diagonalstænger (22-25) til hjørnesamleledene (5-8) ved den anden modulflade. Hjørnesamleled ved modulfladerne er på tilsvarende måde forbundet med centrale samleled i nabomoduler, og mellem et par over for hinanden liggende hjørnesamleled findes et udløseligt låseorgan (27) til etablering af en forbindelse i stativets opslåede stilling.

For at muliggøre ophængning af plancher på begge



Opfindelsen angår et sammenklappeligt letvægts-
udstillingsstativ af den art, der er opbygget af hoved-
sageligt kvadratiske moduler af ledforbundne stænger,
hvilke moduler hver for sig er udformet som en kasse-
5 lignende ramme med to modstående lodrette, i det væsent-
lige planparallelle modulflader og med vandrette og lod-
rette sideflader, som hver dannes af to i sakseform led-
forbundne stænger, hvis ender er hængselforbundet med
hjørnesamleled beliggende ved den ene og den anden af de
10 to modulflader, medens et centralt samleled i modulet er
forbundet til fire hjørnesamleled ved den ene modulflade
over i det væsentlige diagonalt rettede stænger, som i
ledforbindelser mellem det centrale samleled og de til-
hørende hjørnesamleled er forbundet med stænger, der er
15 hængselforbundet med hjørnesamleleddene ved den modstå-
ende modulflade, hvorhos hjørnesamleled ved en af modul-
fladerne på tilsvarende måde er forbundet med centrale
samleled i ét eller flere nabomoduler, og hvor hvert mo-
dul har i det væsentlige trapezformet vandret tværsnit
20 med mindre afstand mellem hjørnesamleleddene ved den ene
modulflade end ved den anden, og hvor hvert hjørnesamle-
led er udløseligt forbundet med de tilhørende stænger.

Der kendes et sammenklappeligt udstillingsstativ
af den nævnte art, som er opbygget af moduler, hvor de
25 diagonale forbindelser mellem hjørnesamleleddene ved mo-
dulfladerne og et par centrale samleled er dimensioneret
således, at stativet i opslået stilling er selvbærende
i overensstemmelse med et fra US patentskrift nr.
3.968.808 kendt princip. Den selvbærende virkning beror
30 på, at diagonalstængerne mellem et inde i modulet lig-
gende centralt samleled og fire hjørnesamleled ved hjælp
af ledforbindelser til de andre fire hjørnesamleled ved
modulets udfoldning udsættes for tiltagende bøjnings-
påvirkning indtil en kipstilling, hvor denne bøjnings-
35 påvirkning er maksimal.

Ved passage af den ustabile kipstilling indtager systemet af sig selv en stabil opslået stilling, i hvilken diagonalstængerne forløber tilnærmelsesvis i et fælles plan i belastningsmæssig ligevægt med de sakselignende stangsystemer i modulsiderne. Da der som følge heraf under udfoldningen og sammenklapningen opstår betydelige spændinger i diagonalstængerne ved passagen af den ustabile kipstilling, kræver stativets betjening en ret betydelig kraftudfoldelse, og ved benyttelse af tyndvæggede letmetallrør til stativets stangforbindelser er der en væsentlig deformationsrisiko.

Den selvbærende virkning forudsætter, at det centrale samleled og diagonalstængerne i den opslåede stilling tilnærmelsesvis forløber i det nævnte fælles plan. Idet stativet er udført også med et centralt samleled for de med diagonalstængerne ledforbundne stænger til de fire andre hjørnesamleled, bevirker denne asymmetriske modulopbygning, at det sidstnævnte centrale samleled for hvert modul kommer til at ligge uden for modulrammen, således at den ene side af det opslåede stativ ikke kan benyttes til ophænging af plancher.

Da det ovennævnte kendte stativ endvidere kun holdes i den opslåede stilling ved den beskrevne selvbærende virkning, vil der være en forholdsvis lav grænse for den belastning, som stativet kan udsættes for uden risiko for sammenbrud.

Et andet, fra US patentskrift nr. 4.276.726 kendt udstillingsstativ er i sit hovedprincip på tilsvarende måde udført usymmetrisk med et enkelt centralt samleled beliggende meget tæt på den modulflade, som udgør stativets til ophængning af plancher bestemte forside. Den usymmetriske opbygning gør modulet mindre egnet til opbygning af høje stativvægge, fordi stativets for- og bagside, navnlig med plancher ophængt på forsiden, belastes på uensartet måde, der kan give anledning til vedvarende skævheder.

Det førstnævnte kendte stativ udføres i enten buede eller plane varianter, hvor modulerne i de buede varianter har konvergerende og i den plane variant planparallelle lodrette sider. Med en given moduludformning er
5 man således bundet til en bestemt variant, hvilket i reglen gør det nødvendigt at medbringe flere stativvarianter for at kunne tilpasse opbygningen af udstillingsstativer til de herskende pladsforhold i et udstillingslokale.

10 Ved opfindelsen tilsigtes det at undgå disse praktiske brugsmæssige ulemper ved de kendte stativer gennem tilvejebringelse af et udstillingsstativ, som dels under alle forhold giver mulighed for ophængning af plancher på begge sider, dels gør det muligt for brugeren med én
15 og samme moduludformning valgfrit at opbygge stativer i forskellige varianter med buet, plan eller S-formet grundform i afhængighed af udstillingslokalets indretning og arkitektur.

Til opnåelse heraf er et udstillingsstativ af den angivne art ifølge opfindelsen ejendommeligt ved, at i hvert modul er alle stænger, samleled og låseorganer i stativets opslåede stilling i deres
20 helhed beliggende mellem modulfladerne med ledforbindelserne såvel i de vandrette og lodrette sideflader som på de diagonalt rettede stænger beliggende i det væsentlige i et lodret midterplan parallelt med modulfladerne, og at der i det mindste findes et udløseligt låseorgan til etablering af en forbindelse mellem et par over for hinanden liggende hjørnesamleled i stativets opslåede stilling, medens stabile forbindelser mellem samleleddene i hvert af et antal par over for hinanden liggende hjørnesamleled dannes af rørformede afstandsstykker, som i hver ende er drejeligt forbundet med en kob-
25 lingsmøtrik, der er skruet på en gevindtap, som er fastgjort til
30 det pågældende hjørnesamleled.

Kombinationen af disse træk medfører, at stativet på selve udstillingsstanden kan tilpasses de givne forhold, idet man for eksempel ved at orientere alle moduler i samme retning opnår en variant med buet grundform,
35 men ved at vende hvert andet modul i vandret retning opnår en plan konfiguration. Man kan herigennem undgå at medbringe en samling af forskellige stativvarianter.

Yderligere udviser stativet ifølge opfindelsen i belastningsmæssig henseende en forbedret symmetri, således at risikoen for deformation er mindre. Som følge af den symmetriske opbygning med alle ledforbindelser
5 beliggende i det væsentlige i modulets lodrette midterplan opstår der hverken ved stativets udfoldning og sammenklapning eller ved fastholdelsen i opslået stilling indre spændinger i modulstængerne, og udfoldning og sammenklapning kan foregå med en minimal kraftudfoldelse
10 med ringe risiko for deformationer. Skulle deformationer eller beskadigelser alligevel forekomme, er det endvidere som følge af de let adskillelige samleled forholdsvis simpelt at udskifte enkelte stænger i stativet.

Symmetrien i modulopbygningen med alle stænger beliggende inden for modulrammen bevirker endvidere, at
15 begge sider af et stativ ifølge opfindelsen kan benyttes til ophængning af plancher til forskel fra de førnævnte kendte konstruktioner.

En yderligere forbedret symmetri opnås ved, at de
20 med de diagonalt rettede stænger ledforbundne stænger er forbundet med et yderligere, ligeledes mellem modulfladerne beliggende centralt samleled.

Til ophængning af plancher på de to modulflader benyttes på samme måde som ved de kendte stativer i almindelighed hjørnesamleleddene, idet modularealet tilpasses
25 en standardplanchestørrelse på f.eks. 75 x 75 cm.

For buede stativvarianter ifølge opfindelsen kan en forøget fleksibilitet, hvor også de centrale samleled i nabomoduler sammen med hjørnesamleleddene kan bruges til
30 plancheophængning, opnås ved, at de centrale samleled ligger i en sådan afstand fra nævnte midterplan, at de centrale samleled i nabomoduler, som ved en buet stativkonfiguration ligger nærmest stativets konkave forside, ligger i plan med hjørnesamleleddene mellem nabomodulerne.
35 ne.

Selv om grundenheden i stativet ifølge opfindelsen er et enkelt modul, vil kommercielle udførelser af stativet normalt bestå af flere moduler, som i brugsstil-

lingen ligger over hinanden i et antal sidestillede stativfag.

Desuden kan der, navnlig for større stativer, med udgangspunkt i ovennævnte generelle opbygningsprincip opnås en særlig fleksibel og brugsvenlig udformning på bekostning af en vis forøgelse af antallet af stænger i det samlede stativ ved, at hvert fag udgør en selvstændig enhed, hvor de i sakseform ledforbundne stænger kun i et antal vandrette sideflader er fælles for to nabomoduler, og at hjørnesamleleddene ved de lodrette sideflader i modulerne er udformede til sammenkobling med tilsvarende hjørnesamleled i et nabofag ved hjælp af separate, udløselige sammenkoblingsorganer.

Med sådanne sammenkoblingsorganer kan stativfagene eller grupper af fag sammensættes side om side til større stativer uden adskillelse af hjørnesamleleddene i nabofagenes lodrette sideflader og fjernelse af det ene fags hjørnesamleled og de i sakseform ledforbundne stænger i dette fags lodrette sideflade og efterfølgende indsætning af de frigjorte stænger i det andet fags hjørnesamleled.

I et stativ opbygget af sådanne fag udfoldes de enkelte fag hver for sig og sammenkobles med de separate sammenkoblingsorganer, hvorved det bliver lettere at foretage prøveopstillinger, inden den endelige stativkonfiguration fastlægges. Endvidere kan fagene sammensættes i en lukket, tårnlignende konfiguration ved kun at sammenkoble hjørnesamleleddene ved den bagudvendende side af stativfagene.

Opfindelsen forklares i det følgende nærmere under henvisning til den skematiske tegning, hvor

fig. 1-3 viser en udførelsesform for et enkelt modul i et udstillingsstativ ifølge opfindelsen, set i perspektiv fra siden og ovenfra,

fig. 4-6 viser en buet stativkonfiguration opbygget af moduler som vist i fig. 1-3,

fig. 7 en enkelthed ved stativet i fig. 5 til illustration af et understøtningsselement,

fig. 8 og 9 henholdsvis en plan og en S-formet stativkonfiguration opbygget af moduler som vist i fig. 1,

5 fig. 10 og 11 udførelsesformer for henholdsvis et samleled og et låseorgan for et stativmodul som vist i fig. 1,

10 fig. 12 viser til hinanden stødende sider af nabomoduler i hvert sit som separat enhed opbygget stativfag ved en anden udførelsesform,

fig. 13 og 14 henholdsvis en plan og en lukket stativkonfiguration opbygget af fag som vist i fig. 11, og

fig. 15 viser et sammenkoblingsorgan til forbindelse af samleled i to nabostativfag.

15 I fig. 1-3 er et modul for et udstillingsstativ ifølge opfindelsen vist i opslået stilling. Modulet er udformet som en kasselignende ramme, hvis modstående vandrette og lodrette sideflader, henholdsvis 1, 2 og 3, 4 hver for sig dannes af to lige lange stænger, som for sidefladen 1 er betegnet 1a og 1b og på tilsvarende måde for de øvrige sideflader. Stængerne i hver sideflade er på midten ledforbundet i sakseform. Hver af stængerne 1a, 1b ... 4a, 4b, som fortrinsvis udgøres af forholdsvis tyndvæggede aluminiumrør med en yderdiameter på f. eks. 8 mm, er for enhederne hængselforbundet med hjørnesamleled ved henholdsvis den ene og den anden af modulets 25 i det væsentlige planparallelle modulflader,

Til hjørnesamleledene 5, 6, 7 og 8 ved den ene modulflade, som i det følgende betegnes som modulets 30 forside, er på denne måde hængselforbundet henholdsvis stængerne 1b og 3b, stængerne 1a og 4a, stængerne 2b og 4b og stængerne 2a og 3a. Tilsvarende er til hjørnesamleledene 9, 10, 11 og 12 ved den modstående modulflade, der i det følgende betegnes som modulets bag- 35 side, hængselforbundet henholdsvis stængerne 1a og 3a, stængerne 1b og 4b, stængerne 2a og 4a og stængerne 2b og 3b.

Et centralt samleled 13 i modulet er hængselforbundet med den ene ende af hver af fire diagonalrettede stænger 14, 15, 16 og 17, hvis modsatte ender er hængselforbundet med hvert sit af hjørnesamleleddene 9-12 ved modulets bagside. I ledforbindelser 18, 19, 20 og 21 mellem det centrale samleled 13 og hjørnesamleleddene 9-12 er stængerne 14-17 ledforbundet med hver sin af fire ligeledes diagonalt rettede stænger henholdsvis 22, 23, 24 og 25, der er hængselforbundet med hvert sit af samleleddene 5-8 ved modulets forside. I deres modsatte ender er også stængerne 22-25 hængselforbundet med et centralt samleled 26. De diagonalt rettede stænger 14-17 og 22-25 er fortrinsvis udformet af aluminiumrør på samme måde som stængerne 1a, 1b ... 4a, 4b i sakseforbindelserne i den kasselignende modulrammes sideflader.

Hver ledforbindelse mellem to stænger til frembringelse af et sakseforbundet stangpar kan udformes på i og for sig kendt måde som f.eks. ved hjælp af tappe, nitter eller lignende.

Ved sammensætning af det viste stativmodul med et antal lignende moduler til en stativkonfiguration vil nogle af hjørnesamleleddene 5-12 på tilsvarende måde være forbundet med centrale samleled i ét eller flere nabomoduler, eller sagt på en anden måde vil én eller flere af hvert moduls sideflader 1-4 være fælles for to nabomoduler.

For at muliggøre en enkel og hurtig låsning i den viste opslåede stilling af modulet danner et udløseligt låseorgan 27, hvis nærmere udformning forklares i det følgende, en stiv forbindelse for et enkelt par af de ovenfor hinanden liggende hjørnesamleled ved modulets forside og bagside, f.eks. hjørnesamleleddene 8 og 12 i fig. 1.

Som det mere tydeligt ses i fig. 2 og 3, er stativmodulet i fig. 1 udført således, at alle stænger, såvel stængerne 1a, 1b ... 4a, 4b i sakseforbindelserne i

modulsiderne 1-4 som de diagonalt rettede stænger 14-17 og 22-25 samt alle samleled, såvel hjørnesamleleddene 5-12 som de centrale samleled 13 og 26 og låseorganet 27 i modulets opslåede stilling i deres helhed
5 er beliggende mellem modulfladerne og på en sådan måde, at de svingbare ledforbindelser mellem stængerne i et sakseforbundet stangpar, såvel i modulsiderne 1-4 som ledforbindelserne 18-21, er beliggende i det væsentlige i et lodret midterplan parallelt med modulfladerne, således som det er vist ved stiplede linier i fig. 2 og 3.
10

Yderligere har modulet i opslået stilling som vist i fig. 3 et i det væsentlige trapezformet vandret tværsnit med kortere vandret afstand mellem hjørnesamleleddene, f.eks. 5 og 6 ved den ene modulflade, her modulets
15 forside, end ved den anden.

Som det nærmere vil fremgå af det følgende, er udformningen endvidere karakteristisk ved, at i det mindste hjørnesamleleddene 5-12 er let adskilleligt forbundet med samtlige dertil hørende stænger i ét eller
20 flere moduler.

Med denne udformning, hvor ingen stænger eller samleled er beliggende uden for modulrammen, vil for det første både forside og bagside af et stativ opbygget af sådanne moduler kunne udnyttes til ophængning af plancher, hvilket kan være af væsentlig betydning under hensyn til de pladsforhold, der hersker i udstillingslokaler.
25

Som det vil fremgå af det følgende, kan et udstillingsstativ opbygget af moduler som vist i fig. 1 yderligere udformes i forskellige varianter med hensyn til grundformen uden ændring af modulet. Som følge af den lette adskillelighed af samleleddene kan denne tilpasning foretages på selve udstillingsstanden i afhængighed af udstillingslokalets indretning og opdeling i stande
30 for forskellige udstillere. Herigennem undgår udstilleren at skulle medbringe en samling af stativer med forskellige grundformer.

Den belastningsmæssige symmetri, som følger af modules udformning, bevirker endvidere, at risikoen for deformation af de som aluminiumrør udformede stangforbindelser bliver mindre, navnlig i forhold til de kendte
5 stativer af den indledningsvis omtalte art.

I fig. 4-6 er vist et eksempel på et udstillingsstativ med buet grundform, opbygget af fire sidestillede, lodrette stativfag 28, 29, 30 og 31 hver med tre over hinanden liggende moduler af den i fig. 1-3 viste ud-
10 formning.

Som forklaret i det foregående er modulerne sammensat således, at de sakseforbundne stænger i de modulsider, som grænser til et nabomodul, er fælles for de to moduler både inden for hvert enkelt af fagene 28-31 og
15 mellem fagene indbyrdes.

Som det tydeligt ses i fig. 5, opnås den buede grundform som en følge af det i fig. 3 viste trapezformede modultværsnit, idet alle modulerne vendes med forsiden samme vej, således at modulforsiderne danner det
20 samlede stativs konkave side.

I fig. 5 er ligeledes illustreret ophængningen af plancher på de to modulsider. Fastgørelsen af disse plancher 100, som kan have en standardstørrelse på f. eks. 75 x 75 cm, kan ske på kendt måde ved, at der på
25 den udadvendende side af samleleddene er fastgjort tappe til anbringelse af elastiske stropper, som er anbragt i hjørnerne af plancherne.

Fleksibiliteten med hensyn til plancheanbringelsen kan yderligere forbedres, således at plancherne foruden
30 at kunne befæstiges alene til hjørnesamleled også kan anbringes, så de overlapper to nabomoduler og befæstiges dels til de over hinanden liggende hjørnesamleled i grænsefladen mellem de to moduler, dels til de to modulers centrale samleled. Til opnåelse af en sådan fleksibilitet
35 er modulet i udførelsesformen i fig. 1-3 udført således, at de to centrale samleled 13 og 26 ligger i en sådan afstand fra det i fig. 2 og 3 viste midterplan, at de

centrale samleled i nabomoduler, som ved den buede stativkonfiguration i fig. 5 ligger nærmest stativets konkave forside, ligger i det væsentlige plant med hjørnesamleleddene mellem nabomodulerne.

- 5 Som vist i fig. 5 og 6 kan ét eller flere par over for hinanden liggende hjørnesamleled i stativets nederste moduler være forbundet med understøtningsfødder i form af profilerede tværskinner 69. Hvert af hjørnesamleleddene i et par er forbundet med et skoelement 70, 10 som passer på den profilerede skinne 69 til frembringelse af et i skinnen 69's længderetning forskydeligt glideelement, hvorhos der i hver ende og i den midterste del af skinnen 69 er anbragt stop for bevægelsen af glideelementerne 70. Herved kan stativet som helhed le- 15 veres med påsatte understøtningsfødder, som ved sammenfoldning af stativet kan drejes til at forløbe parallelt med alle stængerne som følge af de svingbare forbindelser mellem hjørnesamleleddene og skoelementerne 70.

- Ved sammenklapning af et stativ som vist i fig.4-6 20 med en størrelse på f.eks. 2,25 x 3 m, vil stativet antage form af et rørbundt med en længde svarende til længden af stængerne i modulernes sideflader og en diameter på omkring 20 cm.

- Som andre eksempler på stativkonfigurationer er i 25 fig. 8 og 9 vist henholdsvis et stativ med plan grundform og et stativ med S-formet grundform, begge opbygget af samme moduler og stativfag som det buede stativ i fig. 4-6.

- Den plane grundform i fig. 8 opnås ved skiftevis 30 at anbringe stativfagene med forskellig orientering af for- og bagsiderne, således at fagene 28a og 30a er vendt med forsiden modsat i forhold til fagene 29a og 31a.

- Den S-formede konfiguration i fig. 9 med fire stativfag 28b-31b kan i princippet betragtes som to buede 35 tofagsstativer sammensat med de to midterfag 29b og 30b i plan forlængelse af hinanden.

I fig. 10 og 11 er vist en foretrukken udformning af modulets hjørnesamlinger. Hvert af hjørnesamleleddene 5-12 i fig. 1-3 består i denne udformning af et skiveformet element med en underpart 32 og en dermed snapforbundet overpart 33. Til optagelse af maksimalt otte stænger i form af aluminiumrør er den mod den pågældende modulflade, dvs. modulets forside eller bagside vendende overpart 33, udformet med et tilsvarende antal radialt rettede recesser 34-41, som er åbne mod underparten 32 og mod det skiveformede elements omkreds. Recesserne 34-41 tjener til optagelse af hængselled 42, som er indsat i enderne af rørene 43. Til sikring af en drejelig, men radialt uforskydelig forbindelse mellem samleleddet og stængerne er hver af recesserne 34-41 udformet med to over for hinanden liggende tværudsparinger til optagelse af to tilsvarende tværtappe 45 på hængselleddene 42.

Ved at udforme hængselforbindelsen således, at recesserne 34-41's tværudsparring 44 og hængselleddene 42's tværtappe 45 ligger i afstand fra henholdsvis recessernes bund og de frie ender af hængselleddene opnås en styring af hængselforbindelsen, således at drejning i hovedsagen kun kan foregå i et aksialplan i forhold til samleleddets akse.

De centrale samleled 13 og 26 ved modulet i fig. 1 kan være udformet på samme måde som hjørnesamleleddene, men behøver principielt kun at have fire recesser til optagelse af hængselled. Af standardiseringsgrunde kan det dog være hensigtsmæssigt at benytte samme udformning både til hjørnesamleleddene og til de centrale samleled.

Fig. 11 viser det i fig. 1 viste låseorgan 27 i nærmere enkeltheder. Det er opbygget på enkel måde sammensat af to rørstykker 46 og 47 fastgjort på indersiden af hvert sit af hjørnesamleleddene og udformet således, at det ene rør 46 skydes ind i det andet rør 47, hvorhos låsningen tilvejebringes ved, at en fjederbelastet tap 48 på røret 46 går i indgreb med et hul 49 i væggen af røret 47.

Uafhængigt af stativets størrelse vil der kun være
ét låseorgan af det ved organet 27 viste art. For et
antal over for hinanden liggende par af hjørnesamleled
kan stabile forbindelser i den opslåede stilling af sta-
5 tivet imidlertid udformes ved hjælp af afstandselementer
27a, som vist i fig. 1.

I fig. 12 er vist en modificeret udførelsesform for
et udstillingsstativ ifølge opfindelsen. I figuren er
kun vist den ene lodrette sideflade af en modulramme som
10 vist i fig. 1 i forbindelse med den overfor liggende si-
deflade af en tilgrænsende nabomodulramme. Ved den mo-
dificerede udførelsesform er de enkelte lodrette fag i
et stativ, som f.eks. fagene 28-31 i fig. 4, opbygget
som separate enheder, således at kun nabomoduler, der
15 ligger over hinanden, har fælles sakse-stangsystem i
grænsefladen, medens nabomoduler, der som vist i fig. 12
ligger ved siden af hinanden i hvert sit af stativets
lodrette fag, har egne sakse-stangsystemer 50a, 50b og
51a, 51b i de mod hinanden liggende lodrette sideflader.
20 De ledforbundne stangpar i hvert af disse overfor hinan-
den liggende sakse-stangsystemer er på samme måde som i
fig. 1 forbundet til hjørnesamleled henholdsvis 52-55
og 56-59 hørende til hvert sit af de to nabofag.

I den modificerede udførelsesform for stativet for-
25 bindes de ved siden af hinanden liggende moduler henholds-
vis stativfag ved hjælp af sammenkoblingsorganer, som
forbinder de ved siden af hinanden liggende hjørnesamle-
led, f.eks. 54 og 58 i grænsefladerne.

Et sådant sammenkoblingsorgan kan med en udformning
30 af hjørnesamleledene som vist i fig. 10 og 11 f.eks. som
vist i fig. 14 omfatte to korte rørformede organer 72 og
73 til lejring i over for hinanden liggende recesser i
de to hjørnesamleled efter samme princip som vist i fig.
10, hvilke organer er hængselforbundet med hinanden ved
35 hjælp af en udtagelig tap 74.

Imidlertid kan også andre former for sammenkob-
lingsorganer finde anvendelse. Således kan de individuel-

le af to hjørnesamleled, som skal forbindes, udskiftes med to svingbart forbundne elementer, der hver for sig har samme form som én af underdelene til snaplåsning med overdelen af et hjørnesamleled.

- 5 Som vist i fig. 13 og 14 kan der med stativfag udført som separate enheder på samme måde som med den først beskrevne udførelsesform opbygges stativer med varierende grundformer. Fig. 13 viser således et stativ med fire fag 62-65 i en plan konfiguration, hvor hjør-
- 10 nesamleleddene på begge stativsider er forbundet med sammenkoblingsorganer, f.eks. som vist i fig. 15.

Den modificerede udførelsesform åbner imidlertid den særlige mulighed, at for hvert par af nabofag sammenkobles kun hjørnesamleleddene ved den ene modulflade.

- 15 Der kan hermed opbygges et utal af forskellige stativvarianter, f.eks. som vist i fig. 14 en helt lukket tårnlignende konfiguration sammensat af tre stativfag 66, 67 og 68, hvor nabofagene er sammenkoblet ved de ved modulernes bagside liggende hjørnesamleled.

P A T E N T K R A V

1. Sammenklappeligt letvægtsudstillingsstativ af den art, der er opbygget af hovedsageligt kvadratiske, til hinanden stødende moduler af ledforbundne stænger, hvilke moduler hver for sig er udformet som en kasse-

5 lignende ramme med to modstående lodrette, i det væsentlige planparallelle modulflader og med vandrette og lodrette sideflader (1-4), som hver dannes af to i sakseform ledforbundne stænger (1a, 1b ... 4a, 4b), hvis ender er hængselforbundet med hjørnesamleled (5-8, 9-12) be-

10 liggende ved den ene og den anden af de to modulflader, medens et centralt samleled (13) i modulet er forbundet til fire hjørnesamleled (9-12) ved den ene modulflade over i det væsentlige diagonalt rettede stænger (14-17), som i ledforbindelser (18-21) mellem det centrale samle-

15 led (13) og de tilhørende hjørnesamleled (9-12) er forbundet med stænger (22-25), der er hængselforbundet med hjørnesamleleddene (5-8) ved den modstående modulflade, hvorhos hjørnesamleled ved en af modulfladerne på tilsvarende måde er forbundet med centrale samleled i ét

20 eller flere nabomoduler, og hvor hvert modul har i det væsentlige trapezformet vandret tværsnit i opslået stilling med mindre vandret afstand mellem hjørnesamleleddene (5-8 og 9-12) ved den ene modulflade end ved den anden, tillige med at hvert hjørnesamleled er udløseligt forbun-

25 det med de tilhørende stænger, k e n d e t e g n e t ved, at i hvert modul er alle stænger (1a, 1b ... 4a, 4b, 14-17, 22-25), samleled (5-12, 13, 26) og låseorganer (27) i stativets opslåede stilling i deres helhed beliggende mellem modulfladerne med såvel ledforbindelserne i de

30 vandrette og lodrette sideflader (1-4) som ledforbindelserne (18-21) i de diagonalt rettede stænger (14-17) beliggende i det væsentlige i et lodret midterplan parallelt med modulfladerne, og at der i det mindste findes et udløseligt låseorgan (27) til etablering af en forbindelse

35 se mellem et par over for hinanden liggende hjørnesamleled (8, 12) i stativets opslåede stilling, medens stabile

forbindelser mellem samleleddene i hvert af et antal andre par over for hinanden liggende hjørnesamleled (6, 10) dannes af rørformede afstandsstykker (27a), som i hver ende er drejeligt forbundet med en koblingsmøtrik, der er
 5 skruet på en gevindtap, som er fastgjort til det pågældende hjørnesamleled.

2. Udstillingsstativ ifølge krav 1, k e n d e - t e g n e t ved, at de med de diagonalt rettede stænger (14-17) ledforbundne stænger (22-25) er forbundet med
 10 et yderligere, ligeledes mellem modulfladerne liggende centralt samleled (26).

3. Udstillingsstativ ifølge krav 2, k e n d e - t e g n e t ved, at de centrale samleled (13, 26) ligger i en sådan afstand fra nævnte midterplan, at de centrale
 15 samleled i nabomoduler, som ved en buet stativkonfiguration ligger nærmest stativets konkave forside, ligger i plan med hjørnesamleleddene mellem nabomodulerne (fig.5).

4. Udstillingsstativ ifølge et af de foregående krav, k e n d e t e g n e t ved, at hvert hjørnesamle-
 20 led (5-12) omfatter et skiveformet element med en underpart (32) og en dermed snapforbundet overpart (33), som er udformet med otte radialt rettede, mod underparten (32) og elementets omkreds åbne recesser (34-41) til optagelse af hængselled (42) i enderne af stængerne (43),
 25 idet hver reces har to overfor hinanden liggende tværuorskæringer (44) til optagelse af tværgrene (45) på hængselleddene, hvilke tværuorskæringer (44) og tværgrene (45) ligger i afstand fra henholdsvis recessernes bund og de frie ender af hængselleddene.

30 5. Udstillingsstativ ifølge krav 4, k e n d e - t e g n e t ved, at et antal par af over for hinanden liggende hjørnesamleled i stativets nederste moduler hver er forbundet med et understøtningsorgan omfattende en profileret tværskinne (69) ved hjælp af skoelementer
 35 (70), som er forbundet svingbart med hvert hjørnesamleled i parret og er lejret på nævnte skinne (69) til frembringelse af et længdeforskydeligt glideelement.

Fremdragne publikationer:

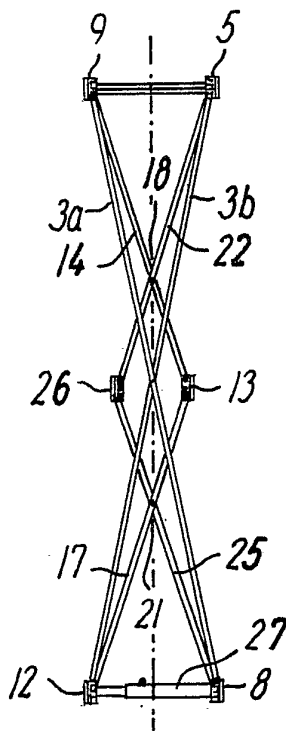
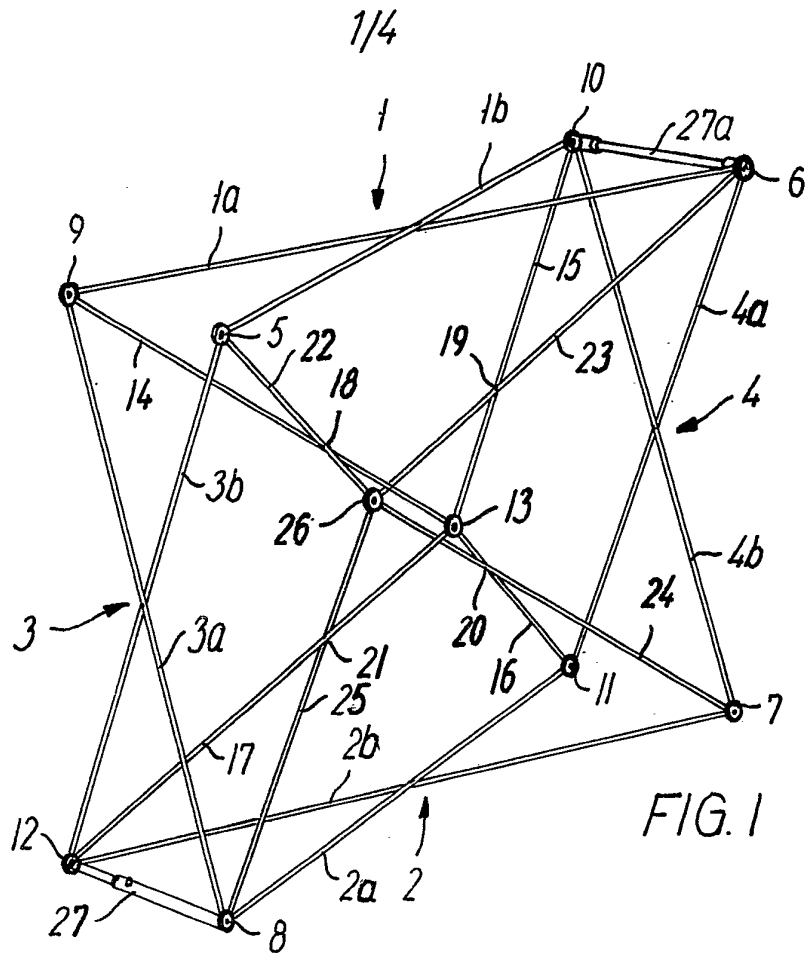


FIG. 2

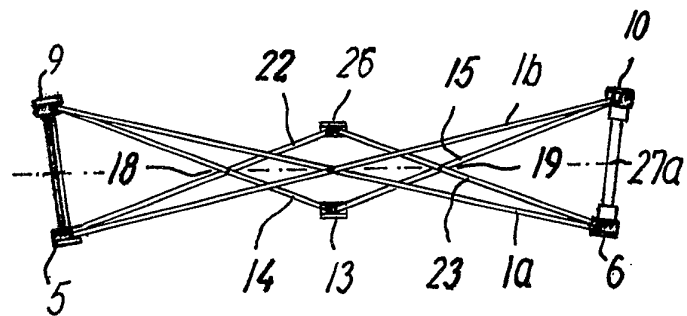


FIG. 3

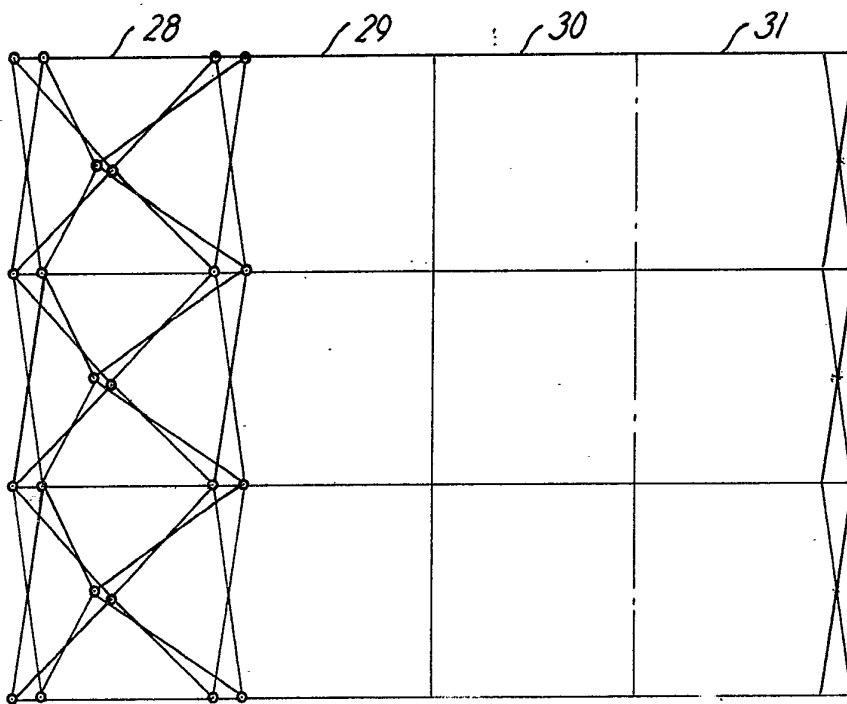


FIG. 4

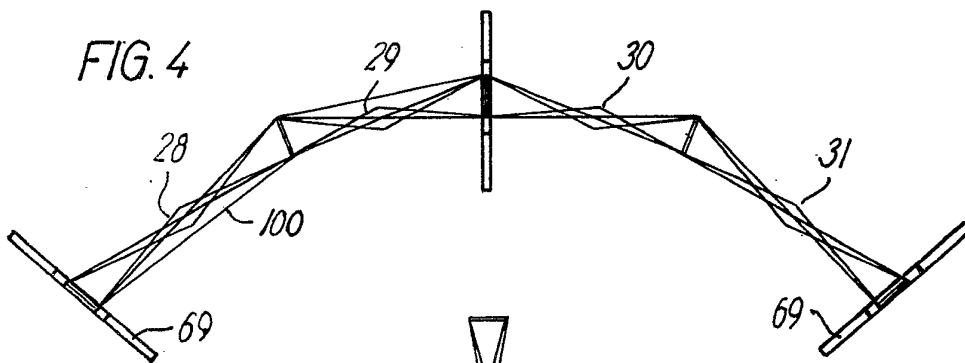


FIG. 5

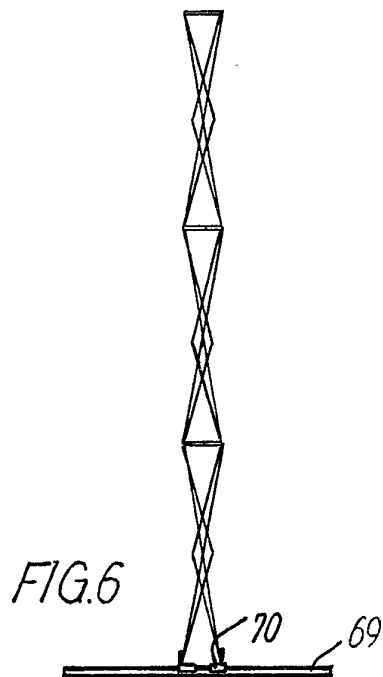


FIG. 6

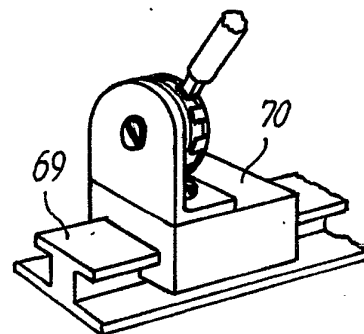


FIG. 7

$3/4$ 

FIG. 8

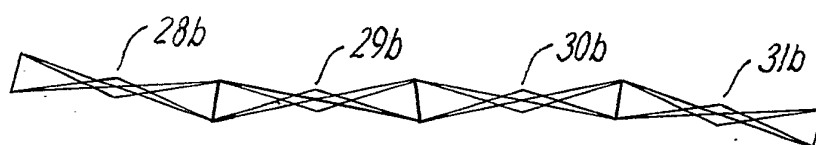


FIG. 9

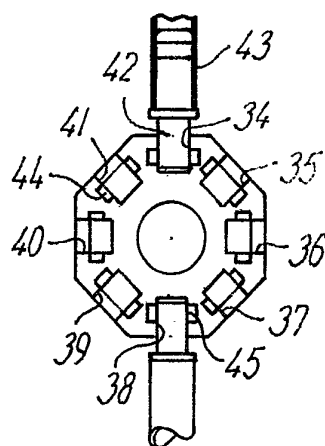


FIG. 10

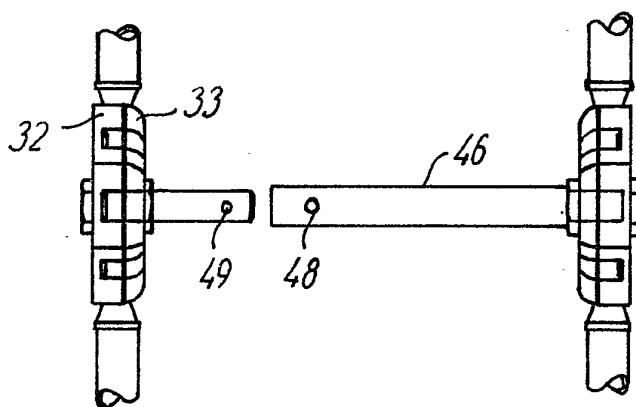


FIG. 11

4/4

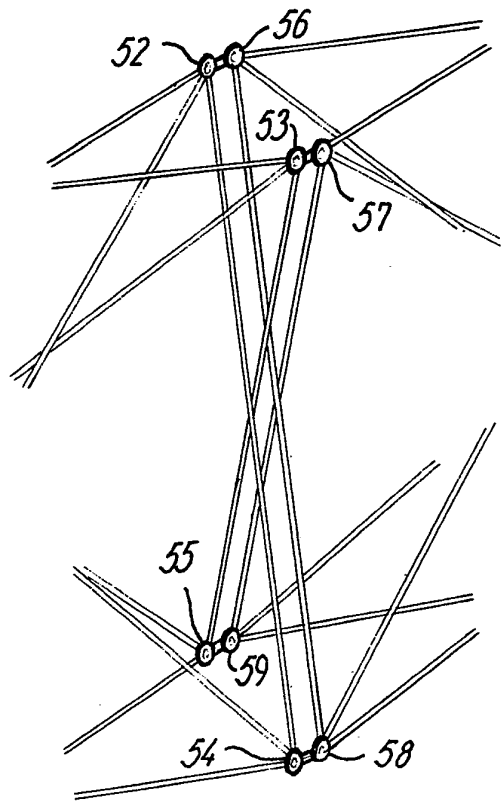


FIG. 12

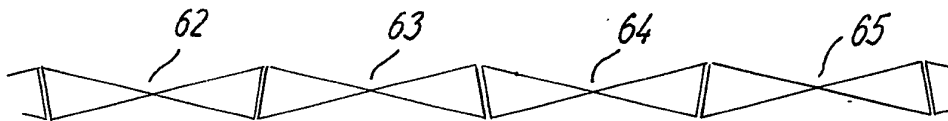


FIG. 13

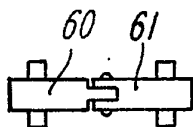


FIG. 15

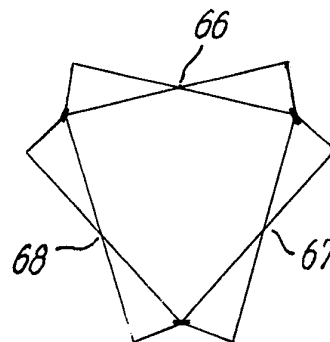


FIG. 14