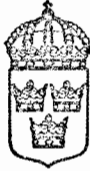


SVERIGE



PATENT- OCH
REGISTRERINGSVERKET

PATENT MEDDELAT

2 3. JAN. 1969

UTLÄGGNINGSSKRIFT nr 304 827
Int Cl A 47 b 27/00 kl. 34 i 6

P.ans. nr 3400/67 Inkom den 10 III 1967

Giltighetsdag den 10 III 1967

Ans. allmänt tillgänglig den 11 IX 1968

Ans. utlagd och utläggnings-
skriften publicerad den 7 X 1968

Prioritet ej begärd

B I BURSTRÖM, HÄLSINGBORG

Stativ för ritbordsskivor och liknande

Föreliggande uppfinning avser ett stativ för ritbordsskivor eller liknande så utfört att en på stativet monterad ritbordsskiva med tillhörande ritapparat, pennrännor, konsol etc. blir fullständigt utbalanserad vid alla höjdlägen och lutningsvinklar, samt att ritskivan dessutom blir enkelt och stabilt låsbar vid varje särskilt läge med hjälp av en enda manöverarm.

Vad som främst kräves av ett ritbordsstativ är, att den påmonterade ritskivan skall vara lätt höj- och sänkbar åtminstone ca, 52 cm, d.v.s. den ungefärliga skillnaden i normalögonhöjd vid stående respektive sittande ställning. Dessutom kräves att skivan skall kunna låsas från horisontellt till nära vertikalt läge (minst 80° lutning från horisontalplanet) och därvid vara så avbalanserad att skivan med lätthet kan manövreras till vilket lutningsläge eller höjdläge som helst. En tredje viktig egenskap är att stabiliteten skall vara god vid varje inställning och tillfredsställande även för det största ritskiveformat och den största viktbelastning, vartill stativet är avsett. Ett fjärde krav är, att stativet bör vara enkelt vad beträffar ritskivans manövrering och således kräva ett minimum av tid och kraft. Därav följer att lås- och manöverreglagen skall vara särskilt lätt åtkomliga och lättmanövrerade. Ett femte önskemål är, att ritskivans horisontalläge vid lägsta nivåinställning helst inte bör vara högre än 75 - 85 cm från golvplanet för ett bekvämt skriv- eller ritarbete sittande. Bland andra önskvärda egenskaper bör även nämnas: Minsta tänkbara utrymmebehov

för stativ och ritbräde vid olika ritskivelägen. Tillräcklig egenvikt med tyngdpunkten så belägen att stativet står stadigt där det placerats. Gott benutrymme särskilt vid bordets centrum, där ritaren huvudsakligen sitter under sitt ritarbete. Lågt inköpspris med låga frakt- och lagringskostnader, vilket torde möjliggöras med en demonterbar stativkonstruktion.

Olika amordningar är kända som upplag eller stöd för ritskivot, skrivskivor eller dylikt. Den vanligaste typen är parallellogramstativet, där ritskivan sitter fäst på en fixerbar, parallellogramstyrd ram, som för manövrerbarhetens skull vanligtvis är motvikts- eller fjäderbalanserad. Denna stativtyp är dock utrymmeskrävande och besitter även andra nackdelar. En annan relativt vanlig stativkonstruktion är den hydrauliskt manövrerade, där man med ena foten kan pumpa upp en stålkolonn på vilken ritskivekonsolen med sin vridningsaxel är anbringad. Den främsta nackdelen med detta utförande är det besvär och den tidsförlust det innebär att pumpa upp kolonnen och därmed ritskivan till varje nytt arbetsläge. En tredje ritbordstyp, som kommit fram på marknaden under senare tid, är det med motvikter eller med kombinationen olja och luft utbalanserade kolonnstativet. Kända utföranden av dessa ritbord är relativt besvärliga att ombalansera för andra ritskive- eller ritapparatvikter än de från början är intrimmade för.

Föreliggande uppfinning avser en konstruktion där nämnda nackdelar eliminerats och samtliga angivna önskemål och krav kunnat tillgodoses.

Ett stativ enligt uppfinningen kännetecknas därav, att det i huvudsak består av två identiska rör vardera med formen av ett U med halvcirkelformig bockning nedtill och med skänklarna raka och riktade uppåt, vilka rör parallellt är sammanbundna med varandra med distanselement och försedda med i vardera U-rörets ena skänkel lätt löpande rörkolonner, vars övre delar är förenade med varandra medelst föreningselement som, förutom att tjäna som vridningsaxel för konsoler för ritskiva och dylikt, även kan utgöra fäste för ett balanseringsorgan för ritapparens egenvikt, vilka rörkolonner jämte därmed förenade organ är utbalanserade medelst lätt löpande motvikter i respektive U-rörs motsatta rörskänkel och är förenade med respektive motviktsfel medelst en i varje U-rör löpande rullkedja.

Den i vardera U-röret löpande rullkedjan har rullar med närapå lika storlek som det omslutande U-röret invändigt. Rörkolonnerna hålles löst samman i lika höjdläge med, vinkelrätt i kolonnernas överdelar fästade, i varandra snävt löpande föreningselement, som tjänar som en lös, styrande förbindelse mellan de bågkolonnerna och även kan utgöra vridningsaxel och fäste för

ritskivekonsol, manöverorgan och balansfjäderanordning för ritskivan. Motviktsdelarna, som löper i de motstående rörsänkklarna, är via axiella spår i dessa sammanbundna med en med lösa vikter påbyggbar motviktsbrygga. För låsnång av ritskivekonsolen i önskat höjd- och lutningsläge, fjärras (eller eventuellt närmas) rörkolonnerna medelst ett kurv- eller hävarms-system, beläget inanslutning till ovan nämnda föreningsselement, varvid kolonnrören således friktionsfixeras mot respektive omslutande, styrande U-rörssänkkel. Ritskivekonsolens lutningsvinkel fixeras företrädesvis även med samma manöverorgan genom en separat kurvyta, som kan pressa ritskivekonsolen mot en särskild bromsfläns, fästad på något av föreningsselementen.

Uppfinningen kommer att närmare beskrivas med hänvisning till bifogade ritningar, där fig. 1 visar anordningen enligt uppfinningen sedd från sidan, och fig. 2 densamma sedd framifrån. Figur 3 visar en detalj av viktbalanseringsorganen i större skala och fig. 4 visar manöverorganen i sektion genom vridningsaxeln.

I det å ritningarna visade ritboråsstativet är 1 och 2 ett rör, som bockats i U-form med lämplig radie med ca. 180 - 190 graders omslutningsvinkel och med raka skänklor 1 respektive 2, och vilket U-rör 1-2 i konstruktionen förekommer i två exemplar, i detta utförande förbundna sinsemellan med fyra distanselement 3, som lämpligen är fästade med skruv i den på U-rören 1-2 fastsvetsade plåten 4 och fotplattan 5. I vardera U-rörets ena raka skänkel 1, löper kolonnrören 6 och 7, som tillsammans förenas av på den ena kolonnen 6 vinkelrätt anbringade föreningsselementet 8 med tillhörande fläns 9, och en i detta föreningsselement 8 löpande, på den motsvarande rörkolonnen 7 vinkelrätt anbringade, föreningsselementet 10 som är förseåd med en å densamma fästad bromsfläns 11 med ett på denna fästad bromsbelag 12, samt en på föreningsselementet 10 axiellt fästad kilstång 13. I anslutning till bromsflänsen 11 med friktionsbelaget 12, är på föreningsselementet 10 lagrade ett par ritskivekonsoler 14 med bl.a. därtill hörande tryckstag 15 och 16 samt fästören 17. Mellan flänsen 11 och den ena konsolen 14, är på densamma senare fästad en speciell gripskiva 18, som är avsedd att gripa in i friktionsbelaget 12 vid pålagd press från konsolerna 14 mot bromsflänsen 11. Dessutom är runt rundprofilen 10 anbringad en fjädrande distansring 19 av gummi eller annat lämpligt fjädrande material, jämte en särskild glidbricka 20, mellan flänsen 11 och konsollagringen 21 på den högra konsolen 14.

Koncentriskt på vridningsaxeln 10, invändigt mellan de båda konsolerna 14 och därmed konsollagren 21 och 22, är ett balanseringsorgan 23 anordnat för balansering av de variabla vridmomenten från ritskivan och dess tillhörande detaljer. Detta balanseringsorgan 23 styres och förankras av den på vridningsaxeln 10 fästade kilstången 13.

På den yttre sidan av lämpligen det vänstra ritskivekonsolelementet 14 o. 22 är fästörön 17 anordnade, avsedda som fäste för ett, med en delad till sin längd varierbar manöverarm 24, påverkbart sväng- eller vridbart lagrat manöverorgan 25. Detta manöverorgan 25 är i princip uppbyggt av två separata, sammankopplade kurvytor 26 och 27 lagrade på en gemensam vridningsaxel 28 i fästörönen 17, varvid den övre, och till sin radie större kurvytan 26 vid vridning kan påverka flänsen 9 på föreningselementet 8 lämpligen via en tunn tryckbricka 29 av hårt stål. Den undre, till sin radie mindre kurvytan 27 är avsedd att tryckpåverka ett brickpar 30 koncentriskt anordnat utanpå vridningsaxeln 10, och vilket brickpar 30 är låst utåt med en cylindrisk pinne 31. Mellan denna låspinne 31 och tryckbrickan 29 vid flänsen 9 finns på föreningselementet 10 en tryckfjäder 32, vars främsta uppgift är att hålla rörkolonnerna 6 och 7 lätt åtskilda mot innerväggarna av styrrören 1 för glappfri styrning. En sekundär uppgift som denna tryckfjäder 32 har, är att hålla tryckbrickan 29 i läge mot flänsen 9.

För ernående av lättast möjliga gång för rörkolonnerna 6 och 7, är ett stödhjul 33 med axelbult 34 så anordnat på vardera plåten 4, att hjulets 33 plana periferiyta skjuter in ca. 0,5 mm innanför innerdiametern av styrrören 1 genom en öppning eller urtag nära toppen av dessa. På grund av att de båda styrrören 1 har anordnats med en lutning av minst 5 grader från vertikalkplanet, kommer kolonnerna 6 o. 7 att delvis vila mot respektive stödrulle 33. I nedre änden av kolonnrören 6 och 7 är en slits med 6 mm:s bredd upptagen med ett djup av lämpligen 8 - 10 mm, vilken slits är orienterad diametralt och parallellt med avseende på föreningselementen 8 och 10 eller stödhjulets 33 axelbult 34. Denna slits i rörväggarna i rören 6 och 7 tjänar som styrning och upplag för en axel 35 på vilken ett stödhjul 36 är lagrat. Detta hjul 36 ansluter sig mycket nära till U-rörets 1-2 innerdiameter och form. Axeln 35 är, via parvis anordnade kedjelänkar 37, vridbart förbunden med en axel 38 med ett därpå lagrat, något mindre hjul 39,

vilka senare detaljer 37, 38 och 39 ingår som element i en rullkedja, lätt löpande i respektive U-rör 1-2 mellan rörkolonnerna 6 och 7 och respektive motviktsdelar 40, vars glidytor lätt löper i de motstående, vertikalt monterade U-rörsskänklarna 2. De två motviktsdelarna 40 är sammanbundna med en horisontell bom 41 av stål eller gjutjärn, vilken är försedd med tvenne styrpinnar 42 för fixering av lösa justeringsvikter 43, vilka kan påläggas eller borttagas för justering av motviktssystemets 40 - 43 totala massa. För att motviktsdelarna 40 skall kunna förskjutas en tillräcklig sträcka, som följaktligen motsvarar den önskade höjdförflyttningen av kolonnerna 6 och 7 och de med dessa sammanbundna konsolerna 14 m.m., är ett spår 44 med en jämn bredd av ungefär 10 mm upptaget axiellt och symmetriskt i de båda styrrörerna 2. För ändlägesdämpning vid rörkolonnernas 6 och 7 nedåtrörelse innan desamma bottenändläge nås, är en gummibricka 45 av lämplig hårdhet, tjocklek och diameter fästad på toppändan av de båda kolonnrörerna 6 o. 7, så att denna dämpbricka 45 tangerar styrrörets 1 överdel, minst 5 mm ovan bottenändläget.

För att få så låg höjd på ritbordsskivan som möjligt, då konsolparet 14 står i sitt lägsta horisontalläge, och samtidigt kunna få tillräcklig höjdförskjutningsmöjlighet, har en urfräsnigg 46 gjorts för förenings-elementen 8 och 10 i överdelen på U-rörens skänklar 1, med en bredd som något överstiger ytterdimensionen av profilen 8 och med ett djup av 75 mm axiellt från toppen av rören 1. På bromsflänsen är en klack 47 anordnad som, tillsammans med två andra klackar 48 och 49 fästade på motsvarande utsida av den ena konsolen 14, begränsar konsolernas 14 vridningsrörelse mellan horisontalläget och ett läge parallellt med rörkolonnerna 6 och 7, vilken lutningsvinkel i den visade konstruktionen är 85 grader från horisontalplanet.

Den föreliggande, skisserade stativkonstruktionen har konstruerats med en totalbredd av 900 mm, delvis med tanke på att det ibland kan vara önskvärt med en motliggande, horisontell skrivskiva, som då lämpligen kan vila på två stycken 50 x 20 mm:s U-profiler av stål med flänsarna inåtvända för upphängning och styrning av en under skrivskivan skjutbar låda avsedd exempelvis för ritpapper. Dessa båda U-profiler är då avsedda att fästas med två skruvar i de två plåtarna 4 utanpå U-rören 1-2 på sådan höjd, att en 30 mm:s skrivskiva blir belägen på en höjd av 760 mm från golvplanet.

För att förebygga att en större belastning på den påmonterade skrivskivan skall välta hela ritbordsstativet, är de båda fotplattorna 5 försedda med hål för fastskruvning i golv eller för påmontering av stödskenor av lämplig längd.

I den avbildade konstruktionen är manöverarmen 24 och manöverorganet 25 så anordnade, att manöverarmen 24 vid ett läge vinkelrätt mot konsolparets 14 vridningsaxel 10, indikerar det tillstånd då rörkolonnerna 6 och 7 icke äro låsta i sin vertikalförelse, men däremot konsolparet 14 med tillhörande detaljer. Vid vridning av manöverarmen 24, som i föreliggande utförande är avsedd att manövreras med ritarens vänstra arm, 30 graders vinkel moturs eller in mot stativets centrumlinje, åstadkommes en total frikoppling av bromssystemet 11, 12 o. 13 för konsolerna 14, vilket tillstånd fortfarande även gäller kolonnerna 6 o. 7. Vid manövrering av armen 24 tillbaka åt motsatt håll, medurs eller utåt, åstadkommes medelst kurvytan 27 en gradvis allt starkare låsning av konsolparet 14, varvid denna bromskraft blir fullt utbildad med armen 24 i vinkelrätt läge mot vridningsaxeln 10. Varje ytterligare vridning av armen 24 utåt, bibehåller samma konstanta, maximala låsning av konsolparet 14, tack vare trycket från kurvytan 27 på bromsorganen 11, 12 o. 13. Dessutom åstadkommes vid denna manöver av manöverorganet 25 och den övre kurvytan 26 en utåtböjning av rörkolonnerna 6 o. 7, vilka vid tillräcklig utvridning av armen 24 blir fullständigt låsta mot sina respektive styrrör 1. Spaken 24 kan manövreras utåt från 0-läget maximalt 60° , vilket är tillräckligt för god låsning av kolonnerna 6 och 7 även i deras högsta läge.

Föreliggande stativkonstruktion enligt uppfinningen, har utförts speciellt med tanke på största möjliga mångsidighet i användningen vad gäller olika ritstörlekar och ritapparatvikter. Den är således beräknad och avsedd såväl för den största normalt förekommande ritstörleka med tillbehör, som för den minsta förekommande ritstörleka med tillhörande ritverktyg.

Andra detaljutföranden eller annan formgivning av konstruktionen enligt föreliggande uppfinning är naturligtvis möjliga att göra på en mängd andra sätt än de å ritningarna visade. Sålunda kan nämnas ett utförande där U-rören 1-2 anordnats sida vid sida med rören 2 direkt anslutna mot varandra, så att rörsammansättningen får formen av ett W. Med användande av infällbara ben, kan detta utförande vara lämpligt för en modell speciellt avsedd för resebruk.

P a t e n t k r a v

1. Stativ för ritbordsskivor och liknande, bestående i huvudsak av två identiska rör (1-2), vardera med formen av ett U med halvcirkelformig böckning nedtill och med skänklarna raka och riktade uppåt, vilka rör (1-2) parallellt är sammanbundna med varandra med distänselement (3), och försedda ned i vardera U-rörets (1-2) ena skänkel (1) lätt löpande rörkolonner (6 o. 7), vars övre delar är förenade med varandra medelst föreningselement (8 o. 10) som, förutom att tjäna som vridningsaxel (10) för konsoler (14) för ritskiva och dylikt, även kan utgöra fäste (10 o. 13) för ett balanseringsorgan (23) för ritapparaturens egenvikt, vilka rörkolonner (6 o. 7) jämte därmed förenade organ är utbalanserade medelst lätt löpande motvikter (40-43) i respektive U-rörs (1-2) motsatta rörskänkel (2) och är förenade med respektive motviktsdel (40) medelst en i varje U-rör (1-2) löpande rullkedja (35-39).

2. Stativ enligt patentkrav 1, k ä n n e t e c k n a t därav, att motviktsdelarna (40) är förenade med varandra medelst en horisontell bom (41), som löper i axiella spår (44) i respektive rörskänkel (2), och vilken bom (41) kan vara utformad som fäste eller upplag för lösa justeringsvikter (43).

3. Stativ enligt patentkrav 1, k ä n n e t e c k n a t därav, att rörkolonnernas (6 o. 7) övre delar är löst förenade medelst ett från den ena kolonnen (6)

vinkelrätt utgående rör (8), vilket teleskopiskt omsluter en rundprofil (10) vinkelrätt utgående från den andra rörkolonnen (7) för att styra rörkolonnernas (6 o. 7) inbördes höjdlägen, och vilka föreningselement (8 o. 10) möjliggör fjärmande eller närmande av rörkolonnerna (6 o. 7) för friktionsfixering av desamma i respektive rörskänkel (1).

4. Stativ enligt patentkrav 1, k ä n n e t e c k n a t därav, att vid ett av föreningselementen (10) är anordnat ett manöverorgan (25), som kan påverka en fläns (9) eller dylikt ansluten till det andra föreningselementet (8) för fixering av rörkolonnernas (6 o. 7) höjdlägen.

5. Stativ enligt patentkrav 1, k ä n n e t e c k n a t därav, att vid förenings-elementen (8 o. 10) är anordnade konsoler (14) för uppbärande av en ritbordsskiva eller dylikt, varvid i anslutning till konsolerna (14) anordnats ett manöverorgan (25) för fixering av konsolernas (14) lutningsvinkel.

6. Stativ enligt patentkrav 4 och 5, k ä n n e t e c k n a t därav, att i anslutning till konsolerna (14) är fästet ett vridbart manöverorgan (25) med två kurvytor (26 o. 27), den ena (26) för fixering av rörkolonnernas (6 o. 7) höjdlägen, och den andra (27) för fixering av konsolernas (14) lutningsvinkel, vilket manöverorgan (25) är påverkbart med en enda manöverarm (24).

7. Stativ enligt patentkrav 1, k ä n n e t e c k n a t därav, att de övre ändarna av de skanklar (1), i vilka rörkolonnerna (6 o. 7) är höj- och sänkbara, är försedda med öppningar eller urtag, i vilka hjul (33) är anordnade, som genom öppningarna ligger an mot rörkolonnernas (6 o. 7) stödsida så att friktionen mellan rörskänkels (1) insida och rörkolonnen (6 o. 7) nedbringas.

8. Stativ enligt patentkrav 7, k ä n n e t e c k n a t därav, att nedre delen av respektive rörkolonn (6 o. 7) är försedd med hjul (36), som är anordnade diametralt och parallellt med stödhjulen (33) för rörkolonnernas (6 o. 7) övre delar och som ligger an och stöder mot rörskänkels (1) innersida för att nedbringa friktionen.

9. Stativ enligt patentkrav 1, k ä n n e t e c k n a t därav, att de rörskanklar (1) i vilka rörkolonnerna (6 o. 7) löpa, ha samma lutning mot horisontalplanet som ritbordsskivans önskade upprätta läge.

10. Stativ enligt patentkrav 1, k ä n n e t e c k n a t därav, att varje rör (1-2) vid sin nedre del är försett med en fotplatta (5) eller dylikt.

10) -
ernas
ring

11. Stativ enligt patentkrav 1, k ä n n e t e c k n a t därav, att vid ett av föreningselementen (8, 10) är fäst ett balanseringsorgan (23) för avbalansering av vridmomenten vid ritskivekonsolernas (14) varierande lutningsvinklar.

12. Stativ enligt patentkrav 11, k ä n n e t e c k n a t därav, att balanseringsorganet (23) är justerbart till sitt vridmoment för anpassning till olika ritskive- och ritapparatvikter etc.

13. Stativ enligt patentkrav 11 och 12, k ä n n e t e c k n a t därav, att balanseringsorganet (23) har dubbelverkande fjädringsfunktion och anordnat med O-läget vid en lutningsvinkel hos ritskivekonsolerna (14) då dessa med tillhörande detaljer befinner sig i jämvikt.

ANFÖRDA PUBLIKATIONER:

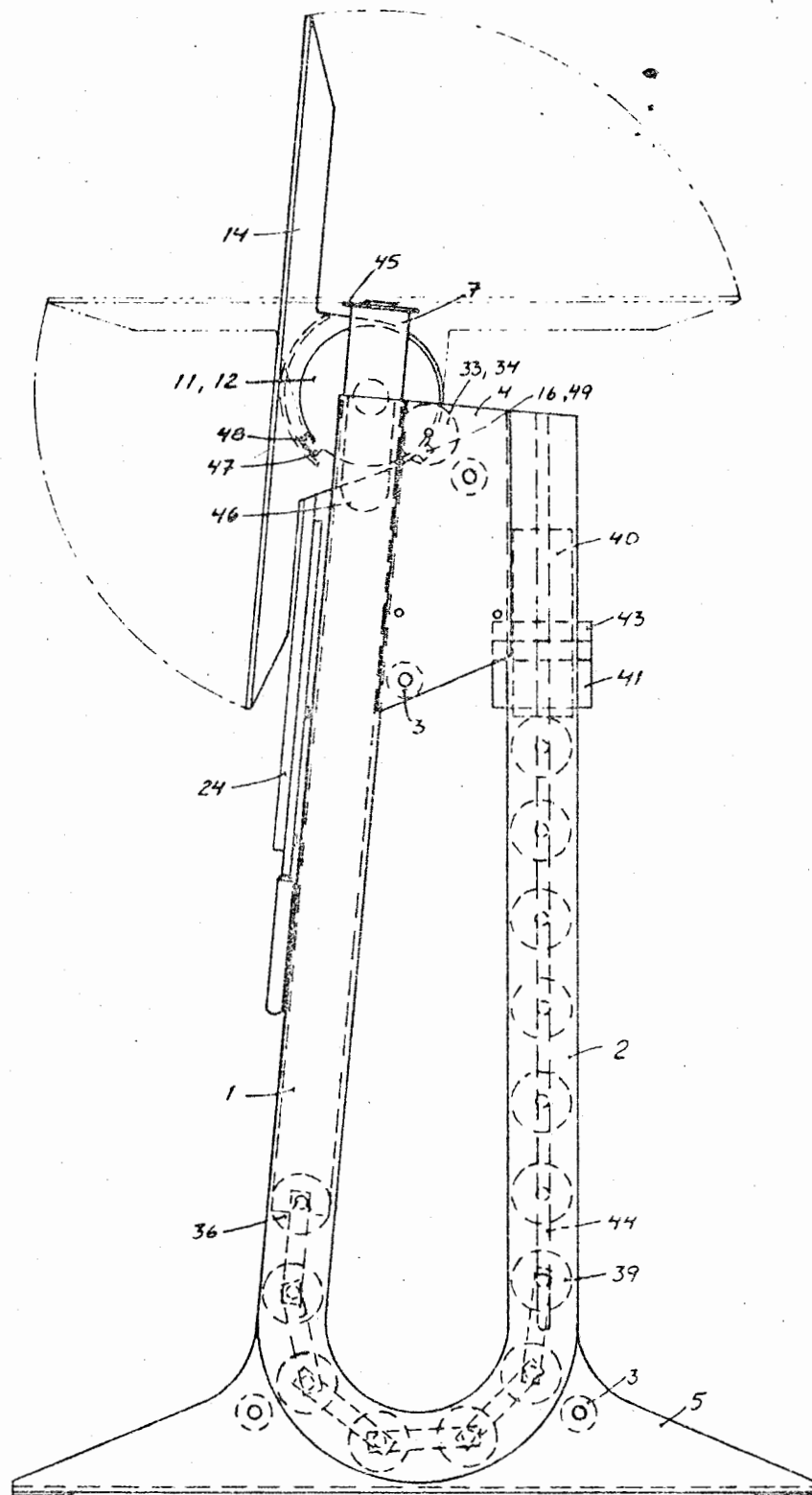


Fig. 1

304827

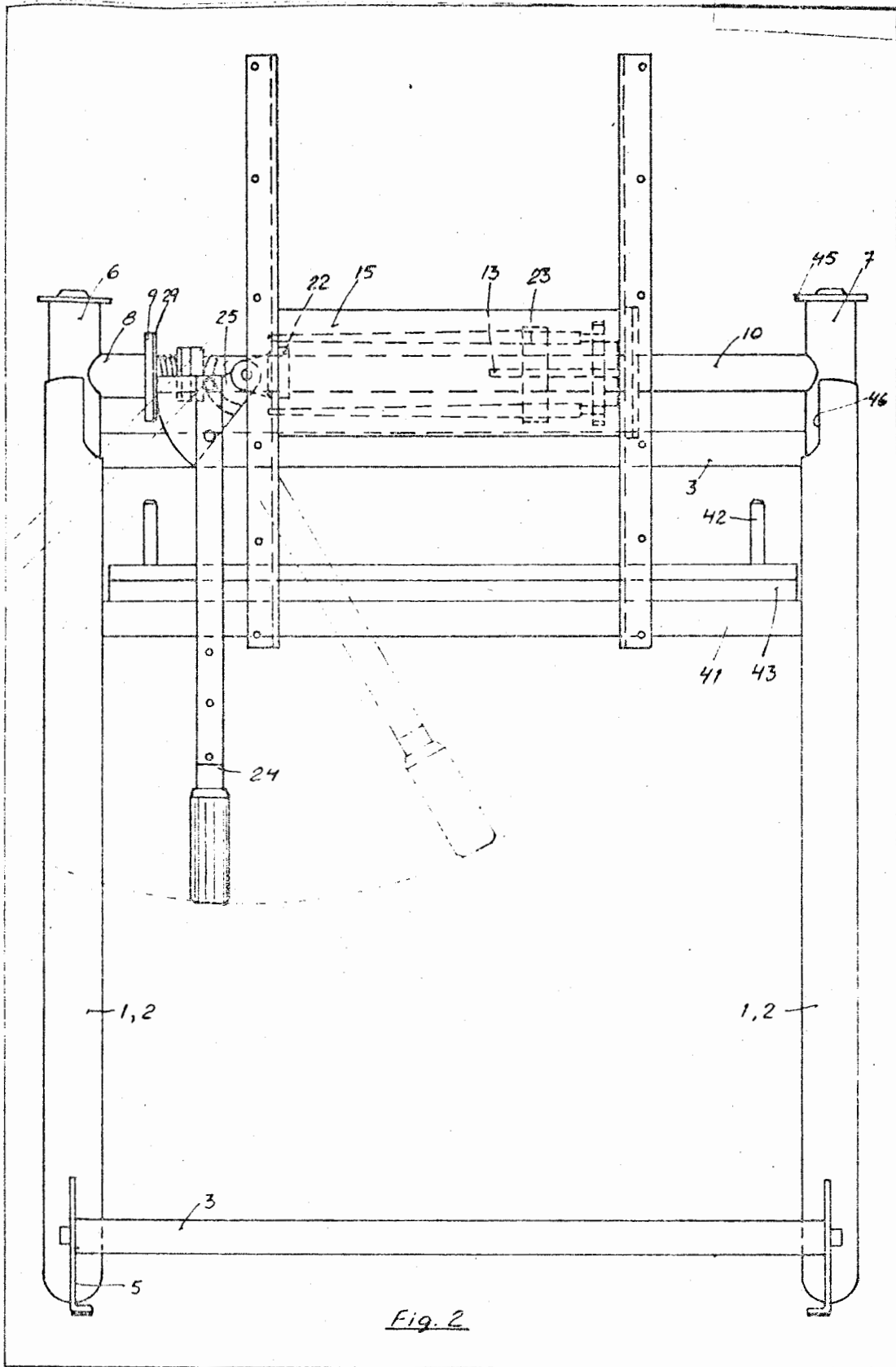


Fig. 2

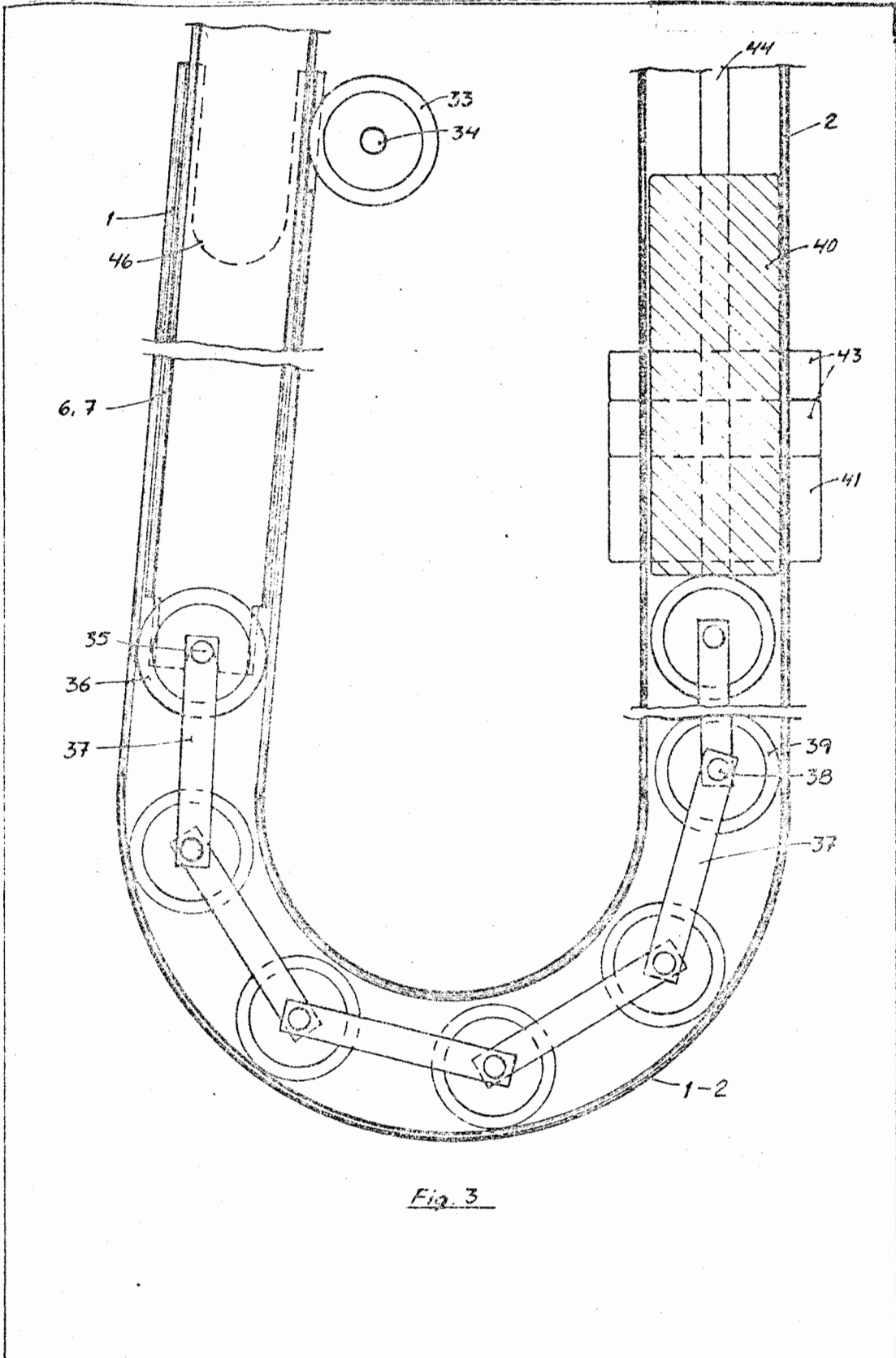


Fig. 3

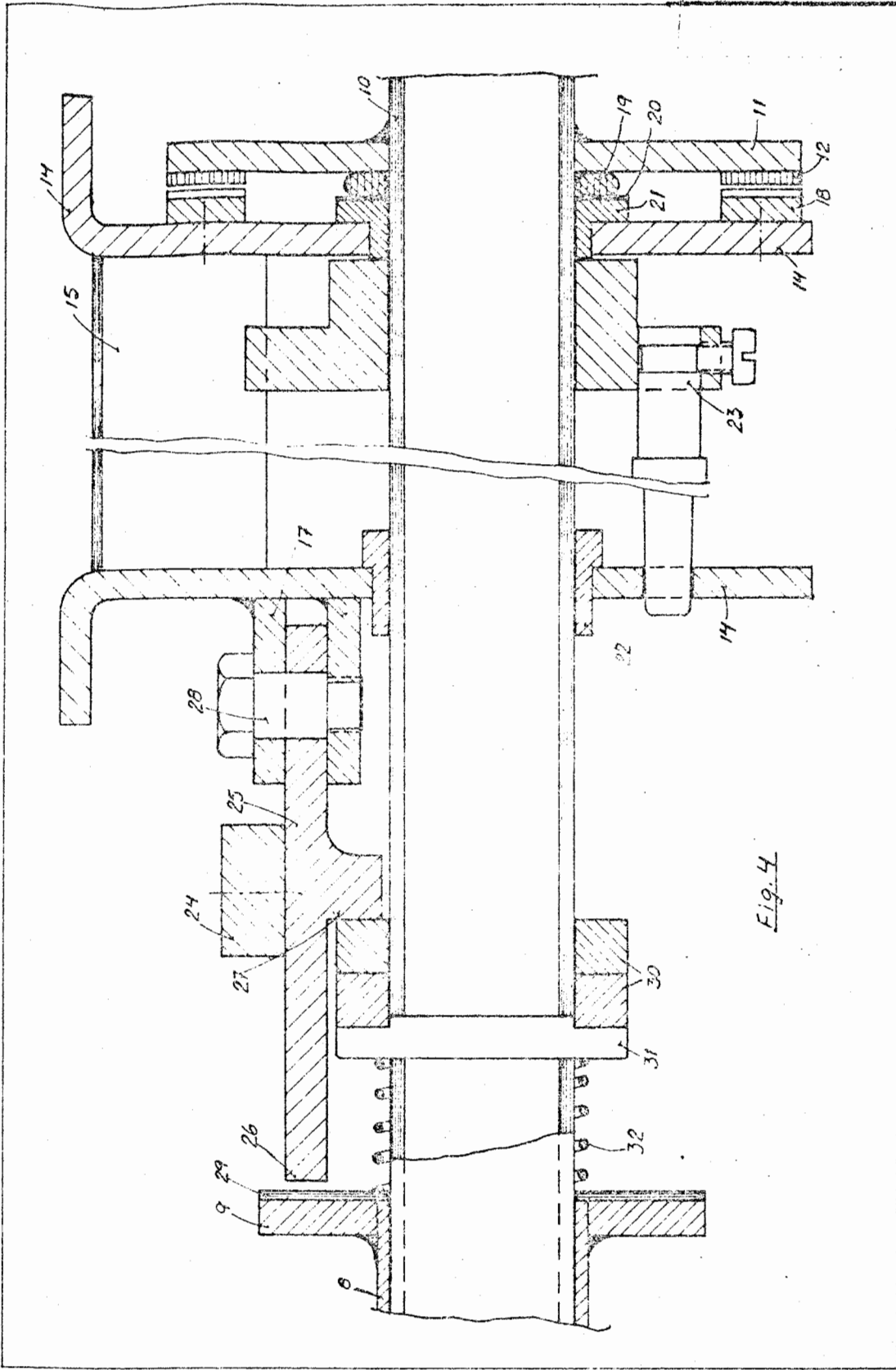


Fig. 4