

6/12-22

SVERIGE [B] (11) UTLÄGGNINGSSKRIFT

6809890-4

(19) SW

(51) Internationell klass² F 41 J 1/16 // A 63 B 63/00



| | | | |
|---|-----------|--------------------|---------|
| (44) Ansökan utlagd och utläggningskriften publicerad | 77-12-05 | Publiceringsnummer | 398 160 |
| (41) Ansökan allmänt tillgänglig | 70-01-20 | | |
| (22) Patentansökan inkom | 68-07-19 | | |
| (30) Prioritetsuppgifter | | | |
| (32) Datum | (33) Land | (31) Nr | |

PATENT- OCH REGISTRERINGSVERKET

Siffrorna inom parentes anger internationell identifieringskod, INID-kod. Bokstav inom klammer anger internationell dokumentkod.

- (71) Sökande: B I BURSTRÖM, ÄNGELHOLM, SW
- (72) Uppfinnare: Sök.
- (74) Ombud: -
- (54) Benämning: Anordning vid måltavlor

Föreliggande uppfinningehänför sig till anordningar för tävlings- och förströelseverksamhet avsedda för bollar, käglor eller andra kastredskap eller projektiler, vilka är avsedda att skjutas eller kastas mot ett bestämt mål eller träffområde för exempelvis poängbedömning.

Detta är förut känt ett flertal utföranden av tävlingsspel, idrottslekar eller sportredskap där kast- eller skottriktningens precisionen är avgörande. Som exempel nämnes skytte, bowling, pilkastning, bågskytte, varpa, golf och baseball. Till lättare verksamheter för kast eller skytte lämpade som familjespel kan räknas bl.a. pilkastning, dart och varpa. Emellertid kan särskilt de förstnämnda verksamheterna vara farliga då ju kastpilarna i allmänhet är försedda med ytterst vassa spetsar. Som fallet är med många andra tävlingsarrangemang kan även dessa, som exempel angivna tävlingsverksamheter ibland ge upphov till tvister då det gäller poängbedömning av ett kast eller ett skott. Det synes inte enbart med hänsyn till dessa synpunkter förekigga ett behov av ett precisionsmässigt, trevligt och ofarligt självmarkerande kast- eller kägelspel med måltavelarrangemang, passande för alla ålderskategorier och anordnat för såväl inom- som utomhusbruk.

Vid ett ofarligt tävlingsspel med måltavla eller dylikt för inom- och utomhusbruk

bör, ur säkerhetssynpunkt, endast mjuka bollar eller kastredskap användas. Tävlingsredskapen bör ge en rättvis och opartisk träffindikering eller träffmarkering. Vidare bör någon form av uppfångningsbur för kastredskapen vara anordnad i synnerhet vid bruk inomhus.

Förutom den för pilkastning vanliga kombinationen av kastpikar med vass stålspets och en papptavla, skumplasttavla eller liknande, finns på marknaden andra tävlingsredskap för kast. Sålunda finns pilar försedda med sugfötter, vilka skall bringas att fastna på en slät måltavla; pilar med små hullingar avsedda att kastas mot en skumplast- eller flaneltavla, samt kastpilar med magneter vilka skall kastas mot en måltavla av järnplåt. Vidare finns ett flertal optiska, elektriska och mekaniska anordningar för självmarkering främst vid skytte.

Föreliggande uppfinning avser enhelt ny konstruktion där alla fordringar på ett rättvist och ofarligt tävlingsredskap för kast eller skytte kunnat tillgodoses och eventuella riskmoment kunnat elimineras. Denna uppfinning erbjuder möjligheter till seriösa och intressanta tävlingar och sportverksamheter där den omedelbara och väl synliga träffmarkeringen gör utövändet rättvist och roande. Tack vare att bollar och mjuka käglor kan användas, blir olycksfallsriskerna eliminerade. Vidare är den enkla återföringen eller nollställningen av måltavlorna, vilket lätt kan anordnas vid föreliggande uppfinning även vid stora avstånd mellan målet och skytten, ägnad att göra spel- eller tävlingsformer enligt uppfinningen särskilt attraktiva.

Anordningar vid måltavlor och dylikt enligt uppfinningen, bestående av ett flertal, i skjutriktningen räknat, efter varandra förskjutbart anordnade träffytar eller måltavlor med i samma riktning successivt ökande storlek, vilka är medelst gejdstyrningar anordnade så att de vid tavelträff förskjutas i träffriktningen, kännetecknas av att måltavlorna medelst var sin styrning är förskjutbart anordnade på en eller flera parallella gejdrar, som lutar framåt-nedåt i skjutriktningen med en lutning, som överstiger friktionsvinkeln för löpytorna, varjämte måltavlorna är försedda med magnetiska organ för att hålla tavlorna samlade i sitt övre läge vid ett anslag eller dylikt.

Gejdernas nedre ändläge utgör samtidigt anslag eller buffert och infästning för gejdrarn eller gejdrarna. Beroende på gejdernas lutningsvinkel bör styrningarna eller lagringarna för respektive måltavla anordnas i motsvarande vinkel mot horisontalplanet och dessutom anordnas

på sådant avstånd från måltavlans geometriska mittpunkt så att måltavlorna, sammanförda i ordning efter varandra och vid betraktning vinkelrätt mot dessas plan, synes vara koncentriskt anordnade trots att avståndet i djupled inbördes mellan tavlorna kan variera. Då således de flesta måltavlorna kommer att vara styrda eller lagrade under respektive måltavlas tyngdpunkt, måste en särskild styrning anordnas för måltavlornas vinkelorientering eller måste exempelvis måltavlornas tyngdpunkter förflyttas under sina styrningar genom anbringande av kompenserande motvikter.

För konstant och säker fasthållning eller fixering av samtliga måltavlor i sina främre lägen trots exempelvis inverkan av gravitationskomponenten, är flera måltaylor anordnade med permanentmagneter, vilka lämpligen kan vara rörformigt utförda så att de samtidigt kan utgöra styrrör och lagring för respektive måltavla. Den främsta måltavlan, d.v.s. den del som utgör siktcentrum eller den s.k. femettan, är åtminstone delvis permanentmagnetisk så att den kan fasthållas mot en stoppbricka av järn fästad i den främre änden av gejdern, som bör vara framställd av ett omagnetiskt material såsom mässing, aluminium, plast eller omagnetiskt rostfritt stål.

För bästa funktion bör dessa styrrör eller rörmagneter, som således samtidigt kan utgöra måltavlornas lagringar, löpa med relativt litet glapp på gejdern och vara så dimensionerade magnetiskt att den främsta kopplingen är starkast och den bakersta magnetkopplingen är svagast, vilket innebär att kopplingskraften mellan den bakersta måltavlans styrrör, som kan vara av omagnetiserat järn eller stål, och styrröret närmast framför är den minsta i systemet och därför lättast övervinnes vid en pålagd dragkraft på måltavelkombinationen. En gradering av kopplingskrafterna mellan de olika styrrören kan uppnås genom variation av tvärsnittsareorna för respektive styrrör, genom anpassad magnetinduktion, genom varierande ytfinitet vid de olika kopplingsytorna eller genom isolationsmellanlägg på dessa. Av viktig betydelse för god funktion är massströghetens inverkan, vilket innebär att de måltavlor som icke direkt påverkas av någon utifrån kommande kraftstöt, på grund av sin massströghet kvarbliver i sina respektive ursprungslägen trots den från öppnande koppling uppträdande dragkraften.

För att verkan av en kraftstöt från en projektil, som träffar allra längst ut på en måltavla, icke skall uppslukas av den därvid uppträdande friktionskraften mellan gejdern och styrröret, måste detta ha tillräcklig längd som dimensionerats med hänsyn till största förekommande momentarm för respektive tavla. Är förhållandet mellan den maximala momentarmen och styrrörslängden för stort, uppstår vid en kraft anbringad längst ut på måltavlan en alltför stor normalkraft eller ett för högt kanttryck mellan styrröret och gejdern, vilket har till

följd att styrröret med tillhörande måltavla blir låst eller hämmat så att måltavlan inte kan förflyttas på gejdern. Man bör således eftersträva lägsta möjliga friktion mellan styrning eller lagring och gejder, vilket kan uppnås av väl rundade hålkantner i styrrören med jämna och släta glidytor, en slät och ytfin förnicklad eller förkromad gejder och ett riktigt materialval för gejdernas och styrningarnas glid- eller lagringsytor.

Hollställning eller återföring av måltavlorna till sina främre lägen kan utföras oberoende av avstånd mellan måltavlorna och kastaren eller skytten. Detta kan exempelvis ordnas med en draglina, med vilken man påverkar en fjäder- eller motviktsbelastad ledad arm försedd med en smidig lina, vilken med sin andra ände är fästad i nedre delen av den längst bak belägna största måltavlan.

Uppfinningen kommer att närmare beskrivas med hänvisning till bifogade ritningar där figur 1. visar en anordning enligt uppfinningen i sektion från sidan och figur 2. densamma i vy framifrån. Figur 3. visar ett variantutförande enligt uppfinningen.

I den å ritningarna visade anordningen betecknar 1 en gejder av omagnetiskt material, vilken tillsammans med en annan gejder 2 är företrädesvis löstagbart anordnad i en hållare 3. Hållaren 3 kan vara fästad i en öppningsbar låda 4 eller kassett försedd med upphängningshål 5 för upphängning på vägg, ställning eller liknande. Gejderna 1 och 2 är försedda med anslag 6 av järn, vilket skall tjäna som ändläge och förankringspunkt av i första hand en på gejdern 1 förskjutbar magnet 7 med tillhörande måltavla 8, vilken utgör centrum för måltavelsystemet. Anslaget 6 är utfört så att det tjänar som distans och stagning mellan gejder 1 och gejder 2.

På gejderna 1 och 2 är vidare ett antal måltavlor 9, 10, 11, 12 med var sin styrning 13, 14, 15, och 16 förskjutbart anordnade efter varandra, med den till sin omkrets största måltavlan 12 närmast hållaren 3 och således längst bak på gejderna. I denna måltavla 12 är nedtill och baktill fästad en tunn och smidig lina 17 av bestämd längd, vilken lina 17 med sin andra ände är fästad i en kring en led 18 svängbar arm 19, vars rening kan manövreras med en draglina 20, vilken lämpligen är försedd med handgrepp 21 eller annan markering på lämpligt avstånd från måltavlorna 8 - 12. För återföring av armen 19 till ett undanfört läge är en dragfjäder 22 anordnad. Den med lock försedda lådan 4 är, med tanke på anordningens användning inomhus,

försedd med studsförhindrande och dämpande nät 23 eller dylikt i lådans 4 insidor. Vidare är i lådan 4 anordnade utfällbara armar 24, vilka tjänstgöra som upphängningsorgan för skyddsnät 25 av plast, textil metall eller dylikt. För täckning uppåt är ett annat skyddsnät 26 anordnat så att det med en sida kan fästas i den fria änden av de utfällbara armarna 24 medelst ett tvärstag 27.

Den uppfällbara lådan 4 är som ovan nämnts avsedd att hängas på exempelvis en vägg med kroken 5, som samtidigt kan utgöra bärhandtag då lådan 4 är före sluten vid transport. Vid upphängning av anordningen för dess användning skall gejdern 1 alltid ha i stort sett samma lutningsvinkel mot horisontalplanet. Den del av lådan 4 i vilken kroken 5 är fästad, bör lämpligen med sitt basplan hänga lodrätt, medan lådans 4 andra del locket, skall vara öppnat och fixerat vid en vinkel av omkring 92 grader från vertikalplanet. Denna fixering i ett visst läge kan arrangeras på många olika sätt, exempelvis med ett par kedjor 28.

För orientering av måltavlorna 9, 10, 11 och 12 är stängen 2 anordnad i hållaren 3. Måltavlorna är därför försedda med hål 29 passande för denna stång 2 så att måltavlorna 9 - 12 lätt kan löpa på gejdern 1 utan att nämnvärt vrida sig kring dennas längdaxel. Måltavlan 8 med sin magnet 7 skall liksom löpa lätt på gejdern 1 utan större rotations- eller pendelrörelser. Detta kan möjliggöras av att måltavlan 8 och magneten 7 är utformade med sin gemensamma tyngdpunkt under gejderns 1 centrumlinje eller därigenom att magnetismen i magneten 7 och styrröret 13 orienterats diagonalt tvärs gejderaxeln 1.

Styrrören 13 - 16 är till sin längd avpassade i förhållande till respektive måltavla för vilka styrrören i första hand tjänar som lägesstyrning, glidelement och stötbupptagande organ. Det är emellertid lämpligt att dessa styrrör även utgör de permanentmagneter, som skall hålla alla måltavlor samman mot stoppbrickan 6 på den mot horisontalplanet lutande gejdern 1. Magnetismen i dessa styrrör 7, 13, 14, 15 och 16 och styrrörens utformning i övrigt bör vara anpassad så att sammanbindningskrafterna mellan den största måltavlan 12 och den näst största måltavlan 11 är den lägsta och att dragkrafterna mellan framförliggande sinsemellan angränsande måltavlor stegvis ökar mot maximalstyrkan som förefinnes mellan stoppbrickan 6 och styrröret 7. Dessa krafter bör vara så dimensionerade, att alla måltavlor kan kvarhållas mot stoppbrickan 6 även om gejdern 1 och stängen 2 lutar avsevärt mot horisontalplanet. Gejderns 1 lutning mot horisontalplanet vid anordningens utförande enligt fig. 1 - 3 kan vara cirka 20 grader eller större än vilofriktionsvinkeln.

Fig. 3 visar en anordning i princip lika utförandet enligt fig. 1 och 2. Stängen 2 är dock borttagen, varför gejdern 1 är anordnad så att den ensam förhindrar vridnings- eller pendelrörelser hos måltavlorna 8 - 12 efter en kraft-

stöt på någon av dessa. Om emellertid bygdpunkten hos respektive måltavla ligger tillräckligt långt under gejderns 1 längdaxel, kan enbart detta förhållande vara tillfyllest.

Ett förenklat utförande av en anordning enligt uppfinningen kan bestå av gejdern 1, eventuellt gejdern 2, hållaren 3, anslaget 6 och måltavlorna 8 - 12 med sina respektive styrrör eller magneter 7, 13, 14, 15 och 16. Detta utförande kan komma ifråga om anordningen skall användas vid målskjutning med skarpa projektiler från skjutvapen, varvid återföringsanordningen för måltavlorna kan fjärrmanövreras på exempelvis elektrisk eller pneumatisk väg.

Beroende på anordningens användning kan materialet i måltavlorna vara av mångahanda slag, såsom plast, trä, board eller metall. Vid användning av mjuka bollar avsedda att kastas mot måltavlorna, kan konventionella material väljas. Lämpliga material för mjuka bollar är mjuk plast eller gummi med låga elasticitetsvärden och därigenom dåliga stödssegenskaper. Detta är till fördel om bollarna lätt skall kunna fångas upp i lådans 4 nät 23, 25 och 26.

De här ovan beskrivna utföringsformerna utgör endast exempel på utföranden inom ramen för bifogade patentkrav. Modifikationer och andra utföranden än de ovan beskrivna kan således göras inom uppfinningens begränsningar.

P A T E N T K R A V

1. Anordning vid måltavlor och dylikt bestående av ett flertal, i skjutriktningen räknat, efter varandra förskjutbart anordnade träffytter eller måltavlor (8 - 12), med i samma riktning successivt ökande storlek, vilka är medelst gejdstyrningar anordnade så, att de vid tavelträff förskjutas i träffriktningen, k ä n n e t e c k n a d därav, att måltavlorna medelst var sin styrning (7, 13 - 16) är förskjutbart anordnade på en gejder eller flera parallella gejdrar (1 - 2), som lutar framåt-nedåt i skjutriktningen med en lutning, som överstiger friktionsvinkeln för löp-ytorna, varjämte måltavlorna är försedda med magnetiska organ för att hålla tavlorna samlade i sitt övre läge vid ett anslag (6) eller dylikt.
2. Anordning enligt krav 1, k ä n n e t e c k n a d därav, att den magnetiska attraktionskraften mellan respektive måltavlor är stegvis avtagande från den främsta måltavlan (8) till den bakersta måltavlan (12).
3. Anordning enligt krav 1 och 2, k ä n n e t e c k n a d därav, att de magnetiska organen utgöres av permanentmagnetiska styrrör (7, 13 -16).

ANFÖRDA PUBLIKATIONER:

Frankrike 717 610
Storbritannien 103 587
Tyskland 217 834 (72 e:2/02)
US 1 072 621 (273-102.1)

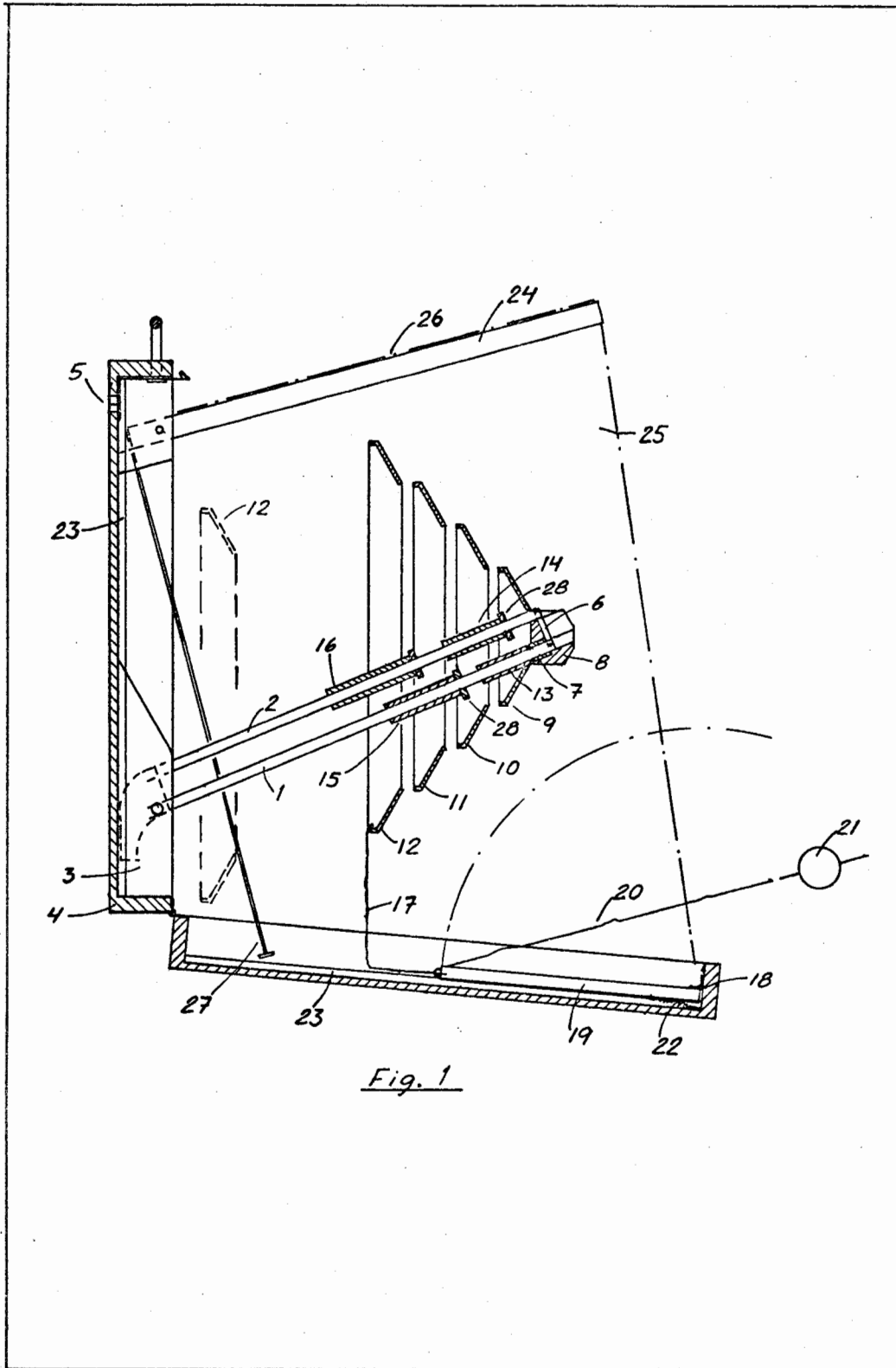
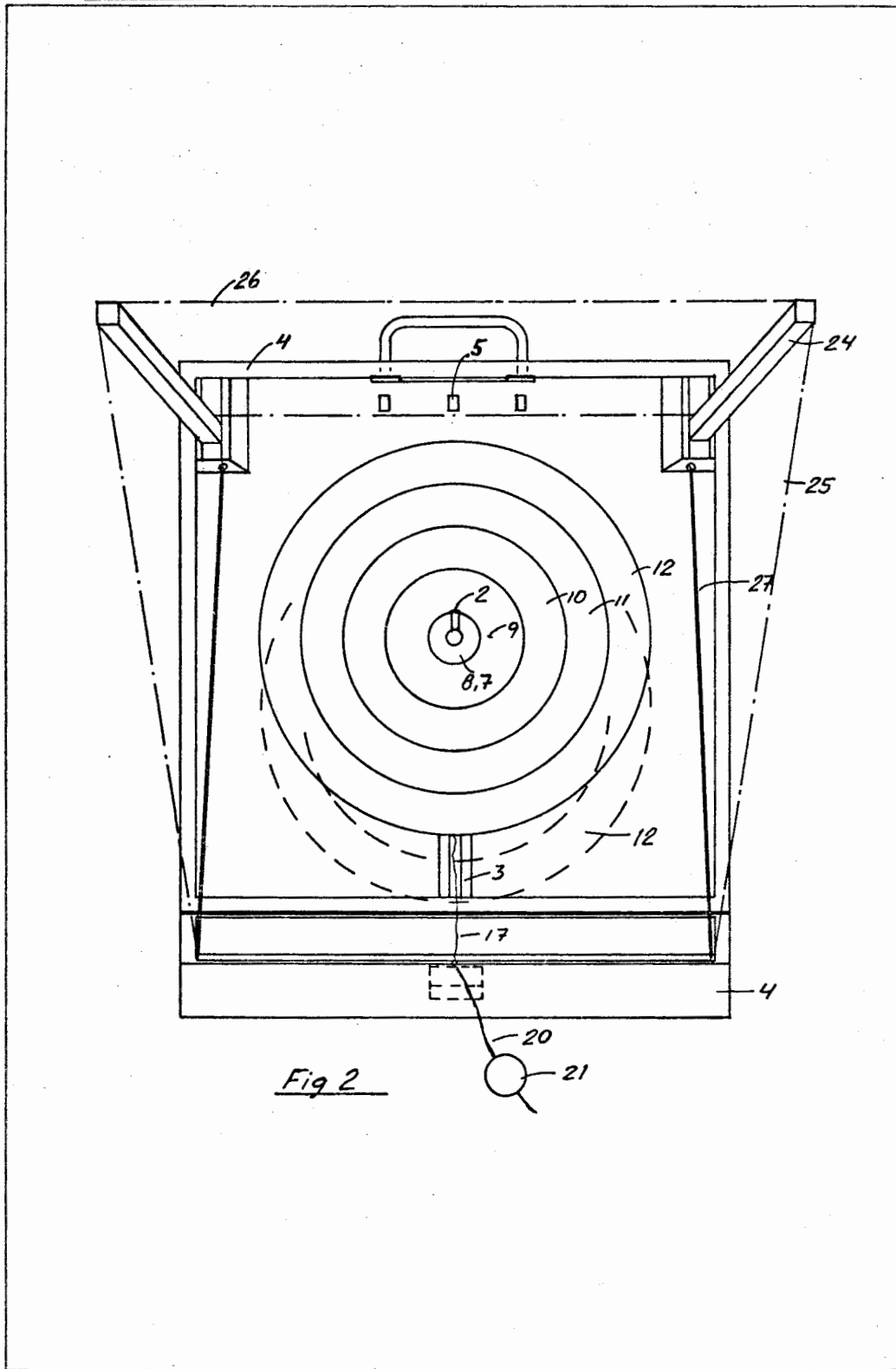


Fig. 1



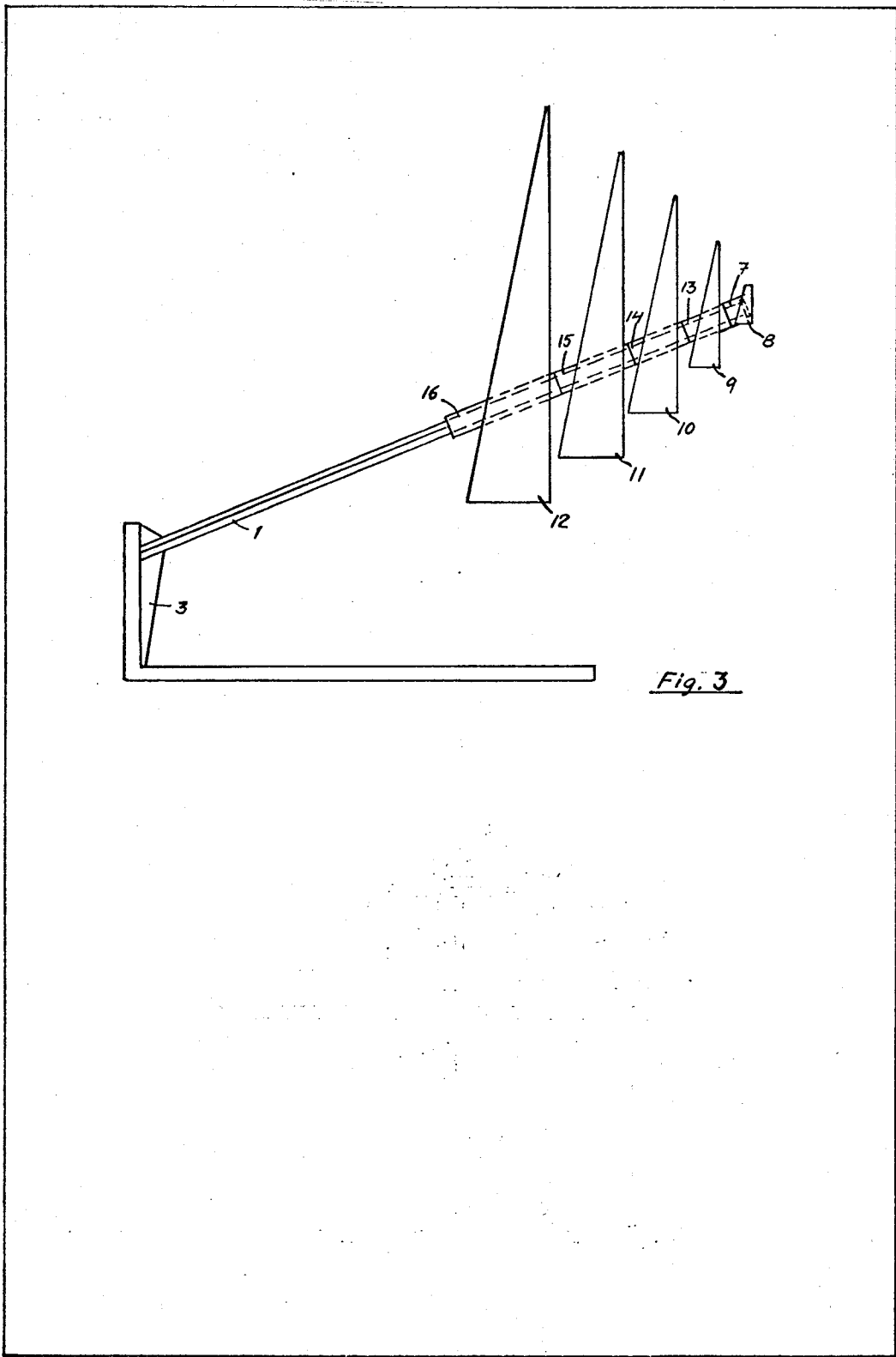


Fig. 3