
Octroiraad



⑩ A Terinzagelegging ⑪ 8201911

Nederland

⑲ NL

- ⑤4 **Speelpoortinrichting.**
- ⑤1 Int.Cl⁹: A63F7/30.
- ⑦1 Aanvrager: Bally Manufacturing Corporation te Chicago, Illinois, Ver. St. v. Am.
- ⑦4 Gem.: Ir. H.M. Urbanus c.s.
Vereenigde Octroobureaux
Nieuwe Parklaan 107
2587 BP 's-Gravenhage.

-
- ②1 Aanvraag Nr. 8201911.
- ②2 Ingediend 10 mei 1982.
- ③2 Voorrang vanaf 11 mei 1981.
- ③3 Land van voorrang: Ver. St. v. Am. (US).
- ③1 Nummer van de voorrangsaanvraag: 262227 .
- ⑥2 --

-
- ④3 Ter inzage gelegd 1 december 1982.

De aan dit blad gehechte stukken zijn een afdruk van de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en).

VO 3312

Speelpoortinrichting.

De uitvinding heeft betrekking op speelmachines voor vermaak met een bal en een speelveld, zoals trekspel- of andere speelmachines met een oppervlakteprojectiel, en meer in het bijzonder op een poortinrichting voor een dergelijke machine, voorzien van een in breedte regelbare doorgang voor de doorlaat van de speelbal.

Tot nu toe worden in speelmachines poortdelen gebruikt, die in de open stand de doorlaat van de speelbal mogelijk maken, en in de gesloten stand de doorlaat van de speelbal blokkeren. De speelkeuzen bestaan dus uit het in de open stand door de poort laten van de speelbal of het in de gesloten stand blokkeren van de doorlaat van de bal door de poort. Een gebruikelijk mechanisme, gebruikt in vele trekspelmachines bestaat uit wegtikbladen, die aanspreken op het in werking brengen door een speler voor het naar keuze naar boven slaan van de bal om deze in het spel te houden en te voorkomen, dat hij de onderkant van het speelveld verlaat. De wegtikbladen verschaffen echter voortstuwmiddelen in plaats van middelen met een poortwerking, en zijn niet gericht op het onderwerp van de uitvinding.

De uitvinding verschaft een poortinrichting, die scharnierbaar is voor een veranderlijke doorgangsaftand tussen een wijd open en een smal open stand, waarbij de afstand in zowel de wijd open als de smal open standen voldoende is voor het door de poortinrichting doorlaten van de speelbal naar een puntenoptellend doel en dergelijke. Deze maatregelen verschaffen het voordeel van het verschaffen van het spelen van het spel volgens verschillende maten van ingewikkeldheid door het naar keuze verschaffen van een brede of een smalle opening van de poortinrichting voor de doorlaat van de bal.

De bijzondere, kenmerkende maatregelen van de uitvinding zijn omschreven in de conclusies.

De uitvinding wordt nader toegelicht aan de hand van de tekening, waarin:

figuur 1 een bovenaanzicht is van een voorkeursuitvoeringsvorm van de speelpoortinrichting,

figuur 2 een zijaanzicht is van de speelpoortinrichting,

figuur 3 een aanzicht is van de solenoïde van het grendelmechanisme van figuur 1, waarbij de grendelende wisselwerking is afgebeeld

8201911

van een grendelpen en een inkeping, en de beweging met een streepstippellijn is getoond,

figuur 4 een doorsnede is volgens de lijn IV-IV in figuur 2,
figuur 5 een doorsnede is volgens de lijn V-V in figuur 2,

5 en

figuur 6 een ruimtelijk aanzicht is met uiteengenomen delen van het mechanisme, waarmee de beweging van draaibare verbindingsorganen wordt geregeld.

Overeenkomstig het voorgaande omvat de weergegeven uitvoerings-
10 vorm globaal een inrichting voor gebruik in een spel met een oppervlakteprojectiel, voorzien van een bal en een hellend speelveld met een bovenste en een onderste gedeelte. De inrichting omvat een poortmiddel, dat eerste en tweede armen op onderlinge afstand omvat, die in lengterichting gericht zich langs het speelveld naar beneden uitstrekken. De armen zijn
15 aan een eindgedeelte draaibaar tussen een eerste en tweede stand voor het naar keuze verschaffen van een in breedte veranderlijke doorgang, waar de bal doorheen kan gaan vanaf het onderste naar het bovenste gedeelte van het speelveld. Een puntenoptellend doel en dergelijke kan zich nabij het poortmiddel bevinden om zodoende aan te spreken op de daardoorheen
20 gaande bal en door aanraking daarmee in werking te worden gebracht. De inrichting kan beter worden begrepen door verwijzing naar figuur 1 en de bijbehorende beschrijving.

Het betrekkelijke bewegingsgemak van de bal tussen de eerste en tweede armen is in het algemeen evenredig met de breedte van de in
25 breedte veranderlijke doorgang. Hoe breder de doorgang is waardoor de bal kan gaan, hoe gemakkelijker het wordt de bal vanuit het onderste naar het bovenste gedeelte van het speelveld te doen gaan. In een voorkeursuitvoeringsvorm is het spel zodanig geconstrueerd, dat de speler voordeel heeft van het door de doorgang naar het bovenste gedeelte van het
30 speelveld laten gaan van de bal.

In de voorkeursuitvoeringsvorm werken de armen als geleidingen voor het doorlaten van de bal vanuit het in breedte veranderlijke gedeelte aan de onderkant van de armen door de doorgang en door het in breedte vaste gedeelte aan de bovenkant van de armen.

35 De eerste stand verschaft een betrekkelijk brede opening tussen de onderkant van de armen, en de tweede stand verschaft een betrekkelijk smalle opening tussen de onderkant van de armen, waarbij zowel de opening

van de eerste als van de tweede stand een afstand heeft voor het mogelijk maken van de doorgang van de bal door de opening. Allen de betrekkelijke moeilijkheid van het doorlaten van de bal door de doorgang tussen de eerste en tweede armen wordt beïnvloed en bepaald door de armstanden in zowel de eerste als de tweede stand. Dit verschaft regelbare maten van ingewikkeldheid voor het spelen van het spel.

De inrichting is verder gekenmerkt doordat het poortmiddel de armen naar keuze draait naar de eerste stand in aanspreking op een eerste aanzet, en naar de tweede stand in aanspreking op een tweede aanzet. De eerste en tweede aanzetten worden in de voorkeursuitvoeringsvorm verschaft door een spelregelketen, die aanspreekt op de beweging van de bal op het speelveld, en de punten en doelen, geraakt door de bal tijdens het spel, en zijn dus niet direkt regelbaar door de gebruiker van het spel (speler). In een andere uitvoeringsvorm kunnen middelen zijn verschaft voor het mogelijk maken van een beperkte of volledige regeling van de standen van de armen in aanspreking op aanzetten van de gebruiker.

Het poortmiddel omvat verder eerste en tweede draaibare verbindingorganen, gekoppeld met resp. de eerste en tweede armen, welke draaibare verbindingorganen voor een draaibeweging zijn gemonteerd aan een gemeenschappelijk punt. De draaibare verbindingorganen kunnen beter worden begrepen door verwijzing naar de figuur 1, 5 en 6 en de bijbehorende beschrijving. Een aandrijfarm is op het gemeenschappelijke punt gekoppeld aan de eerste en tweede draaibare verbindingorganen, en gemonteerd voor een beweging langs een vaste baan, waarbij een aandrijfmiddel is gemonteerd aan de aandrijfarm voor het naar keuze bewegen van de aandrijfarm in de eerste richting in aanspreking op een eerste aanzet.

Het aandrijfmiddel en de aandrijfarm zijn getoond in en worden besproken aan de hand van de figuren 1, 2, 3 en 4. Een beweging van de aandrijfarm langs de vaste baan, te weten een rechtlijnige baan in de voorkeursuitvoeringsvorm, veroorzaakt een samenvallende beweging van de eerste en tweede draaibare verbindingorganen op het gemeenschappelijke punt voor het zodoende draaien van de eerste en tweede draaibare verbindingorganen rond het gemeenschappelijke punt en het zodoende draaien van de eerste en tweede armen in samenvalling met het draaien van de eerste en tweede draaibare verbindingorganen.

Tijdens bedrijf plaatst een beweging van de aandrijfarm in de eerste richting, een inkeping aan de onderzijde van de aandrijfarm

boven op een grendelpen, waardoor de grendelpen en de inkeping boven
elkaar in aangrijping komen en de aandrijfarm grendelen en dienovereen-
komstig de eerste en tweede armen in de eerste stand. In de voorkeurs-
uitvoeringsvorm is het aandrijfmiddel een solenoïde, en is de aandrijf-
5 arm een solenoïdearm. Andere middelen kunnen echter worden toegepast
als het aandrijfmiddel, zoals pneumatische, mechanische of andere elek-
trische middelen.

Een drukmiddel gaat beweging van de aandrijfarm in de eerste
richting tegen en dwingt veerkrachtig een beweging in een tweede richting.

10 Ontkoppeling van het aangrijpdeel heeft het bewegen tot gevolg
van de aandrijfarm in de tweede richting in aanspreking op het drukmid-
del voor het zodoende veroorzaken van een beweging van de draaibare ver-
bindingsorganen voor het zodoende naar de tweede stand bewegen van de
armen.

15 Bij ontkoppeling van het grendeldeel, oefent het drukmiddel een
kracht uit in de tweede richting op de aandrijfarm terug naar de aanvangs-
of ruststand voor het zodoende naar de aanvangsstand bewegen van de eer-
ste en tweede armen.

In de afgebeelde uitvoeringsvorm omvat de inrichting verder
20 een aanslag, die is opgesteld voor het beperken van de draaibeweging van
de eerste en tweede draaibare verbindingsorganen tot voorbij een vooraf-
bepaalde aanslagstand. De aanslag voorkomt een naloopbeweging van de eer-
ste en tweede armen.

De inrichting is in de afgebeelde uitvoeringsvorm verder geken-
25 merkt, doordat de afstand van de armen boven het speelveld kleiner is
dan de vaste diameter van de bal. De bal kan dus niet onder (of over)
de gedeelten van de armen boven het speelveld heen gaan, maar moet in
plaats daarvan bewegen door de doorgang tussen de armen.

De inrichting is in de afgebeelde uitvoeringsvorm verder geken-
30 merkt doordat het speelveld is verdeeld in eerste en tweede gedeelten, en
de armen gedeeltelijk boven het speelveld zijn geplaatst voor het doorla-
ten van de bal tussen de armen vanuit het eerste gedeelte naar het tweede
gedeelte van het speelveld. Het spel kan zodanig zijn uitgevoerd, dat
het voordelig is voor de speler om de bal tussen de armen door te brengen
35 vanuit het eerste gedeelte naar het tweede gedeelte, bijv. voor het raken
van een doel en dergelijke. Aangezien echter de het verst open staande
stand van de armen een breder ingangsgedeelte van de doorgang verschaft dan

de minder openstaande stand van de armen, is natuurlijk het spelen van het spel makkelijker wanneer de armen in de het verst open staande stand bevinden. De mate van moeilijkheid van het spelen van het spel kan dus door spelregeling worden veranderd (bijv. stoelende op het voorgaande
5 spelen van het spel tot aan dat tijdstip).

De inrichting is in de afgebeelde uitvoeringsvorm verder gekenmerkt, doordat de armen en de bal bestaan uit materiaal met een lage veerkracht. De voortstuwung van de bal tot tussen de armen heeft dus op de eerste plaats het verder leiden van de bal langs de armen tot ge-
10 volg in plaats van het van de armen terugstoten van de bal.

Verwijzende naar figuur 1 is een bovenaanzicht van de onderhavige uitvoeringsvorm van de poortinrichting getoond, die beweegbare armen 10 en 11 omvat, voorzien van schokbrekerpunten 8 en 9, gemonteerd aan een einde van resp. de armen 10 en 11, welk ene einde het zwaai-einde
15 is van de armen 10 en 11. In de voorkeursuitvoeringsvorm zijn de schokbrekerpunten 8 en 9 gemaakt van rubber. De schokbrekerpunten 8 en 9 kunnen echter bestaan uit staal, kunststof of kunnen een integraal deel uitmaken van de armen 10 en 11. De armen 10 en 11 zijn gemonteerd aan resp. draaibare verbindingsorganen 12 en 14, die de beweging van de armen rege-
20 len. De draaibare verbindingsorganen 12 en 14 zijn gedetailleerder getoond in de figuur 5 en 6 en worden hierna beschreven.

De draaibare verbindingsorganen 12 en 14 zijn draaibaar aan elkaar gemonteerd en aan een solenoïde arm 16 op een gemeenschappelijk punt, zodat een beweging van de solenoïde arm 16 de beweging regelt van de
25 draaibare verbindingsorganen 12 en 14 voor het zodoende regelen van de beweging van resp. de armen 10 en 11. Een veer 28 is gemonteerd aan het draaibare verbindingsorgaan 14 en eveneens gemonteerd aan een vaste plaat 44.

De veer 28 gaat veerkrachtig een beweging tegen van het draaibare
30 verbindingsorgaan 14 door de solenoïde arm 16 in een eerste richting, zoals aangegeven door de pijl 17. De draaibare verbindingsorganen 12 en 14 worden tegen een aanslag 54 gedrukt, die de beweging van de draaibare verbindingsorganen 12 en 14 in samenhang met de regelarmen 36 en 38 beperkt, zoals hierna besproken aan de hand van figuur 2 (en zoals gedetailleerder
35 getoond in figuur 6).

Figuur 1 toont een bovenaanzicht van een gedeelte van een speelveld 48, welk gedeelte de poortinrichting bevat. De plaat 44 is gemonteerd

aan de onderzijde van het speelveld 48 (zoals gedetailleerder te zien
aan de hand van figuur 2), en een onderste gedeelte van de armen 10 en 11
strekt zich naar boven uit door het speelveld 48 en tot daar boven, waar-
bij opwaartste gedeelten van de armen boven en evenwijdig lopen met het
5 speelveld op onderlinge afstand zijn geplaatst. Bovendien zijn in de voor-
keursuitvoeringsvorm de bovenste gedeelte van de armen 10 en 11 op een
evenwijdige regelmatige onderlinge hoogte geplaatst.

De poortinrichting werkt op zodanige wijze, dat voorafgaande
aan het in werking brengen van de solenoïde arm 16 in de richting 17,
10 de armen 10 en 11 zich in een stand met een smalle opening bevinden,
zoals getoond door de met getrokken lijnen aangegeven armen 10 en 11.
De stand met de smalle opening laat een speelbal 22 door tussen de af-
standsopening tussen het bovenste gedeelte van de armen 10 en 11, waar-
door de speelbal 22 een doel 24 kan raken voor het zodoende sluiten van
15 contacten 26, waardoor bijv. een treffer op het doel punten geeft voor
het vergroten van het aantal punten van de speler, of de stand van de ar-
men verandert. Het doel 24 kan bestaan uit een willekeurige soort druk-
gevoelig of nabijheidswaarneemmiddel, zoals een hefboomschakelaar of een
capacitieve of magnetische nabijheidssensor. Indien de bal 22 metalen
20 eigenschappen heeft, kan het doel 24 bovendien bestaan uit een metalen
of gelijkbaarheid bezittend waarneemorgaan. Wanneer de solenoïde arm 16
in de (eerste) richting 17 beweegt, worden de aan de solenoïde arm 16
gekoppelde draaibare verbindingsorganen 12 en 14 op het gemeenschappe-
lijke draaiverbindingspunt bewogen voor het zodoende bewegen van de armen
25 10 en 11 naar de met streepstippellijnen weergegeven stand met brede ope-
ning. Voor de speelbal 22 is een opening met een bredere baan verschaft,
waardoor hij kan gaan door de poortinrichting voor het zodoende verschaf-
fen van een gemakkelijker doorgang van de bal door de poortinrichting in
de wijd open stand. Dit heeft een dienovereenkomstig gemakkelijker in-
30 stelling van het spelen van het spel voor de speler tot gevolg. In de
voorkeursuitvoeringsvorm bestaan de armen 10 en 11 uit een hard materiaal,
zoals staal, en maakt het voortstuwen van de bal 22 in de richting 19 voor
het zodoende raken van de arm 10 of 11, dat de bal 22 wordt geleid in de
opening tussen de armen, en daartussen doorgaat en voorbij om zodoende
35 het bovenste gebied van het speelveld voorbij de poortinrichting te berei-
ken, en het door de bal 22 laten raken van het doel 24. Het is natuurlijk
veel gemakkelijker voor de bal op door de poortinrichting te gaan om het

bovenste gebied van het speelveld binnen te gaan wanneer de poortinrichting zich in de wijd open stand bevindt voor het zodoende verschaffen van een betrekkelijk breed doelgebied voor de bal 22 om doorheen te gaan.

Verwijzende naar figuur 2, is te zien, dat de arm 11 (en op soortgelijke wijze ook de arm 10, die in figuur 2 niet zichtbaar is) bestaat uit een L-vormig deel, voorzien van een bovenste arm en een onderste arm, waarbij de bovenste arm zich boven en nagenoeg evenwijdig lopend met het speelveld 48 op afstand daarboven bevindt, welke afstand kleiner is dan de diameter van de speelbal 22. De onderste arm van het L-vormige deel van de arm 11 (en van de in figuur 2 niet getoonde arm 10) strekt zich naar beneden uit door een opening in het speelveld en door een opening in de plaat 44, en is gekoppeld aan het draaibare verbindingsorgaan 14 door daaraan te zijn vastgezet door de naaf 40. De koppelinguitvoering van de naaf 40, het draaibare verbindingsorgaan 14 en de solenoïde arm 16 is gedetailleerder getoond en wordt gedetailleerder beschreven aan de hand van de figuur 5 en 6. Regelarmen 36 en 38 zetten resp. de draaibare verbindingsorganen 12 en 14 vast aan de solenoïde arm 16, zoals gedetailleerder is te zien aan de hand van figuur 5 en 6. Een grendelorgaan 34, dat door steunen 30 en 32 is vastgezet (zoals gedetailleerder getoond in figuur 4), is draaibaar gemonteerd, zodat zijn gebruikelijke ruststand is zoals getoond in figuur 2. Een grendelpen 20 is gemonteerd aan een einde van het grendelorgaan 34. De grendelpen 20 is onder de regelarm 16 in aanligging daarmee geplaatst wanneer het grendelorgaan 34 in de ruststand is. De regelarm 16 heeft een in de onderzijde daarvan gevormde inkeping 18. De solenoïde arm 16 is gemonteerd aan een solenoïde 53, die is gemonteerd aan de plaat 44. Bekrachtiging van de solenoïde 53 schakelt de solenoïde arm 16 in voor het zodoende bewegen van de arm 16 in de eerste richting 17, waardoor de inkeping 18 met de solenoïde arm 16 beweegt, voor het zodoende aangrijpen van de grendelpen 20.

Verwijzende naar figuur 3, beweegt een beweging van de solenoïde arm 16 in de eerste richting 17, de inkeping 18 vanuit een eerste stand 101 naar een tweede stand 102, waarbij de inkeping 18 de grendelpen 20 door een uitvoering boven het midden in de stand 102 aangrijpt. Wanneer de grendelpen 20 de inkeping 18 aangrijpt, is de solenoïde arm 16 op zijn plaats gegrendeld, zodat de armen 10 en 11 in de wijd open stand worden gehouden zelfs na het stroomloos maken van de solenoïde 53. Het grendeldeel 34 omvat verder een naar beneden zich uitstrekkend (in de voorkeurs-

uitvoeringsvorm metalen) deel 35, en is uitgevoerd voor het opnemen van een pen 56, die een draaipunt vormt voor het grendeldeel 34.

Meer verwijzende naar figuur 2, omvat de poortinrichting verder een elektromagneet 52, gemonteerd aan de plaat 44. In aanspreking op een tweede aanzet, wordt de elektromagneet 52 bekrachtigd voor het zodoende magnetisch aantrekken van het deel 35 naar de elektromagneet 52 voor het zodoende ontkoppelen van de pen 20 van de solenoïde arm 16, zodat de solenoïde arm 16 wordt bewogen in een tweede richting tegengesteld aan die van de richting 17 in aanspreking op de kracht, uitgeoefend door de veer 28 op het draaibare verbindingsorgaan 14 voor het zodoende naar de smalle open stand terugbrengen van de armen 10 en 11. Bij het stroomloos maken van de elektromagneet 52, keert het grendelorgaan 34 terug naar zijn ruststand. Het deel 35 van het grendelorgaan 34 en de elektromagneet 52 kunnen worden vervangen door willekeurige middelen voor het naar keuze naar beneden bewegen van de pen 20 uit de inkeping 18, zoals een solenoïde en een arm, gekoppeld aan het grendelorgaan 34 voor het zodoende bewegen daarvan op een wijze voor het ontkoppelen van de pen 20 uit de inkeping 18 wanneer de solenoïde is bekrachtigd. Een voordeel van de onderhavige uitvinding is, dat de wijd open en de smal open standen van de armen 10 en 11 worden gehandhaafd met slechts een tijdelijke bekrachtiging van de solenoïde 53 en de elektromagneet 52 voor het zodoende sparen van energie en het verlengen van de nuttige levensduur van de solenoïde 53 en de elektromagneet 52.

Een stelschroef 41 bevindt zich in de naaf 40 om het instellend plaatsen mogelijk te maken van de arm 11 in een voorkeursstand. Een soortgelijke stelschroef is aangebracht in de naaf 42 voor het plaatsen van de arm 10. Het afstandsverband van de armen 10 en 11 kan dus worden ver- steld via de stelschroeven in de naven 40 en 42, en dan in de gewenste stand worden gegrendeld via de stelschroeven. Ook heeft de plaat 44 in de voorkeursuitvoeringsvorm verlengingsplaten 50 en 51 voor het monteren van resp. de elektromagneet 52 en de solenoïde 53.

Verwijzende naar figuur 4, kunnen de koppeling en de wisselwerking van de draaibare verbindingsorganen 12 en 14, de solenoïde arm 16, de inkeping 18, de grendelpen 20, het grendelorgaan 34 en de aanslag 54 beter worden begrepen. Bovendien zijn de verbinding en de montering van de veer 28 en de montering van het grendelorgaan 34 aan de steunen 30 en 32 via de pennen 56, gedetailleerder te zien. De plaat 44 is gemonteerd aan

de onderzijde 46 van het speelveld 48 (in figuur 4 niet getoond) door schroeven 47 of andere geschikte monteermiddelen, die bijv. bouten, een plakmiddel of andere monteermiddelen kunnen omvatten. De steunen 30 en 32 zijn gemonteerd aan de plaat 44. De pen 56 is door de steunen 30 en 32
5 gemonteerd aan de grendelorgaan 34 voor het zodoende verschaffen van een draaibare montering van het grendelorgaan.

Verwijzende naar figuur 5, zijn de wisselwerking en koppeling van de armen 10 en 11, de draaibare verbindingsorganen 12 en 14 en de solenoïde arm 16 duidelijker te zien. De naven 42 en 40 zetten resp. de
10 draaibare verbindingsorganen 12 en 14 vast aan de neerwaarts zich uitstreckende gedeelten van resp. de armen 10 en 11. De draaibare verbindingsorganen 12 en 14 zijn gemonteerd aan resp. de regelarmen 36 en 38, zoals gedetailleerder getoond in figuur 6. De regelarmen 36 en 38 zijn door een verbindingspen 15 ook gemonteerd aan de solenoïde arm 16. De
15 regelarmen 36 en 38 vormen een verlenging van de solenoïde arm 16, en regelen de beweging over het midden heen van de draaibare verbindingsorganen 12 en 14. Bovendien beperken de regelarmen 36 en 38 in samenhang met de aanslag 54 de achterwaartse beweging van de draaibare verbindingsorganen 12 en 14, zoals gedwongen door de veer 28. De regelarmen 36 en 38
20 raken de aanslag 54 wanneer een achterwaartse beweging van de draaibare verbindingsorganen 12 en 14 en dus een achterwaartse beweging van de regelarmen 36 en 38 zich uitstrekt tot voorbij een vooraf bepaald punt (zoals bepaald door de aanslag 54). Deze wisselwerking van de regelarmen 36 en 38 en de aanslag 54 kan beter worden begrepen door verwijzing
25 naar de figuur 4 en 5 gezamenlijk.

Verwijzende naar figuur 6, zijn de onderlinge verbinding en de onderlinge plaatsing van de draaibare verbindingsorganen 12 en 14, de regelarmen 36 en 38, de solenoïde arm 16 en het grendelorgaan 34 in een ruimtelijk aanzicht met uiteengenomen delen afgebeeld. In de voorkeurs-
30 uitvoeringsvorm zijn de regelarmen 36 en 38 op onderlinge afstand evenwijdig gemonteerd in lijn met de solenoïde arm 16, waarbij de pen 15 (zoals getoond in figuur 5) zich uitstrekt door evenwijdige gaten 37a en 37b in resp. de regelarmen 36 en 38. Het draaibare verbindingsorgaan 12 is via het gat 37c in de regelarm 36 daarbovenop gemonteerd, waarbij
35 het verbindingsorgaan 14 via het gat 37d in de regelarm 38 aan de onderkant daarvan is gemonteerd, welke gaten 37c en 37d evenwijdig in lijn liggen, zodat de draaibare verbindingsorganen 12 en 14 rond een gemeenschap-

pelijk punt draaien. In de voorkeursuitvoeringsvorm zijn de draaibare
verbindingsorganen 12 en 14 via een niet getoonde pen gekoppeld aan de
regelarmen 36 en 38.

5 Hoewel de uitvinding is beschreven met verwijzing naar bepaalde
uitvoeringsvormen, is deze beschrijving niet bedoeld om in beperkende
zin te worden uitgelegd. Verschillende wijzigingen van de beschreven uit-
voeringsvorm, alsmede andere uitvoeringsvormen van de uitvinding zullen
duidelijk zijn voor deskundigen op dit gebied bij raadpleging van de
beschrijving van de uitvinding.

10 Het is derhalve de bedoeling, dat de aangehechte conclusies
alle wijzigingen of uitvoeringsvormen dekken, die binnen de werkelijke
omvang van de uitvinding vallen.

CONCLUSIES

1. Inrichting voor gebruik in een spel, voorzien van een bal en een naar beneden hellend speelveld met een bovenste en onderste gedeelte, gekenmerkt door een poortmiddel, dat eerste en tweede armen op onderlinge
5 afstand en in lengterichting gericht zich langs het speelveld naar beneden uitstrekkend omvat, welke armen aan een eindgedeelte draaibaar zijn tussen een eerste en een tweede stand voor het naar keuze verschaffen van een in breedte veranderlijke doorgang, waar de bal doorheen kan gaan vanuit het onderste naar het bovenste gedeelte van het speelveld.

10 2. Inrichting volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de eerste en tweede armen elk een bovenkant en een onderkant hebben, waarbij het ene eindgedeelte zich aan de bovenkant van de armen bevindt, en de onderkant van de armen kan zwaaien tussen de eerste en tweede stand.

15 3. Inrichting volgens conclusie 2, met het kenmerk, dat de eerste stand een betrekkelijk brede opening verschaft tussen de onderkant van de armen, waarbij de tweede stand een betrekkelijk smalle opening verschaft tussen de onderkant van de armen, en de opening van zowel de eerste als de tweede stand een afstand heeft voor het doorlaten van de bal.

20 4. Inrichting volgens conclusie 3, met het kenmerk, dat de eerste en tweede armen draaibaar zijn voor het zodoende vormen van een trechtersvormige opening in de eerste stand.

25 5. Inrichting volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat het poortmiddel de armen naar keuze draait naar de eerste stand in aanspreking op een eerste aanzet, en naar de tweede stand in aanspreking op een tweede aanzet.

30 6. Inrichting volgens conclusie 5, met het kenmerk, dat het poortmiddel eerste en tweede draaibare verbindingsorganen omvat, gekoppeld aan resp. de eerste en tweede armen en draaibaar gemonteerd op een gemeenschappelijk punt, verder een aandrijfarm, die aan de eerste en tweede draaibare verbindingsorganen op het gemeenschappelijke punt is gekoppeld en beweegbaar langs een vaste baan gemonteerd, en een aandrijfmiddel, dat aan de aandrijfarm is gemonteerd voor een gekozen beweging van de aandrijfarm in de eerste richting in aanspreking op de eerste aanzet.

35 7. Inrichting volgens conclusie 6, met het kenmerk, dat een beweging van de aandrijfarm in de eerste richting, een beweging afdwingt van de draaibare verbindingsorganen voor het zodoende naar de eerste stand bewegen van de eerste en tweede armen.

8. Inrichting volgens conclusie 7, met het kenmerk, dat een grendeldeel draaibaar is gemonteerd en een aangrijpdeel heeft, waarbij de aandrijfarm daarin een vasthoudmiddel heeft, en een beweging van de aandrijfarm in de eerste richting het vasthoudmiddel inschakelt om boven het aangrijpdeel te liggen.

5 9. Inrichting volgens conclusie 8, met het kenmerk, dat middelen aanwezig zijn voor het draaien van het grendeldeel voor het zodoende ontkoppelen daarvan vanaf de aandrijfarm in aanspreking op de tweede aanzet.

10 10. Inrichting volgens conclusie 8, met het kenmerk, dat het aangrijpdeel een grendelpen is, waarbij het vasthoudmiddel bestaat uit een inkeping in de aandrijfarm.

11. Inrichting volgens conclusie 6, met het kenmerk, dat het aandrijfmiddel een solenoïde is, waarbij de aandrijfarm een solenoïde arm is.

15 12. Inrichting volgens conclusie 9, met het kenmerk, dat een drukmiddel is aangebracht voor het veerkrachtig in een tweede richting tegengesteld aan de eerste richting drukken van de aandrijfarm.

20 13. Inrichting volgens conclusie 12, met het kenmerk, dat het loskoppelen van het aangrijpdeel het bewegen tot gevolg heeft van de aandrijfarm in de tweede richting in aanspreking op het drukmiddel voor het zodoende inschakelen van de beweging van de draaibare verbindingsoorganen voor het zodoende naar de tweede stand bewegen van de armen.

25 14. Inrichting volgens conclusie 9, met het kenmerk, dat de middelen voor het draaien bestaan uit een elektromagneet, die dicht bij het grendeldeel is gemonteerd.

30 15. Inrichting volgens conclusie 13, met het kenmerk, dat een plaat is gemonteerd aan de onderzijde van het speelveld, waarbij het drukmiddel bestaat uit een veer, die aan deze plaat is gemonteerd en aan het tweede draaibare verbindingsorgaan om zodoende een beweging van het draaibare verbindingsorgaan volgens de eerste richting van de vaste baan tegen te gaan, en een beweging van de aandrijfarm in de tweede richting in aanspreking is op het uitoefenen van een kracht door de veer op het tweede draaibare verbindingsorgaan.

35 16. Inrichting volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat een doel dichtbij het poortmiddel is opgesteld om zodoende aan te spreken op een door het poortmiddel heengaande bal.

17. Inrichting voor toepassing in een trekspel, voorzien van een speelveld en een bal, gekenmerkt door eerste en tweede armen, die naast elkaar in lengterichting op afstand zijn gericht, door eerste en tweede draaibare verbindingsorganen, die zijn gekoppeld aan resp. de eerste en 5. tweede armen en draaibaar gemonteerd op een gemeenschappelijk punt, door een aan de eerste en tweede draaibare verbindingsorganen gemeenschappelijk punt gekoppelde aandrijfarm, die beweegbaar langs een vaste baan is gemonteerd, en door een aan de aandrijfarm gemonteerd aandrijfmiddel voor het naar keuze bewegen van de aandrijfarm in een eerste richting 10 in aanspreking op een eerste aanzet.

18. Inrichting volgens conclusie 17, met het kenmerk, dat een beweging van de aandrijfarm in de eerste richting een beweging inschakelt van de draaibare verbindingsorganen voor het zodoende naar een eerste stand bewegen van de armen.

15 19. Inrichting volgens conclusie 18, met het kenmerk, dat een grendeldeel draaibaar is gemonteerd en een aangrijpgedeelte heeft, waarbij de aandrijfarm een vasthoudmiddel heeft, en een beweging van de aandrijfarm in de eerste richting het aangrijpgedeelte doet aangrijpen in het vasthoudmiddel.

20 20. Inrichting volgens conclusie 19, met het kenmerk, dat middelen zijn voorzien om het naar keuze draaien van een grendeldeel voor het zodoende vanuit het vasthoudmiddel ontkoppelen van het grendeldeel in aanspreking op een tweede aanzet.

21. Inrichting volgens conclusie 20, met het kenmerk, dat een 25 drukmiddel is aangebracht voor het veerkrachtig in een tweede richting tegengesteld aan de eerste richting drukken van de aandrijfarm.

22. Inrichting volgens conclusie 21, met het kenmerk, dat het ontkoppelen van het grendeldeel een beweging tot gevolg heeft van de aandrijfarm in de tweede richting voor het zodoende afdwingen van een 30 beweging van de draaibare verbindingsorganen voor het zodoende naar een tweede stand bewegen van de armen.

23. Inrichting volgens een der conclusies 17-19, met het kenmerk, dat het aandrijfmiddel een solenoïde is.

24. Inrichting volgens conclusie 19 of 20, met het kenmerk, dat 35 het vasthoudmiddel bestaat uit een inkeping in de aandrijfarm, waarbij het aangrijpgedeelte bestaat uit een grendelstuk.

25. Inrichting volgens conclusie 20, met het kenmerk, dat de

middelen voor het naar keuze draaien bestaan uit een elektromagneet, die zich dicht bij het grendeldeel bevindt.

26. Inrichting volgens conclusie 21, met het kenmerk, dat het druk-
middel bestaat uit een veer, die is gemonteerd aan het tweede draaibare
5 verbindingsorgaan voor het zodoende tegengaan van een beweging van dit
draaibare verbindingsorgaan volgens een eerste richting van de vaste
baan, waarbij een beweging van de aandrijfarm in de tweede richting in
aanspreking is op het uitoefenen van een kracht door de veer op het twee-
de draaibare verbindingsorgaan.

10 27. Inrichting volgens conclusie 17, met het kenmerk, dat een
plaat is gemonteerd aan de onderzijde van het speelveld en werkzaam is
gekoppeld aan het grendeldeel en het aandrijfmiddel.

28. Inrichting volgens conclusie 26, met het kenmerk, dat een
plaat is gemonteerd aan de onderzijde van het speelveld en werkzaam is
15 gekoppeld aan de veer.

29. Inrichting volgens conclusie 12, 15, 21 of 26, met het ken-
merk, dat een aanslag is aangebracht voor het beperken van de draaibewe-
ging van de eerste en tweede draaibare verbindingsorganen tot voorbij
een voorafbepaalde aanslagstand, welke aanslag een beweging van de draai-
20 bare verbindingsorganen in de tweede richting voorbij deze aanslagstand
belet.

30. Inrichting volgens conclusies 1, 2 of 17, met het kenmerk,
dat een eerste gedeelte van de armen zich naar boven uitstrekt door het
speelveld.

25 31. Inrichting volgens conclusie 30, met het kenmerk, dat een
tweede gedeelte van de armen op afstand boven het speelveld is geplaatst.

32. Inrichting volgens conclusie 31, met het kenmerk, dat de
bal een vaste diameter heeft, waarbij de afstand van de armen tot het
speelveld ten hoogste gelijk is aan deze vaste diameter,

30 33. Inrichting volgens een der conclusies 17-21, met het kenmerk,
dat het speelveld is verdeeld in eerste en tweede gedeelten, waarbij de
armen gedeeltelijk boven het speelveld zijn geplaatst voor het tussen de
armen doorlaten van de bal vanuit het eerste gedeelte naar het tweede
gedeelte van het speelveld.

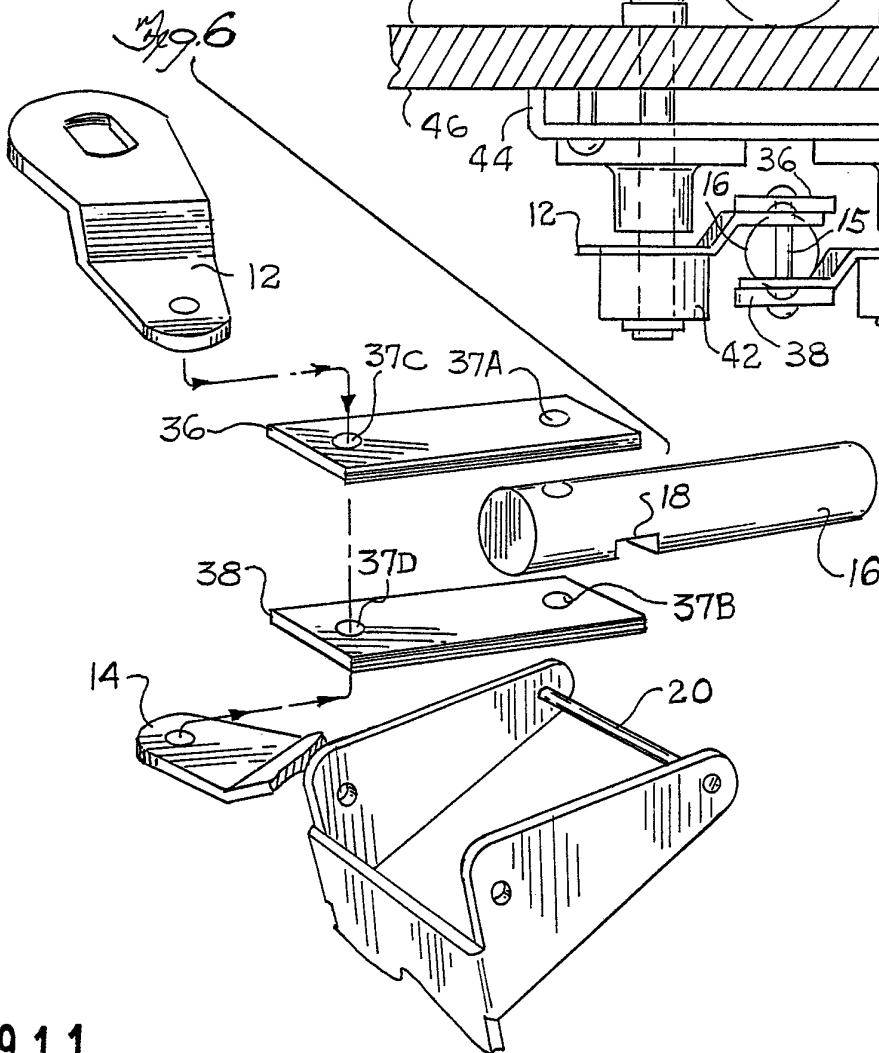
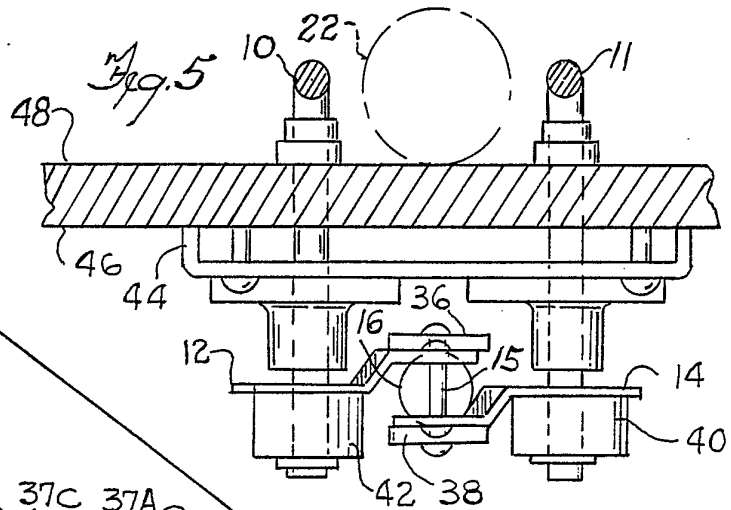
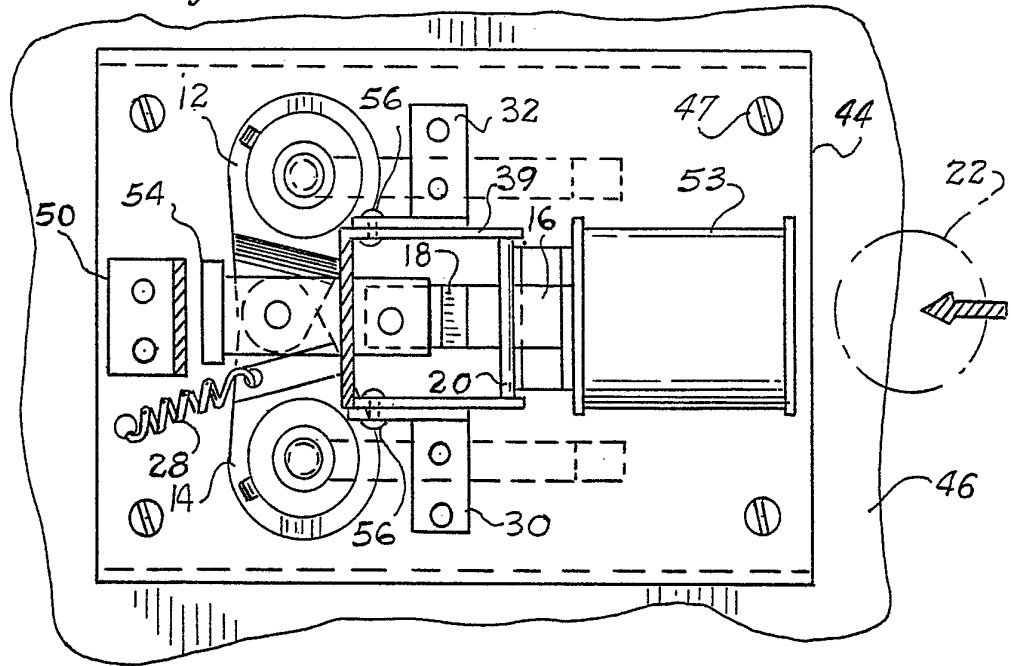
35 34. Inrichting volgens conclusie 32, met het kenmerk, dat de armen
en de bal bestaan uit een materiaal met een lage veerkracht.

35 35. Inrichting volgens conclusie 34, met het kenmerk, dat het ma-

teriaal staal is.

36. Inrichting voor gebruik in een trekspel, voorzien van een bal en een naar beneden hellend speelveld, gekenmerkt door een poortmid-
del, dat eerste en tweede langwerpige armen omvat, die naast elkaar en
5 grenzende aan het speelveld zijn gemonteerd, welke armen in lengterich-
ting gericht zich langs het speelveld naar beneden uitstrekken en vol-
doende dicht daarbij voor het in aanraking komen met de bal tijdens het
spelen van het spel, welke armen draaibaar zijn om zodoende het naar
beneden zich uitstreckende gedeelte van de armen te zwaaien tussen een
10 eerste stand en een tweede stand, die beide de doorgang van de bal naar
boven tussen de armen mogelijk maken.

Fig. 4



8201911