

ORSZÁGOS
TALÁLMÁNYI
HIVATALSZABADALMI
LEÍRÁS

B

A bejelentés napja: (22) 82. 05. 31.

(21) 1750/82

A közzététel napja: (41) (42) 85. 03. 28.

Megjelent: (45) 88. 02. 10.

(11) 188 317

Nemzetközi
osztályjelzet:
(51) NSZO₄A 63 F 7/06;
A 63 F 7/2472/73 dr. Demény Antal, okl. vegyészmérnök, 90 %, Veszprém,
dr. Király György, okl. gépészmérnök, 10 %, Budapest

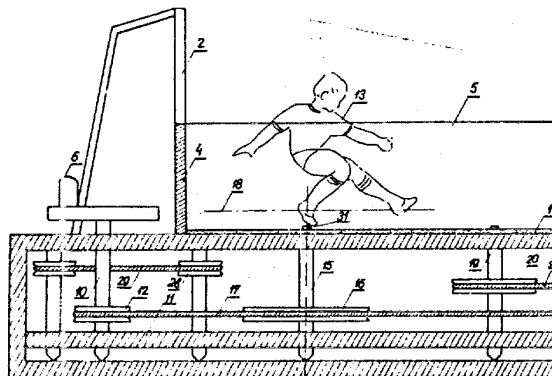
(54)

ASZTALI LABDARÚGÓ JÁTÉK

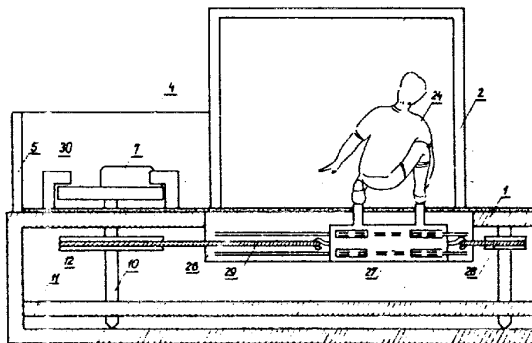
(57) KIVONAT

A találmány szerinti asztali labdarúgójáték lényege, hogy a játékosbábuk (13, 14) és a kézifogantyúk (6, 7) függőleges tengelyeinek (10, 15, 19) a pályaaasztal (1) alatti szakaszán tárcsák (12, 16, 20) és ezeket csoportonként körülfogó végtelenített hajtóelemek (17, 21) vannak. A játékosbábuk forgásterületét határoló körök (18, 22) közötti holtterekbe beírható érintkezőkörök (23/A) átmérője kisebb, mint a játéklabda (23) átmérője. A végtelenített hajtóelem egy-egy játékosbábu csoport tengelyein (15, 19) és egy kézifogantyú tengelyén lévő tárcsákat, valamint szükség szerint feszítőtárcsát fog körül. A játékosbábuk a függőleges tengelyekhez súrlódó kapcsolattal (31), vagy rugóval csatlakoznak.

A labdarúgó játék kapusbábui (24) a pályaaasztal hasítékai (26) felett helyezkednek el és a hasíték alatti mozgáspályán mozgatott kocsihoz (27) kapcsolódnak. A kapusbábút mozgató kézifogantyú (8, 9) tengelyén (10) rögzített tárcsán (12), valamint feszítőtárcsákon (28) átvezetett hajtóelem (29) két végét a kocsi kapcsolja össze.



2. ábra



3. ábra

A találmány tárgya asztali labdarúgó játék, amelynek a pályasztal két kapuja közötti pálya alatt, elhelyezett mechanizmussal forgatott, a pályasztalon áthatoló függőleges tengelyeken a pálya felett elhelyezett, csoportokba osztott játékosbábui, ezek csoportonkénti forgatására szolgáló, függőleges tengelyű kézfogantyúi, valamint a kapuk előtt kézfogantyúval mozgatható kapusbábui vannak.

Ismert olyan asztali labdarúgó játék, amelynél a játékosbábuk a pályasztal hossz tengelyére merőleges vízszintes tengelyekre vannak felfűzve és ehhez rögzítve. A bábutengelyek kiálló végeit forgatva, a tengelyen levő egy vagy több bábu a pályasztal hossz tengelyével párhuzamos függőleges síkban forog és eközben a játéklabdát, amennyiben a közelébe kerül, megüti. Ennek a labdarúgó játéknak az a hibája, hogy a bábu csak akkor képes a játéklabdát megütni, ha az a bábu forgásközben leírt burkolókörének síkjában, a burkolókör legmélyebb pontja közelében van. Egy-egy bábu ütőhatása tehát a pályasztal igen kis felületi részén érvényesül csupán és igen nagy az a felületrész, amelyen a játéklabda a bábukkal nem érhető el. Emellett az emberi alakot egyáltalán nem imitáló, függőleges síkban, a bábura keresztirányban merőleges tengely körül forgatott bábuival a valódi labdarúgásra egyáltalán nem emlékeztet.

Ismert olyan, a labdajátékot utánzó asztali játék (DE 1728238. ljsz. szabadalmi leírás), amelynél a játékosbábuk függőleges tengelyei a pályasztal alatt mozgathatóan elhelyezett hordozó szánon vannak csapágyazva és a pályasztal hosszanti hasítékain át a pályasztal fölé hatolnak. A hordozó szán terelőgörgőkön átvetett, végtelenített hajtóelemmel a pályasztal teljes hosszán át előre-hátra mozgatható oly módon, hogy a terelőgörgők egyike két ellentétes irányban forgó, villamos motorral forgatott tengely egyikével, vagy másikkal kézikar útján súrlódó kapcsolatba hozható.

A hordozószámban rugó ellenében elcsúsztatható csúszka hosszanti nyílásán van a játékosbábu tengelye átfűzve. Ezen a tengelyen tányér van rögzítve, amelyben hasíték van és ebbe belekapcsolódik a csúszkán lévő pecek. Ha a csúszka a hordozószámban elcsúszik, a pecek a tányért a játékosbábu tengelyével és a játékosbábuval együtt elfordítja. A hajtóelem végei a hordozószárhoz és a csúszkához vannak rögzítve. A terelőgörgők tengely távolsága az egyik terelőgörgőnek a kézikar segítségével való elmozdításával megnövelhető és a hajtóelem relatív megrövidülését a csúszkának a hordozószámban való elcsúszása egyenlíti ki, miközben a játékosbábút elfordítja a függőleges tengelye körül.

Ez a megoldás rendkívül bonyolult és költséges. A játékosbábuk haladó mozgása a pálya teljes hosszán át csakis állandóan üzemben tartott villamos motorral oldható meg. Minden egyes játékosbábu mozgatása külön-külön kézikarral történik és mindegyik kézikar háromféle mozgást (előre, hátra és forgatás) vezérel, eltekintve a kapus mozgatásától. A játék oly bonyolult, hogy egy teljes létszámú futbalcsapat mozgatása csaknem kivihetetlen.

Ismert továbbá olyan játék (DE 2054299. ljsz. szabadalmi leírás), amelynél minden egyes játékosbábunak és az ezt forgató kézikereknek a pályasztal hosszanti hasítékain átfűzött függőleges tengelyei a pályasztal alatti külön-külön hordozószámban vannak csapágyazva. A játékosbábu és a kézikér közötti forgató kapcsolatot a hordozószámba beépített 3 db fogaskerékből álló

hajtómű létesíti. A hordozószán és vele a játékosbábu a kézikérnél fogva hosszirányban előre-hátra is eltolható. Túl hosszú hordozószán és ezáltal nagy méretű fogaskerék hajtómű elkerülése érdekében a pályasztal szélessége és a játékosbábuk száma erősen korlátozott. Emellett fennáll az egyik végénél fogva mozgatható szán beékelődésének a veszélye is.

Az ismert megoldások azt a feladatot, hogy a pályasztal bármely pontján elhelyezkedő játéklabda valamelyik játékosbábuval elérhető legyen, a játékosbábuk hosszirányú mozgásával igyekeznek elérni. Az alkalmazott megoldások azonban rendkívül bonyolultak és költségesek, eredményük bizonytalan és a játékok használhatóságát is hátrányosan befolyásolják.

A találmány célja olyan asztali labdarúgó játék kidolgozása, amely függőleges tengelyű és tetszés szerinti testmozdulatot imitáló játékosbábuk forgatásával a pályasztal bármely pontján elhelyezkedő játéklabda elérését lehetővé teszi, így végeredményben a valódi labdarúgó játékre is eléggé emlékeztet.

A találmány szerinti labdarúgó játék azon a felismerésen alapul, hogy függőleges tengely körül forgatott játékosbábuk alkalmazásával a pályasztal felett elhelyezkedő, általában két csapatot és ezeken belül esetleg egy vagy több játékosbábuból álló csoportokat képező, húsz, vagy tetszés szerinti más számú játékosbábu esetében az egyes játékosbábuk forgási középpontjának helye és forgási burkoló körének átmérője megválasztható oly módon, hogy a burkoló körökön kívül eső, a burkolókörök között kialakuló holt területek belső érintőköreinek átmérője kisebb legyen, mint a játéklabda átmérője. Ily módon biztosítható, hogy a játéktérület bármely pontján tartózkodó játéklabdát valamelyik játékosbábu elérje. Felismertük, hogy a hajtóelemből (hajtószinór, hajtószíj stb.) és a játékosbábuk tengelyén alkalmazott forgató tárcsákból álló mechanizmus lehetővé teszi minden egyes játékosbábu külön mozgatását, vagy tetszés szerinti számú játékosbábu csoportos együttes mozgatását.

A találmány szerinti asztali labdarúgójáték lényege tehát, hogy a játékosbábuk és a kézfogantyúk függőleges tengelyeinek a pályasztal alatti szakaszán tárcsák és ezeket csoportonként körülfogó végtelenített hajtóelemek vannak. A játékosbábuk forgásterületét határoló körök közötti holtterekbe beírható érintkezőkörök átmérője kisebb, mint a játéklabda átmérője. A végtelenített hajtóelem egy-egy játékosbábu csoport tengelyein és egy kézfogantyú tengelyén levő tárcsákat, valamint szükség szerint feszítőtárcsát fog körül. A játékosbábuk a függőleges tengelyekhez súrlódó kapcsolattal, vagy rugóval csatlakoznak.

A labdarúgó játék kapusbábui a pályasztal hasítékai felett helyezkednek el és a hasíték alatti mozgáspályán mozgatható kocsihoz kapcsolódnak. A kapusbábút mozgató kézfogantyú tengelyén rögzített tárcsán, valamint feszítőtárcsákon átvezetett hajtóelem két végét a koci kapcsolja össze.

A találmány szerinti asztali labdarúgó játék egy példaképpen kiviteli alakját ábrázoló rajzokon
 60 az 1. ábra a felülnézetet, csupán az egyik végtelenített hajtóelem feltüntetésével,
 a 2. ábra a függőleges hosszmetset egy részletét,
 a 3. ábra a függőleges keresztmetset egy részletét és
 65 a 4. ábra a pályasztal alatti vízszintes metset egy részletét ábrázolja.

A posztóval fedett 1 pályasztal két végén vannak a 2 és a 3 kapuk, amelyek az 1 pályasztal két végét határoló 4 palánkok megszakításában helyezkednek el. Az 1 pályasztal a 2 és 3 kapuk alatt ki lehet vágva. Az 1 pályasztalt két oldalt az 5 kerítések határolják.

A 2, ill. 3 kaputól jobbra, a 4 palánkon kívül helyezkedik el a játékosbábukat forgató – támadó – 6, ill. 7 kézifogantyú, míg balra a kapusbábút mozgó – védekező – 8, ill. 9 kézifogantyú. A 6 kézifogantyúval egyik csapat 13 játékosbábui forgathatók. A 6–9 kézifogantyúk mindegyike az 1 pályasztalon átfűzött függőleges 10 tengelyek felső végén van rögzítve. A 10 tengelyek az 1 pályasztalban és az ez alatt vízszintesen elhelyezkedő 11 lemezben vannak csapágyazva és az ékelt 12 tárcsákat hordozzák.

Az 1 pályasztal fölött a példa szerinti esetben húsz játékosbábu van, amelyek közül a tíz darab 13 játékosbábu képezi az egyik csapatot és ezek a 6 kézifogantyúval függőleges tengely körül forgathatók. A másik tíz darab 14 játékosbábu, amely a másik csapatot képezi, 20 a 7 kézifogantyúval forgatható.

A 13 játékosbábuk a függőleges 15 tengelyek felső részén vannak felszerelve. A 15 tengelyek az 1 pályasztalban és a 11 lemezben vannak csapágyazva és az ékelt 16 tárcsákat hordozzák.

A 6 kézifogantyú 10 tengelyén levő 12 tárcsán, valamint a 16 tárcsákon van átvezetve a végtelenített 17 hajtóelem. A 13 játékosbábuk a 6 kézifogantyú forgatása esetén körbe forognak és a pontvonallal jelzett 18 burkolókörök által határolt területeket súrolják. A jobb áttekinthetőség érdekében az 1. ábra csak a 13 játékosbábukból álló egyik csapat forgató mechanizmusát tünteti fel.

Hasonló elrendezését a 14 játékosbábukból álló másik csapat forgató mechanizmusa is. A 14 játékosbábuk a 19 tengelyek felső végein helyezkednek el, amelyek a 20 tárcsákat hordozzák. A 7 kézifogantyú 10 tengelyén levő 12 tárcsán és a 20 tárcsákon van átvezetve a 21 hajtóelem. A 14 játékosbábuk mozgástartományát a 22 burkolókörök határolják. A két csapat 13, ill. 14 játékosbábuit forgató mechanizmusok az 1 pályasztal és a 11 lemez közötti térben, két különböző vízszintes síkban helyezkednek el (2. ábra).

A 13 és 14 játékosbábuk forgási középpontjának helyét és a 18 és 22 burkolókörök méretét úgy választottuk meg, hogy bármelyik szomszédos akár 18, akár 22 burkolókörök közötti holt térbe beírható 23/A kör átmérője kisebb legyen, mint a 23 játéklabda átmérője. Ha a 16, 20 tárcsák átmérője a velük összetartozó 18, 22 burkolókörök átmérőjével azonos, vagy az átmérők aránya ugyanakkora, abban az esetben valamennyi 13, 14 játékosbábunak a 18, 22 burkolókörön mért kerületi sebessége egyforma. Különböző átmérőarányok alkalmazásával lehetséges a kerületi sebességeket különbözőkre, pl. az 1 pályasztal hossz tengelyéhez közelebb eső 13, 14 játékosbábuk számára kisebbre választani.

A példa szerinti esetben a forgási értelelem egy csapaton belül is különböző; a 17, 21 hajtóelemek számára feszítőtárcsák alkalmazásával azonban az egy csapaton belüli 13, ill. 14 játékosbábuk forgási értelme tetszőleges lehet.

A 2 és a 3 kapuk előtt, a 4 palánkokkal párhuzamos síkban mozgatható a 24, ill. 25 kapusbábu, amely az 1 pályasztal 26 hasítéka alatt és ezzel párhuzamosan, vízszintes pályán mozgatott 27 kocsi van felerősítve. 65

A hajtómechanizmust a 8, ill. 9 kézifogantyúk 10 tengelyén levő 12 tárcsán és a 28 terelőtárcsákon átvezetett 29 hajtóelem képezi, amelynek két végét a 27 kocsi kapcsolja össze.

A példa szerinti esetben a 12, 16 és 20 tárcsák, valamint a 28 terelőtárcsák zsinórkerekek, a 17, 21 és 29 hajtóelemek zsinórok. A 8 és 9 kézifogantyú elfordítását a 30 ütköző határolja.

A 13, 14 játékosbábukat egyszerűbb esetben, pl. vékony, kisfajlsúlyú lemezből való kialakítás esetén oly módon célszerű alátámasztani, hogy az alátámasztás a súlyponttal közös függőlegesbe essen. Bonyolultabb esetben, pl. nehezebb, háromdimenziós figurák alkalmazásakor célszerű a bábukat dinamikusán is kiegyensúlyozni. A 13, 14 játékosbábuk a 15, ill. 19 tengelyek végére vannak felszerelve, ahol a 31 kapcsolat jön létre.

A 23 játéklabda tehetetlen tömegéből adódó reakció jelentős csavaró nyomatékot fejthet ki a 31 kapcsolatra, de ennél is nagyobb erőhatás és csavaró nyomaték ébredhet olyankor, ha két szomszédos 13, 14 játékosbábu egyidejűleg két oldalról éri a 23 játéklabdát. Annak érdekében, hogy az ily módon ébredő csavarónyomaték ne idézhesse elő törést, a 31 kapcsolatot úgy képezzük ki, hogy mintegy 0,25 Nm forgatónyomaték hatására megcsússzon. Ez elérhető oly módon, hogy a 31 kapcsolat sűrűdő kapcsolat, vagy elérhető rugó beépítésével. Az utóbbi megoldás előnye, hogy a terhelés megszűntével a 13, 14 játékosbábuk önműködően visszaállnak az egymáshoz képest elfoglalt eredeti alaphelyzetükbe.

A 13, 14 játékosbábukat forgató mechanizmus egy csapaton belül is megosztható oly módon, hogy pl. három, ill. négy 13, 14 játékosbábu tartozik közös forgatómechanizmushoz. Ily módon egy csapathoz összesen négy kézifogantyú tartozik, vagyis a labdarúgó játékot összesen négy személy játszhatja. A további kézifogantyúk ilyenkor az 1 pályasztal 5 kerítésén kívüli sávban helyezhetők el.

A találmány szerinti labdarúgó játék működtethető villamos segédenergiával oly módon, hogy minden egyes 15, 19 tengely egy-egy villamos motor tengelyéhez kapcsolódik. A villamos motorokat egyenként vagy tetszőleges szerint csoportosítva – pl. váltókapcsolóval, vagy két nyomógommbal – bármelyik forgási értelemben meg lehet indítani. Minden egyes villamos motor egy fordulattal kikapcsolja önmagát és a motor forgórésze – pl. spirálrugó hatására – a 13, 14 játékosbábu alaphelyzetbe tér vissza.

A villamos motorok és kapcsolók közé logikai áramkör iktatható be, amellyel a 13, 14 játékosbábuk egyenkénti vagy tetszőleges szerint csoportosított párhuzamos forgatása a játék megkezdése előtt beprogramozható. Ily módon a játékot akár annyian is játszhatják, ahány bábuból a labdarúgó játék áll.

Az 1 pályasztal leborítható átlátszó burával, amelyen kerék nyílás képezhető ki. A 2, 3 kapuk alatt kivágott nyíláson kieső 23 játéklabda az 1 pályasztalra a bura nyílásán át visszaadobható.

A találmány szerinti labdarúgó játék fő előnye abban foglalható össze, hogy függőleges testhelyzetű bábukkal az eredeti labdarúgó játékot jól imitálja, a pályasztal bármely pontján elhelyezkedő játéklabda a játékosbábuknak csupán a forgatásával elérhető, sokféle megvalósítási kombinációt tesz lehetővé és a két személy által használható legegyszerűbb és legolcsóbb alaktól a villamos működtetésű, ill. több személy által használható, nagyobb

kollektívák számára alkalmas alakig számos változatban kivitelezhető. Beruházási költsége csekély és karbantartást nem igényel.

Szabadalmi igénypontok

1. Asztali labdarúgó játék, amelynek a pályaasztal két kapuja közötti pálya alatt elhelyezett mechanizmussal forgatott, a pályán áthatoló függőleges tengelyeken a pálya felett elhelyezett, csoportokba osztott játékosbábui, ezek csoportonkénti forgatására szolgáló, függőleges tengelyű tárcsával, valamint a kapuk előtt hasonló tárcsával mozgatható kapusbábui vannak, *azzal jellemezve*, hogy a függőleges tengelyek (10, 15, 19) pályaasztal (1) alatti szakaszán tárcsák (12, 16, 20) és ezeket csoportonként körülfogó végtelenített hajtóelemek (17, 21) vannak és a játékosbábuk (13, 14) forgásterületét határoló körök (18, 22) közötti holtterekbe beírható érintkezőkörök (23/A) átmérője kisebb, mint a játéklabda (23) átmérője.

2. Az 1. igénypont szerinti játék kiviteli alakja, *azzal jellemezve*, hogy végtelenített hajtóeleme (17 vagy 21) egy-egy játékosbábu (13 vagy 14) csoport tengelyein (15 vagy 19) levő tárcsákat (16 vagy 20), továbbá egy kézi fogantyú (6 vagy 7) tengelyén (10) levő tárcsát (12) és szükség szerint feszítőtárcsát fog körül.

3. Az 1. vagy a 2. igénypont szerinti játék kiviteli alakja, *azzal jellemezve*, hogy a játékosbábuk (13, 14) a függőleges tengelyekhez (15, 19) súrlódó kapcsolattal (31) vannak rögzítve.

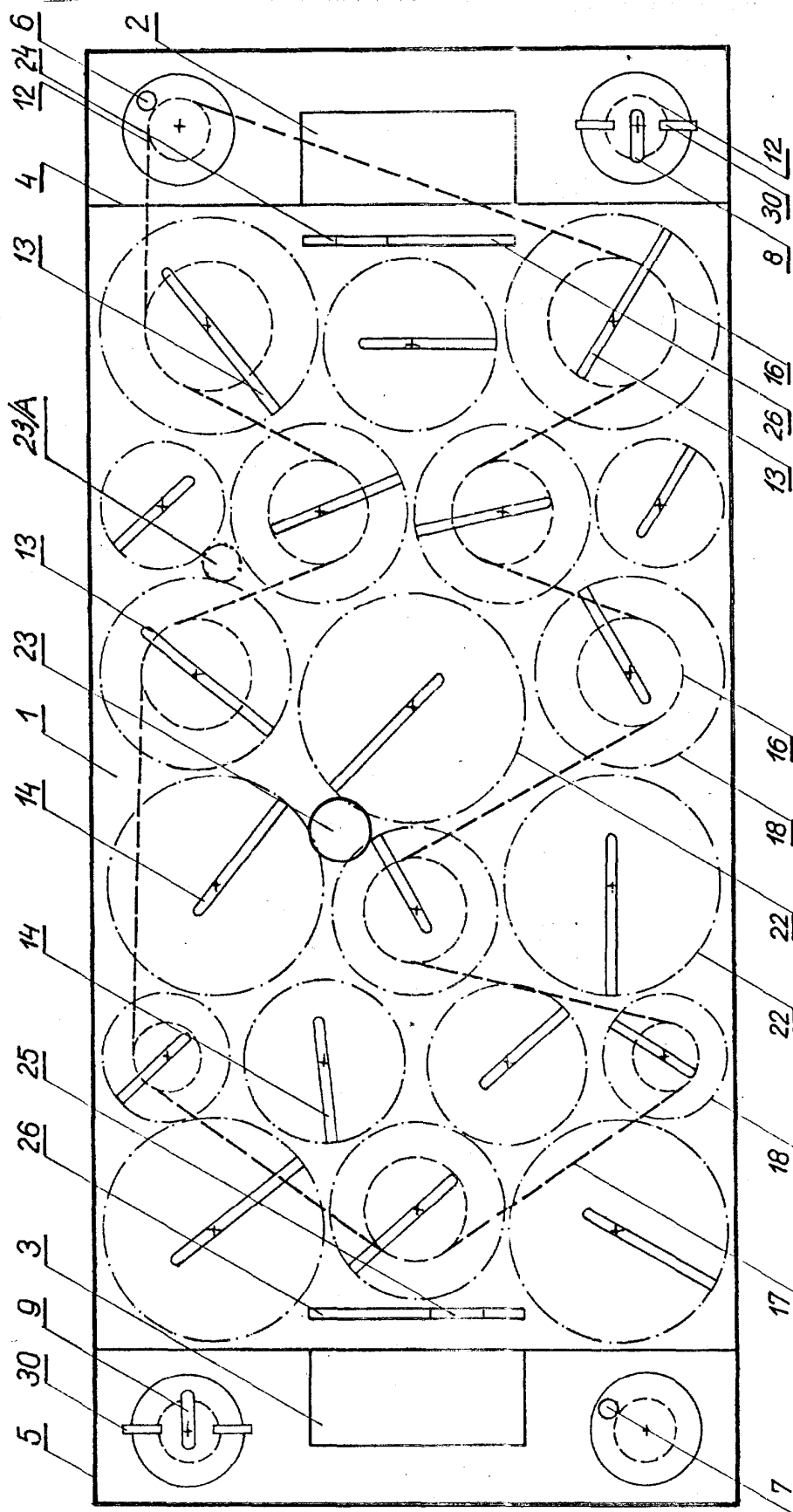
4. Az 1–3. igénypontok bármelyike szerinti játék kiviteli alakja, *azzal jellemezve*, hogy a játékosbábuk (13, 14) a függőleges tengelyekhez (15, 19) rugóval csatlakoznak.

5. Az 1–4. igénypontok bármelyike szerinti játék kiviteli alakja, *azzal jellemezve*, hogy a pályaasztal (1) hasítékán (26) átfűzött, a pályaasztal (1) felett elhelyezkedő kapusbábuja (24), ehhez kapcsolódó, a hasíték (26) alatti mozgáspályán elhelyezett kocsija (27), kézfogantyú (8, 9) tengelyén (10) rögzített tárcsája (12), feszítőtárcsái (28), valamint a tárcsákat (12, 28) körülfogó és végeivel a kocsihoz (27) kapcsolódó hajtóeleme (29) van.

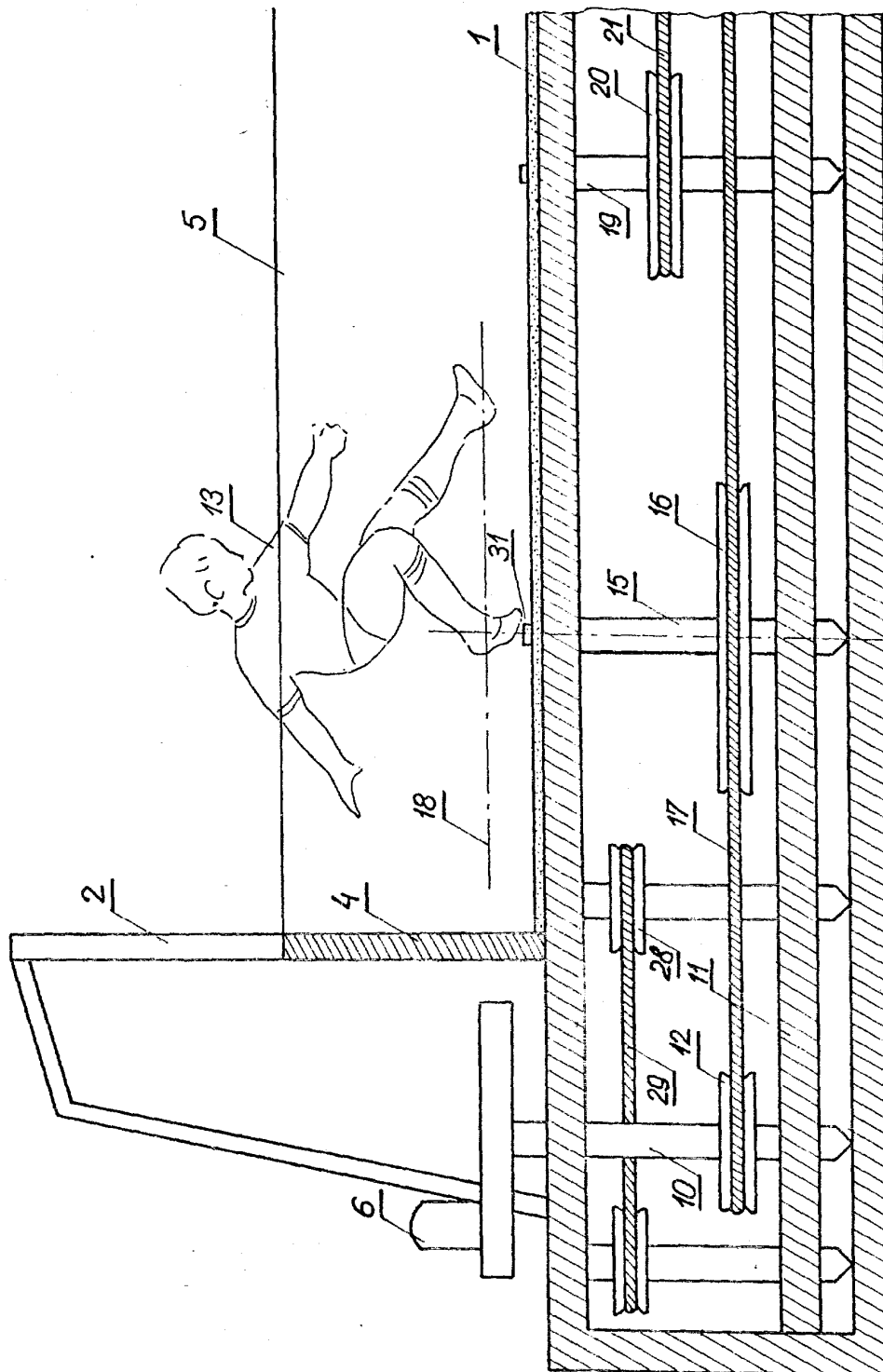
4 db ábra

188 317

NSZO₄: A 63 F 7/06;
A 63 F 7/24



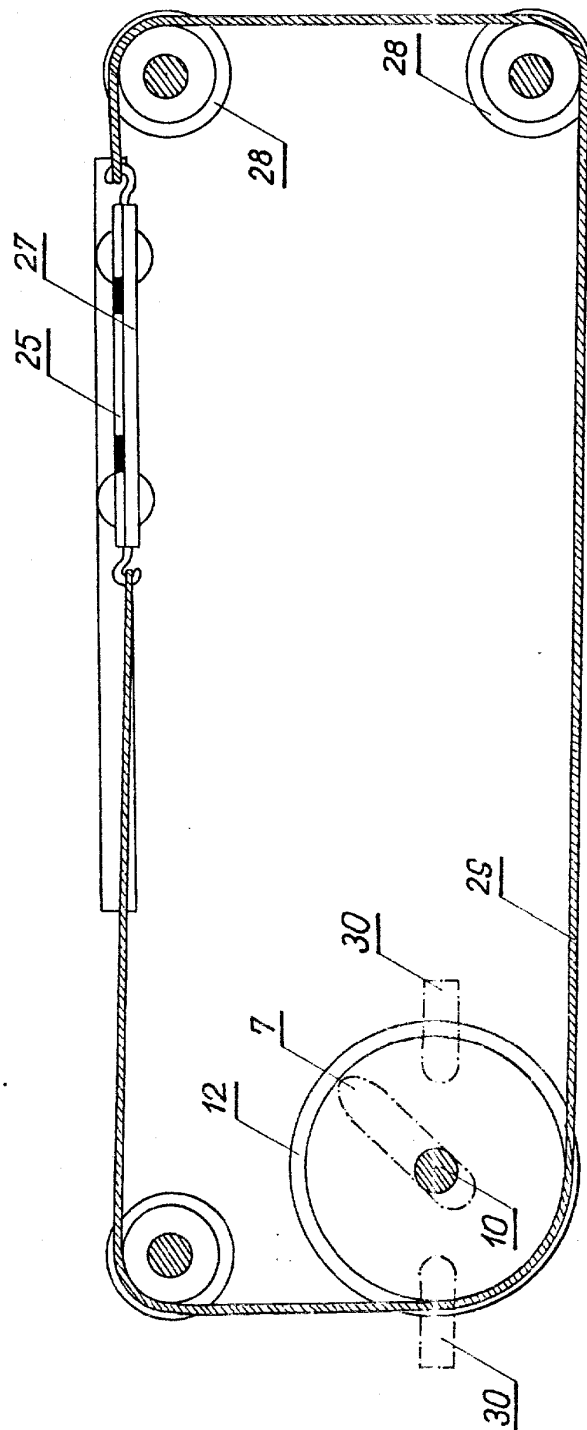
1. ábra



2. ábra

188 317

NSZO₄: A 63 F 7/06;
A 63 F 7/24



4. ábra

Kiadja az Országos Találmányi Hivatal
A kiadásért felel: Himer Zoltán osztályvezető
Megjelent: a Műszaki Könyvkiadó gondozásában

COPYLUX Nyomdaipari és Sokszorosító Kiszövetkezet