

(19)



(10)

**LT 4282 B**

(12)

## **PATENTO APRAŠYMAS**

(11) Patent numeris: **4282**

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: **A63H 3/00**

(21) Paraiškos numeris: **96-070**

(22) Paraiškos padavimo data: **1996 05 14**

(41) Paraiškos paskelbimo data: **1997 11 25**

(45) Patent paskelbimo data: **1998 01 26**

(72) Išradėjas:

**Algirdas Ambrazevičius, LT**

(73) Patent savininkas:

**Algirdas Ambrazevičius, Stanevičiaus g. 17-94, 2029 Vilnius, LT**

(54) Pavadinimas:

**Surenkamas žaidimas, pavyzdžiui gyvūnas arba lėlė**

(57) Referatas:

Išradimas susijęs su žaislų pramone.

Žaidimas susideda iš pagrindinės dalies (1) ir pridėtinių dalių (2,3,4), atkuriančių zoomorfinius ir/arba antropomorfinius kūno fragmentus, taip pat mechanizmų (A,B) patalpintų dalyse (1,2). Dalis (1,2) sudaro dvi ar daugiau standžiai tarpusavyje sujungtų plokščių, turinčių atitinkamus vidaus profilius, leidžiančius patalpinti mechanizmą. Mechanizmas (A) turi atliekančius simetrinius sukamuosius judėjus aplink ašis (15) elementus (5), kurių viena pusė lankščiai sujungta su mechanizmu, kita yra laisva ir atitinkamų išilginių pjūvių dėka atlieka spyruokliuojančių laikiklių funkciją. Pridėtinės dalys (2,3) turi ertmes (6) savo forma atitinkančias elementų (5) spyruokliuojančius paviršius. Elementas (16) per traukas (14) ir švaistiklį (17) įgalina valdyti pridėtinės dalis, sujungtas su elementais (5). Mechanizmas (B) įgalina, sukant valdymo elementą (8), keisti emocinę žaislo išraišką elemento (10) padėties pasikeitimo dėka.

5 Išradimas priskiriamas žaidimams ir gali būti naudojamas gaminant surenkamus mechaninius žaislus lėlių, gyvūnų pavidalu iš medienos.

10 Yra žinomi žaidimai, kai iš unifikuotų dalių surenkamos įvairios konstrukcijos. Artimiausieji yra firmos LEGO Group žaidimų rinkiniai, pavyzdžiui, kibirėlis su kaladėlėmis Nr. 1885 pagal 1994 m. LEGO Group katalogą, atspausdintą Austrijoje, Wagnershe Univ. Druckerei, 923321-LT. Šis konstruktorius pasižymi tuo, kad statybiniai elementai susijungia tarpusavyje be papildomų detalių. Jo trūkumai yra tokie, kad juos gaminant  
15 negalima naudoti medienos dėl jos ribotų techninių galimybių, negalima valdyti surenkamų lėlių ar gyvūnų emocinės išraiškos, be to konstruktorius turi tik vieną surinkimo lygį.

20 Išradimo tikslas - suderinti ribotas medienos technines charakteristikas su plačių funkcinių galimybių konstrukcijomis, siekiant patikimumo ir patogumo, taip pat suteikti žaidimams mokomąją ir auklėjamąją reikšmę.

25 Numatytiems tikslams pasiekti yra sukurta: jungties konstrukcija, emocinės išraiškos funkcija, mechanizmų patalpinimo būdas.

30 Fig.1 pavaizduota aksonometrinė surinkto žaidimo projekcija.

Fig.2 - vidinių mechanizmų ir jungties konstrukcijos vaizdas nuėmus nuo dalių (1,2) po vieną išorės plokštę.

35 Brėžiniuose parodytas meškos atvaizdas. Tačiau galima pasirinkti kitas žaislų formas, suteikiant personažams

įvairias antropomorfines ir/arba zoomorfines savybes. Taip pat išradimas įgalina gaminti ir kitokius žaidimus (pavyzdžiui, transporto priemones ir kitus).

Brėžiniuose pavaizduotas žaidimas susideda iš pagrindinės dalies (1) ir pridėtinių dalių (2,3,4), atkuriančių atitinkamas kūno dalis, taip pat iš mechanizmų (A,B) patalpintų dalyse (1,2).

Jungties konstrukciją (Fig.2) sudaro spyruokliuojantis laikiklis (5) iš vienos pusės ir cilindro formos ertmė (6) padaryta kitoje besijungiančioje detalėje.

Laikiklis - tai apvalaus skerspjūvio strypelis, kuriame ne per visą jo ilgį padaryti vienas ar daugiau išilginiai, kaip strypo taip ir plaušo atžvilgiu, pjūviai per visą jo storį. Laikiklio patvarumas ir spyruokliavimo jėga priklauso nuo medienos tamprumo ir spyruokliuojančios dalies storio bei ilgio santykio. Mūsų atveju šis santykis svyruoja nuo 1:7 iki 1:10.

Laikiklio (5) konstrukcija taip pat skiriasi tuo, kad, esant vienodam pjūvio pločiui, išorės skersmuo nuo pjūvio pradžios tolygiai didėja krašto link. Skirtumas tarp maksimalaus ir minimalaus skersmens parenkamas priklausomai nuo medienos tamprumo, pjūvio ilgio ir norimos prisispaudimo jėgos. Skersmuo prie pjūvio pradžios lygus arba nežymiai mažesnis už ertmės (6) skersmenį, kuris yra vienodas per visą ertmės ilgį. Laikiklio skersmuo prie pat krašto, iki prasidėjus nuožulnai, yra didesnis už ertmės skersmenį.

Jungtis įvyksta kai laikiklis įvedamas į ertmę, o susidariusi tarp kontaktuojančių paviršių trinties jėga nulemia jungties patikimumą.

Šis jungties principas gali būti panaudotas ir kai laikiklis apglėbia kitą besijungiančią dalį. Be to jungtyje dalyvaujančių paviršių formos gali būti ne tik apvalios ir lygios. Pvz., jungtis, kurią sudaro plokščios formos paviršiai su iškilimais ir jiems atitinkančiais įdubimais, sustiprinančiais sukibimą.

Emocinės išraiškos mechanizmą (B) Fig.2 sudaro besisukantis aplink ašį (7) valdymo elementas (8) lanksčiai trauka (9) sujungtas su elementu (10), ant kurio išorės paviršiaus yra lanko formos linija (11). Linija (12) Fig.1 yra linijos (11) tęsinys ant dalies (2) paviršiaus. Sukant ratuką (8) pakaušio link ("išilgai plauko"), elementas (10) su linija (11) užima linijos (12) atžvilgiu "šypsenos" padėtį ir atvirkščiai. Ši emocinės išraiškos funkcija gali būti taikoma valdant ir kitus veido arba snukio bruožus. Čia valdymo elementų išsidėstymas ir sukimosi kryptys turi būti fiziologiškai ir psichologiškai pagrįstos. Tai turi ne tik mokomąją, bet ir auklėjamąją reikšmę. Pvz., aukščiau aprašytu atveju vaiko reakcija gali būti sekanti: "net medinukui patinka kai jį glosto".

Besijungiančios dalys (1,2,3,4) skiriasi savo sudėtingumu. Dėl to galimi du surinkimo lygiai. Pirmas arba elementarus surinkimo lygis skiriasi tuo, kad patikimai ir greitai jungčiai nereikia papildomų techninių priemonių arba dalių. Pirmame lygyje visos besijungiančios dalys naudojamos kaip vientisos, neišardomos, o jų išorės formos vaizduoja atitinkamus antropomorfinius arba zoomorfinius kūno fragmentus.

Antras surinkimo lygis yra kai išardomos dalys (1,2), atskiriant jas sudarančias plokštes, sutvirtintas tarpusavyje kaištukais (13), ir prieinama prie mechanizmų

(A,B). Tai įgalina keisti traukų (14) išsidėstymą, dėl ko keičiasi įkūnijamo personažo "eiseną". Po to, kaištukų (13) pagalba, dalys (1,2) vėl surenkamos.

Laikiklių (5) tvirtinimo būdas, leidžiantis jiems atlikti sukamuosius judesius skersinės ašies (15) atžvilgiu, ir lankstus sujungimas su vidiniu mechanizmu iš vienos pusės palikus kitą pusę laisvą, įgalina valdyti surinktą žaislą dviem būdais: tiesiogiai palietus judančias dalis ir per mechanizmą. Valdymas per mechanizmą atliekamas sukant elementą (16) į vieną ar į kitą pusę, ko pasekoje per traukas (14) ir švaistiklį (17) šis judesys persiduoda laikikliams (5) ir tuo pačiu metu esančioms jungtyje dalims.

Laikiklio (5) laisvės laipsnis, lygus vienetui, gali būti padidintas, pvz., sferinės ašies pagalba ir pan. Norint optimizuoti išradimą yra svarbu, kad laikiklis turėtų laisvės laipsnį nemažiau kaip vienas.

Aprašomo žaidimo struktūra ideali gyvūnų, paukščių surinkimui, ypač kai yra skirtingi personažai su unifikuotais jungties elementais, kas leidžia iš įvairių "kūnų", "galvų", "letenų", "sparnų" ir pan. kurti realius ir neegzistuojančius padarus, taip pat naudoti kaip mokomąją priemonę arba organizuoti pastabumo, reakcijos varžybas ir pan.

## IŠRADIMO APIBRĖŽTIS

- 5 1. Surenkamas žaidimas iš atskirų dalių, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad sudarytas iš pagrindinės dalies (1) ir pridėtinių dalių (2,3,4), kurios, būdamos sujungtos su pagrindine dalimi (1) dėka besisukančių aplink ašį (15) laikiklių (5) spyruokliuojančių dėl išilginių kiaurinių pjūvių, ir ertmių (6), prie kurių sienelių prisispaudžia laikikliai, sudaro konstrukciją valdomą arba per mechanizmą (A) dėl jo lankstaus ryšio su laikikliais (5), arba tiesiogiai palietus pridėtines dalis, taip pat galinčią keisti įkūnijamo personažo emocinę išraišką, ir turinčią kelis surinkimo lygius dėka to, kad pagrindinė dalis (1) ir pridėtinė dalis (2) yra išardomos ir vėl surenkamos kaištukų (13) pagalba.
- 10
2. Žaidimas pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad visos dalys, išskyrus ašis, yra medinės.
- 15
3. Žaidimas pagal 1, 2 punktus, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad laikiklis (5) paprastai yra apvalaus skerspjūvio strypelis, kuriame ne per visą ilgį padaryti vienas ar daugiau kiaurinių išilginiai, kaip strypo taip ir plaušo atžvilgiu, pjūviai, o išorės skersmuo nuo pjūvių pradžios didėja krašto link.
- 25
4. Žaidimas pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad laikiklis (5) savo vidurinėje dalyje yra lanksčiai sujungtas su pagrindine dalimi (1) ir turi nemažiau kaip vieną laisvės laipsnį .
- 30
5. Žaidimas pagal 1 ir 4 punktus, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad laikiklis (5) iš vienos pusės yra lanksčiai sutvirtintas su vidiniu mechanizmu (A), iš kitos pusės yra laisvas.
- 35

6. Žaidimas pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n t i s  
tuo, kad dalys (1,2) sudarytos iš kelių tarpusavyje  
5 standžiai sutvirtintų plokščių, kurias galima atskirti ir  
vėl sujungti kaištukų ar varžtų pagalba.
7. Žaidimas pagal 1 ir 6 punktus, b e s i s k i r i a n -  
t i s tuo, kad plokštės, sudarančios dalis (1,2), turi  
10 vidines ertmes, kuriose patalpinti mechanizmai (A,B).
8. Žaidimas pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n t i s  
tuo, kad emocinės išraiškos mechanizmą (B) sudaro  
besisukantis aplink ašį (7) valdymo elementas (8)  
15 lanksčiai sujungtas trauka (9) su elementu (10), ant  
kurio išorės paviršiaus nubrėžta linija (11), keičianti  
savo padėtį linijos (12) atžvilgiu, valdant elementą (8).
9. Žaidimas pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n t i s  
20 tuo, kad pagrindinės dalies (1) ir pridėtinių dalių  
(2,3,4) paviršiai, kurie lieka matomi po susijungimo,  
vaizduoja antropomorfines ir/arba zoomorfines dalis.

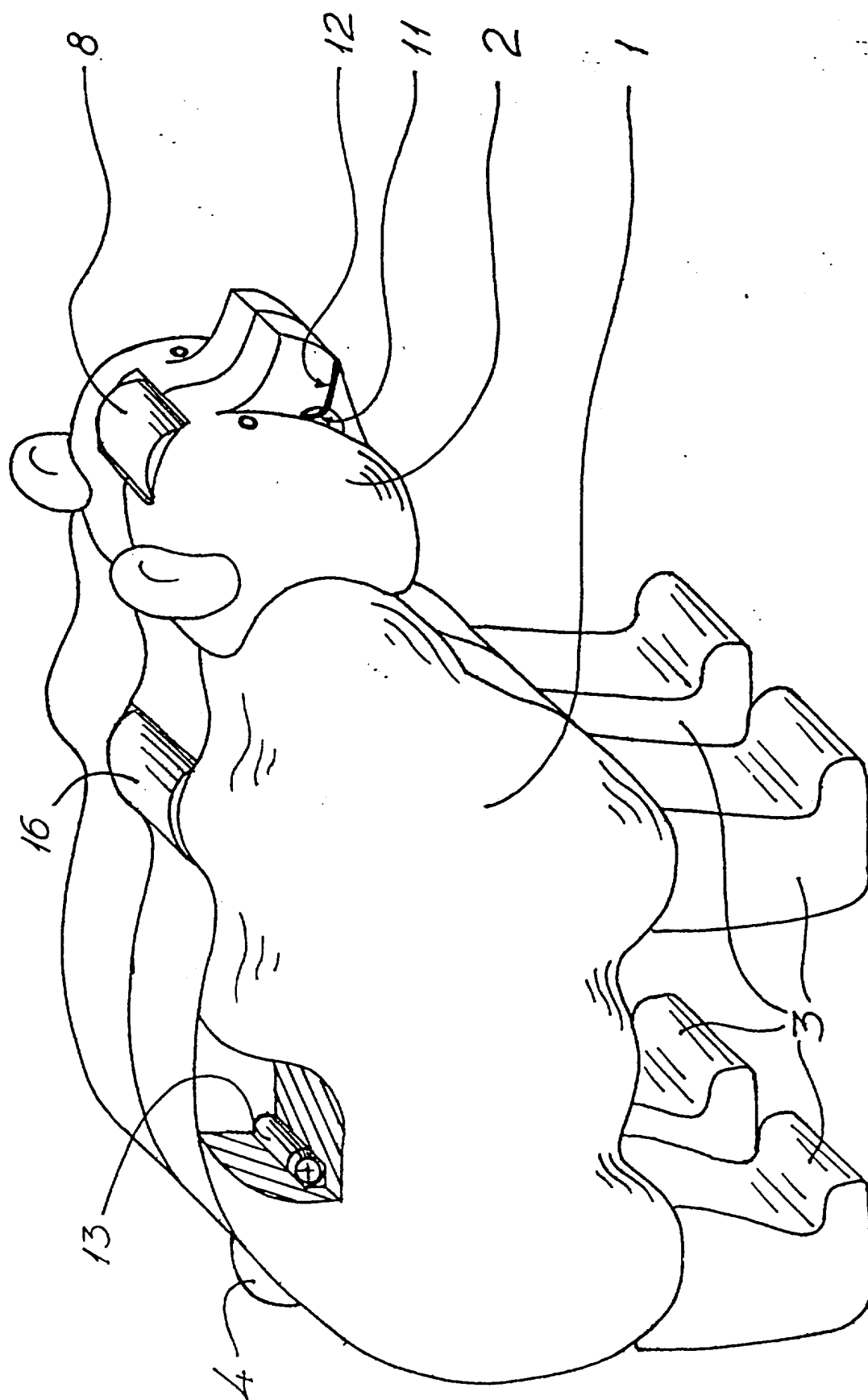


Fig. 1



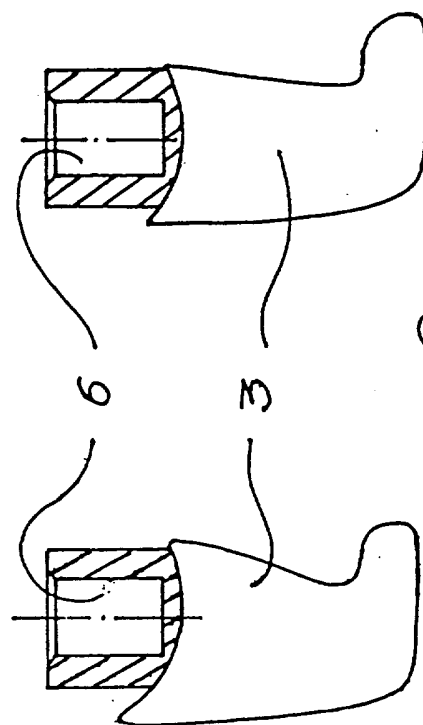
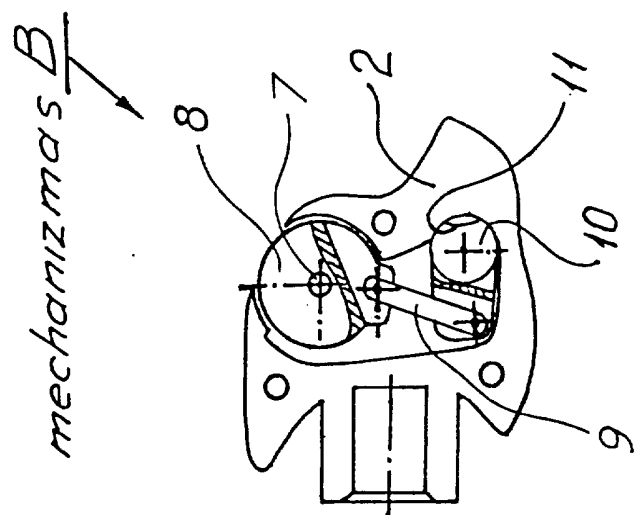
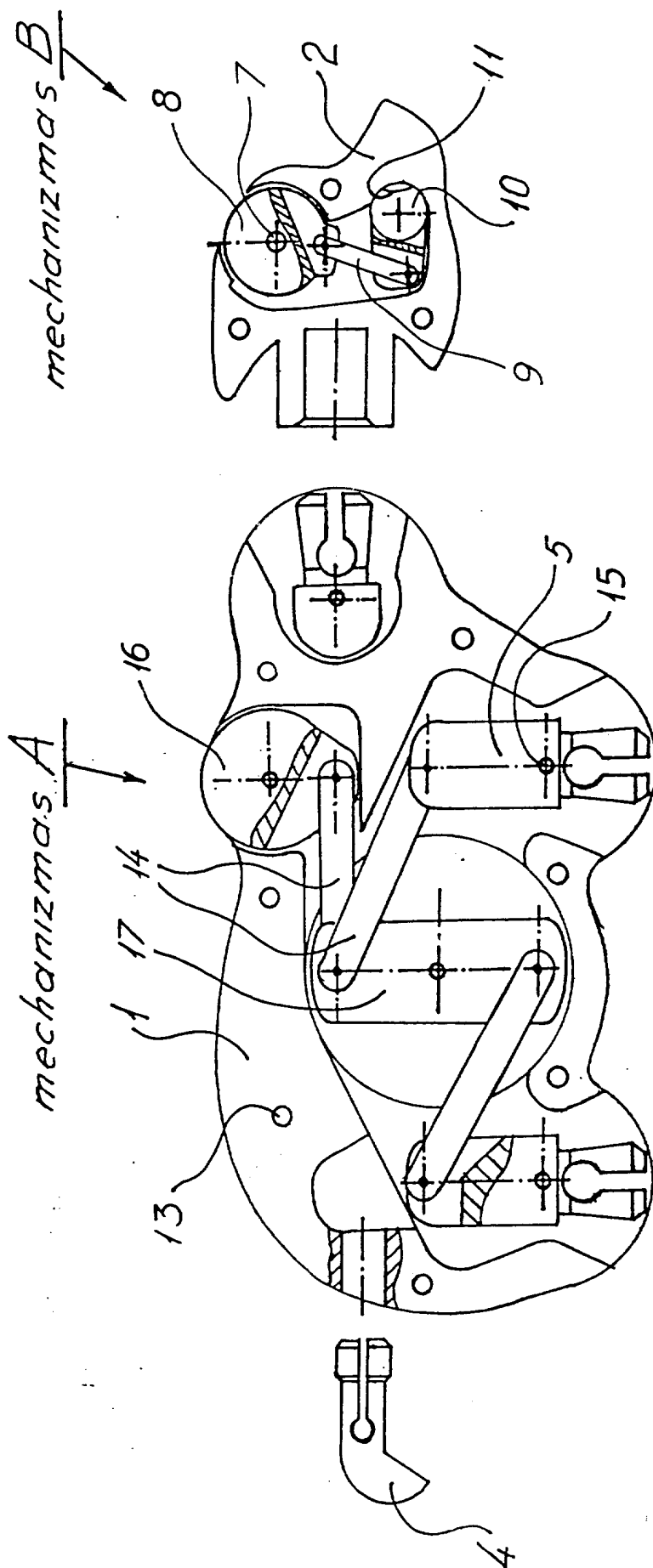


Fig. 2