



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2011 00765

(22) Data de depozit: 01.08.2011

(41) Data publicării cererii:
29.03.2013 BOPI nr. 3/2013

(71) Solicitant:
• CĂRBUNESCU NICOLAE,
STR. ZAMBILELOR BL.3, SC.2, ET.2, AP.12,
TÂRGU JIU, GJ, RO

(72) Inventatori:
• CĂRBUNESCU NICOLAE,
STR. ZAMBILELOR BL.3, SC.2, ET.2, AP.12,
TÂRGU JIU, GJ, RO

(54) SIMULATOR SCHI ALPIN CRISTIANE

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un simulator pentru învățarea tehnicii în schi alpin, pentru începători, sau pentru antrenarea unui practicant al schiului pe o pârtie de slalom cu cristiane uniforme sau neuniforme. Simulatorul conform invenției este alcătuit din niște console (7) care primesc mișcarea de la un motoreductor (31), prin intermediul unui pinion (11), al unei roți (12) dințate, al unui arbore (15), al unui pinion (13), al unor roți (14) dințate și prin cel al unor alți arbori (16), și o transmit prin alte bolțuri (17) și prin niște patine (21) la niște profiluri (2), realizând oscilațiile laterale ale acestora, iar alte console (8) primesc mișcarea tot de la motoreductor (31) și o transmit prin alte bolțuri (19), prin niște biele (3), niște pârghii (9), alte bolțuri (18 și 25) și prin niște plăci (22) la niște profiluri (2), realizând oscilațiile axiale și unghiulare ale acestora.

Revendicări: 1
Figuri: 3

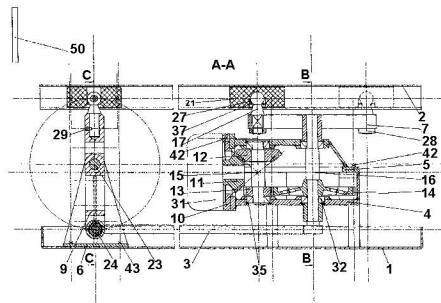


Fig. 1



18

OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI
Cerere de brevet de invenție
Nr. a 204 00765
Data depozit 01.08.2011

Simulator schi alpin cristiane

Inventia se refera la un simulator schi alpin cristiane cu reproducerea miscarii schiurilor pe partie in proba de slalom (cristiane) si cu performante superioare.

In scopul invatarii tehnicii in schi alpin cristiane se cunosc simulatoare simple care nu reproduc cu fidelitate miscarile schiurilor pe partie.

Scopul inventiei este reducerea timpului de invatare a tehnicii in schi alpin cristiane pentru incepatori, posibilitatea de antrenare la sala a avansatilor precum si posibilitatea relaxarii diferitelor categorii de neinitiati.

Problema pe care o rezolva inventia de fata este realizarea unui simulator schi alpin cristiane cu reproducerea cu fidelitate a miscarii schiurilor pe partie in proba de slalom (cristiane) si cu performante superioare.

Descriere

Simulator schi alpin cristiane conform inventiei este compus dintr-o placa de baza pe care este dezvoltat un mecanism cu parghii actionat de un motoreductor, prevazut in partea superioara cu doua profile care simuleaza miscarea schiurilor pe partie in proba de slalom (cristiane). Unii parametri cinematici si dinamici ai simulatorului sunt reglabili astfel incat sa asigure functionarea pentru diferitele tipuri de slalom: special, urias.

Se da in continuare un exemplu de realizare a inventiei in legatura cu fig. 1-3 care reprezinta:

- fig. 1- sectiunea principala prin simulator,
- fig. 2- sectiunile B-B si C-C,
- fig. 3- vederea de sus.

Simulator schi alpin cristiane conform inventiei este compus in principal dintr-o tava 1 prevazuta cu niste bosaje in partea din spate pe care este fixat cu niste suruburi 42 un motoreductor format din doua carcase 4 si 5 fixate intre ele cu suruburi 42, o flansa 10 fixata pe carcasa 4 si 5 cu suruburi 42, un motoreductor 31 din comert fixat pe flansa 10 cu suruburi 42, un pinion conic 11 fixat pe capatul de arbore al motoreductorului 31, pinionul 11 angrenand cu o roata dintata conica 12 fixata pe un arbore 15, o roata dintata cilindrica 13 angrenand si cu o roata dintata cilindrica 14 angrenata cu o alta roata dintata 14, ambele roti 14 fiind fixate pe doi arbori 16, arborii 15 si 16 fiind lagaruiti pe 6 rulmenti 32 fixati cu 6 inele elastice 35 in carcasa 4 si 5. In partea superioara a arborilor 16 sunt fixate doua console 7 pe care sunt fixate doua bolturi cu cap sferic 17 cu doua piulite 28, pe bolturile 17 fiind articulate sferic doua patine 21 cu doua bucsi 27 fixate in placile 21 cu doua inele elastice 37, patinele 21 glisand in doua profile "C" 2. In partea inferioara a arborilor 16 sunt fixate doua console 8 pe care sunt fixate cu doua piulite 28 doua bolturi 19 pe care sunt articulate doua biele 3 in care sunt fixate cu patru inele elastice 38 patru articulatii sferice 34. In partea din fata a tavii 1 sunt fixati cu niste suruburi 43 doi suporti 6 in care sunt articulate cu doua bolturi 23 doua parghii 9 de care sunt articulate in partea inferioara cu doua bolturi 24 si doua articulatii sferice 34, celelalte doua capete ale bielelor 3. In capatul superior al parghiilor 9 sunt fixate cu doua stifturi filetate 29, doua bolturi verticale 18 cu cap sferic cu cate o gaura centrala orizontala, unghiular orientate simetric fata de planul median al simulatorului iar in gaurile bolturilor 18 sunt articulate cu doua bolturi 25 doua placi 22 fixate cu suruburi 42 in cele doua profile 2, intre bolturile 25 si placile 22 formand cate doua cuple de rotatie in jurul axelor bolturilor 18 si 25, iar intre bolturile 18 si placile 22 formand cuple sferice. Profilele 2 sunt prevazute cu posibilitati de fixare a unei perechi de clapari. In fata simulatorului este amplasat un monitor 50.

Prin aplicarea inventiei se obtin urmatoarele avantaje:

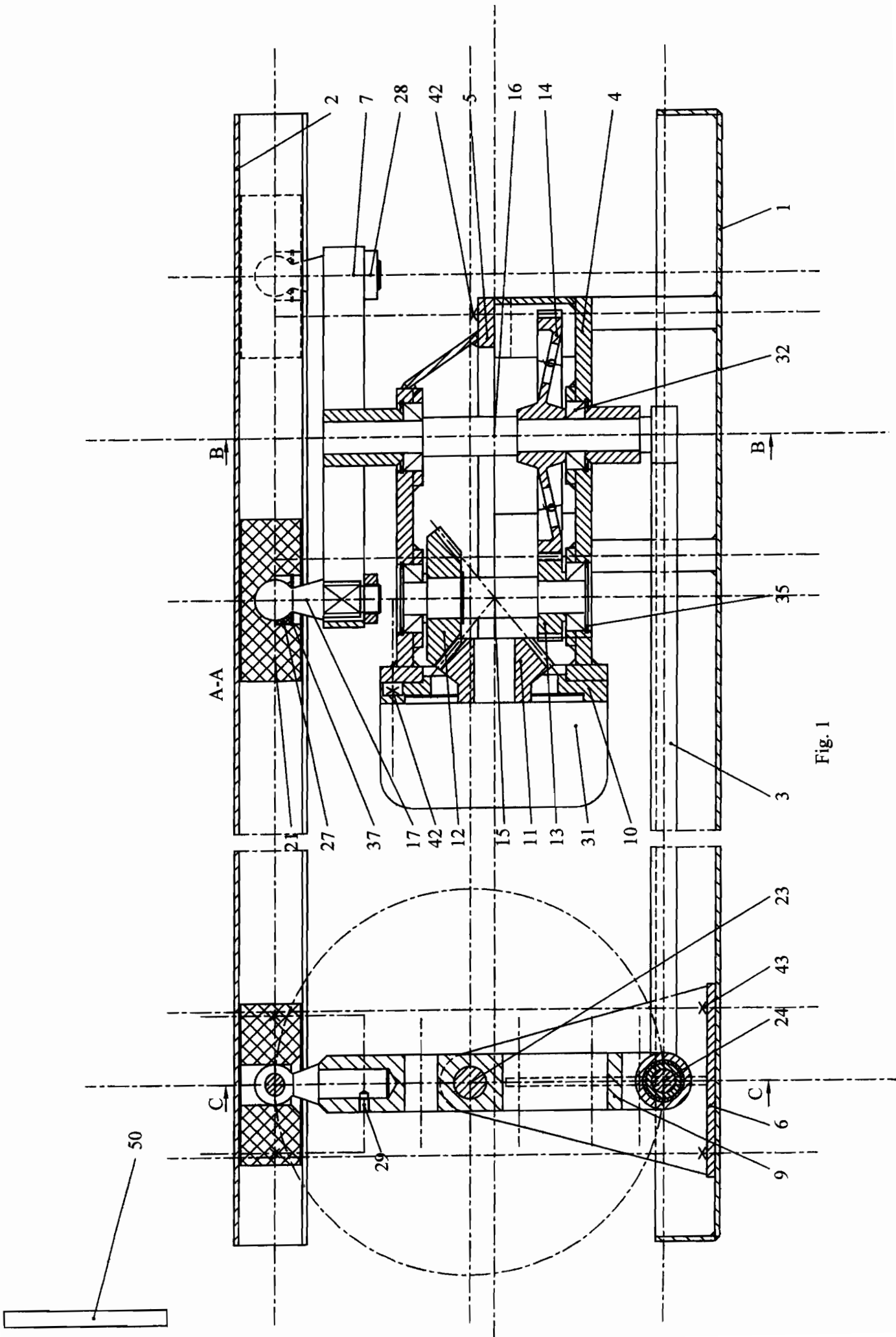
- micșorarea timpului de invatare a tehnicii in schi alpin cristiane pentru incepatori,
- posibilitatea de antrenare la sala a avansatilor,
- posibilitatea relaxarii diferitelor categorii de neinitiati. pe care este articulata o biela 3 in care sunt fixate cu doua inele elastice 38 doua articulatii sferice 34. In

Functionare

Simulator schi alpin este un mecanism cu parghii actionat de un motoreductor, amplasat pe o tava 1, prevazut in partea superioara cu doua profile 2 care simuleaza miscarea schiurilor pe partie in proba de slalom (cristiane). Astfel consolele 7 primind miscarea de la motoreductorul 31 prin pinionul 11, roata dintata 12 arborele 15, pinionul 13, rotile dintate 14, arborii 16 si o transmit prin bolturile 17, patinele 21 la profilele 2 realizand oscilatiile laterale ale acestora iar consolele 8 primind miscarea de la motoreductorul 31 prin aceleasi elemente ca si consolelele 7 si o transmit prin bolturile 19, bielele 3, parghiile 9, bolturile 18 si bolturile 25, placile 22 la profilele 2 realizand oscilatiile axiale si unghiulare ale acestora. Monitorul 50 prezinta un film cu imagini virtuale sau reale cu o partie de slalom cu cristiane uniforme realizat cu camera de luat vederi amplasata pe fruntea schiorului, se regleaza frecventa oscilatiilor simulatorului egala cu frecventa cristianelor din film. Unii parametri cinematici si dinamici ai simulatorului sunt reglabili astfel incat sa asigure functionarea pentru diferitele tipuri de slalom: special, urias. Cu un program pentru turatie variabila a motorului electric se poate acorda simulatorul si cu partii cu cristiane neuniforme.

Revendicari

Simulator schi alpin este caracterizat prin aceea ca in scopul obtinerii unui mecanism pentru antrenarea schiorilor in sala si pentru facilitarea invatarii schiului alpin si chiar acvatic de catre amatori este prevazut cu un motoreductor 31, un pinion conic 11, o roata dintata conica 12, un pinion cilindric 13, doua roti dintate 14 angrenate intre ele, doua console 7 si doua console 8 fixate pe doi arbori 16, doua biele 3, doua parghii 9, doua patine 21, doua placi 22, doua profile 2 prevazute cu posibilitati de fixare a unei perechi de clapari.



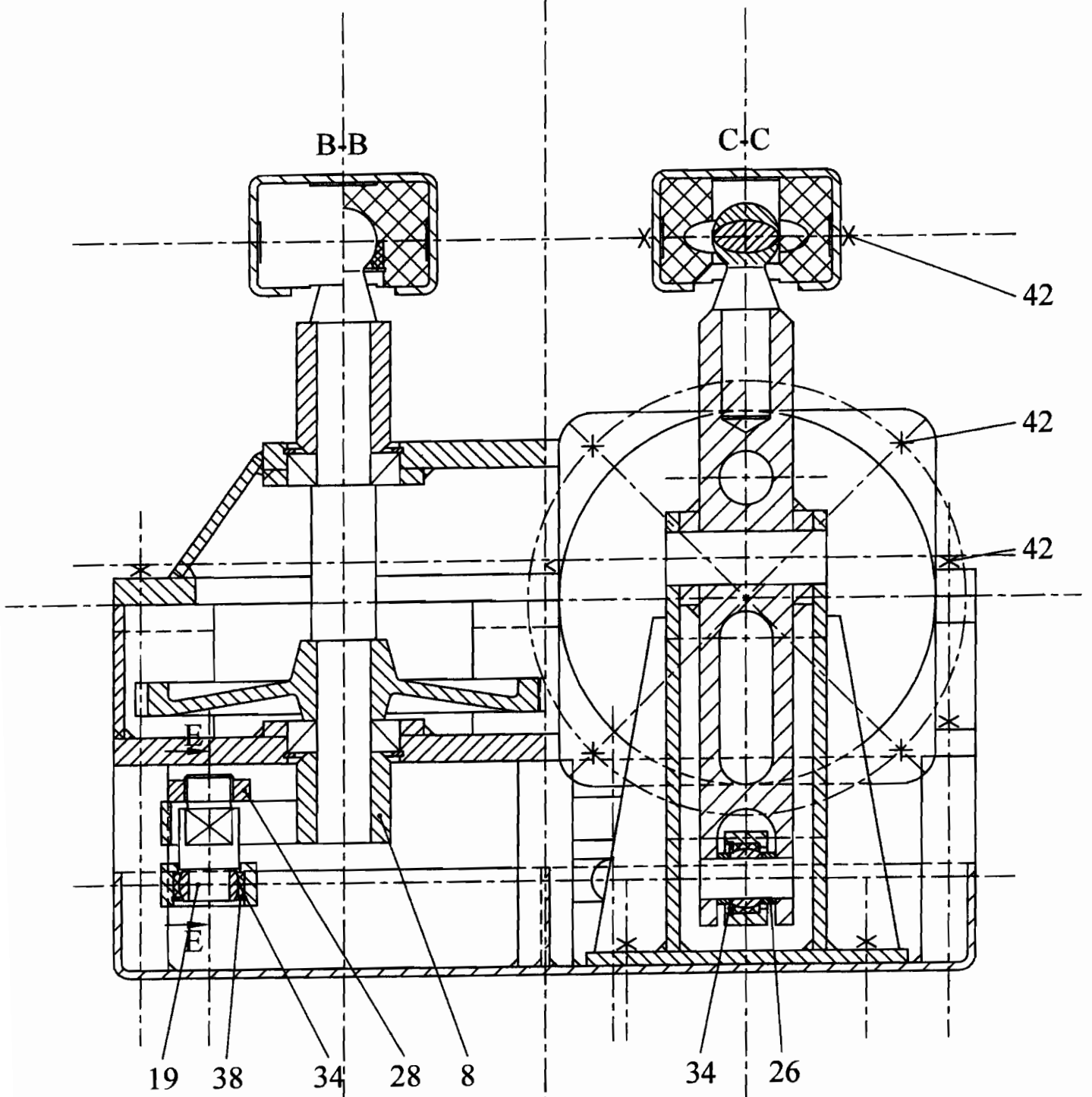


Fig. 2

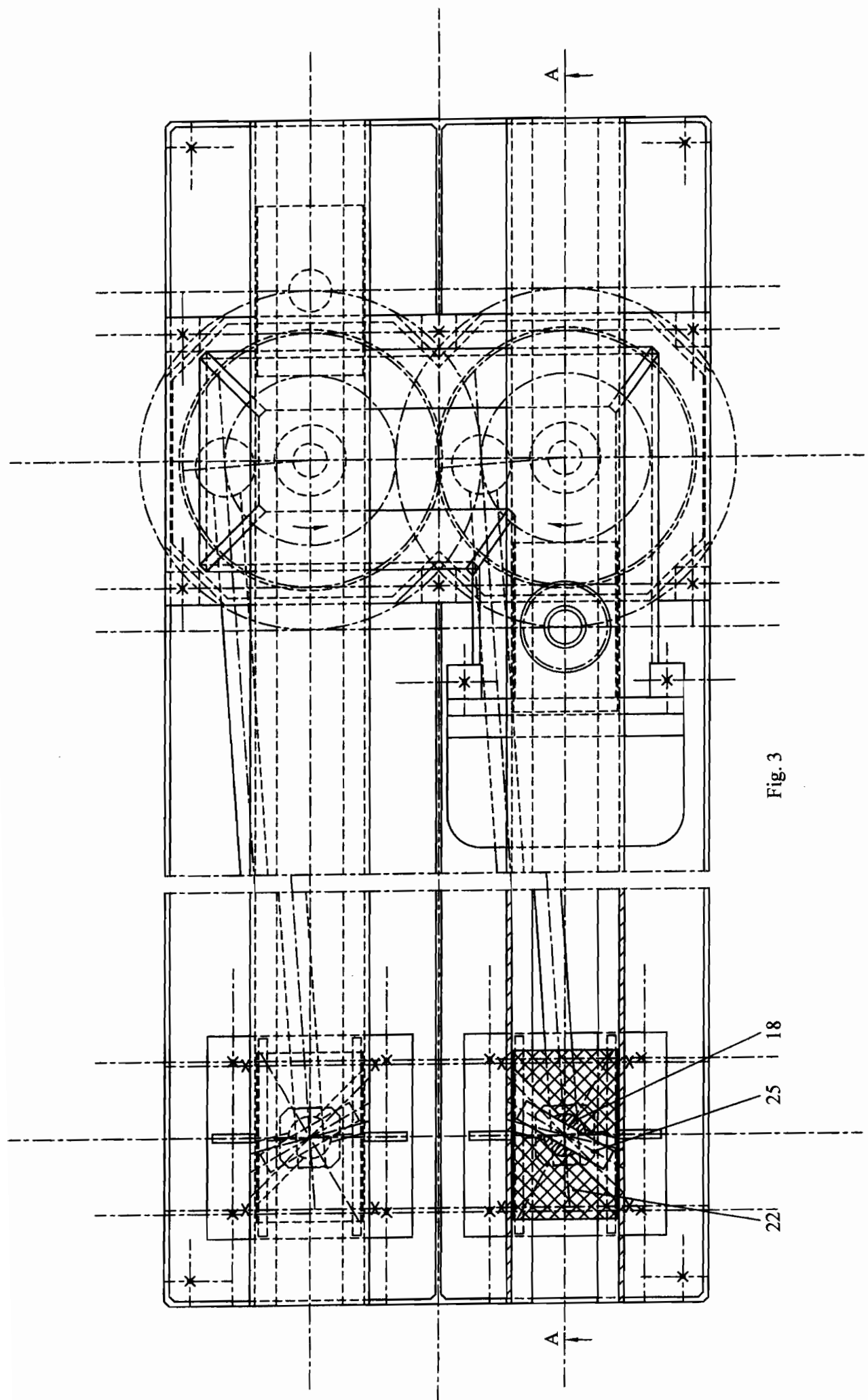


Fig. 3

- 18
- 25
- 221