

(19)



(10) **LT 5242 B**

(12) **PATENTO APRAŠYMAS**

(11) Patent numeris: **5242**

(51) Int. Cl.⁷: **E06B 11/02**

(21) Paraiškos numeris: **2004 082**

(22) Paraiškos padavimo data: **2004 08 31**

(41) Paraiškos paskelbimo data: **2005 05 25**

(45) Patent paskelbimo data: **2005 07 25**

(62) Paraiškos, iš kurios dokumentas išskirtas, numeris: —

(86) Tarptautinės paraiškos numeris: —

(86) Tarptautinės paraiškos padavimo data: —

(85) Nacionalinio PCT lygio procedūros pradžios data: —

(30) Prioritetas: —

(72) Išradėjas:

Remigijus GUOBYS, LT

(73) Patent savininkas:

Remigijus GUOBYS, Tyzenhauzų g. 14-19, LT-02107 Vilnius, LT

(74) Patentinis patikėtinis:

Reda ŽABOLIENĖ, Gedimino pr. 45-6, LT-01109 Vilnius, LT

(54) Pavadinimas:

Automatiniai sulankstomi vartai

(57) Referatas:

Išradime aprašyti automatiniai sulankstomi vartai, valdomi sukamąja grandinine pavara, susidedančia iš dviejų krumpliaraičių (6, 7), iš kurių vienas (7) įrengtas pirmojoje sekcijoje, o antras (6) - antrojoje, ir juos juosiančios grandinės (5). Krumpliaratis (7) yra dvigubai mažesnis už krumpliaratį (6), todėl pasukus vartų sekciją (2) apie ašį (8) 90 laipsnių kampą, vartų sekcija (1) pasisuka apie ašį (3) 180 laipsnių kampą ir prisiglaudžia prie sekcijos (2), tokiu būdu visiškai atidarant vartus.

Išradimas skirtas automatiniams sulankstomiems kiemo ar garažo vartams.

Yra žinomi sulankstomi kiemo vartai, aprašyti GB705473 patentinėje paraiškoje. Vartai susideda iš daugybės šarnyriškai sujungtų tarpusavyje sekcijų, kurios gali būti išskleidžiamos ar suglaudžiamos horizontalia kreipiančiosiomis nustatyta kryptimi.

Šiame išradime aprašytieji sulankstomi vartai skiriasi nuo žinomų tuo, kad atsiverdami užima nedaug kiemo teritorijos. Tai ypač aktualu gyvenamosiose teritorijose, kur labai taupiai išnaudojamas kiekvienas žemės ploto metras. Kitas siūlomos konstrukcijos privalumas yra tai, kad vartų plotis gali būti pakankamai didelis. Pro tokius vartus labai patogų įvažiuoti automobiliams, nes minėti vartai neturi kreipiančiųjų ant žemės. Viena iš įgyvendinimo variantų vartų sulankstymui naudojama grandininė pavara, kuri yra įmontuota į pačių vartų sekcijos konstrukciją. Taigi, eksploatuojant vartus blogomis oro sąlygomis (rudeni, kai daug prikritusių lapų, ar žiemą, kai žemė apsnigta), vartų konstrukcija išlieka tokia pat patikima kaip ir idealiomis oro sąlygomis.

Vartų valdymas gali būti automatinis, pavyzdžiui, nuotoliniu pulteliu, perduodančiu valdymo impulsą vartus atidarantiui ir uždarančiam elektros varikliui.

Toliau išradimas bus aprašytas išsamiau su nuoroda į pridedamus brėžinius, kuriuose:

Fig.1 yra bendras automatinių vartų vaizdas;

Fig.2 yra uždarytų vartų pjūvio per fig.1 liniją A-A vaizdas iš viršaus;

Fig.3 yra dalinis pjūvio per vartų ašį 8 vaizdas;

Fig.4 yra dalinis pjūvio per vartų ašį 3 vaizdas;

Fig.5 ir 6 yra momentiniai palaipsniui atidaromų vartų vaizdai iš viršaus;

Fig.7 pavaizduota vartų sekcijų padėtis, kuomet vartai yra visiškai atidaryti;

Fig.8 ir 9 pavaizduotas kitas šio išradimo vartų įgyvendinimo variantas, kuomet jie panaudoti kaip garažo vartai.

Kaip matyti fig.1, kiemo vartai susideda iš dviejų stačiakampio formos sekcijų 1, 2, kurios yra sujungtos tarpusavyje pasukamai apie ašį 3. Optimaliu atveju sekcijos 1, 2 yra suvirintos iš stačiakampio skerspjūvio metalo profilių.

Pagal vieną iš įgyvendinimo variantų vartų sekcijos 2 apatiniame skersinyje 4 yra sumontuota grandininė pavana, detaliau parodyta fig.2, susidedanti iš dviejų krumpliaračių 6, 7 ir juos juosiančios grandinės 5. Šios grandininės pavaros perdavimo santykis yra 1:2, t.y. krumpliaračio 6 skersmuo yra du kartus didesnis už krumpliaračio 7 skersmenį. Kaip detaliau matyti fig.3 ir 4, didesnio skersmens krumpliaratis 6 sumontuotas vienoje ašyje 8 su lankstais 9, kurie pritvirtinti prie laikančio vartus stulpo 10. Krumpliaratis 6 viršutine dalimi yra standžiai pritvirtintas prie plokštelės 11, kuri, savo ruožtu, yra pritvirtinta prie atraminio stulpo 10. Mažesnis krumpliaratis 7 sujungtas standžiai su vartų sekcija 1. Pradinė tiesialinijinė uždarytų vartų padėtis nustatomas grandinės 5 įtempikliais 12.

Vartų valdymo elektros variklis su pavara yra įrengtas dėžėje 13. Sukamasis pavaros judesys per svertą 14 perduodamas vartų sekcijai 2.

Vartų atidarymo metu, kuomet elektros variklis per redukcinę pavara 13 suka svertą 14, pagrindinė sekcija 2 sukasi rodyklės D kryptimi (fig.5, 6). Kadangi krumpliaratis 6 yra pritvirtintas prie plokštelės 11 standžiai, tai sekcijai 2 sukantis rodyklės D kryptimi, krumpliaratį 6 juosianti grandinė 5 atlieka skirtingų krypčių B, C slenkamąjį judesį pagrindinės vartų sekcijos 2 apatinio skersinio 4 viduje. Šis grandinės 5 judesys priverčia sukis mažąjį krumpliaratį 7, pritvirtintą standžiai prie vartų sekcijos 1. Kadangi krumpliaratis 7 yra dvigubai mažesnis už krumpliaratį 6, tai pasukus vartų sekciją 2 apie ašį 8 90° kampą, grandinė 5 pasuka krumpliaratį 7, o tuo pačiu ir su juo sujungtą vartų sekciją 1, 180° kampą apie ašį 3, ir sekcija 1 prisiglaudžia prie sekcijos 2, kaip pavaizduota paeiliui fig.5, 6, 7, tokiu būdu visiškai atidarant vartus.

Vartų uždarymas atliekamas analogiškai reversine kryptimi.

Fig.8 ir 9 schematiškai pavaizduotas kitas šio išradimo įgyvendinimo variantas, kur vartai panaudoti kaip pakeliami garažo vartai. Fig.8 pavaizduoti nuleisti, t.y. uždaryti garažo vartai, fig.9 pavaizduota vartų padėtis, kuomet jie yra pakelti, t.y. atidaryti. Šiuo atveju vartai montuojami ne horizontaliai, kaip aprašyta aukščiau, bet vertikaliai ir atraminė vartų ašis 8 montuojama prie garažo lubų ties įvažiavimu į garažą. Vartų veikimo principas lygiai toks pats, kaip aprašyta aukščiau, kalbant apie kiemo vartus, tačiau šiuo atveju vartų sekcija 2 yra maždaug dvigubai trumpesnė už vartų sekciją 1. Be to, skirtingai nuo aprašytųjų, kur sekcijos 1, 2 buvo grotuotos, šiuo atveju jos yra ištisinės, pavyzdžiui, padengtos skarda.

Tokios konstrukcijos atidaryti garažo vartai, kaip tai matyti fig.9, užima nedaug vidinės garažo erdvės, t.y. tiek, kiek sudaro vartų sekcijos 2 ilgis. Be to, pakelta aukštyn dvigubai ilgesnė vartų sekcija 1 suformuoja išsikišantį išorinį iš garažo stogelį, kuris blogu oru tarnauja kaip apsauga, pavyzdžiui, nuo lietaus.

IŠRADIMO APIBRĖŽTIS

1. Sulankstomi vartai, susidedantys iš pasukamai sujungtų sekcijų, valdomų mechanine pavara, besiskiriantys tuo, kad vartai susideda iš:
 - a) sekcijų (1, 2), kur sekcija (1) yra pasukamai apie ašį (3) sujungta su sekcija (2), o sekcija (2) savo ruožtu yra pasukama apie ašį (8), sekcijos (2) skersinis (4) yra tuščiaviduris;
 - b) sverto (14), standžiai pritvirtinto prie vartų sekcijos (2) skersinio (4), perduodančio redukcinės pavaros (13) veleno sukamąjį judesį apie ašį (8) sekcijai (2);
 - c) vartų sekcijos (1) valdymo pavaros, sumontuotos sekcijos (2) tuščiaviduriame skersinyje (4), susidedančios iš pirmojo pavaros elemento (6), standžiai pritvirtinto prie atraminio stulpo (10) ant ašies (8), antrojo pavaros elemento (7), standžiai pritvirtinto prie vartų sekcijos (1) ant ašies (3), ir juos tarpusavyje mechaniškai susiejančio elemento (5), transformuojančios vartų sekcijos (2) sukamąjį judesį apie ašį (8) į priešingos krypties sekcijos (1) sukamąjį judesį apie ašį (3).
2. Vartai pagal 1 punktą, besiskiriantys tuo, kad mechaninė sekcijos (1) valdymo pavara yra grandininė pavara, sumontuota sekcijos (2) apatiniame skersinyje (4), susidedanti iš:
 - a) krumpliaračio (6), nepasukamai pritvirtinto plokšte (11) prie atraminio stulpo (10);
 - b) krumpliaračio (7), standžiai pritvirtinto prie vartų sekcijos (1); ir
 - c) juos juosiančios grandinės (5),
kur krumpliaratis (7) yra dvigubai mažesnis už krumpliaratį (6).

6

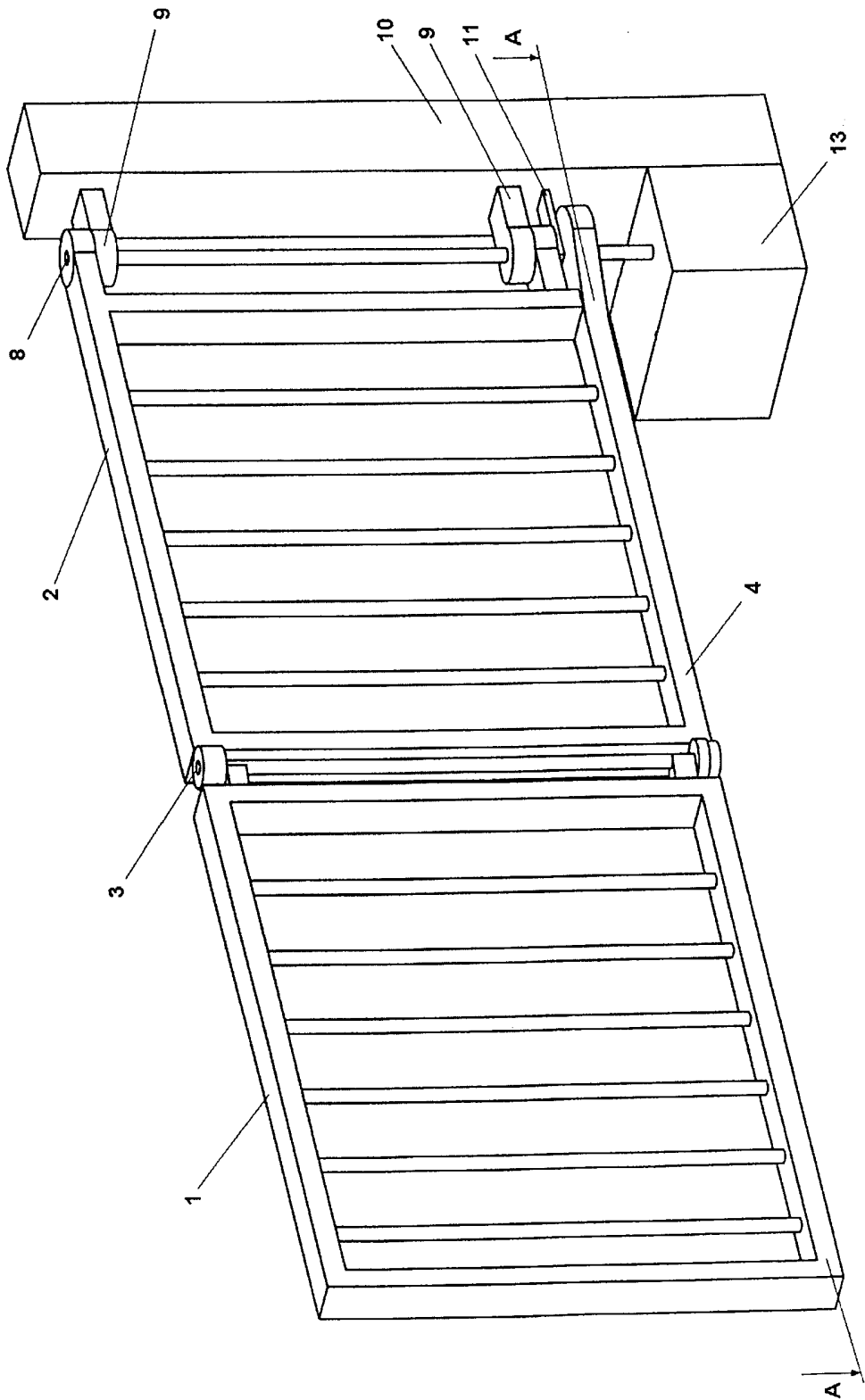


Fig.1

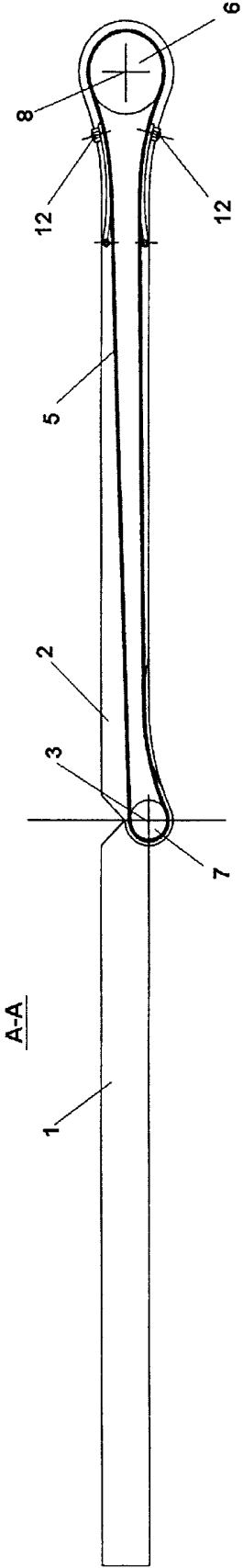


Fig. 2

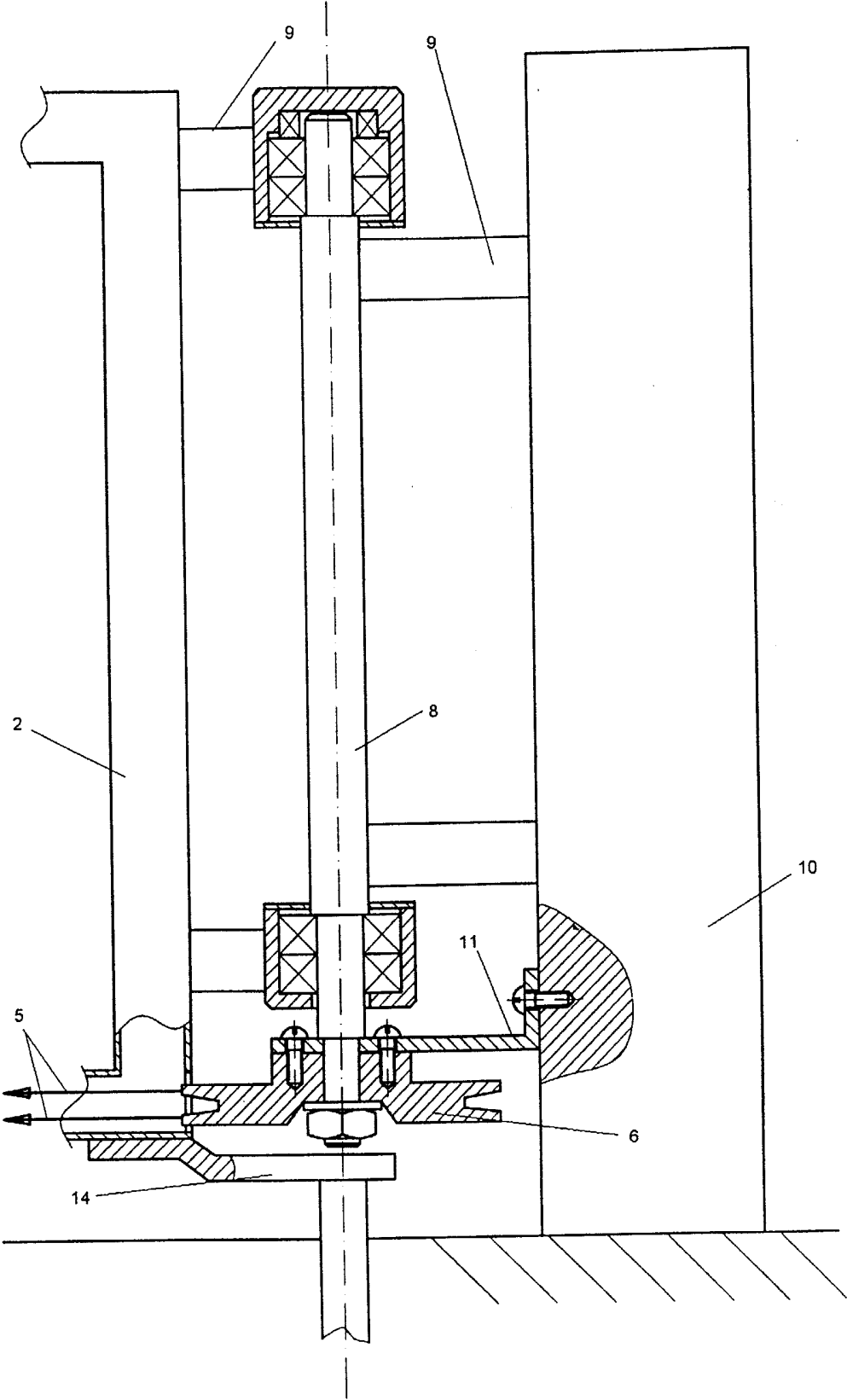


Fig.3

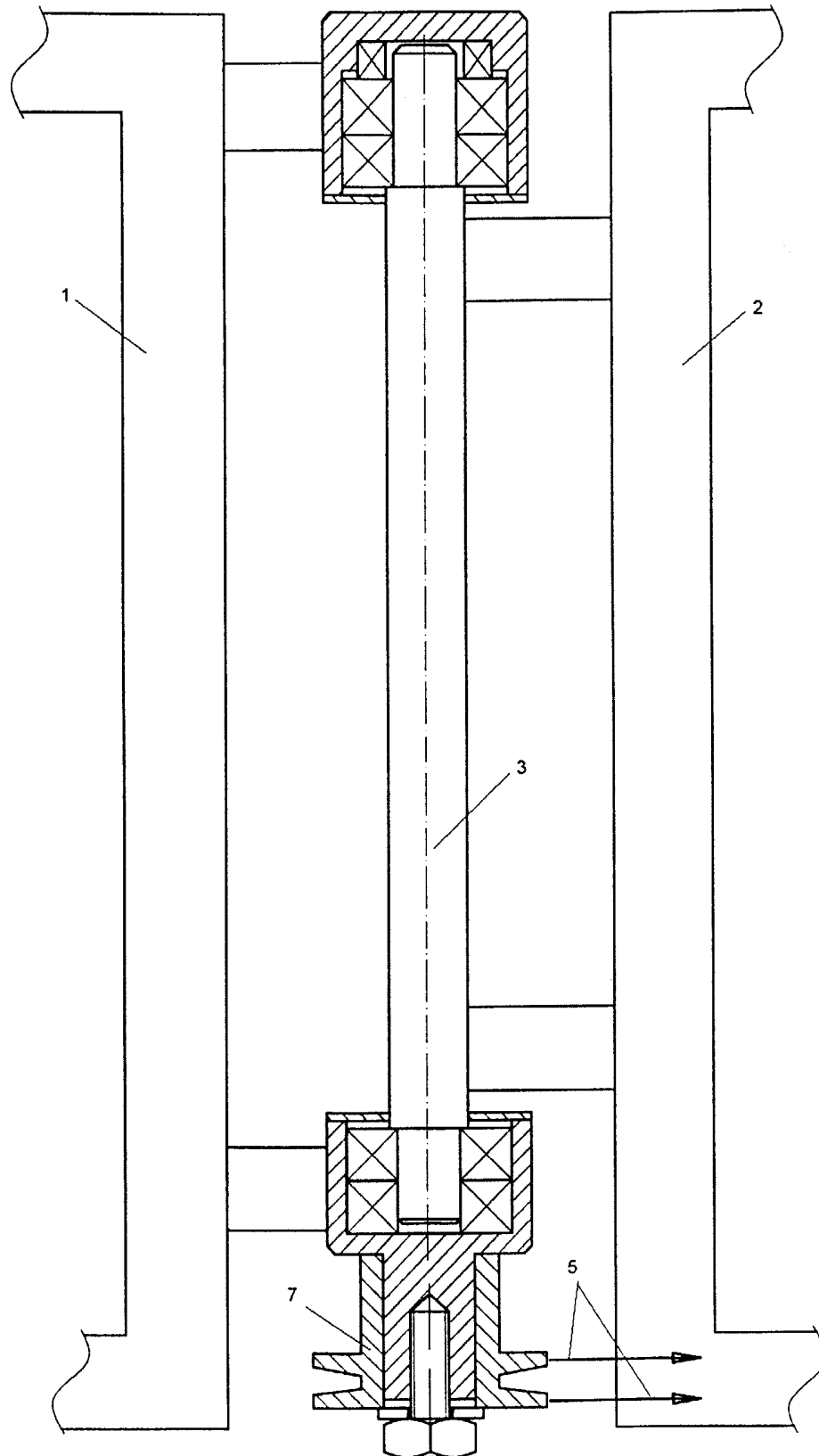


Fig.4

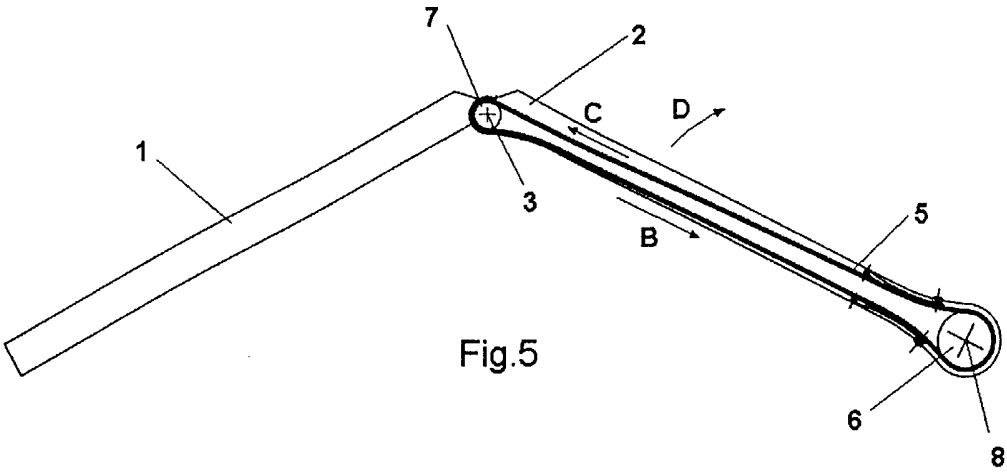


Fig.5

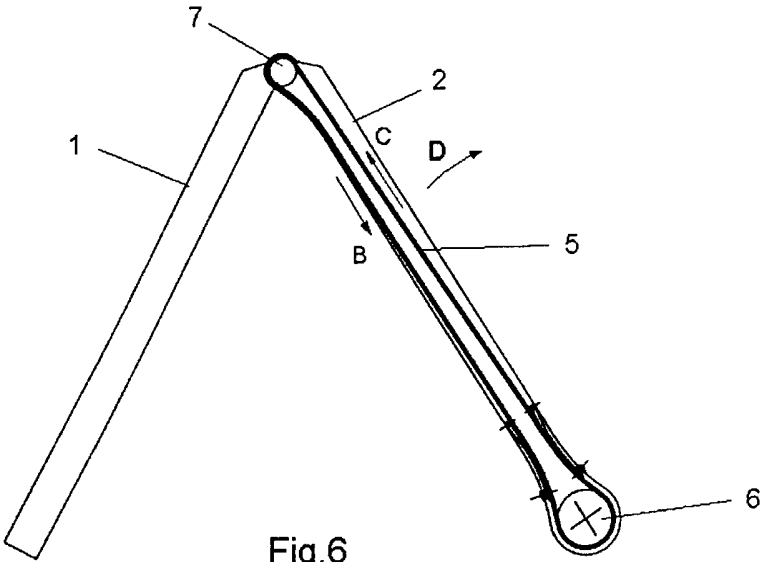


Fig.6

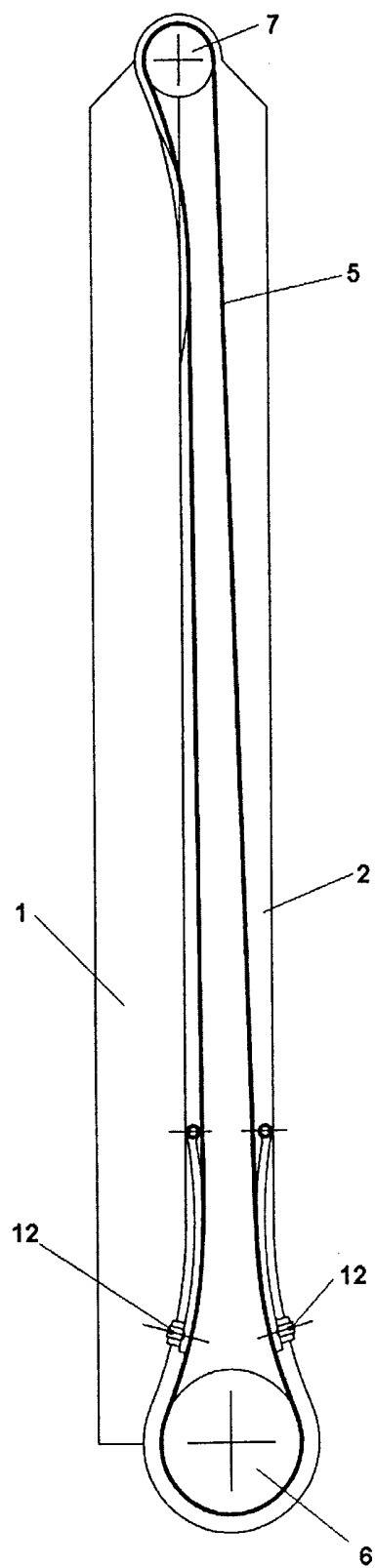


Fig.7

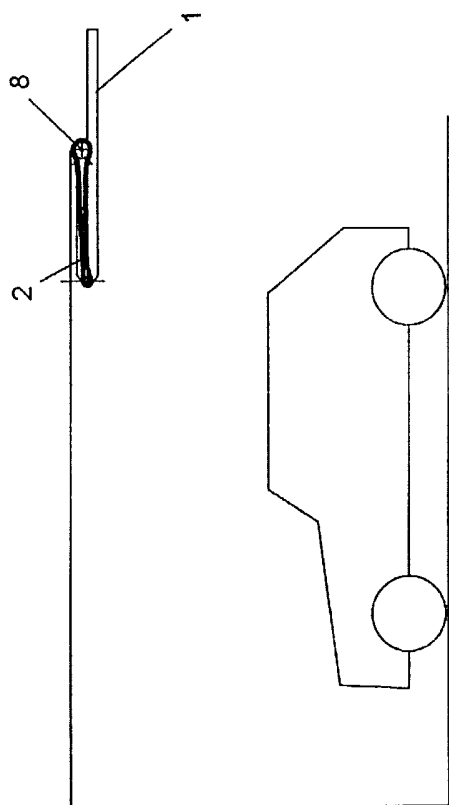


Fig.9

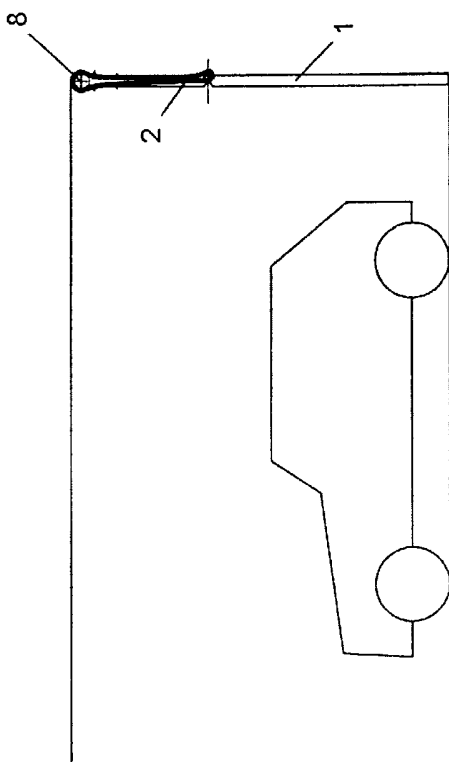


Fig.8