

(19)



(10) **LT 2016 031 A**

(12) **PARAIŠKOS APRAŠYMAS**

- (21) Paraiškos numeris: **2016 031** (51) Int. Cl. (2016.01): **H04N 1/00**
- (22) Paraiškos padavimo data: **2016-02-25**
- (41) Paraiškos paskelbimo data: **2017-01-10**
- (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: **2016100680682, 2016-02-01, CN**
- (71) Pareiškėjas:
**Xiaogan City KeLaiDa Trading Co., Ltd., No. 1 Danyang Qunsheng
Development Zone, Xiaogan City Hubei, CN**
- (72) Išradėjas:
Hanjing FAN, CN
- (74) Patentinis patikėtinis/atstovas:
Liucija JANICKAITĖ, Inpatra UAB, Šeškinės g. 59-53, LT-07162 Vilnius, LT

- (54) Pavadinimas:
Energiją taupantis kompiuterinis įtaisas

- (57) Referatas:

Energiją taupantis kompiuterinis įtaisas turi pirmąją dalį (8) ir antrąją dalį (9), kurios gali sukurti santykinai tam tikru kampu. Pirmoji dalis (8) turi kairinį išgaubtumą (82), dešinįjį išgaubtumą (81) ir įdubą, kuri išdėstyta tarp kairiojo išgaubtumo (82) ir dešiniojo išgaubtumo (81) ir skirta antrosios dalies (9) viduriniam išgaubtumui (93) talpinti. Kairiojo išgaubtumo (82) ir dešiniojo išgaubtumo (81) konstrukcijos yra simetriškos, o trys guolių įtaisai (31, 32, 33) su skirtingu sukamuoju momentu yra tolygiai išdėstyti ir sumontuoti atitinkamai kairiajame išgaubtume (82) ir dešiniajame išgaubtume (81). Reguluojantis variklis (2) išdėstytas išgaubtumo (93) viduryje.

5

ENERGIJĄ TAUPANTIS KOMPIUTERINIS ĮTAISAS**Technikos sritis**

Šis išradimas yra susijęs su kompiuterių sritimi ir ypač su energiją taupančiu kompiuteriniu įtaisu.

10

Technikos lygis

Šiuo metu žinomi kompiuteriai įtaisai. Vienas iš jų aprašytas Kinijos patento paraiškoje WO2005CN02204CN.

15

Kompiuterių įtaisų srityje knyginis kompiuterinis įtaisas plačiai taikomas asmeninio kompiuterio srityje.

20

Knyginis kompiuterinis įtaisas dažnai turi ekraną ir pagrindinį mechanizmą, kuris gali sukis abipusiškai. Displėjaus ekrano pasukimo momentas, palyginti su pagrindiniu mechanizmu vaidina svarbų vaidmenį kompiuterių naudojimui. Kai kuriais atvejais reikalingas didelis pasukimo momentas (pav. griežtas lankstus sujungimas; kitais atvejais, reikalingas didelis pasukimo momentas (pav. laisvas lankstus sujungimas. Lankstus mechanizmas, kuris parinktas dabartinės gamybos procese, yra sunku reguliuoti pasukimo momentu. Vadinasi, yra sunku patenkinti pasukimo momentų reikalavimus įvairioms progoms.

25

Išradimo esmė

Šiuo išradimu siekiama pateikti energiją taupantį kompiuterinį įtaisą, kuris gali išspręsti esamos technologijos trūkumus.

30

Šiame išradime energiją taupantis kompiuterinis įtaisas turi pirmąją dalį ir antrąją dalį, kurios gali sukis santykinai su tam tikru kampu. Pirmoji dalis apima kairįjį išgaubtumą, dešinįjį išgaubtumą ir įdubą, kurį yra tarp kairiojo išgaubtumo ir dešiniojo išgaubtumo ir skirta antrosios dalies viduriniam išgaubtumui talpinti. Kairiojo išgaubtumo ir dešiniojo išgaubtumo struktūros yra simetriškos, o trys guolių įtaisai su skirtingu sukamuoju momentu yra tolygiai išdėstyti ir sumontuoti atitinkamai kairiajame išgaubtume ir dešiniajame išgaubtume. Reguluojantis variklis išdėstytas išgaubtumo viduryje.

35 Atminties akumuliatorius įrengtas ant reguliuojančio variklio korpuso ir atminties akumuliatorius prijungtas prie elektros energijos su reguliuojančiu varikliu. Be to, atminties akumuliatorius yra elektriškai sujungtas su saulės skydeliu. Inverteris prijungtas tarp saulės

5 skydelio ir atminties akumulatoriaus. Tokiu būdu, saulės skydelis gali transformuoti saulės energiją į elektros energiją ir tiekti elektros energiją į atminties bateriją reguliuojančiam varikliui, kuris išsaugo energiją. Abu reguliuojančio variklio galai sujungti su kairiuoju sriegiu ir dešiniuoju sriegiu atitinkamai sukimuisi priešinga kryptimi. Arba kairysis sriegis, arba dešinysis sriegis naudojami valdyti sriegio guolio bloką, kuris slysta ašine kryptimi

10 atitinkamame guolio įtaise kairiajame išgaubtume ir dešiniajame išgaubtume. Elektroninis valdymo blokas nustatytas ant reguliuojančio variklio korpuso ir sujungtas su reguliuojančiu varikliu. Elektroninis valdymo blokas naudojamas, siekiant kontroliuoti reguliuojančio variklio sukimosi greitį taip, kad sriegio guolio bloko slydimo greitis gali būti reguliuojamas, kaip reikalaujama. Kairysis sriegis tęsiasi į kairę nuo reguliuojančio

15 variklio, kerta tris guolių įtaisus su skirtingu sukamuoju momentu kairiajame išgaubtume į kairę kilpelės dalį, nejudamai prijungtą prie antrosios dalies kairės pusės, ir čia pasukamai laikomas. Kreipiantysis strypelis nejudamai išdėstytas tarp kairiosios kilpelės dalies ir viduriniojo išgaubtumo, ir kreipiantysis strypelis naudojamas pereiti per atitinkamą sriegio guolio bloką taip, kad nukreiptų judesį į kairę ir į dešinę. Dešinysis sriegis tęsiasi į dešinę

20 nuo reguliuojančio variklio, kerta tris guolių įtaisus su skirtingu sukamuoju momentu dešiniajame išgaubtume į dešinę kilpelės dalį, nejudamai prijungtą antrosios dalies dešinės pusės, ir čia pasukamai laikomas. Kreipiantysis strypelis nejudamai išdėstytas tarp dešinėsios kilpelės dalies ir viduriniojo išgaubtumo, ir kreipiantysis strypelis naudojamas pereiti per atitinkamą sriegio guolio bloką taip, kad nukreiptų judesį į kairę ir į dešinę.

25 Kiekvienas guolio įtaisas turi vidinį žiedą ir išorinį žiedą. Jungties įdėklas išdėstytas vidinio žiedo vidinėje pusėje ir naudojamas prijungti trinties krumplius ant išorinio sriegio guolio bloko perimetro paviršiaus taip, kad sriegio guolio blokas ir guolio įtaiso vidinis žiedas sukasi fiksuotai. Kai reguliuojantis variklis varo kairįjį sriegį ir dešinįjį sriegį, kad sukėtųsi, sriegio guolio blokas kairiajame išgaubtume ir dešiniajame išgaubtume gali judėti arti

30 vienas prie kito arba toli vienas nuo kito, kad būtų selektyviai prijungti vienas iš trijų guolių įtaisų su skirtingu sukamuoju momentu arba kairiajame išgaubtume, arba dešiniajame išgaubtume ir reguliuoti pirmosios dalies sukamąjį momentą antrosios dalies atžvilgiu.

Šiame išradime, kadangi sudarytos dvi grupės simetrinės šarnyro jungties, gali būti

35 užtikrintas pirmosios dalies ir antrosios dalies ryšio patikimumas ir balansas. Trys guolio įtaisai su skirtingu sukamuoju momentu išdėstyti kiekvienoje šarnyro jungties grupėje. Per jungiančius guolio sriegio blokus su vienu iš trijų guolių įtaisų su skirtingu sukamuoju

- 5 momentu, atitinkančiu sukamąjį momentą gali būti parinkta užbaigti sukamojo momento reguliavimą. Kreipiančiojo strypelio išdėstymas gali sustiprinti sriegio guolio bloko montavimo savybes ir išvengti trukdžių sriegio guolių bloko perimetro kryptimi, kai pirmoji dalis ir antroji dalis sukasi santykinai, t.y. nustatyti sriegio guolio bloką perimetro kryptimi. Per išdėstytą cilindrinį išgaubtumą, įtvirtintą antrosios dalies ir išgaubtumo pirmojoje
- 10 dalyje, gali būti teikiama papildoma atrama ir gali būti sustiprintas ryšio patikimumas. Pavyzdžiui, jis gali apsaugoti vidinį momentą reguliavimo įtaiso mechanines savybes išorinio poveikio atveju. Krumplio formos struktūros konstrukcija įrengta ant apskritimo paviršiaus sriegio guolio bloko galima įsitikinti, kad sriegio guolio blokas ir vidinis žiedas guolio įtaiso yra fiksuotas išcentriškai ir gali priversti guolio bloką slysti išilgai ašies
- 15 atžvilgiu guolių įtaiso taip, kad būtų pasirinktas momentas. Visas įrenginys su stabilia ir patikima struktūra gali veiksmingai pasiekti sukamojo momento pasirinkimą, palyginimui pirmosios dalies su antrąja dalimi.

Paveikslų aprašymai

- 20 1 pav. rodo kompiuterinio modulio bendrą konstrukcijos schemą.
 2 pav. rodo vietinę kairiosios dalies 1 pav. padidintą schemą.
 3 pav. rodo guolio įtaiso skerspjūvio konstrukcijos schemą.
 4 pav. rodo sriegio guolio bloko konstrukcijos schemą.

Konkretus realizavimo būdas

Šis išradimas yra detaliai aprašytas derinyje 1-4 pav.

- Remiantis įgyvendinimo pavyzdžiu, energiją taupantis kompiuterinis įtaisas turi pirmąją dalį (8) ir antrąją dalį (9), kurios gali suktis santykinai tam tikru kampu. Pirmoji dalis (8) apima kairįjį išgaubtumą (82), dešinįjį išgaubtumą (81) ir įdubą, kuri išdėstyta tarp
- 30 kairiojo išgaubtumo (82) ir dešiniojo išgaubtumo (81) ir skirta antrosios dalies (9) viduriniam išgaubtumui (93) talpinti. Kairiojo išgaubtumo (82) ir dešiniojo išgaubtumo (81) konstrukcijos yra simetriškos ir trys guolių įtaisai (31, 32, 33) su skirtingu sukamuoju momentu yra tolygiai išdėstyti ir sumontuoti atitinkamai kairiajame išgaubtume (82) ir dešiniajame išgaubtume (81). reguliuojantis variklis (2) išdėstytas išgaubtumo (93)
- 35 viduryje. Atminties akumulatorius (65) įrengtas ant reguliuojančio variklio (2) korpuso ir atminties akumulatorius (65) prijungtas prie elektros energijos su reguliuojančiu varikliu (2). Be to, atminties akumulatorius (65) yra elektriškai sujungtas su saulės skydeliu.

5 Inverteris prijungtas tarp saulės skydelio ir atminties akumulatoriaus (65). Tokiu būdu, saulės skydelis gali transformuoti saulės energiją į elektros energiją ir tiekti elektros energiją į atminties bateriją (65) reguliuojančiam varikliui (2), kuris išsaugo energiją. Abu reguliuojančio variklio (2) galai sujungti su kairiuoju sriegiu (21) ir dešiniuoju sriegiu (210) atitinkamai sukimuisi priešinga kryptimi. Arba kairysis sriegis (21), arba dešinysis sriegis

10 (210) naudojami valdyti sriegio guolio bloką (211), kuris slysta ašine kryptimi atitinkamame guolio įtaise kairiajame išgaubtume (82) ir dešiniajame išgaubtume (81). Elektroninis valdymo blokas (64) nustatytas ant reguliuojančio variklio (2) korpuso ir sujungtas su reguliuojančiu varikliu (2). Elektroninis valdymo blokas (64) naudojamas, siekiant kontroliuoti reguliuojančio variklio (2) sukimosi greitį taip, kad sriegio guolio

15 bloko (211) slydimo greitis gali būti reguliuojamas, kaip reikalaujama. Kairysis sriegis (21) tęsiasi į kairę nuo reguliuojančio variklio (2), kerta tris guolių įtaisus (31, 32, 33) su skirtingu sukamuoju momentu kairiajame išgaubtume (82) į kairę kilpelės dalį (92), nejudamai prijungtą prie antrosios dalies (9) kairės pusės, ir čia pasukamai laikomas. Kreipiantysis strypelis (98) nejudamai išdėstytas tarp kairiosios kilpelės dalies (92) ir

20 viduriniojo išgaubtumo (93), ir kreipiantysis strypelis (98) naudojamas pereiti per atitinkamą sriegio guolio bloką (211) taip, kad nukreiptų judesį į kairę ir į dešinę. Dešinysis sriegis (210) tęsiasi į dešinę nuo reguliuojančio variklio (2), kerta tris guolių įtaisus (31, 32, 33) su skirtingu sukamuoju momentu dešiniajame išgaubtume (81) į dešinę kilpelės dalį (91), nejudamai prijungtą antrosios dalies (9) dešinės pusės, ir čia pasukamai laikomas.

25 Kreipiantysis strypelis nejudamai išdėstytas tarp dešinėsios kilpelės dalies (91) ir viduriniojo išgaubtumo (93), ir kreipiantysis strypelis naudojamas pereiti per atitinkamą sriegio guolio bloką taip, kad nukreiptų judesį į kairę ir į dešinę. Kiekvienas guolio įtaisas turi vidinį žiedą (52) ir išorinį žiedą (51). Jungties įdėklas (321) išdėstytas vidinio žiedo (52) vidinėje pusėje ir naudojamas prijungti trinties krumplius (41) ant išorinio sriegio

30 guolio bloko perimetro paviršiaus taip, kad sriegio guolio blokas ir guolio įtaiso vidinis žiedas sukasi fiksuotai. Kai reguliuojantis variklis (2) varo kairįjį sriegį ir dešinįjį sriegį (210), kad sukėtųsi, sriegio guolio blokas (211) kairiajame išgaubtume (82) ir dešiniajame išgaubtume (81) gali judėti arti vienas prie kito arba toli vienas nuo kito, kad būtų selektyviai prijungti vienas iš trijų guolių įtaisų (31, 32, 33) su skirtingu sukamuoju

35 momentu arba kairiajame išgaubtume (82), arba dešiniajame išgaubtume (81) ir reguliuoti pirmosios dalies (8) sukamąjį momentą antrosios dalies (9) atžvilgiu.

5 Teigiamas efektas, kad guolio cilindriniai išgaubtumai (991, 992), kurie įspausti į kairįjį išgaubtumą (82), išdėstyti ant kairiosios kilpelės dalies (92) kairiojo paviršiaus ir vidurinio išgaubtumo (93). Guolio cilindriniai išgaubtumai, kurie įspausti į dešinįjį išgaubtumą (81), išdėstyti ant dešiniosios kilpelės dalies (91) dešiniojo paviršiaus ir vidurinio išgaubtumo (93).

10 Teigiamas efektas kad, krumplio griovelis suderintas su trinties krumpliu (41) išdėstyta jungties įdėkle (321).

Teigiamas efektas, kad jungties įdėklas (321) yra iš elastinės medžiagos.

Tarp trijų guolių įtaiso išorinis guolių įtaisas turi didžiausią sukimosi momentą, tuo tarpu vidinis guolių įtaisas turi minimalų sukimosi momentą.

15 Kadangi dvi grupės sudarytos iš simetrinio vyro jungties, gali būti užtikrintas pirmosios dalies ir antrosios dalies ryšio patikimumas ir balansas. Trys guolio įtaisai su skirtingu sukamuoju momentu išdėstyti kiekvienoje vyrių jungties grupėje. Per jungiančius guolio sriegio blokus su vienu iš trijų guolių įtaisų su skirtingu sukamuoju momentu, atitinkančiu sukamąjį momentą gali būti parinkta užbaigti sukamojo momento reguliavimą.

20 Kreipiančiojo strypelio išdėstymas gali sustiprinti sriegio guolio bloko montavimo savybes ir išvengti trukdžių sriegio guolių bloko perimetro kryptimi, kai pirmoji dalis ir antroji dalis sukasi santykinai, t.y. nustatyti sriegio guolio bloką perimetro kryptimi. Per išdėstytą cilindrinį išgaubtumą, įtvirtintą antrosios dalies ir išgaubtumo pirmojoje dalyje, gali būti teikiama papildoma atrama ir gali būti sustiprintas ryšio patikimumas. Pavyzdžiui, jis gali

25 apsaugoti vidaus momento reguliavimo įtaiso mechanines savybes išorinio poveikio atveju. Krumplio formos struktūros konstrukcija įrengta ant apskritimo paviršiaus sriegio guolio bloko galima įsitikinti, kad sriegio guolio blokas ir vidinis žiedas guolio įtaiso yra fiksuotas išcentriškai ir gali priversti guolio bloką slysti išilgai ašies atžvilgiu guolių įtaiso taip, kad būtų pasirinktas momentas. Visas įrenginys su stabilia ir patikima struktūra gali

30 veiksmingai pasiekti pasirinkimą pasukamąjį momentą pirmąją dalį palyginti su antrąją dalimi.

Remiantis minėtu būdu, techninis personalas šioje srityje gali atlikti įvairius pakeitimus kaip apibrėžta darbo režime šio išradimo apimtyje.

APIBRĖŽTIS

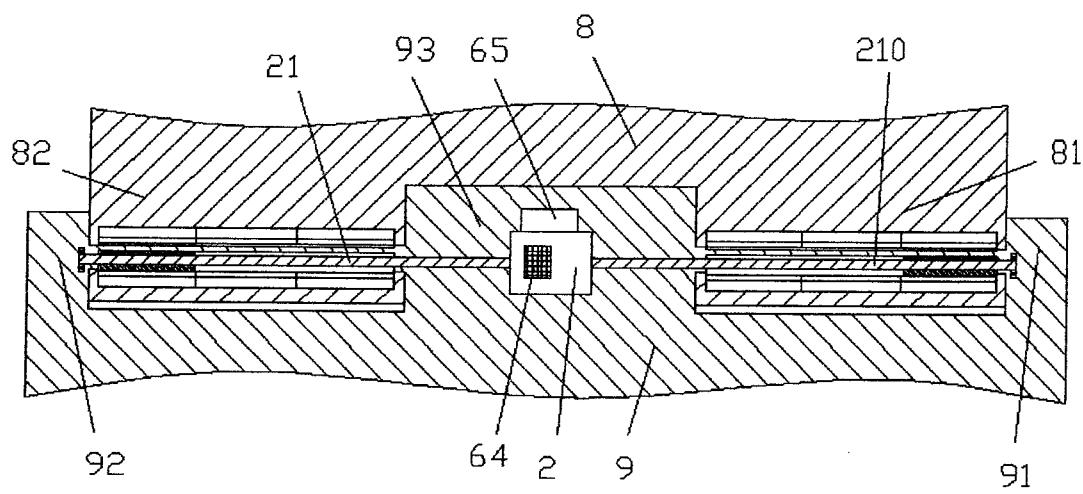
1. Energiją taupantis kompiuterinis įtaisas, apimantis pirmąją dalį, antrąją dalį, kairiąją išgaubtumą, dešiniąją išgaubtumą, įdubą, guolių įtaisy ir reguliuojantį variklį, **b e s i s k i r i a n t i s t u o**, kad turi pirmąją dalį (8) ir antrąją dalį (9), kurios gali sukurti santykinai tam tikru kampu; pirmoji dalis (8) apima kairiąją išgaubtumą (82), dešiniąją išgaubtumą (81) ir įdubą, kuri išdėstyta tarp kairiojo išgaubtumo (82) ir dešiniojo išgaubtumo (81) ir skirta antrosios dalies (9) viduriniam išgaubtumui (93) talpinti; kairiojo išgaubtumo (82) ir dešiniojo išgaubtumo (81) konstrukcijos yra simetriškos, o trys guolių įtaisai (31, 32, 33) su skirtingu sukamuoju momentu yra nuolatinais išdėstyti ir sumontuoti atitinkamai kairiajame išgaubtume (82) ir dešiniajame išgaubtume (81); reguliuojantis variklis (2) išdėstytas išgaubtumo (93) viduryje; atminties akumuliatorius (65) įrengtas ant reguliuojančio variklio (2) korpuso ir atminties akumuliatorius (65) prijungtas prie elektros energijos su reguliuojančiu varikliu (2); be to, atminties akumuliatorius (65) yra elektriškai sujungtas su saulės skydeliu; inverteris prijungtas tarp saulės skydelio ir atminties akumuliatoriaus (65); tokiu būdu, saulės skydelis gali transformuoti saulės energiją į elektros energiją ir tiekti elektros energiją į atminties bateriją (65) reguliuojančiam varikliui (2), kuris išsaugo energiją; abu reguliuojančio variklio (2) galai sujungti su kairiuoju sriegiu (21) ir dešiniuoju sriegiu (210) atitinkamai sukimuisi priešinga kryptimi; arba kairysis sriegis (21), arba dešinysis sriegis (210) naudojami valdyti sriegio guolio bloką (211), kuris slysta ašine kryptimi atitinkamame guolio įtaise kairiajame išgaubtume (82) ir dešiniajame išgaubtume (81); elektroninis valdymo blokas (64) nustatytas ant reguliuojančio variklio (2) korpuso ir sujungtas su reguliuojančiu varikliu (2); elektroninis valdymo blokas (64) naudojamas, siekiant kontroliuoti reguliuojančio variklio (2) sukimosi greitį taip, kad sriegio guolio bloko (211) slydimo greitis gali būti reguliuojamas, kaip reikalaujama; kairysis sriegis (21) tęsiasi į kairę nuo reguliuojančio variklio (2), kerta tris guolių įtaisy (31, 32, 33) su skirtingu sukamuoju momentu kairiajame išgaubtume (82) į kairę kilpelės dalį (92), nejudamai prijungtą prie antrosios dalies (9) kairės pusės, ir čia pasukamai laikomas; kreipiantysis strypelis (98) nejudamai išdėstytas tarp kairiosios kilpelės dalies (92) ir viduriniojo išgaubtumo (93), ir kreipiantysis strypelis (98) naudojamas pereiti per atitinkamą sriegio guolio bloką (211) taip, kad nukreiptų judesį į kairę ir į dešinę; dešinysis sriegis (210) tęsiasi į dešinę nuo reguliuojančio variklio (2), kerta tris guolių įtaisy (31, 32, 33) su skirtingu sukamuoju momentu dešiniajame išgaubtume (81) į dešinę kilpelės dalį

5 (91), nejudamai prijungtą antrosios dalies (9) dešinės pusės, ir čia pasukamai laikomas; kreipiantysis strypelis nejudamai išdėstytas tarp dešinėsios kilpelės dalies (91) ir viduriniojo išgaubtumo (93), ir kreipiantysis strypelis naudojamas pereiti per atitinkamą sriegio guolio bloką taip, kad nukreiptų judesį į kairę ir į dešinę; kiekvienas guolio įtaisas turi vidinį žiedą (52) ir išorinį žiedą (51); jungties įdėklas (321) išdėstytas vidinio žiedo
 10 (52) vidinėje pusėje ir naudojamas prijungti trinties krumplius (41) ant išorinio sriegio guolio bloko perimetro paviršiaus taip, kad sriegio guolio blokas ir guolio įtaiso vidinis žiedas sukasi fiksuotai; kai reguliuojantis variklis (2) varo kairįjį sriegį ir dešinįjį sriegį (210), kad sukėtųsi, sriegio guolio blokas (211) kairiajame išgaubtume (82) ir dešiniajame išgaubtume (81) gali judėti arti vienas prie kito arba tolti vienas nuo kito, kad būtų
 15 selektyviai prijungti vienas iš trijų guolių įtaisų (31, 32, 33) su skirtingu sukamuoju momentu arba kairiajame išgaubtume (82), arba dešiniajame išgaubtume (81) ir reguliuoti pirmosios dalies (8) sukamąjį momentą antrosios dalies (9) atžvilgiu.

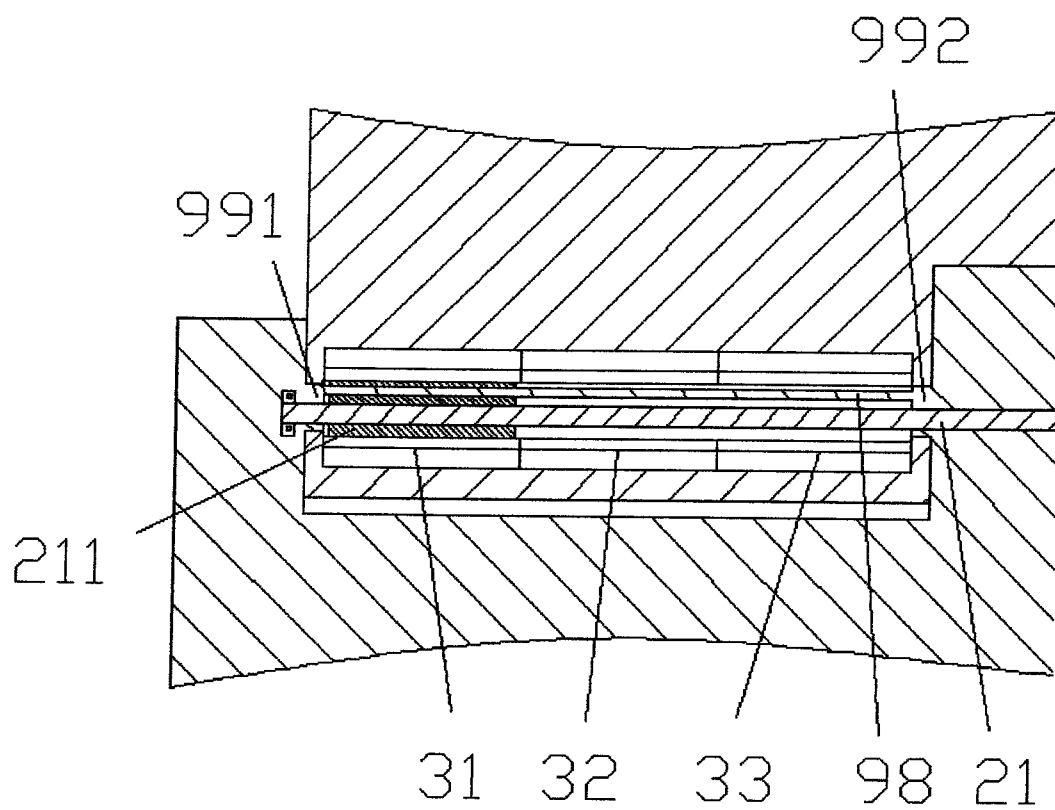
2. Energiją taupantis kompiuterinis įtaisas pagal 1 punktą, **b e s i s k i r i a n t i s**
 20 **tuo, kad** guolio cilindriniai išgaubtumai (991, 992), kurie įspausti į kairįjį išgaubtumą (82), išdėstyti ant kairiosios kilpelės dalies (92) kairiojo paviršiaus ir vidurinio išgaubtumo (93); guolio cilindriniai išgaubtumai, kurie įspausti į dešinįjį išgaubtumą (81), išdėstyti ant dešinėsios kilpelės dalies (91) dešiniojo paviršiaus ir vidurinio išgaubtumo (93).

25 3. Energiją taupantis kompiuterinis įtaisas pagal 1 punktą, **b e s i s k i r i a n t i s**
tuo, kad krumplio griovelis suderintas su trinties krumpliu (41) išdėstytas jungties įdėkle (321).

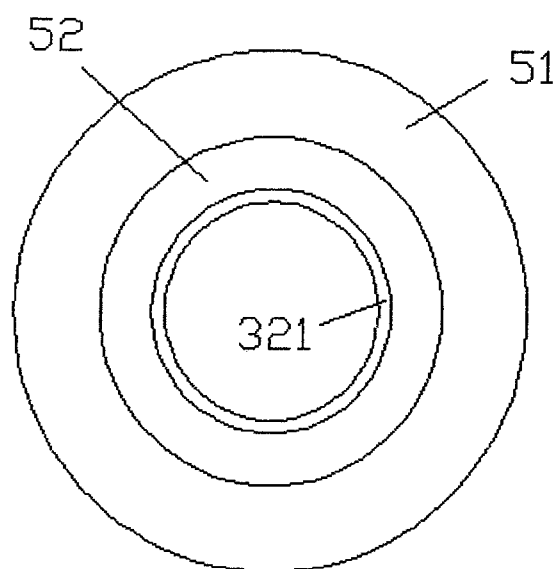
4. Energiją taupantis kompiuterinis įtaisas pagal 1 punktą, **b e s i s k i r i a n t i s**
 30 **tuo, kad** jungties įdėklas (321) yra iš elastinės medžiagos.



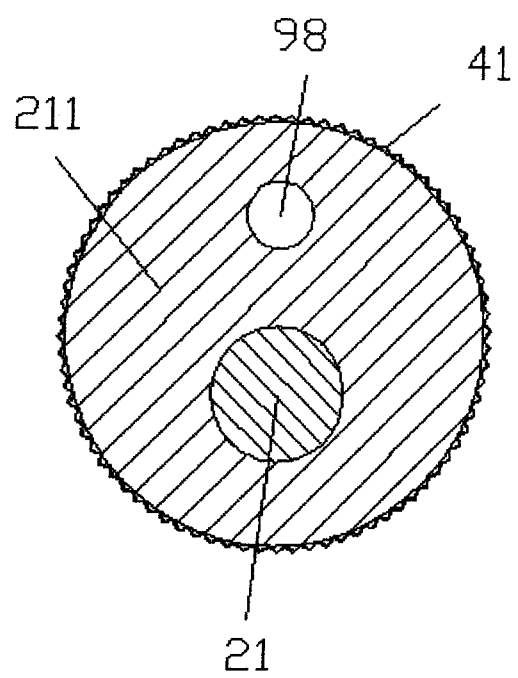
1 pav.



2 pav.



3 pav.



4 pav.