

(19)



(10) **LT 6359 B**

(12) **PATENTO APRAŠYMAS**

- (11) Patent numeris: **6359** (51) Int. Cl. (2016.01): **H04N 1/00**
- (21) Paraiškos numeris: **2016 031**
- (22) Paraiškos padavimo data: **2016-02-25**
- (41) Paraiškos paskelbimo data: **2017-01-10**
- (45) Patent paskelbimo data: **2017-01-25**
- (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: **2016100680682, 2016-02-01, CN**
- (72) Išradėjas:
Hanjing FAN, CN
- (73) Patent savininkas:
Xiaogan City KeLaiDa Trading Co., Ltd., No. 1 Danyang Qunsheng Development Zone, Xiaogan City Hubei, 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 kairįjį 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). Reguliuojantis variklis (2) išdėstytas išgaubtumo (93) viduryje.

Technikos sritis

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

Technikos lygis

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

Kompiuterių įrenginių srityje nešiojamo kompiuterio įrenginys plačiai naudojamas asmeniniuose kompiuteriuose.

Nešiojamojo kompiuterio įrenginys dažnai turi ekraną ir pagrindinį įrenginį, kurie gali sukurti vienas apie kitą. Palyginus su pagrindinio kompiuterio sukimo momento nustatymu, ekranas turi didelę įtaką kompiuterio naudojimui. Kai kuriais atvejais reikalingas didelis sukimo momentas (t.y. įtempta šarnyrinė jungtis). Kai kuriais atvejais reikalingas didelis pasukimo momentas (t.y. išardoma šarnyrinė jungtis). Dėl šarnyrinio mechanizmo sėkmingai sumontuoto gamybos procese, juose sunku sureguliuoti sukimo momentą. Taigi sunku įvairiais atvejais patenkinti šarnyrinės jungties sukimo momento poreikius.

Išradimo esmė

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

Šiame išradime energiją taupantis kompiuterinis įtaisas turi pirmąją dalį ir antrąją dalį, kurios gali sukurti 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. 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 skydelio ir atminties akumuliatoriaus. 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 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 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 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. 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 vienas prie kito arba tolti 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 išdėstytos dvi grupės simetrinės šarnyrinės jungties, gali būti užtikrintas pirmosios dalies ir antrosios dalies ryšio patikimumas ir balansas. Trys guolio įtaisai su skirtingu sukamuoju momentu išdėstyti kiekvienoje šarnyrinėje 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. Kreipiančiojo strypelio išdėstymas gali sustiprinti sriegio guolio bloko montavimo savybes ir išvengti trikdžių sriegio guolio 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 suteikta papildoma pagalba ir gali būti sustiprintas ryšio patikimumas. Pavyzdžiui, jis gali apsaugoti vidinio momento reguliavimo įtaiso mechanines savybes išorinio poveikio atveju. Krumplio formos konstrukcija įrengta ant sriegio guolio bloko perimetro paviršiaus galima įsitikinti, kad sriegio guolio blokas ir guolio įtaiso vidinis žiedas yra fiksuotas ir gali priversti guolio bloką slysti išilgai ašies atžvilgiu guolių įtaiso taip, kad būtų pasirinktas momentas. Visas įrenginys su stabilia ir patikima konstrukcija gali veiksmingai pasiekti sukamojo momento pasirinkimą, iš pirmosios dalies į antrąją dalį.

Paveikslų aprašymai

1 pav. rodo energiją taupančio kompiuterinio įtaiso 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 skerspjūvio konstrukcijos schemą.

Konkretus realizavimo būdas

Šis išradimas yra detalai aprašytas derinyje 1-4 pav.

Remiantis įgyvendinimo pavyzdžiu, energiją taupantis kompiuterinis įtaisas turi pirmąją dalį (8) ir antrąją dalį (9), kurios gali sukurti santykinai tam tikru kampų. Pirmoji dalis (8) apima kairįjį 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 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) viduryje. Atminties akumuliatorius (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. 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 (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 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 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. Kreipiantysis strypelis nejudamai išdėstytas tarp dešinės 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 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 momentu arba

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

Teigiama, 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).

Teigiama, kad krumplio griovelis suderintas su trinties krumpliu (41) išdėstytas jungties įdėkle (321).

Teigiama, 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.

Kadangi išdėstytos dvi grupės simetrinės šarnyrinės jungties, gali būti užtikrintas pirmosios dalies ir antrosios dalies ryšio patikimumas ir pusiausvyra. Trys guolio įtaisai su skirtingu sukamuoju momentu išdėstyti kiekvienoje šarnyrinėje 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. Kreipiančiojo strypelio išdėstymas gali sustiprinti sriegio guolio bloko montavimo savybes ir išvengti trikdžių sriegio guolio 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 suteikta papildoma pagalba ir gali būti sustiprintas ryšio patikimumas. Pavyzdžiui, jis gali apsaugoti vidinio momento reguliavimo įtaiso mechanines savybes išorinio poveikio atveju. Krumplio formos konstrukcija įrengta ant sriegio guolio bloko perimetro paviršiaus galima įsitikinti, kad sriegio guolio blokas ir guolio įtaiso vidinis žiedas yra fiksuotas ir gali priversti guolio bloką slysti išilgai ašies atžvilgiu guolių įtaiso taip, kad būtų pasirinktas momentas.

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

IŠRADIMO APIBRĖŽTIS

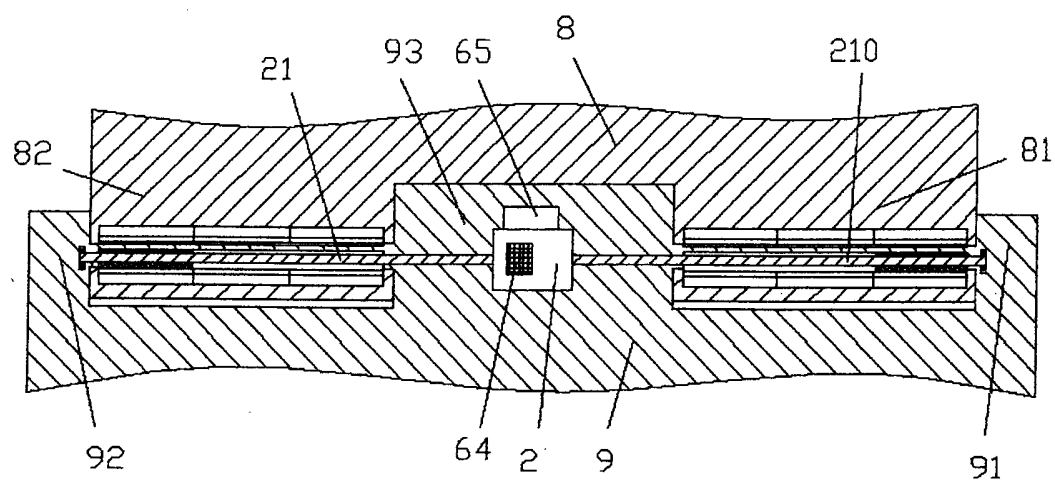
1. Energiją taupantis kompiuterinis įtaisas, apimantis pirmąją dalį, antrąją dalį, kairįjį išgaubtumą, dešinįjį išgaubtumą, įdubą, guolių įtaisy ir reguliuojantį variklį, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad turi pirmąją dalį (8) ir antrąją dalį (9), kurios gali sukurti santykinai tam tikru kampų; pirmoji dalis (8) apima kairįjį 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 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 dešiniu 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 (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 (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 suktųsi, sriegio guolio blokas (211) kairiajame išgaubtume (82) ir dešiniajame išgaubtume (81) gali judėti arti vienas prie kito arba tolti vienas nuo kito, kad būtų 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.

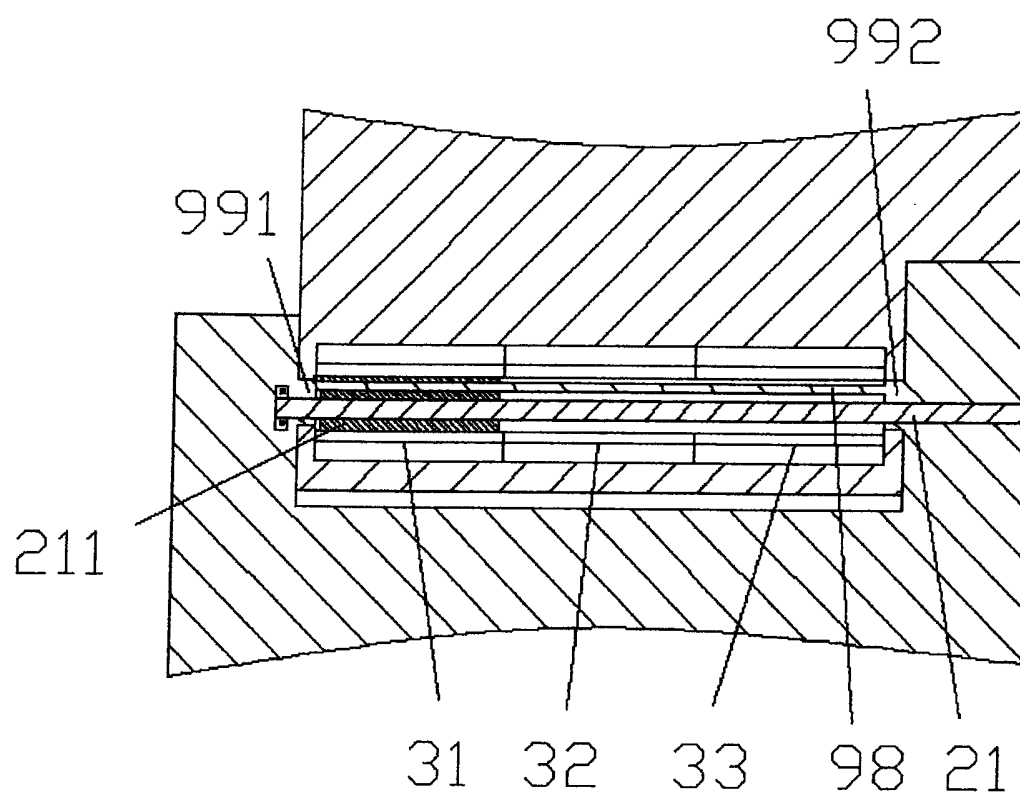
2. Energiją taupantis kompiuterinis įtaisas pagal 1 punktą, **b e s i s k i r i a n t i s** tuo, kad guolio cilindriniai išgaubtumai (991, 992), kurie įspausti į kairįjį išgaubtumą (82), išdėstyti ant kairiosios kilpelės dalies (92) kairiojo paviršiaus ir vidurinio išgaubtumo (93); guolio cilindriniai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

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).

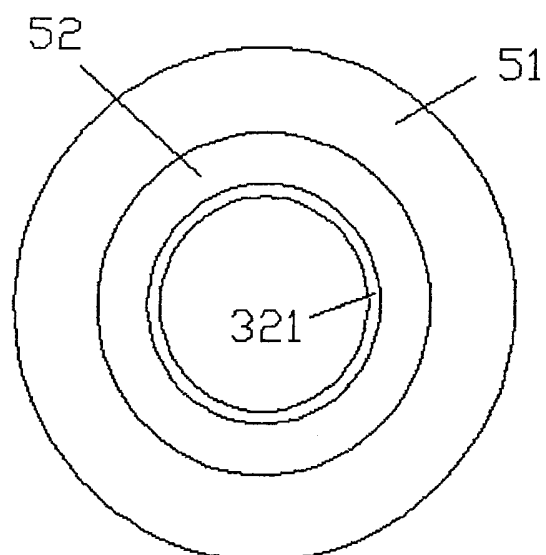
4. Energiją taupantis kompiuterinis įtaisas pagal 1 punktą, **b e s i s k i r i a n t i s** tuo, kad jungties įdėklas (321) yra iš elastinės medžiagos.



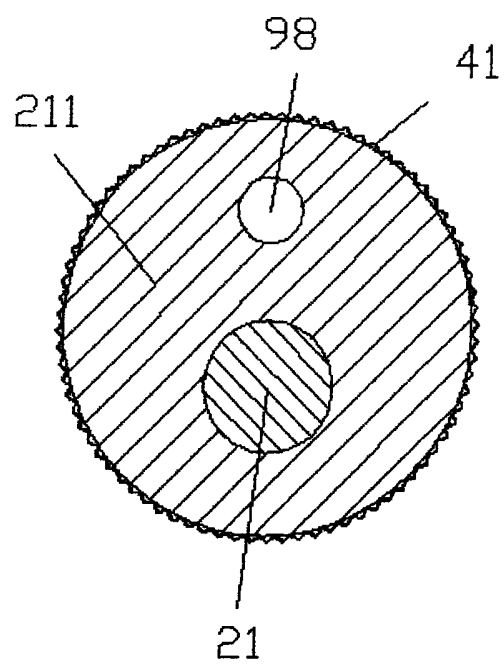
1 pav.



2 pav.



3 pav.



4 pav.