

(19)



(10) **LT 2017 023 A**

(12) **PARAIŠKOS APRAŠYMAS**

(21) Paraiškos numeris: **2017 023**

(51) Int. Cl. (2017.01): **G10K 11/00**

(22) Paraiškos padavimo data: **2017-05-02**

(41) Paraiškos paskelbimo data: **2018-01-25**

(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: **201610577723.7, 2016-07-21, CN**

(71) Pareiškėjas:

**Guangzhou City Qiudai Trade Co, Ltd, No. 6-8 Hailian Road Haizhu District  
Guangzhou City, Guangdong Province, CN**

(72) Išradėjas:

**Cuizhen FAN, CN**

(74) Patentinis patikėtinis/atstovas:

**Liucija JANICKAITĖ, Inpatra UAB, Šeškinės g. 59-53, LT-07162 Vilnius, LT**

(54) Pavadinimas:

**Lengvai išlaikantis energijos tiekimo sąsają įrenginys**

(57) Referatas:

Išradime aprašoma lengvai išlaikantis energijos tiekimo sąsają įrenginys, apimantis korpusą, maitinimo šaltinio įtaisą, kur korpusas (91), maitinimo šaltinio lizdo įtaisas (1), sumontuotas korpuso (91) apatinėje šoninėje sienelėje ir maitinimo kištuko įtaisas sumontuotas viršutinėje sienelėje. Maitinimo šaltinio lizdo įtaisas (1) apima maitinimo šaltinio laidą (3) ir maitinimo šaltinio kiaurymę (2), naudojamą elektros jungčiai su maitinimo kištuko įtaisu. Maitinimo kištuko įtaisas apima du iš viršaus spaudžiamus varžto elementus (8), fiksuotai sujungtus su korpuso (91) viršutine šonine sienele. Du iš viršaus spaudžiami varžto elementai (8) yra simetriškai sumontuoti, atsižvelgiant į korpuso (91) išilginę ašį, ir kiekvienas iš jų apima sriegio fiksuotą movą (82), pritvirtintą prie korpuso (91) viršutinės sienelės, iš viršaus spaudžiamas varžtas (81), kuris sutvirtintas su sriegiuota kiauryme (821) sriegio fiksuotos movos (82) apatinėje pusėje.

## 5                                    **LENGVAI IŠLAIKANTIS ENERGIJOS TIEKIMO SĄSAJĄ ĮRENGINYS**

### **Technikos sritis**

Šis išradimas yra susijęs su energijos tiekimo sritimi, ypač su lengvai išlaikančiu  
10 energijos tiekimo sąsają įrenginiu.

### **Technikos lygis**

Šiuo metu žinomi energijos tiekimo įrenginiai. Vienas iš įrenginių aprašytas  
Kinijos patento paraiškoje CN 201210224018.

Energijos tiekimo srityje reikalinga patikima ir patogi elektros jungtis tarp elektros  
15 įrangos ir maitinimo šaltinio įrangos. Tačiau, esama elektros jungties elektros tiekimo  
įranga patikimumas ir stabilumas negarantuotas. Nors maitinimo šaltinio įranga pasiekė  
patikimą elektros jungtį, tačiau jos automatinio įgyvendinimo negalime pasiekti. Dar  
svarbiau, kai stabilus prijungimas prie lizdo ir įterpimo jungties yra prijungtas ir po to  
užblokuotas, kai vienu metu negalima garantuoti mechaninės konstrukcijos jungties.

### 20                                    **Išradimo esmė**

Šio išradimo tikslas – pateikti lengvai išlaikantį energijos tiekimo sąsają įrenginį.  
Šiuo įrenginiu galima įveikti aukščiau nurodytus trūkumus.

Pagal šį išradimą lengvai išlaikantis energijos tiekimo sąsają įrenginys turi  
korpusą, maitinimo šaltinio lizdo įtaisą, sumontuotą korpuso apatinėje šoninėje sienelėje ir  
25 maitinimo kištuko įtaisą sumontuotą viršutinėje sienelėje. Maitinimo šaltinio lizdo įtaisas  
apima maitinimo šaltinio laidą ir maitinimo šaltinio angą, naudojamą elektros jungčiai su  
maitinimo kištuko įtaisu. Maitinimo kištuko įtaisas apima du iš viršaus spaudžiamus varžto  
elementus, fiksuotai sujungtus su korpuso viršutine šonine sienele. Du iš viršaus spaudžiami  
varžto elementai yra simetriškai sumontuoti, atsižvelgiant į korpuso išilginę ašį, ir  
30 kiekvienas iš jų apima sriegio fiksuotą movą, pritvirtintą prie korpuso viršutinės sienelės, iš  
viršaus spaudžiamas varžtas, kuris sutvirtintas su sriegiuota anga sriegio fiksuotos movos  
apatinėje pusėje, sraigtinė pavara, kuri yra žemiau sriegio fiksuotos movos ir yra fiksuotai  
sujungta su iš viršaus spaudžiamu varžtu ir sujungimo movos elementu, kuris yra sujungtas  
su iš viršaus spaudžiamo varžto apatiniu galu per žemyn traukos guolį. Sujungimo movos  
35 elementas šarnyriškai sujungtas su kreiptuvo strypo montavimo plokštės gretimu kraštu per  
šarnyriškai sujungtą veleną. Galios kreiptuvo strypas yra sumontuotas kreiptuvo strypo

- 5 montavimo plokštės apatinėje pusėje elektros jungčiai su maitinimo anga. Variklio kėlimo ir nuleidimo montavimo platforma yra sumontuota korpuse ir virš varžtų pavaros. Sukamasis pavaros variklis, kuris sujungtas su krumpline pavara yra sumontuotas variklio kėlimo ir nuleidimo montavimo platformos apatinėje pusėje viduryje ir kairysis galas ir dešinysis galas praeina per vertikaliai stumdomą sklendę, dviejų iš viršaus spaudžiamų
- 10 elementų sriegio fiksuotoje movoje atitinkamai, ištemptas į atitinkamą sriegio fiksuotą movą ir yra sujungtas su atitinkamo iš viršaus spaudžiamo varžto viršutiniu galu per aukštyr traukos guolį. Variklio kėlimo ir nuleidimo montavimo platformos viršutinė pusė yra sujungta su korpuso viršutine šonine sienele per elastingą jungiamąją dalį. Variklio kėlimo ir nuleidimo montavimo platforma slankiai pritaikyta su vertikaliai slankiojančiu
- 15 lataku sriegio fiksuotoje movoje, taip, kad būtų užkirstas variklio kėlimo ir nuleidimo tvirtinimo platformos sukimasis, palyginti su sriegio fiksuota mova. Krumplinė pavara susikabina su dviem varžto krumpliais tuo pačiu metu. Šviesos diodų lempos (17) yra sumontuotos korpuso (91) kairėje vidinėje sienelėje ir dešinėje vidinėje sienelėje. Dvi LED lempos (17) naudojamos apšvietimui remontuojant ir prijungiant maitinimo kištuką. Tuo
- 20 pat metu patogu stebėti jungtį tarp energijos kreiptuvo strypo (4) ir maitinimo šaltinio kiaurymės (2). Kai sukamasis pavaros variklis varo dviejų iš viršaus spaudžiamų varžto elementų iš viršaus spaudžiamą varžtą sukis, iš viršaus spaudžiamas varžtas gali judėti žemyn link sriegio fiksuotos movos ir paspausti kreiptuvo strypo montavimo plokštę iš abiejų galų. Taigi, kreiptuvo stovo montavimo plokštė varo galios kreiptuvo strypą judėti
- 25 žemyn, kad galios kreiptuvo strypas palaipsniui būtų įkištas į maitinimo šaltinio angą, kad galios kreiptuvo strypas ir maitinimo šaltinio anga pasiektų elektros jungtį. Kai sukamasis pavaros variklis sukasi atvirkščiai, jis gali sukti energijos kreiptuvo strypą, kad pakeltų ir atitrūktų nuo atjungimo su maitinimo šaltinio anga, kad elektros jungtis tarp energijos kreiptuvo strypo ir maitinimo šaltinio angos būtų atjungta.
- 30 Atsižvelgiant į aukščiau pateiktą įtaisą, kadangi yra naudojami du simetriniai iš viršaus spaudžiami varžtai paspausti kreipiamojo strypo montavimo plokštę, galima išvengti deformacijos, kai maitinimo laido strypas įkišamas į elektros tinklo angą. Be to, tai užtikrina, kad maitinimo laido strypas būtų stabiliai įdėtas į maitinimo laidą ir pagerėtų elektros jungties stabilumas. Kadangi visas aukšto slėgio pavaros mechanizmas yra viduryje
- 35 ir tuo pačiu metu varo viršutinio slėgio varžtus abiejose pusėse, mažėja pavaros elementų kiekis. Tuo tarpu galios valdymo strypas gali pasiekti padėties fiksavimą, o galios kreiptuvo strypas ir maitinimo anga pasiekia elektros jungtį. Kai reikia sujungti elektros jungtį,

- 5 sukamojo varančiojo variklio atbulinės eigos pavara sukasi viršutinio slėgio varžteliu atgal, kad būtų pasiektas atjungimas tarp galios kreiptuvo ir maitinimo angos. Tuo tarpu galios kreiptuvo padėties blokavimą galima atleisti. Kadangi variklio kėlimo ir nuleidimo montavimo platforma yra sujungta su korpuso viršutine šonine sienele per elastingą elementą, sriegiuotos angos apkrova gali būti iš dalies ar visiškai kompensuota, kad būtų  
10 išvengta srovės pertekliaus. Viso prietaiso struktūra yra stabili. Lengva naudotis. Be to, ji gali veiksmingai išspręsti esamų technologijų trūkumus.

### **Pridėtų brėžinių aprašymai**

1 pav. parodyta lengvai išlaikančio energijos tiekimo sąsają įrenginio bendra išdėstymo schema.

### **15 Detalus įgyvendinimas būdas**

Šis išradimas yra detalai aprašytas, remiantis 1 pav.

- Pagal įgyvendinimo pavyzdį ir 1 pav. lengvai išlaikantis energijos tiekimo sąsają įrenginys turi korpusą (91), maitinimo šaltinio lizdo įtaisą (1), sumontuotą korpuso (91) apatinėje šoninėje sienelėje ir maitinimo kištuko įtaisą sumontuotą viršutinėje sienelėje.
- 20 Maitinimo šaltinio lizdo įtaisas (1) apima maitinimo šaltinio laidą (3) ir maitinimo šaltinio angą (2), naudojamą elektros jungčiai su maitinimo kištuko įtaisu. Maitinimo kištuko įtaisas apima du iš viršaus spaudžiamus varžto elementus (8), fiksuotai sujungtus su korpuso (91) viršutine šonine sienele. Du iš viršaus spaudžiami varžto elementai (8) yra simetriškai sumontuoti, atsižvelgiant į korpuso (91) išilginę ašį, ir kiekvienas iš jų apima sriegio  
25 fiksuotą movą (82), pritvirtintą prie korpuso (91) viršutinės sienelės, iš viršaus spaudžiamas varžtas (81), kuris sutvirtintas su sriegiuota anga (821) sriegio fiksuotos movos (82) apatinėje pusėje, sraigtinė pavara (813), kuri yra žemiau sriegio fiksuotos movos (82) ir yra fiksuotai sujungta su iš viršaus spaudžiamu varžtu (81) ir sujungimo movos elementu (88), kuris yra sujungtas su iš viršaus spaudžiamo varžto (81) apatiniu galu per žemyn traukos  
30 guolį (811). Sujungimo movos elementas (88) šarnyriškai sujungtas su kreiptuvo strypo montavimo plokštės (72) gretimą kraštu per šarnyriškai sujungtą veleną (87). Galios kreiptuvo strypas (4) yra sumontuotas kreiptuvo strypo montavimo plokštės (72) apatinėje pusėje elektros jungčiai su maitinimo anga (2). Variklio kėlimo ir nuleidimo montavimo platforma (62) yra sumontuota korpuse (91) ir virš varžtų pavaros (813). Sukamasis pavaros  
35 variklis (6), kuris sujungtas su krumpline pavara (61) yra sumontuotas variklio kėlimo ir nuleidimo montavimo platformos (62) apatinėje pusėje viduryje ir kairysis galas ir

- 5 dešinysis galas praeina per vertikaliai stumdomą sklendę (820), dviejų iš viršaus spaudžiamų elementų (8) sriegio fiksuotoje movoje (82) atitinkamai, pratęstas į atitinkamą sriegio fiksuotą movą (82) ir yra sujungtas su atitinkamo iš viršaus spaudžiamo varžto (81) viršutiniu galu per aukštyn traukos guolį (812). Variklio kėlimo ir nuleidimo montavimo platformos (62) viršutinė pusė yra sujungta su korpuso (91) viršutine šonine sienele per
- 10 elastingą jungiamąjį elementą (629). Variklio kėlimo ir nuleidimo montavimo platforma (62) slankiai pritaikyta su vertikaliai slankiojančiu lataku (820) sriegio fiksuotoje movoje (82), taip, kad būtų užkirstas variklio kėlimo ir nuleidimo tvirtinimo platformos (62) sukimasis, palyginti su sriegio fiksuota mova (82). Krumplinė pavara (61) tuo pačiu metu susikabina su dviem varžto krumpliais (813). Šviesos diodų lempos (17) yra sumontuotos
- 15 korpuso (91) kairėje vidinėje sienelėje ir dešinėje vidinėje sienelėje. Dvi LED lempos (17) naudojamos apšvietimui remontuojant ir prijungiant maitinimo kištuką. Tuo pat metu patogu stebėti jungtį tarp energijos kreiptuvo strypo (4) ir maitinimo šaltinio kiaurymės (2). Kai sukamasis pavaros variklis (6) varo dviejų iš viršaus spaudžiamų varžto elementų (8) iš viršaus spaudžiamą varžtą (81) sukis, iš viršaus spaudžiamas varžtas (81) gali judėti žemyn
- 20 link sriegio fiksuotos movos (82) ir paspausti kreiptuvo strypo montavimo plokštę (72) iš abiejų galų. Taigi, kreiptuvo stovo montavimo plokštė (72) varo galios kreiptuvo strypą (4) judėti žemyn, kad galios kreiptuvo strypas (4) palaipsniui būtų įkištas į maitinimo šaltinio angą (2), kad galios kreiptuvo strypas (4) ir maitinimo šaltinio anga (2) pasiektų elektros jungtį. Kai sukamasis pavaros variklis (6) sukasi atvirkščiai, jis gali sukti galios kreiptuvo
- 25 strypą (4), kad pakeltų ir atitrūktų nuo atjungimo su maitinimo šaltinio anga (2), kad elektros jungtis tarp galios kreiptuvo strypo (4) ir maitinimo šaltinio angos (2) būtų atjungta.

Pasirinktinai arba paprastai elastingas jungiamasis elementas (629) yra išplėtimo spyruoklė.

- 30 Pasirinktinai arba paprastai maitinimo šaltinio angos gylis (2) yra šiek tiek mažesnis nei energijos kreiptuvo strypo (4) ilgis.

- Atsižvelgiant į aukščiau pateiktą įtaisą, kadangi yra naudojami du simetriniai iš viršaus spaudžiami varžtai paspausti kreipiamojo strypo montavimo plokštę, galima išvengti deformacijos, kai maitinimo laido strypas įkišamas į elektros tinklo kiaurymę. Be
- 35 to, tai užtikrina, kad maitinimo laido strypas būtų stabiliai įdėtas į maitinimo laidą ir pagerėtų elektros jungties stabilumas. Kadangi visas aukšto slėgio pavaros mechanizmas yra viduryje ir tuo pačiu metu varo viršutinio slėgio varžtus abiejose pusėse, mažėja

- 5 pavaros elementų kiekis. Tuo tarpu energijos valdymo strypas gali pasiekti padėties fiksavimą, o energijos kreiptuvo strypas ir maitinimo kiaurymė pasiekia elektros jungtį. Kai reikia sujungti elektros jungtį, sukamojo varančiojo variklio atbulinės eigos pavara sukasi viršutinio slėgio varžteliu atgal, kad būtų pasiektas atjungimas tarp energijos kreiptuvo ir maitinimo kiaurymės. Tuo tarpu energijos kreiptuvo padėties blokavimą galima atleisti.
- 10 Kadangi variklio kėlimo ir nuleidimo montavimo platforma yra sujungta su korpuso viršutine šonine siennele per elastingą elementą, sriegiuotos angos apkrova gali būti iš dalies ar visiškai kompensuota, kad būtų išvengta srovės pertekliaus. Viso prietaiso struktūra yra stabili. Lengva naudotis. Be to, ji gali veiksmingai išspręsti esamų technologijų trūkumus.
- Šio išradimo apsaugos apimtis priklauso nuo pridedamos apibrėžties. Šios srities
- 15 techniniai specialistai gali atlikti įvairius pakeitimus ir modifikacijas išradimo apimtyje įprastomis technikos priemonėmis.

20

25

30

35

## APIBRĖŽTIS

1. Lengvai išlaikantis energijos tiekimo sąsają įrenginys, apimantis korpusą, maitinimo šaltinio įtaisą, **b e s i s k i r i a n t i s** tuo, kad jame yra korpusas (91), maitinimo šaltinio lizdo įtaisas (1), sumontuotas korpuso (91) apatinėje šoninėje sienelėje ir
- 10 maitinimo kištuko įtaisas sumontuotas viršutinėje sienelėje; maitinimo šaltinio lizdo įtaisas (1) apima maitinimo šaltinio laidą (3) ir maitinimo šaltinio angą (2), naudojamą elektros jungčiai su maitinimo kištuko įtaisu; maitinimo kištuko įtaisas apima du iš viršaus spaudžiamus varžto elementus (8), fiksuotai sujungtus su korpuso (91) viršutine šonine sienele; du iš viršaus spaudžiami varžto elementai (8) yra simetriškai sumontuoti,
- 15 atsižvelgiant į korpuso (91) išilginę ašį, ir kiekvienas iš jų apima sriegio fiksuotą movą (82), pritvirtintą prie korpuso (91) viršutinės sienelės, iš viršaus spaudžiamas varžtas (81), kuris sutvirtintas su sriegiuota anga (821) sriegio fiksuotos movos (82) apatinėje pusėje, sraigtinė pavara (813), kuri yra žemiau sriegio fiksuotos movos (82) ir yra fiksuotai sujungta su iš viršaus spaudžiamu varžtu (81) ir sujungimo movos elementu (88), kuris yra sujungtas su
- 20 iš viršaus spaudžiamo varžto (81) apatiniu galu per žemyn traukos guolį (811); sujungimo movos elementas (88) šarnyriškai sujungtas su kreiptuvo strypo montavimo plokštės (72) gretimu kraštu per šarnyriškai sujungtą veleną (87); energijos kreiptuvo strypas (4) yra sumontuotas kreiptuvo strypo montavimo plokštės (72) apatinėje pusėje elektros jungčiai su maitinimo kiauryme (2); variklio kėlimo ir nuleidimo montavimo platforma (62) yra
- 25 sumontuota korpuse (91) ir virš varžtų pavaros (813); sukamasis pavaros variklis (6), kuris sujungtas su krumpline pavara (61) yra sumontuotas variklio kėlimo ir nuleidimo montavimo platformos (62) apatinėje pusėje viduryje ir kairysis galas ir dešinysis galas praeina per vertikaliai stumdomą sklendę (820), dviejų iš viršaus spaudžiamų elementų (8) sriegio fiksuotoje movoje (82) atitinkamai, pratęstas į atitinkamą sriegio fiksuotą movą (82)
- 30 ir yra sujungtas su atitinkamo iš viršaus spaudžiamo varžto (81) viršutiniu galu per aukštyn traukos guolį (812); variklio kėlimo ir nuleidimo montavimo platformos (62) viršutinė pusė yra sujungta su korpuso (91) viršutine šonine sienele per elastingą jungiamąjį elementą (629); variklio kėlimo ir nuleidimo montavimo platforma (62) slankiai pritaikyta su vertikaliai slankiojančiu lataku (820) sriegio fiksuotoje movoje (82), taip, kad būtų užkirstas
- 35 variklio kėlimo ir nuleidimo tvirtinimo platformos (62) sukimasis, palyginti su sriegio fiksuota mova (82); krumplinė pavara (61) tuo pačiu metu susikabina su dviem varžto krumpliais (813); šviesos diodų lempos (17) yra sumontuotos korpuso (91) kairėje vidinėje

- 5 sienelėje ir dešinėje vidinėje sienelėje; dvi LED lempos (17) naudojamos apšvietimui remontuojant ir prijungiant maitinimo kištuką; tuo pat metu patogiu stebėti jungtį tarp energijos kreiptuvo strypo (4) ir maitinimo šaltinio kiaurymės (2); kai sukamasis pavaros variklis (6) varo dviejų iš viršaus spaudžiamų varžto elementų (8) iš viršaus spaudžiamą varžtą (81) suktis, iš viršaus spaudžiamas varžtas (81) gali judėti žemyn link sriegio
- 10 fiksuotos movos (82) ir paspausti kreiptuvo strypo montavimo plokštę (72) iš abiejų galų; taigi, kreiptuvo stovo montavimo plokštė (72) varo energijos kreiptuvo strypą (4) judėti žemyn, kad energijos kreiptuvo strypas (4) palaipsniui būtų įkištas į maitinimo šaltinio kiaurymę (2), kad energijos kreiptuvo strypas (4) ir maitinimo šaltinio kiaurymė (2) pasiektų elektros jungtį; kai sukamasis pavaros variklis (6) sukasi atvirkščiai, jis gali sukti
- 15 energijos kreiptuvo strypą (4), kad pakeltų ir atitrūktų nuo atjungimo su maitinimo šaltinio kiauryme (2), kad elektros jungtis tarp energijos kreiptuvo strypo (4) ir maitinimo šaltinio kiaurymės (2) būtų atjungta.

2. Lengvai išlaikantis energijos tiekimo sąsają įrenginys pagal 1 punktą, **b e s i s k**
- 20 **i r i a n t i s** tuo, kad elastingas jungiamasis elementas (629) yra išplėtimo spyruoklė.

3. Lengvai išlaikantis energijos tiekimo sąsają įrenginys pagal 1 punktą, **b e s i s k**
- i r i a n t i s** tuo, kad maitinimo šaltinio angos gylis (2) yra šiek tiek mažesnis nei energijos kreiptuvo strypo (4) ilgis.

25

30

35

