

(19) Országkód

HU



**MAGYAR
KÖZTÁRSASÁG
ORSZÁGOS
TALÁLMÁNYI
HIVATAL**

SZABADALMI LEÍRÁS

(11) Lajstromszám

201890 B

(22) Bejelentés napja: 1986. 01. 16. (21) (233/86)

Bejelentés elsőbbsége: (33) BG
(32) 1985. 01. 16.
(31) 68 406

(51)

NSZO₅
B60L 5/34

(89) Oltalmi okirat származási országa: 41186 BG

(40) Közzététel napja: 1986. 10. 28.

(45) Megadás meghirdetésének dátuma
a Szabadalmi Közlönyben: 1991. 01. 28.

(72) Feltaláló(k):
GAJDAROV Emanuil Stefanov
RUSSEV Kojcho Jankov
PALCHIN Vassil Assenov
STOILOV Ivan Trifonov Plovdiv, BG

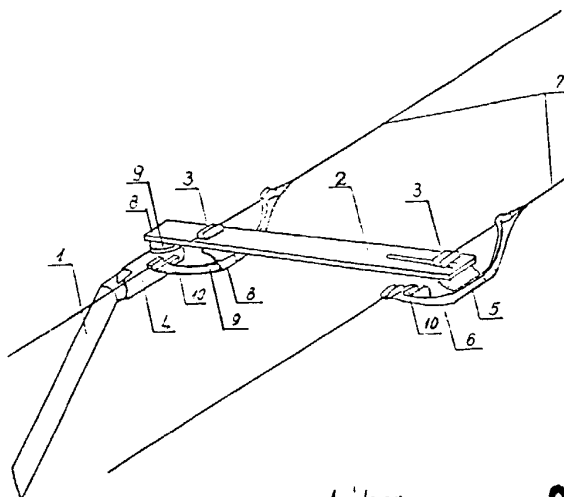
(73) Szabadalmas:
Avtokombinat, Plovdiv, BG

(54) TROLIBUSZ-ÁRAMSZEDŐRENDSZER

(57) KIVONAT

A találmány tárgya trolibusz-áramszedőrendszer amely, tartalmaz egy rudat (1) amely tartóelem (2) menetirányszerinti külső végfére van nyomóelemen (4) keresztül csatlakoztatva. A tartóelemen (2) külső és belső áramszedő-csúszóelemek (3) vannak elhelyezve, ahol a külső áramszedő-csúszóelem (3) hosszirányba mozgathatóan van a tartóelemre (2) felszerelve, továbbá mindegyik áramszedő-csúszóelem (3) megfelelő belső átlós terelőemellel (5) van egy áramvezető-hídra (6) felszerelve.

A találmány lényege, hogy a nyomóelem (4) a rúdra (1) a tápvezetékekkel (7) párhuzamosan van rögzítve, ezen kívül a nyomóelemre (4) lengő egység (8) van rögzítő egységgel (9) felerősítve, amely rögzítő egység (9) a tartóelem (2) külső végével van összekapcsolva, továbbá minden egyes áramvezető-híd (6) elülső részére hosszabbító szerkezet (10) van szerelve, amely vezérlő egység (11) kimenetével van összekötve, és a vezérlő egység (11) a trolibuszon elhelyezett iránytávodóval (12) a tápvezetékekkel (7) a trolibusz elülső részén elhelyezett sugárzásfelismerővel (13) és sugárzóval (14) is össze van kapcsolva. (1. ábra)



1. ábra

A leírás terjedelme: 8 oldal, 3 ábra

HU 201890 B

A találmány tárgya trolibusz-áramszerőrendszer, amely villamos városi közlekedésben működtetett, sínhez nem kötött járműveknél alkalmazható előnyösen.

Ismeretes egy olyan trolibusz-áramszerőrendszer, amely külső és belső, felső és alsó áramszerő-csúszóelemkből áll, amelyek szigetelt tartóelemen vannak elhelyezve. Ez a tartóelem egymással rugósan összekapcsolt részekből álló rúddal van összekapcsolva. Az egyik felső része a tartóelem keresztelével van csuklósan összekapcsolva, míg a másik, alsó rész magával a járművel van összekapcsolva. Ez az áramszerőrendszer a BG 61 438 sz. szabadalmi leírásban van ismertetve.

Hátránya ennek a fent ismertetett trolibusz-áramszerőrendszernek, hogy csakegyazon irányba haladó trolibuszok előzését teszi lehetővé.

A találmány célja volt egy olyan trolibusz-áramszerőrendszer kialakítása, amelynek a működési paraméterei az előbbieken amelített áramszerőrendszer paramétereinél jobbak, és amely a trolibuszoknak ugyanazon hálózatról táplálva mindkét irányban lehetővé teszi a haladását és az előzést.

A találmány tehát trolibusz-áramszerőrendszer, amely tartalmaz egy rudat, amely tartóelem menetirány szerinti külső végére van nyomóelemen keresztül csatlakoztatva és a tartóelemen külső és belső áramszerő-csúszóelemek vannak elhelyezve, ahol a külső áramszerő-csúszóelem rögzítetten van a tartóelemre szerelve, míg a belső áramszerő-csúszóelem hosszirányba mozgathatóan van a tartóelemre felszerelve, továbbá mindegyik áramszerő-csúszóelem megfelelő belső átlós terelőelemmel van egy áramvezető-hídra felszerelve.

A találmány lényege az, hogy a nyomóelem a rúdra a tápvezetékekkel párhuzamosan van rögzítve, ezen kívül a nyomóelemre lengő egység van rögzítve, ezen kívül a nyomóelemre lengő egység van rögzítő egységgel felerősítve, amely rögzítő egység a tartóelem külső végével van összekapcsolva, továbbá minden egyes áramvezető-híd elülső részére hosszabbító szerkezet van szerelve, amely vezérlő egység kimenetelével van összekötve, és a vezérlő egység a trolibuszon elhelyezettiránytávodóval, a tápvezetékekkel, a trolibusz elülső részén elhelyezett sugárzásfelismerővel és sugárzóval is össze van kapcsolva.

Előnyös a találmány azon kiviteli alakja, ahol a nyomóelem egy oldalon zárt házat tartalmaz, amelyben tengelyen spirálrugó van, és a házban központosan rúdhoz rögzített henger van, amelyen helyeződő csap is van és az egy oldalon zárt ház homlokfelülete van a lengőegységgel összekapcsolva.

Ugyancsak előnyös az a kiviteli alak, ahol a lengőegység tartalmaz egy házat, amelyben profilos pufferkamra van, amelyben tengelyre felszerelt vezetékekkel ellátott szabadon mozgó himba van felszerelve, és a vezetékek nyílásokon át vannak a profilis pufferkamrában megvezetve, míg a himba rugalmas rögzítőelemmel van a házban vízszintesen rögzítve.

Előnyös továbbá, ha a rögzítő egység felső fedelet tartalmaz, amely mereven van a tartóelemre rögzítve, tartalmaz továbbá egy elfogatható felső köpenyt, amely alsó köpenybe van megvezetve, amely mereven van a lengőegység szabadon mozgó himbájával összekapcsolva, továbbá a felső fedélben, a forgatható felső köpenyben, valamint az alsó köpenyben köz-

pontosan kialakított nyomótengely van, és a forgatható felső köpeny kerületét mentén sugárirányban henger alakú nyílások vannak, amelyekben rugós-golyós rögzítő elemek vannak elhelyezve, amelyek rögzítő csatornában vannak csapágyazva, amely rögzítő csatornák a rögzítő alsó köpenyben vannak kiképezve.

Előnyös az is, ha a hosszabbító szerkezet tartalmaz egy házat, amelynek elülső oldalán lökőszerkezet van beépítve, amely központosan elhelyezett hosszabbító taggal van összekapcsolva, amelynek a hátsó részére rugalmas visszahelyzet-állítóval van a ház hátsó falára rögzítve, továbbá a lökőszerkezet villamos bemenete a hosszabbító szerkezet vezérlő bemenete.

A találmány szerinti trolibusz-áramszerőrendszer előnye, hogy a trolibuszoknak ugyanannak a hálózatnak a mentén történő mindkét irányú haladását és az előzést lehetővé teszi.

A találmány szerinti áramszerőrendszer a továbbiakban példakénti kiviteli alakja segítségével a mellékelt ábrákon ismertetjük részletesebben. Az

1. ábrán látható a találmány szerinti trolibusz-áramszerőrendszer térbeli rajza vázlatosan, a
2. ábrán a nyomóelem, a lengőegység és a nyomóegység oldalirányú metszete látható, a
3. ábrán a hosszabbító szerkezet látható oldalnézetben, a
4. ábrán az áramvezető híd a ráhúzott szerkezettel látható, normál utazás, illetőleg előzés helyzetében, az
5. ábrán az áramvezető híd látható előre kihúzott hosszabbító szerkezettel egymás mellett elhaladó járművek esetén.

Az 1. ábrán látható tehát a találmány szerinti trolibusz-áramszerőrendszer, amely tartalmazza az 1 rudat, amely 2 tartóelemnek a haladási irány felől eső külső végére van felerősítve, amelyen 3 áramszerő-csúszóelemek vannak elhelyezve. Az 1 rúd 4 nyomóelemmel van összekapcsolva. A külső 3 áramvezető-csúszóelem rögzítetten van a 2 tartóelemre felszerelve, a belső 3 áramszerő-csúszóelem pedig hosszirányban mozgathatóan van a 2 tartóelemre szerelve. Mindegyik 3 áramszerő-csúszóelem egy-egy belső 5 terelőelemmel van a 6 áramvezető-hídra szerelve. A 4 nyomóelem az 1 rúdra a trolibusz 7 tápvezetékekkel párhuzamosan van rögzítve, és 8 lengőegység és 9 rögzítőegység a 2 tartóelem külső végével van összekapcsolva. Az egyes 6 áramvezető-hidak elülső részén van egy-egy 10 hosszabbító szerkezet, amelyek 11 vezérlőegységre vannak kötve, amely 11 vezérlőegység első információ-bemenet 12 iránytávodón keresztül van a 7 tápvezetékekkel összekapcsolva, második információ-bemenete pedig 13 sugárzásfelismerő kimenetével van összekapcsolva, amely 13 sugárzásfelismerő a trolibusz elülső oldalán van elhelyezve. Közvetlenül a 13 sugárzásfelismerő mellett van 14 sugárzó elhelyezve.

A 2. ábrán látható a 4 nyomóelem, amely egyoldalon zárt 15 házból áll, amely 16 tengellyel és 17 spirálrugóval van az 1 rúdra mereven rögzített ferde lecsapott felülettel kiképezett 18 hengerrel összekapcsolva, mely 18 hengeren 19 helyzőcsap van elrendezve. Az egyoldalon zárt 15 ház homlokoldalával van a 8 lengőegység összekapcsolva.

A 2. ábrán látható még a 8 lengőegység is részletesebben, amely tartalmazza a 20 házat, amelyben profilos belső felületű 21 pufferkamra van kiképezve. A 21 pufferkamrában egy 22 tengelyre szabad 23 himba van felszerelve, amely 24 vezetékai a 20 házban kiképzett 25 nyílások segítségével vannak megvezetve. A szabad 23 himba rugalmas 26 rögzítőelemmel van vízszintesen a 20 házhoz rögzítve.

A 2. ábrán jól látható még a 9 rögzítőegység is, amely tartalmaz 27 felső fedelet, amely mereven van a 2 tartóelemre felszerelve, és tartalmaz egy elforgatható 28 felső köpenyt, amely egy 29 alsó köpenyben van amely szintén mereven van a 8 elngőegység szabad 23 himbájával összekapcsolva. A 27 felső fedélben a forgatható 28 felső köpenyben, és a 29 alsó köpenyben központosan 30 nyomótengely van elhelyezve. A 28 felső köpeny kerületén kiképzett hengeres 31 nyílásokban 32 rugós-golyós rögzítőelemek vannak elhelyezve, amelyek a 29 alsó köpeny 33 rögzítő csatornáiba vannak csapágyazva.

A 3. ábrán látható részletesebben a 10 hosszabbító szerkezet, amely szintén tartalmaz egy 34 házat, amelynek elülső oldalán van 35 lökőszerkezet beépítve, amely központosan elhelyezett 36 hosszabbító taggal van összekapcsolva, amely rugalmas 37 visszahelyzet-állítóval van a 34 ház hátsó falához rögzítve. A 35 lökőszerkezet vilamis bemenete a 10 hosszabbító szerkezet vezérlő bemenete.

A 4. és 5. ábrákon látható a 6 áramvezető-híd, amely zsanérívet tartalmaz, amelynek 39 középső része az 5 terelőelemhez van rögzítve, 40 elülső részére függőleges tengelye körül szabadon forgatható 41 vezeték van szerelve, amelyben a 10 hosszabbító szerkezet 36 hosszabbító tagja van elhelyezve. A zsanérív 42 hátsó részére függőleges tengelye körül szabadon forgó 43 vezeék van elhelyezve.

A találmány szerinti trolibusz-áramszedőrendszer működése a következő. Ha két olyan trolibusz megszeretné egymást előzni, amelyek ugyanabban az irányban haladnak és ugyanarról a 7 tápvezetékéről kapják a tápenergiát, akkor, amikor az előző trolibusz az előzendő trolibuszt eléri, az előzendő trolibusz 6 áramvezető-hídja az előzendő trolibusz 6 áramvezető-hídjaira illeszkednek, és a hátsó rész kialakítása következtében a 6 áramvezető-hídon keresztül a mozgása tovább folytatódik, és azután a 40 elülső rész kialakításának köszönhetően ismét rácsúszik a 7 tápvezetékre.

Mivel a 6 áramvezető-hidak vízszintesen és oldalirányban a 3 áramszedő-csúszóelemen eltolhatók, a megelőző trolibusz áramszedőjének 5 terelőelem segítségével az lefelé és befelé tolódik el, és ezáltal az 1 rudak összetörődése, illetőleg a két trolibusz áramszedőinek az összeakaszzkodása elkerülhető.

A 4 nyomóelem lehetővé teszi, hogy a 3 áramszedő-csúszóelemek állandó nyomással legyenek a 7 tápvezetékre nyomva. A 8 lengőegység pedig lehetővé teszi a 2 tartóelemnek a hossz tengelye körüli lengését, illetőleg a 3 áramszedő-csúszóelemek és a 6 áramvezető-hidak lengését, amely megfelelően biztosítja azt, hogy az egyik trolibusz áramszedő a másik trolibusz áramszedőn átmenjen.

A 9 rögzítőegység biztosítja a 2 tartóelemnek a 30 nyomótengely körüli elforgását, ezáltal a áramszedő-csúszóelemeknek a trolibusz kanyarban történő

utazásakor, vagy a 2 tartóelem visszafodításakor fel lépő egyenletlen kerületi sebességei kiegyenlítődnek.

Ha két trolibusz egymás mellett halad el, és egyébként a haladási irányuk egymással ellentétes, de ugyanarról a 7 tápvezetékéről vannak táplálva, a helyzet a következő: ahogyan a trolibuszok közelednek egymáshoz, a trolibuszokon lévő 14 sugárzó fényt bocsátanak ki, megvilágítják a szembe jövő trolibusz 13 sugárzásfelismerőjét, amely vezérlő jelet adnak 11 vezérlőegységhez.

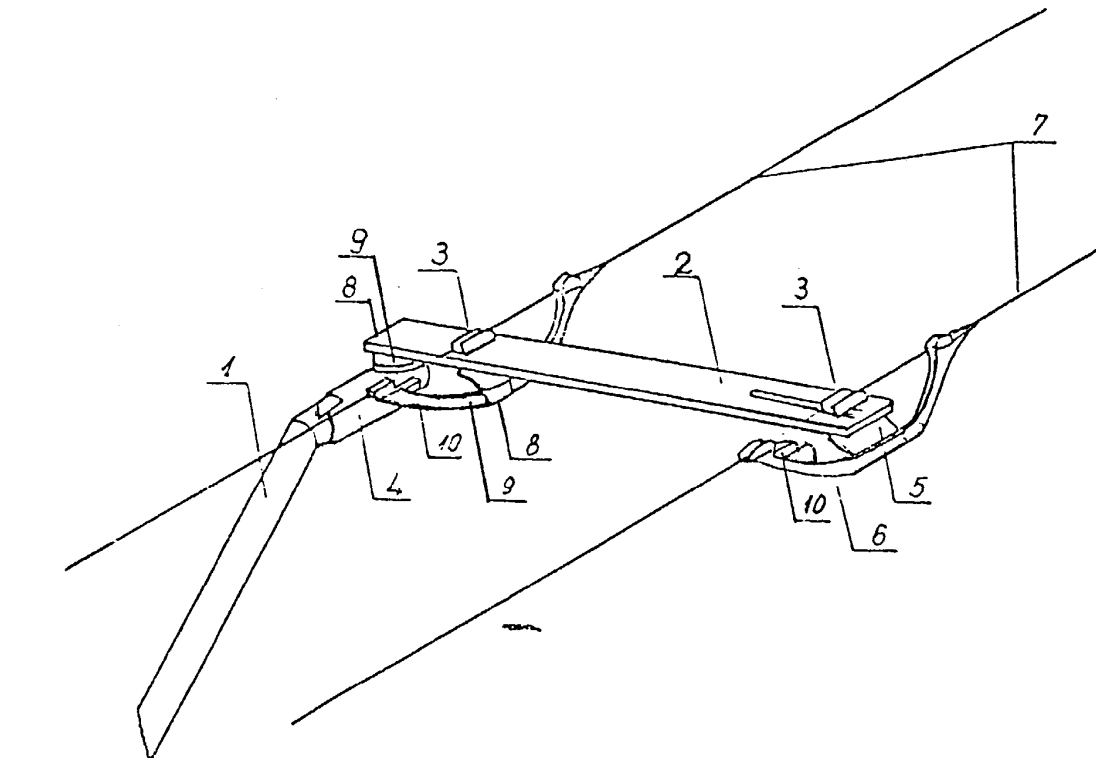
A 12 iránytávadó mindegyik trolibuszban reagál erre, mégpedig úgy, hogy a 7 tápvezeték polaritását a bemeneten lévő feszültség poláritásával összehasonlítja. A 121 iránytávadó a trolibusz 11 vezérlő egységéhez jelet továbbít, mégpedig, ahhoz, ahol a 13 sugárzásfelismertő és a 12 iránytávadó egyidejűleg jelez. Ezután a jel a 11 vezérlőegység kimenetéről a 10 hosszabbító szerkezet 35 lökőszerkezetére jut, a 35 lökőszerkezet a 36 hosszabbító tagot előre irányba eltolja, és a 6 áramvezető-hidak elülső elemei elmozdulnak. Ekkor a másik trolibusz áramszedője közvetlenül e mögé csúszik. Maga az eljárás, tehát amikor egyik áramszedő a másikon elhalad, meg-egyezik az előzésnél már mellettel móddal.

Abban a pillanatban, amikor egymás mellett halad el két trolibusz, annak köszönhetően, hogy a 4 nyomóelem egy adott szög alatt van az 1 rudhoz rögzítve, az 1 rudak oldalirányban eltolódnak, ily módon a 6 áramvezető-hidak, illetőleg az 1 rudak nem tudnak egymásnak ütközni.

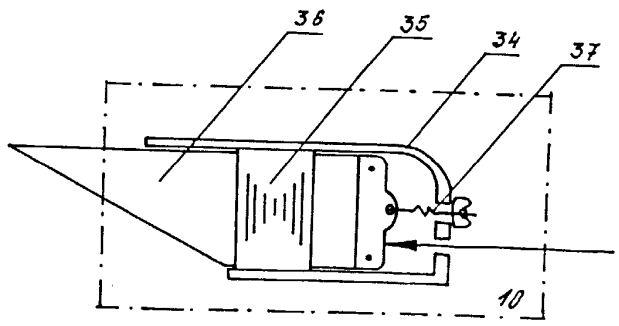
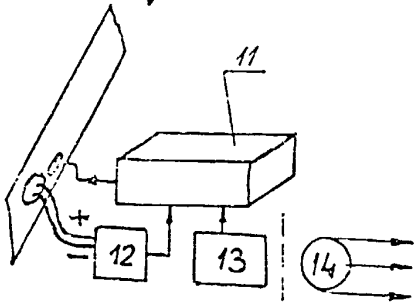
SZABADALMI IGÉNYPOTOK

1. Trolibusz-áramszedőrendszer, amely tartalmaz egy rudat (1) amely tartóelem (2) menetirányszerinti külső végére van nyomóelemen (4) keresztül csatlakoztatva, a tartóelemen (2) külső és belső áramszedő-csúszóelemek (3) vannak elhelyezve, ahol a külső áramszedő-csúszóelem (3) hosszirányban mozgathatóan van a tartóelemre (2) felszerelve, továbbá mindegyik áramszedő-csúszóelem (3) megfelelő belső, átlós terelőelemmel (5) van egy áramvezető-hídra (6) felszerelve, *azzal jellemezve*, hogy a nyomóelem (4) a rúdra (1) a tápvezetékkel (7) párhuzamosan van rögzítve, ezen kívül a nyomóelemre (4) lengő egység (8) van rögzítő egységgel (9) felerősítve, amely rögzítő egység (9) a tartóelem (2) külső végével van összekapcsolva, továbbá minden egyes áramvezető-híd (6) elülső részére hosszabbító szerkezet (10) van szerelve, amely vezérlő egység (11) kimenetével van összekötve, és a vezérlő egység (11) a trolibuszon elhelyezett iránytávadóval (12), a tápvezetékkel (7), a trolibusz elülső részén elhelyezett sugárzásfelismerővel (13) és sugárzóval (14) is össze van kapcsolva.
2. Az 1. igénypont szerinti trolibusz-áramszedőrendszer, *azzal jellemezve*, hogy a nyomóelem (4) egy oldalon zárt házat (15) tartalmaz, amelyben tengelyen (16) spirálrugó (17) van, és a házban (15) központosan a rúdra (1) rögzített henger (18) van, amelyen helyeződcsap (19) van elrendezve és az egy oldalon zárt ház (15) homlokfelületet van a lengőegységgel (8) összekapcsolva.
3. Az 1. igénypont szerinti trolibusz-áramszedőrendszer, *azzal jellemezve*, hogy a lengőegység (8)

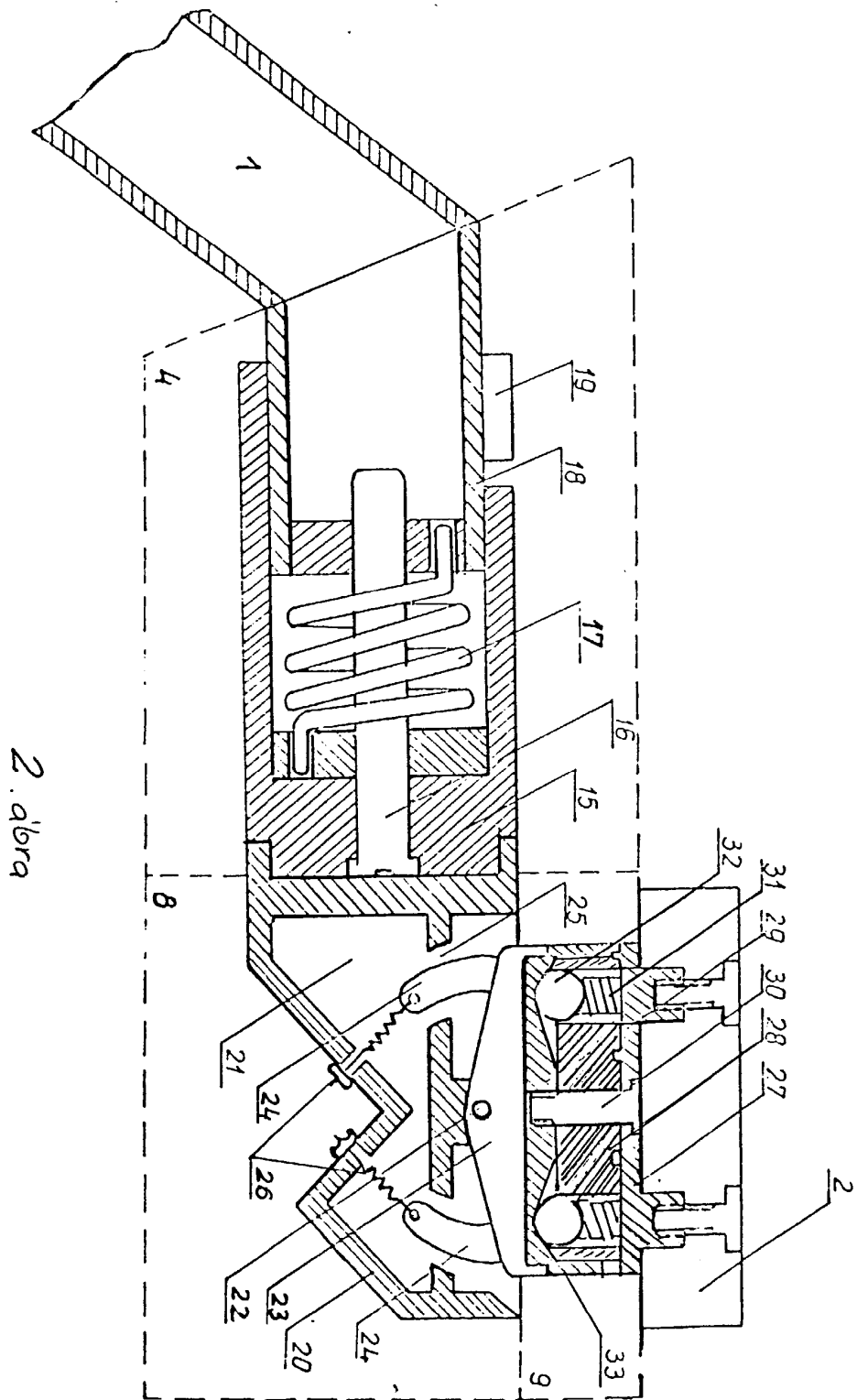
- tartalmaz egy házat (20), amelyben profilos pufferkamra (21) van, amelyben tengelyre (22) felszerelt vezetékkel (24) ellátott szabadon mozgó himba (23) van felszerelve, és a vezetéke (24) nyílásokon (25) át vannak a profilis pufferkamrában (21) megvezetve, míg a himba (23) rugalmas rögzítőelemmel (26) van a házban (20) vízszintesen rögzítve. 5
4. Az 1. igénypont szerinti trolibusz-áramszedőrendszer, *azzal jellemezve*, hogy a rögzítőegység (9) felső feldelet (27) tartalmaz, amely mereven van a tartólamre (2) rögzítve, tartalmaz továbbá egy elforgatható felső köpenyt (28), amely alsó köpenybe (29) van megvezetve, amely mereven van a lengőegység (8) szabadon mozgó himbájával (23) összekapcsolva, továbbá a felső fedélben (27), a forgatható felső köpenyben (28), valamint az alsó köpenyben (29) központosan kialakított nyomtengely (30) van, és a forgatható felső köpeny (28) kerülete mentén sugárirányban henger alakú nyílások (31) vannak amelyekben rugós-golyós rögzítőelemek (32) vannak elhelyezve, amelyek tögzítő csatornában (33) vannak csapágyazva, amely rögzítő csatornák (33) az alsóköpenyben (29) vannak kiképezve. 10
5. Az 1. igénypont szerinti trolibusz-áramszedőrendszer, *azzal jellemezve*, hogy a hosszabbító szerkezet (10) tartalmaz egy házat (34), amelynek elülső oldalán lökőszerkezet (35) van beépítve, amely központosan elhelyezett hosszabbító taggal (36) van összekapcsolva, amelynek a hátsó része rugalmas visszahelyzet- állítóval (37) van a ház (34) hátsó falára rögzítve, továbbá a lökőszerkezet (35) villamos bemenete a hosszabbító szerkezet (10) vezérlő bemenet. 15

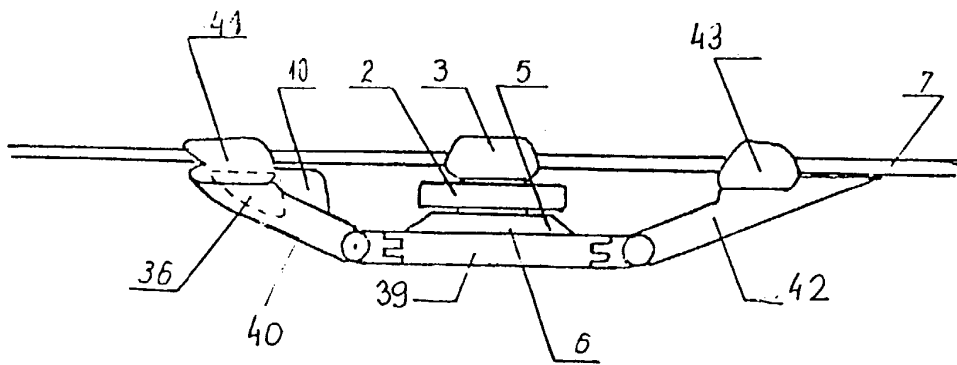


1. ábra

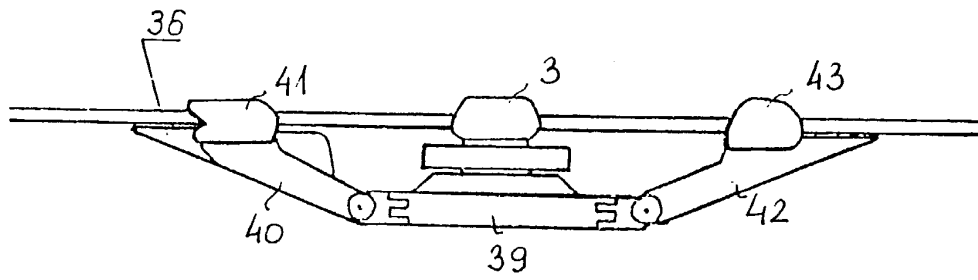


3. ábra





4. ábra



5. ábra