

UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

37 975

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.:

H01H 33/02 (2006.01)

H01H 33/66 (2006.01)

H02B 13/01 (2006.01)

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2022-40317**

(22) Přihlášeno: **05.10.2022**

(30) Právo přednosti:
07.10.2021 PL PL W.130317

(47) Zapsáno: **09.07.2024**

(73) Majitel:
ZPUE S.A., 29-100 Włoszczowa, PL

(72) Původce:
Bogusław Wypychewicz, 29-100 Włoszczowa, PL

(74) Zástupce:
PATENTSERVIS Praha a.s., Na Podkovce 281/10,
147 00 Praha 4, Podolí

(54) Název užitého vzoru:
Sestava jistič-odpojovač-uzemňovač

Sestava jistič-odpojovač-uzemňovač

Oblast techniky

Předmětem technického řešení je sestava jistič-odpojovač-uzemňovač obsahující pouzdro z dielektrického materiálu, ve kterém jsou elektricky zapojeny do série podsestava odpojovač-uzemňovač a podsestava jistič s vakuovou komorou.

Dosavadní stav techniky

Ze stavu techniky je známa integrace jističe s vakuovou komorou a přepínacím spínačem ve formě jističe a uzemňovače, jak je popsáno výše, tvořící jednu jednotku.

Například mezinárodní patentová přihláška WO0133593A1 popisuje takovou sestavu jistič-odpojovač-uzemňovač, která obsahuje plynem izolovaný odpojovač SF₆, který je elektricky zapojen do série a působí jako spínač vedení/uzemnění a jistič s vakuovou komorou, který lze použít, jak jako jistič vedení pro ochranu vedení, tak jako uzemňovač se schopností uzavřít obvod.

Podstata technického řešení

Účelem předmětného technického řešení je poskytnout inovativní alternativní sestavu jističe, odpojovače a uzemňovače.

Podstatou předmětného užitného vzoru je sestava jistič-odpojovač-uzemňovač obsahující pouzdro z dielektrického materiálu, ve kterém jsou elektricky zapojeny do série podsestava odpojovač-uzemňovač a podsestava jističe s vakuovou komorou, s tím, že sestava jistič-odpojovač-uzemňovač obsahuje otočnou podsestavu elektrického kloubu tvořící elektrické sériové spojení mezi uvedenou podsestavu odpojovač-uzemňovač a podsestavu jističe s vakuovou komorou; a uvedená podsestava odpojovač-uzemňovač obsahuje komoru s otočným čepem vyrobeným z dielektrického materiálu, jehož osa otáčení se shoduje s osou otáčení uvedené podsestavy elektrického otočného konektoru;

- otočný vodivý spojovací prvek umístěný v uvedené komoře v uvedeném otočném čepu a elektricky spojený na jednom konci s prvním kontaktem s uvedenou podsestavou otočného elektrického konektoru a na druhém konci obsahujícím druhý radiální otočný kontakt vycházející z uvedeného otočného čepu ve směru, který není rovnoběžný k jeho ose otáčení;

- alespoň dvě izolační přepážky vyrobené z dielektrického materiálu vyčnívající z uvedeného otočného čepu a obklopující uvedený druhý radiální otočný kontakt v rovině kolmé k ose otáčení uvedeného čepu a svírající mezi nimi konvexní úhel α na straně uvedeného druhého radiálního otočného kontaktu, s výhodou ne větší než 110°;

- ozubené kolo, výhodně šnekové kolo, spojené s uvedeným otočným čepem a rotující kolem osy otáčení uvedeného čepu;

- přijímací výstupní kontakt a uzemňovací kontakt vyčnívající dovnitř z vnitřního povrchu uvedené komory v rovině otáčení uvedeného druhého radiálního otočného kontaktu uvedeného vodivého spojovacího prvku a připojitelný k uvedenému radiálnímu otočnému kontaktu v určitých úhlových polohách uvedeného otočného kontaktu;

- elektrická přijímací svorka a elektrická uzemňovací svorka připojená příslušně k uvedenému přijímacímu výstupnímu kontaktu a uvedenému uzemňovacímu kontaktu.

Uvedený dielektrický otočný čep může mít výhodně radiální výstupek vytvořený na svém bočním povrchu, ze kterého uvedený druhý radiální otočný kontakt vyčnívá.

- 5 V některých výhodných provedení předloženého technického řešení může uvedený přijímací kontakt a/nebo uzemňovací kontakt každý obsahovat dva dílčí kontakty, mezi které je vložen druhý radiální otočný kontakt ve směru osy otáčení uvedeného otočného čepu.

- 10 Podsestava elektrického otočného konektoru příslušné sestavy jistič-odpojovač-uzemňovač může s výhodou obsahovat vodivý mezičlánek elektricky spojený s pevným kontaktem uvedené podsestavy jističe s vakuovou komorou a obsahující otvor soustředný k ose otáčení uvedeného čepu s radiálním prstencovým vybráním, ve kterém je umístěna vodivá spirálová pružina, která se dotýká povrchu uvedeného radiálního prstencového vybrání a s uvedeným prvním kontaktem
15 uvedeného vodivého spojovacího prvku umístěného v uvedeném otvoru uvedeného vodivého mezičlátku.

- Podle předmětného technického řešení je výhodné, aby uvedený otočný čep obsahoval izolační límec vyrobený z dielektrického materiálu a obvodově obklopující uvedenou podsestavu otočného elektrického konektoru.

- 20 Osa otáčení uvedeného otočného čepu příslušné sestavy jistič-odpojovač-uzemňovač se s výhodou shoduje s vakuovou komorou v podélné ose kontaktů uvedené podsestavy jističe.

- 25 Uvedené ozubené kolo je výhodně monolitický prvek s uvedeným otočným čepem a je výhodně uloženo v uvedené komoře uvedené podsestavy odpojovače a uzemňovače.

- Pouzdro sestavy jistič-odpojovač-uzemňovač může s výhodou obsahovat kanál, ve kterém je umístěn hnací šnek spolupracující s uvedeným ozubeným kolem, výhodně šnekovým kolem uvedeného otočného čepu.

- 30 Komora podsestavy odpojovač-uzemňovač má výhodně výstup na straně protilehlé k uvedené podsestavě jističe s vakuovou komorou, přičemž tento výstup je uzavřen krytem, s výhodou otočným krytem.

- 35 Pouzdro příslušné sestavy jistič-odpojovače-uzemňovač může s výhodou obsahovat monolitické těleso vyrobené z elektroizolační pryskyřice, a ještě výhodněji vyrobené z dvousložkové epoxidové pryskyřice ve formě komerčně dostupné dvousložkové epoxidové pryskyřice Huntsman CW229-3/HW229-1.

- 40 Sestava jistič-odpojovač-uzemňovač podle předmětného technického řešení má jednoduchou a spolehlivou konstrukci, její použití a údržba je snadná a nevyžaduje použití izolace SF₆. Sestavy předloženého technického řešení mohou být jednoduchým způsobem uspořádány ve větším počtu (například v počtu tří sestav) na společné montážní základně, aby vytvořily vícefázové (např. třífázové) jednotky jistič-odpojovač-uzemňovač. Ozubená kola všech sestav jistič-odpojovač-
45 uzemňovač podle technického řešení tvořící takovou jednotku mohou být poháněna jedním společným hnacím šnekem.

Objasnění výkresů

- 50 Předkládané technické řešení je ve výhodných provedeních znázorněno na přiložených výkresech, na kterých:

- 55 Obr. 1 znázorňuje axonometrický pohled na první provedení sestavy jistič-odpojovač-uzemňovač podle předmětného technického řešení,

Obr. 2 znázorňuje axonometrický pohled v řezu na první provedení sestavy z obr. 1 v poloze spojení mezi vodivým spojovacím prvkem a uzemňovacím kontaktem,

- 5 Obr.3 znázorňuje podélný řez prvního provedení z obr. 1 v poloze spojení vodivého spojovacího prvku s uzemňovacím kontaktem,

Obr. 4 znázorňuje příčný pohled v řezu na první provedení z Obr.1 v rovině P1-P1 podle obr. 3 v poloze spojení vodivého spojovacího prvku s uzemňovacím kontaktem,

10

Obr. 5 znázorňuje pohled v řezu na první provedení z Obr. 1 v rovině P2-P2 vyznačené na Obr. 3 v poloze spojení vodivého spojovacího prvku s uzemňovacím kontaktem,

15

Obr. 6 znázorňuje pohled v řezu na první provedení z Obr 1 v rovině P2-P2 vyznačené na Obr. 3 v neutrální plně rozpojené poloze vodivého spojovacího prvku,

Obr. 7 znázorňuje pohled v řezu prvního provedení z Obr. 1 v rovině P2-P2 vyznačené na Obr. 3 v poloze spojení vodivého spojovacího prvku s přijímacím výstupním kontaktem

20

Obr. 8 znázorňuje podélný řez druhým provedením sestavy jistič-odpojovač-uzemňovač podle předmětného technického řešení v poloze připojení vodivého spojovacího prvku s uzemňovacím kontaktem,

25

Obr. 9 znázorňuje příčný řez druhým provedením obr. 8 v rovině P1-P1 znázorněnou na obr. 8 v poloze spojení vodivého spojovacího prvku s uzemňovacím kontaktem,

Obr. 10 znázorňuje podélný řez třetí varianty sestavy jistič-odpojovač-uzemňovač dle předmětného technického řešení v poloze spojení vodivého spojovacího prvku s uzemňovacím kontaktem.

30

Příklady uskutečnění technického řešení

První provedení sestavy jistič-odpojovač-uzemňovač 1, znázorněné na obrázcích 1 až 7, obsahující pouzdro 2 vyrobené z dielektrického materiálu ve formě monolitického tělesa z elektroizolační pryskyřice (epoxidové pryskyřice ve formě komerčně dostupné dvousložkové epoxidové pryskyřice Huntsman CW229-3/ HW229-1), které zahrnuje podsestavu 3 odpojovače a uzemňovače a podsestavu 4 jističe s vakuovou komorou, které jsou vzájemně zapojené do série. Podsestava 4 jističe s vakuovou komorou je zcela zapuštěna do pryskyřičného materiálu těla 21 pouzdra 2, přičemž spojovací konce jejího pevného kontaktu 41 a pohyblivého kontaktu 42 vyčnívají mimo těleso 21 pouzdra 2. Pomocí pevného kontaktu 41 podsestavy 4 jističe s vakuovou komorou je elektricky zapojena do série s podsestavou 3 odpojovače a uzemňovače přes podsestavu 5 otočného elektrického konektoru. Pohyblivý kontakt 42 je pohyblivý vzhledem k pevnému kontaktu 41 podél podélné osy O4 podsestavy 4 jističe s vakuovou komorou. Sestava 3 odpojovače a uzemňovače obsahuje komoru 31, ve které je otočný vodivý spojovací prvek 33 spojující v určitých úhlových polohách pevný kontakt 41 sestavy 4 jističe s vakuovou komorou s přijímacím výstupním kontaktem 61 připojeným k elektrické přijímací výstupní svorce 63 nebo alternativně k uzemňovacímu kontaktu 62 připojenému k elektrické uzemňovací svorce 64. Otočný vodivý spojovací prvek 33 je zapuštěn v otočném čepu 32 vyrobeném z dielektrického materiálu, přičemž první axiální kontakt 331 otočného vodivého spojovacího prvku 33 vyčnívá z otočného čepu 32 ve směru nerovnoběžném s osou otáčení O32 otočného čepu 32. První axiální kontakt 331 a druhý radiální otočný kontakt 332 tvoří opačné koncové části uvedeného otočného vodivého spojovacího prvku 33. První axiální kontakt 331 otočného vodivého spojovacího prvku 33 je elektricky vodivě připojen k podsestavě 5 otočného elektrického konektoru. Zatímco druhý radiální otočný kontakt 332 vykonává kruhový pohyb v důsledku otáčení čepu 32 s otočným vodivým spojovacím prvkem 33 kolem osy O32. Během tohoto pohybu v kruhu, druhý radiální otočný

kontakt 332 může zaujmout polohu elektrického kontaktu s přijímacím výstupním kontaktem 61 nebo s uzemňovacím kontaktem 62, které vyčnívají proti sobě dovnitř z vnitřního povrchu komory 31 v rovině otáčení P1-P1 druhého radiálního otočného kontaktu 332 otočného vodivého spojovacího prvku 33. Přijímací výstupní kontakt 61 a uzemňovací kontakt 62 obsahují každý dva dílčí kontakty 611, 621, kde druhý radiální otočný kontakt 332 otočného vodivého spojovacího prvku 33 je vložen mezi dílčí kontakty 611, 621 ve směru osy O32 otočného čepu 32. V tomto prvním provedení sestavy 1 jistič-odpojovač-uzemňovač se osa otáčení O32 otočného čepu 32 s otočným vodivým spojovacím prvkem 33 shoduje s podélnou osou O4 kontaktů 41, 42. Podsestava 5 otočného elektrického konektoru obsahuje vodivý mezičlánek 51 elektricky připojený na jedné straně k pevnému kontaktu 41 podsestavy 4 jističe s vakuovou komorou a na druhé straně k prvnímu axiálnímu kontaktu 331 otočného vodivého spojovacího prvku 33. Elektrické spojení vodivého mezičlánu 51 s pevným kontaktem 41 podsestavy 4 jističe s vakuovou komorou je realizováno přímým kontaktem těchto prvků 51, 41 pomocí šroubového spojení. Zatímco je elektrické spojení vodivého mezičlánu 51 s prvním axiálním kontaktem 331 otočného vodivého spojovacího prvku 33 provedeno vodivou spirálovou pružinou 53 vloženou do radiálního prstencového vybrání 521 vytvořeného v otvoru 52 vytvořeném ve vodivém mezičlánu 51. Otvor 52 s radiálním prstencovým vybráním 521 je soustředný s osou otáčení O32 otočného čepu 32 a první axiální kontakt 331 otočného vodivého spojovacího prvku 33 je zaveden do otvoru 52 tak, že pružina 53 umístěná ve vybrání 521 na vnitřní straně vodivě kontaktuje první axiální kontakt 331 otočného vodivého spojovacího prvku 33 a ten se zvenčí vodivě dotýká povrchu radiálního prstencového vybrání 521. Díky tomu se osa otáčení O32 otočného čepu 32 a otočného vodivého spojovacího prvku 33 shoduje s osou rotace O5 podsestavy 5 otočného elektrického konektoru. Dvě podélné izolační přepážky 321 vyrobené z dielektrického materiálu vyčnívají v radiálních směrech z otočného čepu 32 a jsou prodlouženy podél osy otočného čepu 32 a obklopují a oddělují druhý radiální otočný kontakt 332 v rovině P1-P1 kolmé k ose otáčení O32 uvedeného otočného čepu 32. Tyto dvě podélné izolační přepážky 321 definují mezi sebou na straně uvedeného druhého radiálního otočného kontaktu 332 konvexní úhel α , který není větší než 110° . Podsestava 3 odpojovače a uzemňovače dále obsahuje ozubené kolo 322 připojené k uvedenému otočnému čepu 32 nad podélnými izolačními přepážkami 321 a soustředně v ose otáčení O32 otočného čepu 32. Ozubené kolo 322 slouží k ovládání úhlové polohy otočného čepu 32 a tím stav sepnutí druhého radiálního otočného kontaktu 332 otočného vodivého spojovacího prvku 33 vzhledem k přijímacímu výstupnímu kontaktu 61 a uzemňovacímu kontaktu 62. Jeho zuby jsou přístupné z vnější strany komory 31 přes ústí komory 31 na straně protilehlé k podstavě 4 jističe s vakuovou komorou pro zapojení ozubeného kola 322 s odpovídajícím ovládním, hnací prvek neznázorněný na obrázcích 1 až 7. Na straně protilehlé k ozubenému kolu 322 otočný čep 32 obsahuje izolační límec 324, který je vyroben z dielektrického materiálu a obvodově obklopuje uvedenou podstavu 5 otočného elektrického konektoru. V tomto prvním provedení otočný čep 32, jeho radiální výstupek 323, podélné izolační přepážky 321, ozubené kolo 322 a izolační límec 324 tvoří jeden monolitický dielektrický prvek vyrobený z elektroizolační pryskyřice z epoxidové pryskyřice ve formě komerčně dostupné dvousložkové epoxidové pryskyřice Huntsman CW229-3/HW229-1.

Druhé provedení sestavy 1 jističe-odpojovače-uzemňovače znázorněného na obrázcích 8 až 9 obsahuje otočný čep 32 se čtyřmi izolačními přepážkami 321, 3211, zahrnující dvě další izolační přepážky 3211 - které jsou navíc k prvnímu provedení na obrázcích 1 až 7, které jsou uspořádané symetricky vzhledem k izolačním přepážkám 321, obklopujícím druhý radiální otočný kontakt 332 otočného vodivého spojovacího prvku 33 vzhledem k rovině procházející osou otáčení O32 otočného čepu 32 a kolmé k vyčnívajícímu směru druhého radiálního otočného kontaktu 332. V tomto druhém provedení vyčnívá druhý radiální otočný kontakt 332 otočného vodivého spojovacího prvku 33 přímo z otočného čepu 32, který neobsahuje radiální výstupek, ze kterého v prvním provedení vychází druhý radiální otočný kontakt.

Na obr. 10 je znázorněna třetí provedení sestavy 1 jističe-odpojovače-uzemňovače. V tomto provedení se osa otáčení O32 otočného čepu 32 s otočným vodivým spojovacím prvkem 33 shoduje s osou otáčení O5 podsestavy 5 otočného elektrického konektoru, ale neshoduje se

s podélnou osou O4 kontaktů 41, 42 podsestavy 4 jističe s vakuovou komorou, která je k ní kolmá. Výstup komory 31, sestavy odpojovač-uzemňovač, který je umístěný na straně protilehlé uvedené podsestavě 4 jističe s vakuovou komorou, je v tomto třetím provedení uzavřen otočným krytem 24. Tento kryt 24 tvoří spolu s tělesem 3 pouzdro 2 a vymezuje kanál 22 ve kterém hnací šnek 23 spolupracuje se šnekovým kolem 322 otočného čepu 32 umístěného v komoře 31. Dále je na vnitřní straně krytu 24 vytvořena válcová objímka 241, ve které je zapuštěn konec otočného čepu 32. Kromě prvního a druhého provedení obsahuje ve třetím provedení těleso 21 pouzdra 2 montážní výstupek 25, který z něj vyčnívá se závitovým montážním otvorem 251 pro montáž sestavy 1 jistič-odpojovač-uzemňovač, která není na obrázku znázorněna.

10 Předložené varianty a připojené výkresy by neměly být považovány za omezující rozsah ochrany daného užitného vzoru, jak je definován v nárocích na ochranu. Pro odborníka v oboru předmětného technického řešení je zřejmé, že vytvoří řadu ještě dalších provedení předmětného užitného vzoru, včetně nových variant, které jsou kombinacemi prezentovaných variant vzoru. Pro
15 lepší ilustraci vzoru na obrázku mohou být některé jeho rysy zobrazeny přehnaně nebo zmenšené/zvětšené bez dodržení správného měřítka.

NÁROKY NA OCHRANU

1. Sestava (1) jistič-odpojovač-uzemňovač obsahující pouzdro (2) z dielektrického materiálu, ve kterém je podsestava (3) odpojovač-uzemňovač a podsestava (4) jistič s vakuovou komorou vzájemně elektricky zapojeny do série, **vyznačující se tím**, že obsahuje podsestavu (5) otočného elektrického konektoru elektricky spojující podsestavu (3) odpojovač-uzemňovač a podsestavu (4) jističe s vakuovou komorou v sérii; a podsestava (3) odpojovač-uzemňovač obsahuje

- komoru (31), ve které je otočný čep (32) vyrobený z dielektrického materiálu, jehož osa otáčení (O32) se shoduje s osou otáčení (O5) uvedené podsestavy (5) otočného elektrického konektoru;

- otočný vodivý spojovací prvek (33) umístěný v uvedené komoře (31) v uvedeném otočném čepu (32) a elektricky připojený na jednom konci prostřednictvím prvního axiálního kontaktu (331) k podstavě (5) otočného elektrického konektoru a na druhý konec obsahující druhý radiální otočný kontakt (332) vybíhající z uvedeného otočného čepu (32) ve směru, který není rovnoběžný s jeho osou otáčení (O32);

- alespoň dvě izolační přepážky (321) vyrobené z dielektrického materiálu a vyčnívající z uvedeného čepu (32) a obklopující druhý radiální otočný kontakt (332) v rovině (P1-P1) kolmé k ose otáčení (O32) čepu (32) a vzájemně svírající konvexní úhel (α) na straně druhého radiálního otočného kontaktu (332), který není s výhodou větší než 110° ;

- ozubené kolo (322), výhodně šnekové kolo, připojené k čepu (32) a rotující kolem osy otáčení (O32) uvedeného čepu (32);

- přijímací výstupní kontakt (61) a uzemňovací kontakt (62) vyčnívající dovnitř z vnitřního povrchu komory (31) v rotační rovině (P332) uvedeného druhého radiálního otočného kontaktu (332) otočného vodivého spojovacího prvku (33) a připojitelný k radiálnímu otočnému kontaktu (332) v určitých úhlových polohách kontaktu (332);

- elektrická výstupní svorka (63) a elektrická uzemňovací svorka (64) připojená k přijímacímu výstupnímu kontaktu (61) a k uvedenému uzemňovacímu kontaktu (62).

2. Sestava (1) jistič-odpojovač-uzemňovač podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že dielektrický otočný čep (32) obsahuje radiální výstupek (323), ze kterého vyčnívá druhý radiální otočný kontakt (332).

3. Sestava (1) jistič-odpojovač-uzemňovač podle nároku 1 nebo 2, **vyznačující se tím**, že přijímací výstupní kontakt (61) a/nebo uzemňovací kontakt (62) každý obsahuje dva dílčí kontakty (611, 621), mezi kterými ve směru osy otáčení (O32) čepu (32) je vložen druhý radiální otočný kontakt (332).

4. Sestava (1) jistič-odpojovač-uzemňovač podle nároku 1 nebo 2 nebo 3, **vyznačující se tím**, že podsestava (5) otočného elektrického konektoru obsahuje vodivý mezičlánek (51) elektricky připojený k pevnému kontaktu (41) uvedené podsestavy (4) jističe s vakuovou komorou a obsahující otvor (52) s radiálním prstencovým vybráním (521) umístěný soustředně k ose otáčení (O32) vřetena (32), ve kterém je umístěna vodivá spirálová pružina (53) v kontaktu s povrchem radiálního prstencového vybrání (521) a s uvedeným prvním axiálním kontaktem (331) otočného vodivého spojovacího prvku (33) umístěného v otvoru (52) vodivého mezičlátku (51).

5. Sestava (1) jistič-odpojovač-uzemňovač podle kteréhokoli z předchozích nároků 1 až 4, **vyznačující se tím**, že otočný čep (32) obsahuje izolační límec (324) vyrobený z dielektrického materiálu a obvodově obklopující podsestavu (5) otočného elektrického konektoru.

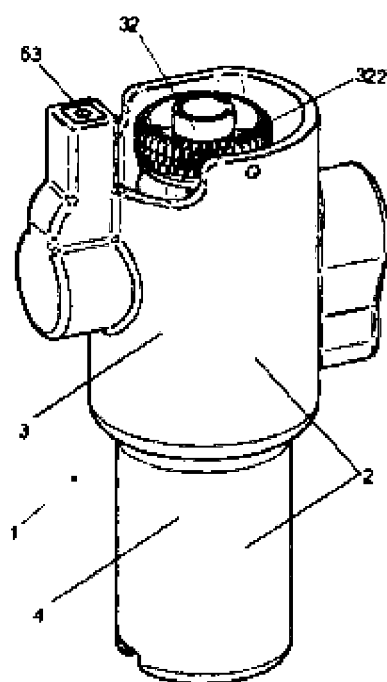
6. Sestava (1) jistič-odpojovač-uzemňovač podle kteréhokoli z předchozích nároků 1 až 5, **vyznačující se tím**, že osa (O32) otáčení otočného čepu (32) se shoduje s podélnou osou (O4) kontaktů (41, 42) podsestavy (4) jističe s vakuovou komorou.
- 5 7. Sestava (1) jistič-odpojovač-uzemňovač podle kteréhokoli z předchozích nároků 1 až 6, **vyznačující se tím**, že ozubené kolo (322) je monolitický prvek s otočným čepem (32) a je uloženo v komoře (31) podsestavy (3) odpojovač-uzemňovač.
8. Sestava (1) jistič-odpojovač-uzemňovač podle kteréhokoli z předchozích nároků 1 až 7, **vyznačující se tím**, že pouzdro (2) obsahuje kanál (22), ve kterém je uspořádán hnací šnek (23) spolupracující s ozubeným kolem (322), výhodně šnekovým kolem, otočného čepu (32).
- 10 9. Sestava (1) jistič-odpojovač-uzemňovač podle kteréhokoli z předchozích nároků 1 až 8, **vyznačující se tím**, že komora (31) podsestavy (3) odpojovač-uzemňovač má výstup na straně protilehlé k podsestavě (4) jističe s vakuovou komorou, přičemž výstup je uzavřen krytem (24).
- 15 10. Sestava (1) jistič-odpojovač-uzemňovač podle kteréhokoli z předchozích nároků 1 až 9, **vyznačující se tím**, že pouzdro (2) obsahuje monolitické těleso (21) vyrobené z elektroizolační pryskyřice, výhodně epoxidové pryskyřice a ještě výhodněji dvousložkové epoxidové pryskyřice.

5 výkresů

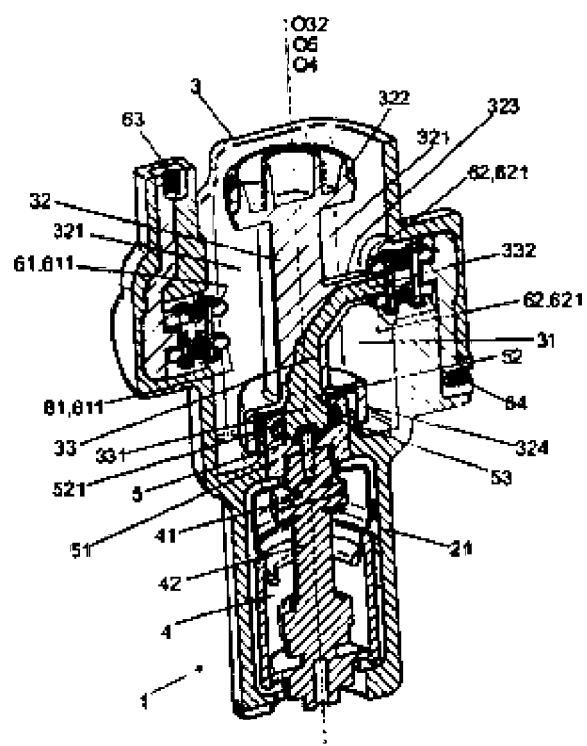
Seznam vztahových značek:

1	sestava jistič-odpojovač-uzemňovače
2	pouzdro
21	těleso
22	kanál
23	hnací šnek
24	kryt
241	objímka
25	montážní výstupek
251	montážní otvor
3	podsestava odpojovač-uzemňovač
31	komora
32	otočné čep
321	izolační přepážka
3211	přídavná izolační přepážka
322	ozubené kolo
323	radiální výstupek
324	izolační límec
33	otočný vodivý spojovací prvek
331	první axiální kontakt
332	druhý radiální otočný kontakt
4	podsestava jistič s vakuovou komorou
41	pevný kontakt
42	pohyblivý kontakt
5	podsestava otočného elektrického konektoru
51	vodivý mezičlánek
52	otvor
521	radiální prstencové vybrání
53	spirálová pružina
61	přijímací výstupní kontakt
611	dílčí kontakt

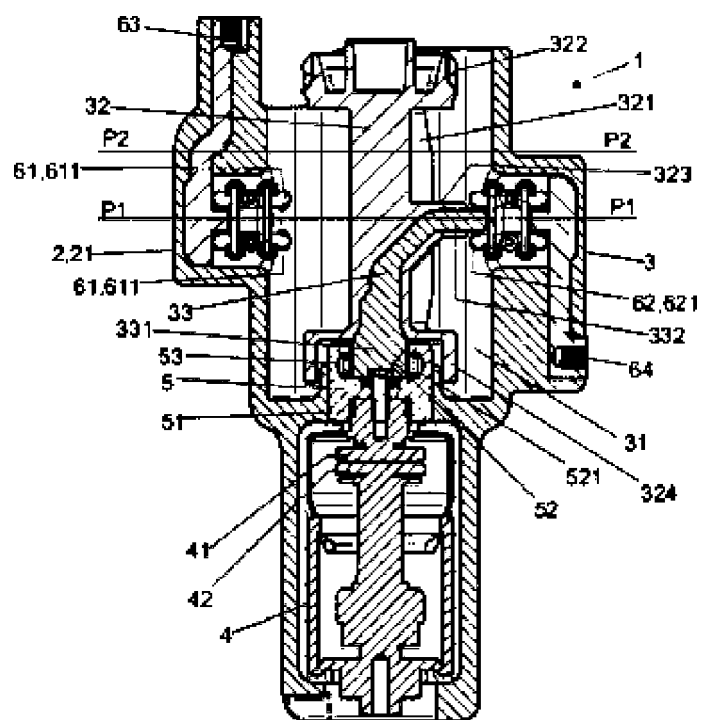
- 62 uzezemňovací kontakt
- 621 dílčí kontakt
- 63 výstupní svorka
- 64 uzemňovací svorka
- O32 osa otáčení čepu (32)
- O5 Rotační osa podsestavy (5) otočného elektrického konektoru
- O4 podélná osa kontaktů (41,42) podsestavy (4) jističe s vakuovou komorou
- P rovina kolmá k ose otáčení (O32) čepu (32)
- α konvexní úhel mezi izolačními přepážkami (321) na straně druhého radiálního otočného kontaktu (332)



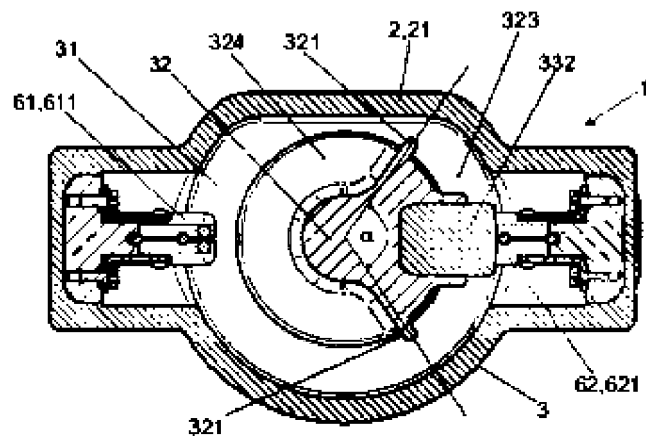
Obr. 1



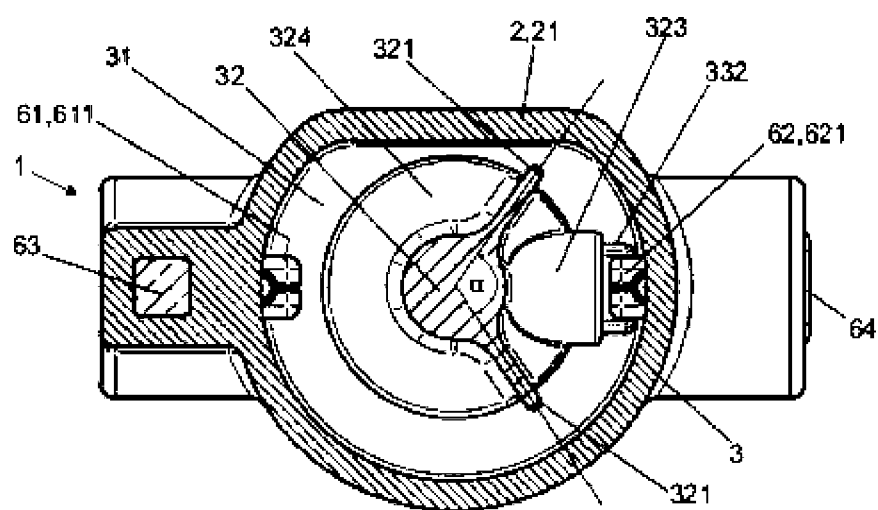
Obr. 2



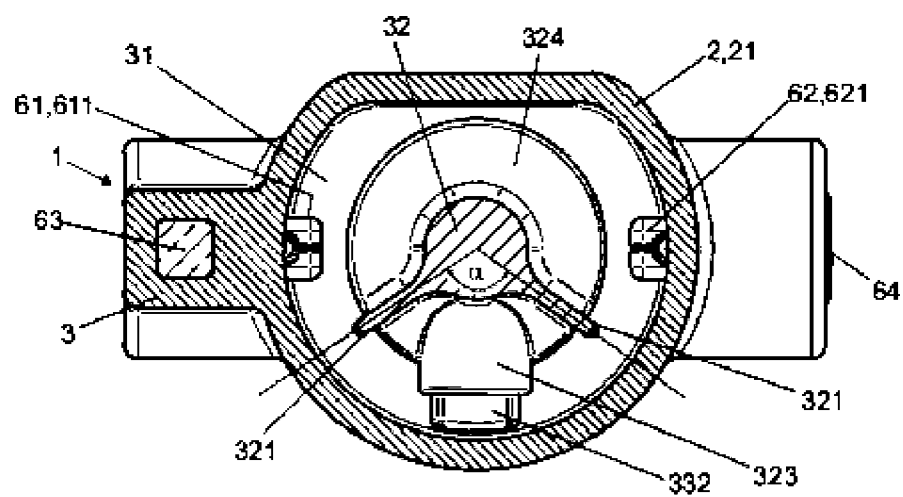
Obr. 3



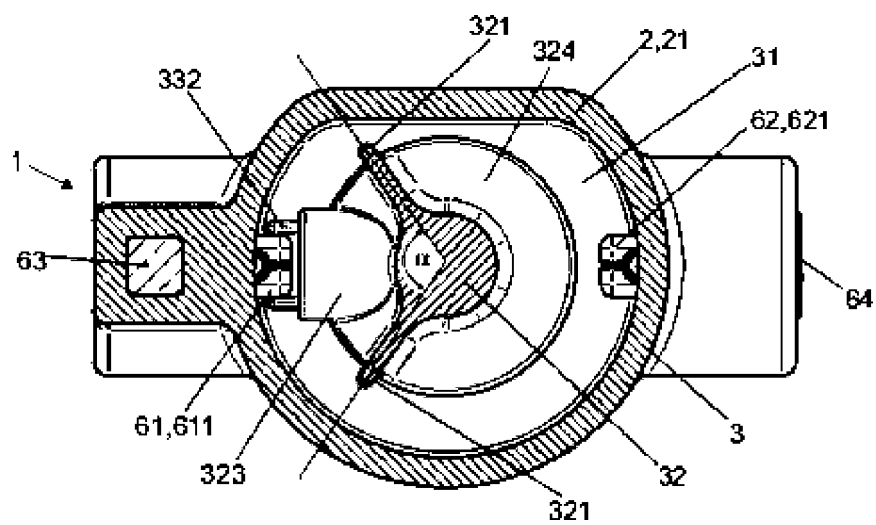
Obr. 4



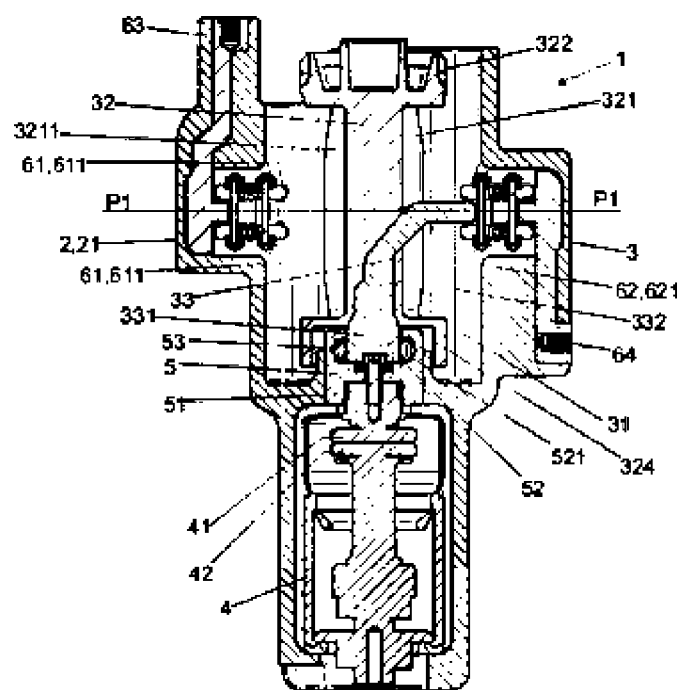
Obr. 5



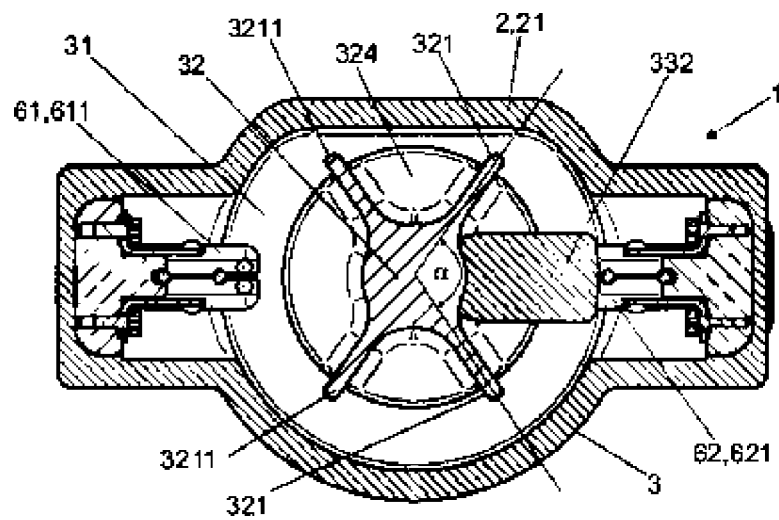
Obr. 6



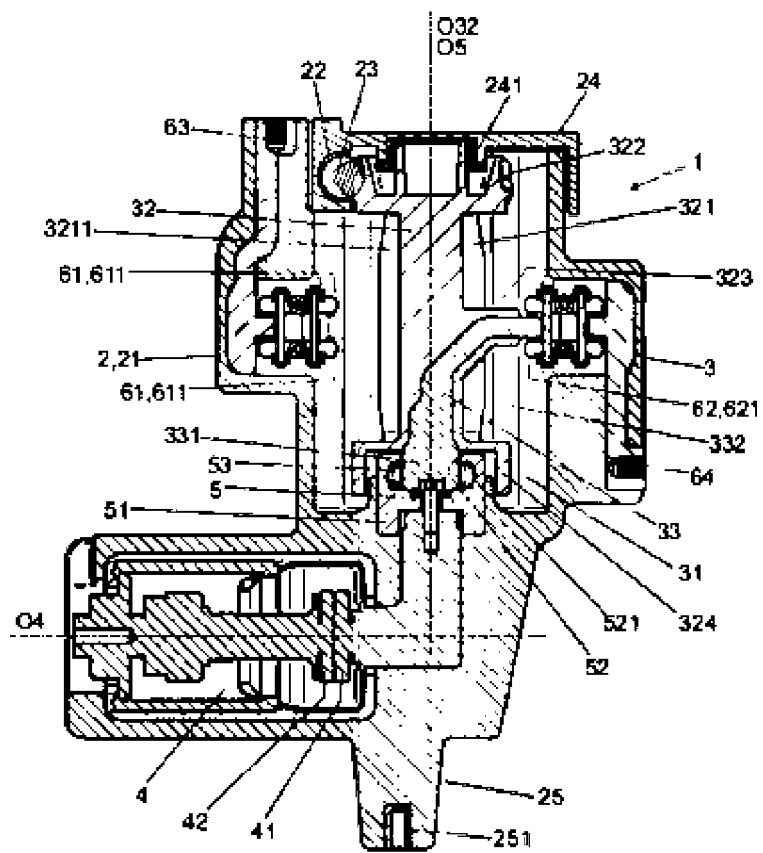
Obr. 7



Obr. 8



Obr. 9



Obr. 10