

PATENTOVÝ SPIS

(11) Číslo dokumentu:

296 953

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl.:

H01R 13/52 (2006.01)

H05B 3/06 (2006.01)

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2000-1838**
(22) Přihlášeno: **19.11.1998**
(30) Právo přednosti: **22.11.1997 DE 1997/19751844**
(40) Zveřejněno: **16.05.2001**
(Věstník č. 5/2001)
(47) Uděleno: **20.06.2006**
(24) Oznámení o udělení ve Věstníku: **16.08.2006**
(Věstník č. 8/2006)
(86) PCT číslo: **PCT/DE1998/003445**
(87) PCT číslo zveřejnění: **WO 1999/027615**

(56) Relevantní dokumenty:

DE 59206524; DE 3500232; US 5106323; CS 1990-2180.

(73) Majitel patentu:

BARTEC COMPONENTEN UND SYSTEME GMBH,
Bad Mergentheim, DE

(72) Původce:

Barlian Reinhold, Bad Mergentheim, DE
Michelbach Thomas, Bad Mergentheim, DE
Schmahl Gisbert, Igersheim, DE

(74) Zástupce:

Dr. Karel Čermák, Národní třída 32, Praha 1, 11000

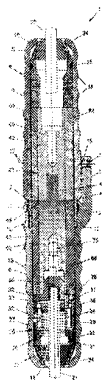
(54) Název vynálezu:

Zařízení pro elektrické vedení

(57) Anotace:

Zařízení pro elektrické vedení (20), topné vedení (21) nebo topný kabel je provedeno s příčně děleným pouzdrem (6) ve tvaru trubky, které má dvě části (8, 9, 58), které jsou navzájem rozebíratelně spojitelné, se zdírkou (42) a s alespoň jedním kontaktním kolíkem (48) s kontaktní zdírkou (49). Kontaktní kolík (48) je uspořádán paralelně s podélnou osou pouzdra (6). Na kontaktním kolíku (48) zdířky (42) je uspořádána klecová tažná pružina (38) pro připojení žil vedení. Mezi dnem (32) vložky (28) a klecovou tažnou pružinou (38) je uspořádán spojovací čep (37) pro nakontaktování stínícího opletení (33) vedení.

CZ 296953 B6



Zařízení pro elektrické vedení

Oblast techniky

Vynález se týká zařízení pro elektrické vedení, topné vedení nebo topný kabel, s příčně děleným pouzdrem ve tvaru trubky, které má dvě části, které jsou navzájem rozebíratelně spojitelné, se zdírkou a s alespoň jedním kontaktním kolíkem s kontaktní zdírkou, uspořádaným paralelně s podélnou osou pouzdra.

Dosavadní stav techniky

U zařízení tohoto typu, známého z EP 0505911 A2, se připojení konců vedení pomocí šroubovacích svorek a kontaktování vodivého stínícího opletení uskutečňuje za pomoci otevřeného klíče přes závitové pouzdro, takže je montáž náročná.

Podstata vynálezu

Úkol vynálezu spočívá v tom, dále rozvinout výše uvedené řešení zařízení tak, aby se jednoduchými prostředky umožnila rychle a bezpečně proveditelná montáž, bez ztráty malých dílů, jako šrouby a podobně, a bez speciálního nářadí, jakož i doplnění a modernizace a výměna různých vodivých částí, které se nechají spolehlivě provést také na místě neodborníky.

Uvedený úkol splňuje zařízení pro elektrické vedení, topné vedení nebo topný kabel, s příčně děleným pouzdrem ve tvaru trubky, které má dvě části, které jsou navzájem rozebíratelně spojitelné, se zdírkou a s alespoň jedním kontaktním kolíkem s kontaktní zdírkou, uspořádaným paralelně s podélnou osou pouzdra, podle vynálezu, jehož podstatou je, že na kontaktním kolíku zdírkou je uspořádána klecová tažná pružina pro připojení žil vedení, přičemž mezi dnem vložky a klecovou tažnou pružinou je uspořádán spojovací čep pro nakontaktování stínícího opletení vedení.

Podle výhodného provedení vynálezu je zdírce přiřazena zástrčka, přičemž zdírka a zástrčka jsou provedeny jako spojovací člen konců vedení, konstruovaný jako zástrčná spojka.

Zástrčka má s výhodou alespoň jeden kontaktní kolík s kontaktní zástrčkou, a na kontaktním kolíku je rovněž uspořádána klecová tažná pružina.

Zástrčka a/nebo zdírka má s výhodou kontrolní otvor pro nakontaktování žil vedení na klecovou tažnou pružinu.

Klecová tažná pružina je s výhodou uveditelná do otevřené polohy pomocí jezce, který má ovladač, upravený na zdírce a/nebo na zástrčce, a který má šikmou plochu, korespondující s klecovou tažnou pružinou.

Zástrčná spojka má s výhodou pro zabránění chybné montáže zdírkou a zástrčky nucené vedení, které se skládá z čepu, asymetrického vzhledem k podélné ose, který zapadá do příslušně vytvořeného vybrání, přičemž čep je vytvořen na zástrčce (40) a vybrání na zdírce.

Zástrčka a zdírka jsou s výhodou obklopeny krycími členy, v průřezu ve tvaru kruhových segmentů, a mají slepou díru k vložení válcového členu vložky.

Části pouzdra mají s výhodou šroubové spojení, přičemž část pouzdra má závitovou objímku pro vložení závitového nákrůžku, upraveného na druhé části pouzdra.

5 Mezi závitovou objímku a závitovým nákrůžkem je s výhodou upraven těsnicí člen, který je uložen v drážce závitové objímky a obklopuje závitový nákrůžek, přičemž těsnicí člen je konstruován jako trvale elasticky výstřik z plastu, vyrobený z tekutého silikonu.

Část pouzdra má s výhodou zajišťovací rameno, které přesahuje druhou část pouzdra a má zajišťovací šroub pro přitlačení k druhé části pouzdra a který má na konci, přivráceném části
10 pouzdra, prstencový břit, který je v oblasti přesahu zajišťovacího ramene uváděn do záběru s výstupky na části pouzdra.

V oblasti dělení, ve středu pouzdra, jsou upraveny, k sobě přivrácené, čelní strany zástrčky a zdířky, a na vnější straně částí pouzdra jsou vytvořeny prstencovité vypoukliny.

15 V koncové oblasti části pouzdra je s výhodou upraveno těsnění, které těsně obklopuje vedení, a které je obklopeno lamelovým prstencem, majícím pružící elastické prsty, který je obklopen nákrůžkem části pouzdra.

20 Nákrůžek části pouzdra má s výhodou žebro, které zapadá do štěrbin mezi prsty lamelového prstence, a lamelový prstenec má prstencovitou drážku, ve které je uložen těsnicí prstenec, ležící na vnitřní straně části pouzdra.

Zařízení je s výhodou konstruováno jako přípoj vedení a do jedné části pouzdra je přivedeno
25 topné vedení nebo topný kabel a do druhé části pouzdra přípojně vedení, přivádějící elektrické napájecí napětí.

Topné vedení je s výhodou přivedeno do kovové objímky, která je uložená v části pouzdra, a která má hlavici a vložku, do ní zasahující, přičemž vložka a hlavice jsou spolu rozebíratelně
30 spojeny pomocí zajišťovacího kolíku, který je v otvorech vložky a hlavice držen pomocí pera, upraveného v kovové objímce.

V kovové objímce je s výhodou uspořádaná pružina ve tvaru šroubovice, pro nakontaktování stínicího opletení vedení, přičemž jeden konec pružiny se opírá o hlavici a na druhém konci
35 pružiny je upravena přitlačná destička, která tlačí stínicí opletení vodiče ke dnu vložky.

V části pouzdra je s výhodou upraven vodící člen pro jednu nebo několik žil vedení.

40 Zařízení je s výhodou konstruováno jako spojení vedení, a do obou částí pouzdra je přivedeno topné vedení nebo topný kabel.

Část pouzdra má s výhodou na konci, vzdáleném od šroubového spojení, uzavírací stěnu a ve spojení s druhou částí pouzdra je konstruována jako ukončení vedení, přičemž část pouzdra má stěnu, uspořádanou přibližně paralelně k závitové objímce, o jejíž čelní ukončení jsou opřeny
45 krycí členy, a přičemž závitový nákrůžek části pouzdra je uložen ve štěrbině mezi stěnou a závitovou objímku.

Části pouzdra, zástrčná spojka, jezdec a lamelový prstenec jsou s výhodou vyrobeny z plastu, odolného vůči topné teplotě, přičemž těsnění je vyrobeno z elastomeru, odolného vůči topné
50 teplotě.

Přípojně vedení a/nebo topné vedení je s výhodou pevně uloženo v tlakotěsných částech pouzdra pomocí těsnění a/nebo pomocí těsnicího prstence se štěrbinou, uzpůsobenou proti zápalnému

průrazu, přičemž části pouzdra jsou konstruovány jako tlakotěsné zapouzdření, odolávající tlaku při výbuchu.

- 5 Odbočka vedení je s výhodou vytvořena na způsob Y nebo X se dvěma nebo několika odbočkami vedení, které jsou v izolačním obalu spolu elektricky spojené, a na jejichž koncích je uspořádáno po jednom přípoji vedení, spojení vedení nebo ukončení vedení.

Přehled obrázků na výkresech

10

Další výhody a podstatné podrobnosti vynálezu vyplývají z následujícího popisu podle příložených výkresů, na nichž jsou schematicky znázorněna příkladná výhodná provedení, přičemž

obr. 1 znázorňuje zařízení podle vynálezu, konstruované jako přípoj topného vedení, v zobrazení řezu středem v podélném směru,

- 15 obr. 2 zařízení podle obr. 1 v jiném zobrazení řezu,

obr. 3 zařízení podle vynálezu, konstruované jako spojení topného vedení, v zobrazení řezu středem v podélném směru,

obr. 4 zařízení podle obr. 3 v jiném zobrazení řezu,

- 20 obr. 5 zařízení podle vynálezu, konstruované jako ukončení topného vedení, v zobrazení řezu středem v podélném směru,

obr. 6 zařízení podle obr. 5 v jiném zobrazení řezu,

obr. 7 odbočné zařízení ve tvaru Y a

obr. 8 odbočné zařízení ve tvaru X.

25

Příklady provedení vynálezu

- 30 Zařízení znázorněné na obrázku je konstruováno jako souprava vedení a může se používat nejenom pro normální elektrická přípojná vedení 20, ale i pro elektrická topná vedení 21, topné kabely a tak podobně. Souprava zahrnuje podle obr. 1 a 2 přípoj vedení 1 s přípojným vedením 20 a topným vedením 21, podle obr. 3 a 4 spojení 2 vedení se dvěma topnými vedeními 21, podle obr. 5 a 6 ukončení 3 vedení s topným vedením 21 a podle obr. 7 a 8 dvě odbočky 4, 5 vedení.

- 35 Pouzdro 6 na způsob trubky připoje 1 vedení a spojení 2 vedení jsou plně shodné a tím použitelné pro obě soupravy. Pouzdro 6 se účelně skládá z plastu, odolného vůči topné teplotě, které může být dimenzováno pro trvalé teploty přes 80 °C. Mimoto je pouzdro 6 přednostně konstruováno jako hermeticky uzavřené (typ ochrany d), takže spolehlivě odolává možné explozi explozivní směsi uvnitř pouzdra 6 také při zvýšených teplotách a s jistotou je zamezeno přenosu exploze do atmosféry, obklopující pouzdro 6. Mimoto může být výhodné, provést přípoj 1 vedení, spojení 2 vedení a ukončení 3 vedení v typu ochrany „zvýšená bezpečnost“ (typ ochrany e).

- 45 Pouzdro 6 má dělení 7 a dvě části 8, 9 pouzdra, které mohou být spolu sešroubovány přes šroubové spojení 10. Toto šroubové spojení 10 se skládá ze závitové objímky 11, která je vytvořena na jedné části 8 pouzdra, a závitového nákrčku 12, který je vytvarován na druhé části 9 pouzdra a nechá se našroubovat do závitové objímky 11.

- 50 Část 8 pouzdra má těsnicí člen 13, který je uložen v drážce závitové objímky 11. Těsnicí člen 13 může být proveden přednostně z elastomeru jako trvale elastický stříkaný odlitek, který při sešroubování obou částí 8, 9 pouzdra k sobě zapadá tvarově do chodu závitů závitového nákrčku 12. Pro výrobu těsnicího členu 13 se může přednostně používat tekutý silikon, který se např.

zpracovává postupem 2 K, přičemž poté co část 8 pouzdra byla vyrobena prvním vstřikem ve stroji pro vstřikové lití, se ve druhém vstřiku vstřikuje tekutý silikon pro těsnicí člen 13 do nástroje pro vstřikové lití.

5 Z obrázku mimoto vyplývá, že na části 8 pouzdra je vytvarováno zajišťovací rameno 14, které sahá přes druhou část 9 pouzdra. V koncové oblasti zajišťovacího ramene 14 může být vytvořena závitová díra, ve které je přestavitelně uložen zajišťovací šroub 15, konstruovaný například jako takzvaný stavěcí šroub se zářezem. Zajišťovací šroub 15 může mít na konci, přivráceném k části 9 pouzdra, okrouhlý prstencový břit 16, jehož průměr je přibližně 3 až 6 mm. K tomu je příznivé, když vnější strana druhé části 9 pouzdra má v oblasti přesahu zajišťovacího ramene 14 přibližně polokulovité výstupky 17 na způsob nopků. Při utažení zajišťovacího šroubu 15 přesahuje prstencový břit 16 příslušný výstupek 17, takže existuje nejenom silové, nýbrž i tvarové pevné držení. Pomocí zajišťovacího ramena 14 je možné na poloze nezávislé, zajištění částí 8, 9, 58 pouzdra, jak v axiálním, tak i v radiálním směru. Při montáži se části 8, 9 pouzdra zašroubují podle tloušťky vedení tak daleko dohromady, až je přípojné vedení 20 popř. topné vedení 21 pevně a těsně upnuto. Mohou se tedy volitelně používat relativně tlustá nebo tenká vedení 20, 21. To znamená, že při použití tlustších nebo tenčích vedení 20, 21 existuje menší nebo větší odstup mezi čelními stranami pouzdra.

20 Obě části 8, 9 pouzdra jsou tak dimenzovány, že se čelní strany pouzdra popř. šroubové spojení 10 nacházejí přibližně v podélném středu pouzdra. Části 8, 9 pouzdra mohou mít na vnějších stranách části pouzdra přednostně vypoukliny 18, které zaručují vysokou pevnost, zejména rázovou pevnost, pouzdra 6. Pouzdro 6 může být na základě speciálně vytvořených prstencovitých vypouklín 18 účelně provedeno tak, že vyhovuje nejvyšším požadavkům na rázovou pevnost podle normy EN 500014. Prstencové vypoukliny 18 způsobují, že při mechanickém namáhání např. prostřednictvím dolů padajících dílů se nabízí jenom málo dopadových ploch, takže se nemůže vyskytnout žádné bodové špičkové namáhání, nýbrž se uskutečňuje široce rovnoměrné rozložení sil. Prstencovité vypoukliny 18 způsobují k tomu úchyt odolný vůči sklouznutí, takže části 8, 9 pouzdra se mohou lehce rukou sešroubovat dohromady.

30 Uvnitř kónicky zúžených koncových oblastí částí 8, 9 pouzdra jsou upravena těsnění 19, která jsou přednostně z elastomeru, odolného vůči topné teplotě, a těsně obklopují přípojné vedení 20 a topné vedení 21. Těsnění 19 je přitom uloženo uvnitř lamelového prstence 22, který má pružně elastické prsty 23, které po obvodu obklopují těsnění 19. Lamelový prstenec 22 s prsty 23 z jednoho kusu může být rovněž účelně vyroben z plastu, odolného vůči topné teplotě. Při sešroubování částí 8, 9 pouzdra dohromady se prsty 23 přes nákrůžek 24, vytvarovaný na kónicky zúžené koncové oblasti pouzdra, tlačí radiálně dovnitř proti těsnění 19, takže toto se rovněž kónicky tvaruje a těsně obklopuje vedení 20, 21, např. u provedení pouzdra chráněném vůči výbuchu při vytvoření štěrbin, odolné vůči zápalnému průrazu. Na vnitřní straně nákrůžku 24 části 8, 9 pouzdra může být vytvarováno malé žebro 71, které zapadá do štěrbin mezi prsty 23 lamelového prstence 22, čímž je při montáži dáno zajištění proti neúmyslnému uvolnění. Pro dosažení bezchybného utěsnění mezi lamelovým prstencem 22 a vnitřní stranou pouzdra a pro minimalizaci torzních sil, při sešroubování částí 8, 9 pouzdra k sobě působících přes těsnění 19 na vedení 20, 21, může být příznivé, vytvořit po obvodu lamelového prstence 22 prstencovou drážku a v této prstencové drážce uložit těsnicí prstenec 25, přednostně konstruovaný jako Okroužek, který leží při materiálové elastické přepětí na vnitřní straně částí 8, 9 pouzdra.

Části 8, 9 pouzdra mohou mít kovovou objímku 26, napojenou na těsnění 19, do které je zavedeno topné vedení 21. Kovová objímka 26 má hlavici 27, např. vyrobenou z mosazi, a vložku 28 na způsob objímky, rovněž z mosazi, která je bez vůle zasunuta do hlavičky 27. Aby se hlavice 27 a vložka 28 mohly spojit do rozebíratelné konstrukční jednotky, může být ve vložce 28 uloženo přibližně na způsob kruhu ohnuté ploché pero 29, ke kterému je připevněn zajišťovací kolík 30, rozprostírající se radiálně směrem ven, který zapadá do radiálních otvorů vložky 28 a hlavičky 27.

Hlavice 27 může mít nástavec 31, redukovaný v průměru, který je přivrácen k těsnění 19. Na tomto nástavci 31 může být bez vůle nasazen lamelový prstenec 22.

Vložka 28 má dno 32, na jehož vnitřní straně leží kontaktujícím způsobem stínicí opletení 33 topného vedení 21, přičemž se přitlačná destička 35, uložená uvnitř kovové objímky 26 a zatížená koncem šroubovité pružiny 34, tiskne proti stínicímu opletení 33. Druhý konec pružiny 34 je podepřen na jednom rameni 36 hlavice 27. Na dně 32 vložky 28 je vytvarován válcový člen 70. Mimoto může být ke kontaktování stínicího opletení 33 ke dnu 32 vložky 28 upraven spojovací čep 37, který je spojen s klecovou tažnou pružinou 38.

V pouzdru 6 připoje 1 vedení a spojení 2 vedení je uložena částečná zástrčná spojka 39, která má zástrčku 40, vyrobenou z plastu, odolnou vůči topné teplotě, s čepem 41, asymetrickým vzhledem k podélné ose pouzdra 6, a zdírkou 42, rovněž z plastu, odolnou vůči topné teplotě, s vybráním 43, vytvořeným příslušně k čepu 41, takže je dáno nucené vedení, popřípadě zajištění vůči otočení a zamezuje se chybné montáži. Nejenom zástrčka 40, ale i zdírka 42 mohou mít slepou díru 69, ve které může být tvarově, přednostně za tepla, uložen válcový člen 70 vložky 28. Zástrčka 40 a zdírka 42 jsou konstruovány tak, že se navzájem přivrácené čelní strany 44, 45 nacházejí přibližně v oblasti dělení 7 popř. šroubového spojení 10 pouzdra 6. Zástrčka 40 a zdírka 42 mimoto mohou mít krycí členy 68, které jsou v průřezu konstruovány ve tvaru kruhových segmentů takovým způsobem, že spolu se zástrčkou 40, popřípadě zdírkou 42 tvoří válec kruhového tvaru. Krycí členy 68 mohou být přednostně spojeny rozebíratelným způsobem se zástrčkou 40 a zdírkou 42 a leží svými konvexními vnějšími plochami na vnitřní straně částí 8, 9, 58 pouzdra.

V zástrčce 40 jsou paralelně k podélné ose pouzdra přednostně uloženy mimo střed, uspořádané na způsob hvězdice, kontaktní kolíky 46, které mají kontaktní zástrčku 47, směřující ke zdírce 42. Na druhém konci kontaktního kolíku 46 je uspořádána klecová tažná pružina 38. Ve zdírce 42 jsou rovněž paralelně k podélné ose pouzdra, přednostně uloženy mimo střed, uspořádané na způsob hvězdice, kontaktní kolíky 48, které mají kontaktní zdírku 49, směřující k zástrčce 40. Na druhém konci kontaktního kolíku 48 se nachází rovněž klecová tažná pružina 38. Ke klecovým tažným pružinám 38 mohou být jednoduše a spolehlivě připojeny spojovací čep 37 a jednotlivé elektrické žíly přípojného vedení 20 jakož i topného vedení 21. Klecová tažná pružina 38 se přitom otáčí proti své síle pružiny do otevřené polohy, takže vodivá žíla se může zastrčit do otvoru klecové tažné pružiny 38. Při odlehčení klecové tažné pružiny 38 se tato otáčí na základě své síly pružiny ve směru své výchozí polohy zpět, čímž je žíla vedení pevně sevřena a bezpečně nekontaktována.

Aby se žíly vedení při montáži dostaly, nuceně vedené, do otvorů klecových tažných pružin 38, může být příznivé, v oblasti zástrčky 40 a zdírky 42 uspořádat vodící členy 50 s jedním nebo několika kanály pro žíly vedení, takže připojení žil vedení se může spolehlivě provádět také pomocnými silami.

Nejen zástrčka 40, ale i zdírka 42 mohou mít k tomu kontrolní otvor 73, vytvořený na způsob díry, skrz který se může opticky kontrolovat, zda je žíla vedení skutečně bezvadně nekontaktována v klecové tažné pružině 38.

Aby se klecová tažná pružina 38 mohla pro napojení žíly vedení snadno uvést do otevřené polohy, může být upraven jezdec 51, který má šikmou plochu 52, která koresponduje s klecovou tažnou pružinou 38. Šikmá plocha 52 může mít pro optimální funkci jezdce 51 plochý skloněný plošný člen 53 a silněji skloněný plošný člen 54. Jezdci 51 může být mimoto přiřazen ovladač 55, který je účelně na zástrčce 40 a/nebo na zdírce 42 posuvně uložen například ve vodící drážce 56. Pro bezpečné ovládání ovladače 55 může mít tento strukturovanou plochu 57 k uchopení.

- Ukončení 3 vedení, znázorněné na obr. 5 a 6, se jednak skládá z části 9 pouzdra, ve které, jak je znázorněno na obr. 4, je upravena zdířka 42 s klecovou tažnou pružinou 38, lamelovým prstencem 22, těsnicím prstencem 25, a nakontaktování stínícího opletení topného vedení 21 atd. Mimoto je upravena přibližně část 58 pouzdra na způsob nádoby, která má závitovou objímku 11, která přijímá závitový nákrůžek 12 a která má integrovaný těsnicí člen 13. Paralelně se závitovou objímkou 11 se rozprostírá stěna 59 na způsob objímky, která je konstruována tak, že mezi závitovou objímkou 11 a stěnou 59 existuje poměrně malá vzdálenost, ve které je uložen závitový nákrůžek 12 při sešroubování částí pouzdra 9, 58 dohromady. Čelní ukončení 72 stěny 59 se nachází přibližně v oblasti dělení popř. čelních stran 44, 45 a leží na krycích členech 68, takže při sešroubování částí 8, 9 pouzdra dohromady je vytvořena opěra, a těsnění 19 se přes nákrůžek 24 pevně tiskne proti vedení 20, 21. Na konci, ležícím vzdáleně od závitové objímky 11, je část 58 pouzdra uzavřena pomocí, přednostně polokulovité, uzavírací stěny 60, takže na této straně není možné přivést žádné vedení.
- Odbočka 4 vedení, znázorněná na obrázku 7, má tři odbočky 61, 62, 63, provedené např. jako topné vedení 21, na které může být připojeno po jednom přípoji 1 vedení nebo jednom spojení 2 vedení nebo jednom ukončení 3 vedení. Odbočka 4 vedení může mít izolační plášť, který je například vytvořen jako smrštitelná hadice, která obaluje spojovací členy, které spojují jednotlivé žíly vedení.
- Odbočka 5 vedení na způsob X podle obr. 8 má čtyři odbočky vedení 64, 65, 66, 67, na které může být připojeno po jednom přípoji 1 vedení, jednom spojení 2 vedení nebo jednom ukončení 3 vedení. Odbočkami 64, 65, 66, 67 vedení mohou být například topné vedení 21. Také tato odbočka 5 vedení na způsob X může mít účelně izolační plášť, který je přednostně proveden jako smrštitelná hadice, která obaluje spojovací členy jednotlivých žil vedení.

PATENTOVÉ NÁROKY

1. Zařízení pro elektrické vedení (20), topné vedení (21) nebo topný kabel, s příčně děleným pouzdrem (6) ve tvaru trubky, které má dvě části (8, 9, 58), které jsou navzájem rozebíratelně spojitelné, se zdírkou (42) a s alespoň jedním kontaktním kolíkem (48) s kontaktní zdírkou (49), uspořádaným paralelně s podélnou osou pouzdra (6), **vyznačující se tím**, že na kontaktním kolíku (48) zdírky (42) je uspořádána klecová tažná pružina (38) pro připojení žil vedení, přičemž mezi dnem (32) vložky (28) a klecovou tažnou pružinou (38) je uspořádán spojovací čep (37) pro nakontaktování stínícího opletení (33) vedení.
2. Zařízení podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že zdírka (42) je přiřazena zástrčka (40), přičemž zdírka (42) a zástrčka (40) jsou provedeny jako spojovací člen konců vedení, konstruovaný jako zástrčná spojka (39).
3. Zařízení podle nároku 2, **vyznačující se tím**, že zástrčka (40) má alespoň jeden kontaktní kolík (46) s kontaktní zástrčkou (47), a že na kontaktním kolíku (46) je rovněž uspořádána klecová tažná pružina (38).
4. Zařízení podle jednoho z předcházejících nároků, **vyznačující se tím**, že zástrčka (40) a/nebo zdírka (42) má kontrolní otvor (73) pro nakontaktování žil vedení na klecovou tažnou pružinu (38).

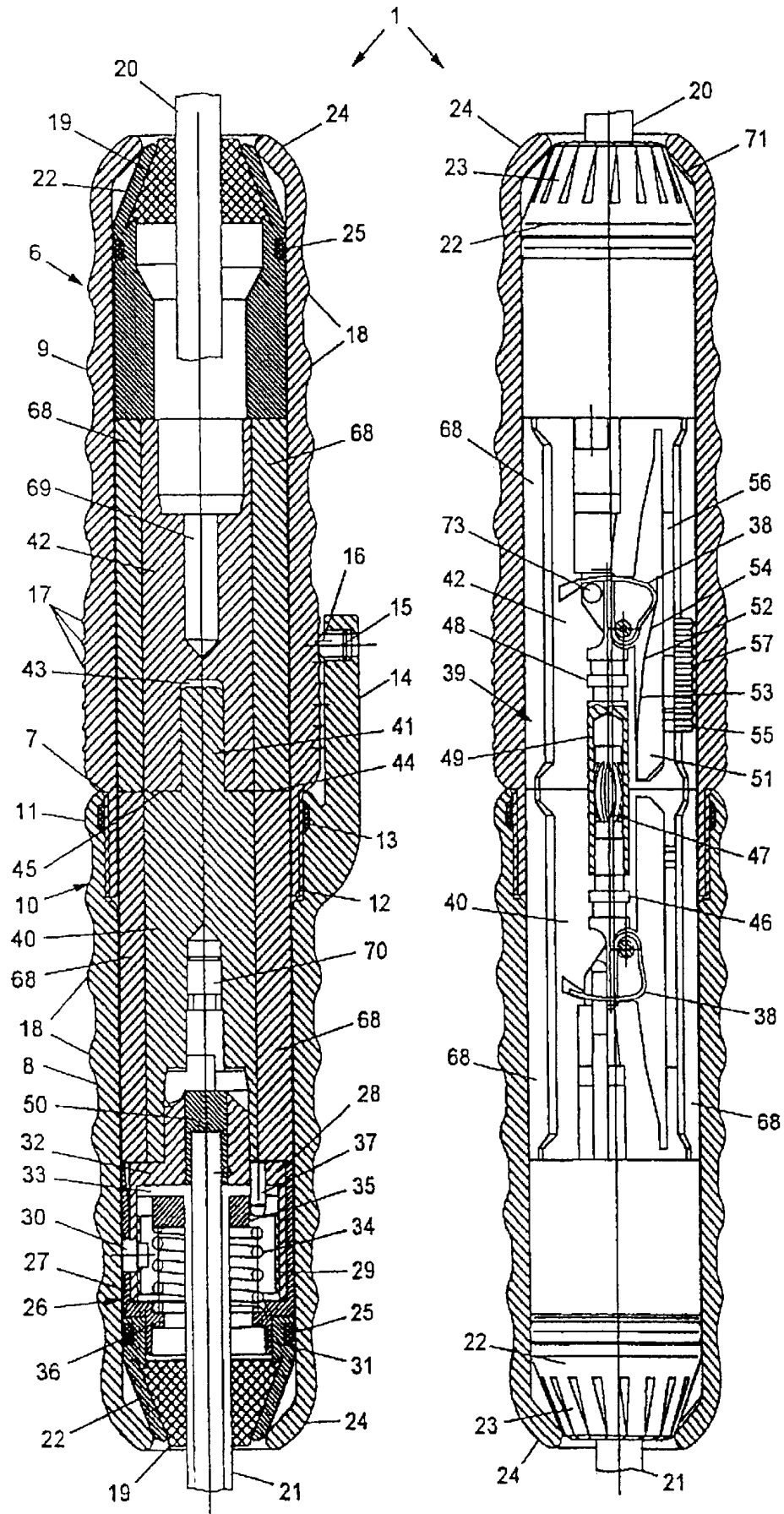
5. Zařízení podle jednoho z předcházejících nároků, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že klecová tažná pružina (38) je uveditelná do otevřené polohy pomocí jezdce (51), který má ovladač (55), upravený na zdírce (42) a/nebo na zástrčce (40), a který má šikmou plochu (52), korespondující s klecovou tažnou pružinou (38).
6. Zařízení podle jednoho z předcházejících nároků, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že zástrčná spojka (39) má pro zabránění chybné montáže zdírky (42) a zástrčky (40) nucené vedení, které se skládá z čepu (41), asymetrického vzhledem k podélné ose, který zapadá do příslušně vytvořeného vybrání (43), přičemž čep (41) je vytvořen na zástrčce (40) a vybrání na zdírce (42).
7. Zařízení podle jednoho z předcházejících nároků, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že zástrčka (40) a zdírka (42) jsou obklopeny krycími členy (68), v průřezu ve tvaru kruhových segmentů, a mají slepou díru (69) k vložení válcového členu (70) vložky (28).
8. Zařízení podle jednoho z předcházejících nároků, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že části (8, 9, 58) pouzdra (6) mají šroubové spojení (10), přičemž část (8, 58) pouzdra má závitovou objímku (11) pro vložení závitového nákrčku (12), upraveného na druhé části (9) pouzdra.
9. Zařízení podle jednoho z předcházejících nároků, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že mezi závitovou objímkou (11) a závitovým nákrčkem (12) je upraven těsnicí člen (13), který je uložen v drážce závitové objímky (11) a obklopuje závitový nákrček (12), přičemž těsnicí člen (13) je konstruován jako trvale elastický výstřik z plastu, vyrobený z tekutého silikonu.
10. Zařízení podle jednoho z předcházejících nároků, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že část (8, 58) pouzdra má zajišťovací rameno (14), které přesahuje druhou část (9) pouzdra a má zajišťovací šroub (15) pro přitlačení k druhé části (9) pouzdra a který má na konci, přivráceném částí (9) pouzdra, prstencový břit (16), který je v oblasti přesahu zajišťovacího ramene (14) uváděn do záběru s výstupky (17) na části (9) pouzdra.
11. Zařízení podle jednoho z předcházejících nároků, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že v oblasti dělení (7), ve středu pouzdra (6), jsou upraveny, k sobě přivrácené, čelní strany (44, 45) zástrčky (40) a zdírky (42), a že na vnější straně částí (8, 9, 58) pouzdra jsou vytvořeny prstencovité vypoukliny (18).
12. Zařízení podle jednoho z předcházejících nároků, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že v koncové oblasti části (8, 9) pouzdra je upraveno těsnění (19), které těsně obklopuje vedení (20, 21), a které je obklopeno lamelovým prstencem (22), majícím pružící elastické prsty (23), který je obklopen nákrčkem (24) části (8, 9) pouzdra.
13. Zařízení podle jednoho z předcházejících nároků, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že nákrček (24) části (8, 9) pouzdra má žebro (71), které zapadá do štěrbiny mezi prsty (23) lamelového prstence (22), a že lamelový prstenec (22) má prstencovitou drážku, ve které je uložen těsnicí prstenec (25), ležící na vnitřní straně části (8, 9) pouzdra.
14. Zařízení podle jednoho z předcházejících nároků, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že je konstruováno jako přípoj (1) vedení a do jedné části (8) pouzdra je přivedeno topné vedení (21) nebo topný kabel a do druhé části (9) pouzdra přípojně vedení (20), přivádějící elektrické napájecí napětí.
15. Zařízení podle jednoho z předcházejících nároků, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že topné vedení (21) je přivedeno do kovové objímky (26), která je uložena v části (8, 9) pouzdra, a která má hlavici (27) a vložku (28), do ní zasahující, přičemž vložka (28) a hlavice (27) jsou spolu

rozebíratelně spojeny pomocí zajišťovacího kolíku (30), který je v otvorech vložky (28) a hlavice (27) držen pomocí pera (29), upraveného v kovové objímce (26).

- 5 16. Zařízení podle jednoho z předcházejících nároků, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že v kovové objímce (26) je uspořádaná pružina (34) ve tvaru šroubovice, pro nakontaktování stínicího opletení (33) vedení (21), přičemž jeden konec pružiny (34) se opírá o hlavici (27) a na druhém konci pružiny je upravena přitlačná destička (35), která tlačí stínicí opletení (33) vodiče (21) ke dnu (32) vložky (28).
- 10 17. Zařízení podle jednoho z předcházejících nároků, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že v části (8, 9) pouzdra je upraven vodící člen (50) pro jednu nebo několik žil vedení (20, 21).
- 15 18. Zařízení podle jednoho z předcházejících nároků, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že je konstruováno jako spojení (2) vedení, a že do obou částí (8, 9) pouzdra je přivedeno topné vedení (21) nebo topný kabel.
- 20 19. Zařízení podle jednoho z předcházejících nároků, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že část (58) pouzdra má na konci, vzdáleném od šroubového spojení (10), uzavírací stěnu (60) a ve spojení s druhou částí (9) pouzdra je konstruována jako ukončení (3) vedení, přičemž část (58) pouzdra má stěnu (59), uspořádanou přibližně paralelně k závitové objímce (11), o jejíž čelní ukončení (72) jsou opřeny krycí členy (68), a přičemž závitový nákrůžek (12) části (9) pouzdra je uložen ve šterbině mezi stěnou (59) a závitovou objímkou (11).
- 25 20. Zařízení podle jednoho z předcházejících nároků, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že části (8, 9, 58) pouzdra, zástrčná spojka (39), jezdec (51) a lamelový prstenec (22) jsou vyrobeny z plastu, odolného vůči topné teplotě, přičemž těsnění (19) je vyrobeno z elastomeru, odolného vůči topné teplotě.
- 30 21. Zařízení podle jednoho z předcházejících nároků, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že přípojně vedení (20) a/nebo topné vedení (21) je pevně uloženo v tlakotěsných částech (8, 9) pouzdra pomocí těsnění (19) a/nebo pomocí těsnicího prstence (25) se šterbinou, uzpůsobenou proti zápalnému průrazu, přičemž části (8, 9, 58) pouzdra jsou konstruovány jako tlakotěsné zapouzdrazení, odolávající tlaku při výbuchu.
- 35 22. Zařízení podle jednoho z předcházejících nároků, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že odbočka (4, 5) vedení je vytvořena na způsob Y nebo X se dvěma nebo několika odbočkami (61 až 67) vedení, které jsou v izolačním obalu spolu elektricky spojené, a na jejichž koncích je uspořádáno po jednom přípoji (1) vedení, spojení (2) vedení nebo ukončení (3) vedení.

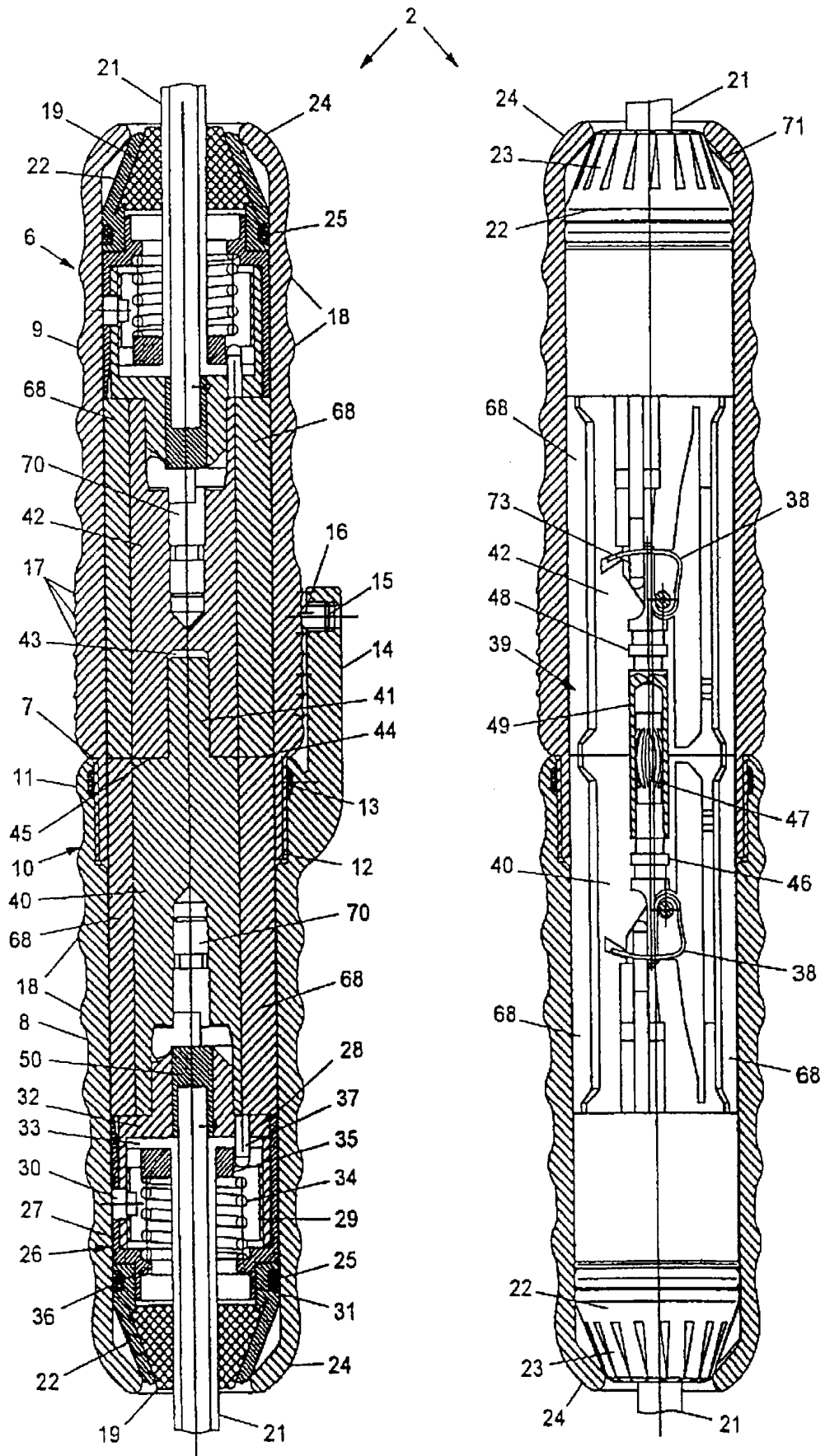
obr. 1

obr. 2



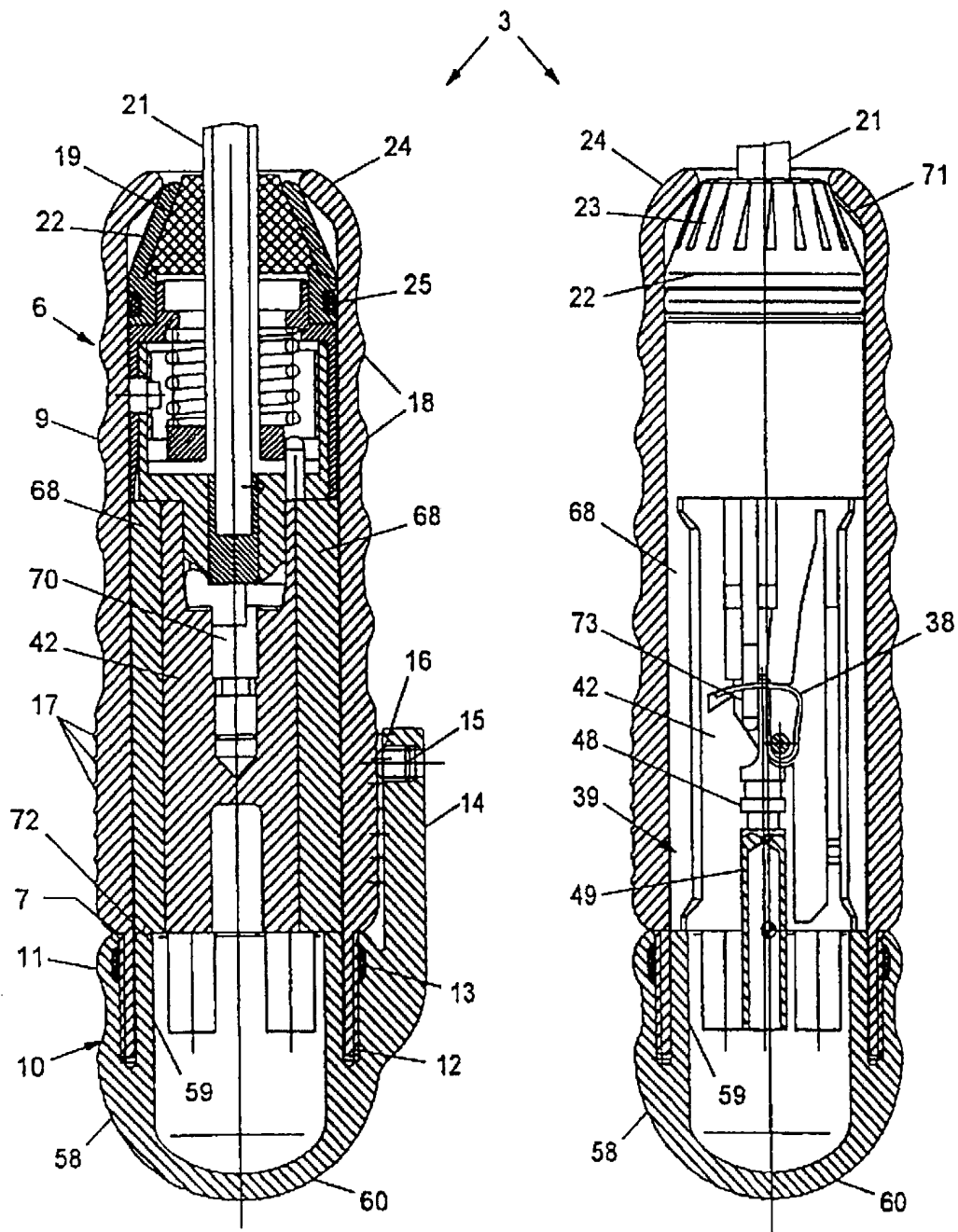
obr. 3

obr. 4



obr. 5

obr. 6



obr. 7

