ČESKOSLOVENSKÁ SOCIALISTICKÁ REPUBLIKA
(19)

ÚŘAD PRO VYNÁLEZY A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

241 622

(11) (B1)

(61)
(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 08 12 83
(21) PV 9203-83

(51) Int. Cl.⁴
H 01 H 9/16

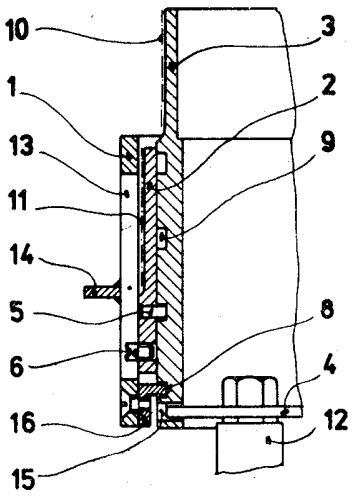
(40) Zveřejněno 22 08 85
(45) Vydáno 01 01 88

(75)
Autor vynálezu

ŠKODA FRANTIŠEK ing., BRNO

(54) Ukazatel stavu polohy elektrických spínacích přístrojů

Ukazatel, vytvořený jako nosné pouzdro, z něhož se vysouvá válcovitá část s barevným povrchem, symbolizujícím vypnutý, případně zapnutý stav přístroje



241 622

Vynález se týká ukazatele stavu polohy elektrických spínacích přístrojů.

Jsou známy ukazatele ve tvaru páky, umístěné na ovládací nebo pomocné hřídeli pohonu přístroje, která ukazuje zapnutou nebo vypnutou polohu přístroje. Jiné provedení ukazatele má tvar otočného terče, v jehož výřezu se objevují nápisy nebo barevná pole, symbolisující stav zapnutí a vypnutí přístroje.

Nevýhodou popsaných ukazatelů je nemožnost jejich použití v těch případech, kdy hřídel s běžným ukazatelem polohy opisuje větší dráhu než 360°.

Tuto nevýhodu odstraňuje ukazatel stavu polohy podle vynálezu, jehož podstatou je to, že v nosném pouzdře s válcovou dutinou a s podélným výřezem je vložena s vůlí trubkovitá vložka s alespoň jedním vodicím čepem a kluzným čepem a v této trubkovité vložce je vložena s vůlí vnitřní vložka rovněž trubkovitého tvaru, opatřená na části svého vnějšího povrchu šroubovicí, pravoúhlým vybráním a otvory pro unášeč, přičemž na nosném pouzdře je pevně uchycen segment pro vedení vnitřní vložky.

Výhoda ukazatele podle vynálezu spočívá v možnosti jeho použití i v těch případech, kdy má ovládací nebo pomocná hřídel přístroje, od níž je odvozena činnost ukazatele, větší dráhu než 360°. Další výhoda spočívá v možnosti změny zdvihu výsuvné části ukazatele.

Příklad provedení ukazatele je na přiloženém výkrese.

Ukazatel stavu polohy je znázorněn v poloze "vypnuto". Sestává z nosného pouzdra 1 s válcovou dutinou, které má podélný výřez 13, představující vodicí dráhu pro kluzný čep 6 a dále má dva úchytné prvky 14 pro uchycení nosného pouzdra 1 na tělese nenaznačeného spínacího přístroje. Ve válcové dutině nosného

pouzdra 1 je vložena s vůlí trubkovitá vložka 2, s níž je pevně spojen válcový vodicí čep 5 a dále kluzný čep 6, jehož spodní část je opatřena závitem, kterým je uchycen v závitovém otvoru ve spodní části trubkovité vložky 2. Horní válcová část kluzného čepu 6 zasahuje do podélného výřezu 13 v nosném pouzdře 1. Do dutiny trubkovité vložky 2 je vložena s vůlí vnitřní vložka 3, jejíž tvar je rovněž trubkovitý. Vnitřní vložka 3 má na horní části svého vnějšího povrchu vytvořenu šroubovici 9 o obdélníkovém průřezu, tvořící dráhu pro vodicí čep 5. Ve spodní části vnitřní vložky 3 je vytvořeno po celém obvodě obdélníkové vybrání 8, do něhož je s vůlí vložen dvojdílný segment 16, určený k jejímu vedení. Segment 16 je pomocí čtyř zapuštěných šroubů pevně spojen s nosným pouzdrem 1. V nejspodnější části vnitřní vložky 3 jsou vytvořeny dva kruhové otvory 15, do nichž zasahují oba konce unášeče 4, pevně spojeného s výstupním hřídelem 12 spínacího přístroje (viditelný je pouze jeden z obou shodných konců unášeče).

Ukazatel stavu polohy může být vytvořen alternativně tak, že šroubovice 9 je vytvořena na vnitřní stěně trubkovité vložky 2, zatímco válcový vodicí čep 5 je pevně spojen s vnitřní vložkou 3.

Jak trubkovitá vložka 2, tak i vnitřní vložka 3 jsou opatřeny na části svého vnějšího válcového povrchu barevným značením 10, 11. Je provedeno nátěrem těchto ploch barevně odlišnými nátěrovými hmotami, přičemž barevné značení 10 je zelené, barevné značení 11 je červené.

Funkce ukazatele stavu polohy je následující: V zakresleném stavu, kdy je přístroj ve vypnuté poloze, je viditelná pouze vnitřní vložka 3 se zeleným barevným značením 10, symbolisujícím vypnutý stav přístroje. Při jeho zapnutí dojde k otáčení výstupního hřídele 12 s unášečem 4, který otáčí vnitřní vložkou 3. Tato vnitřní vložka má axiální posuv znemožněn segmentem 16. Pomocí válcového vodicího čepu 5 je při otáčení vnitřní vložky 3 převeden její rotační pohyb na přímočarý výsuvný pohyb trubkovité vložky 2. Její výsuvný pohyb je vyvolán šroubovicí 9, v níž se válcový vodicí čep 5 pohybuje. Otáčení trubkovité vložky 2

brání kluzný čep 6, pohybující se v podélném výřezu 13 nosného pouzdra 1. Po ukončení zapínacího pohybu přístroje dojde k úplnému vysunutí trubkovité vložky 2 s červeným barevným značením 11, symbolisujícím zapnutou polohu. Délku vysunutí lze ovlivnit změnou stoupání šroubovice 9, vytvořené na části povrchu vnitřní vložky 3.

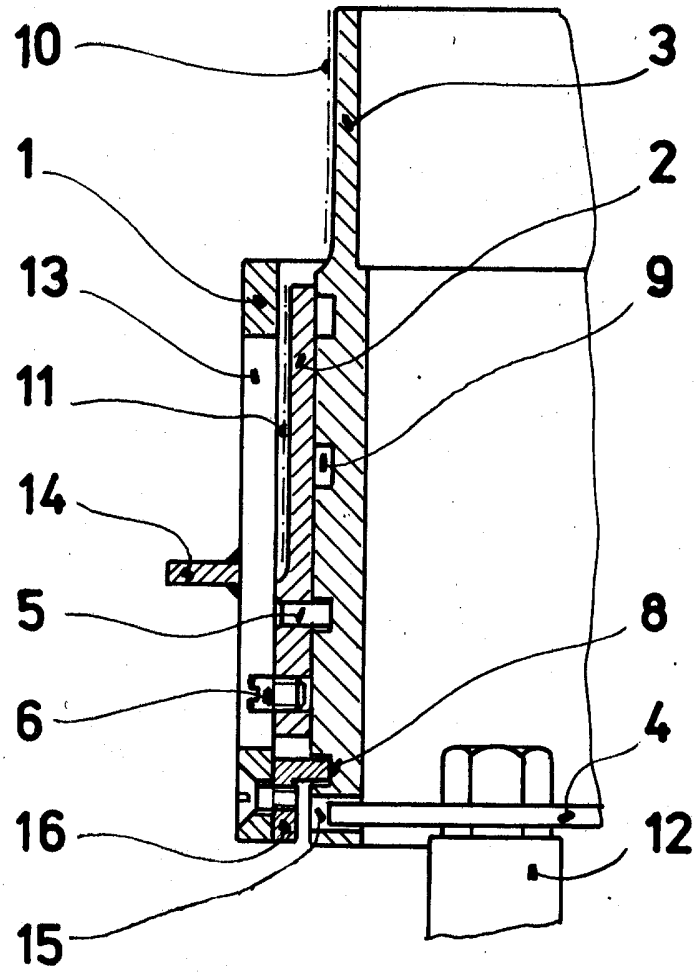
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Ukazatel stavu polohy elektrických spínacích přístrojů, vyznačený tím, že v nosném pouzdře (1) s válcovou dutinou a s podélným výřezem (13) je vložena s vůlí trubkovitá vložka (2) s alespoň jedním vodicím čepem (5) a kluzným čepem (6) a v této trubkovité vložce (2) je vložena s vůlí vnitřní vložka (3) rovněž trubkovitého tvaru, opatřená na části svého vnějšího povrchu šroubovicí (9), pravoúhelníkovým vybráním (8) a otvory (15) pro unášeč (4), přičemž na nosném pouzdře (1) je pevně uchycen segment (16) pro vedení vnitřní vložky (3).

2. Ukazatel stavu polohy podle bodu 1, vyznačený tím, že šroubovice (9) na vnějším povrchu vnitřní vložky (3) má pravoúhelníkový průřez.

3. Ukazatel stavu polohy podle bodu 1, vyznačený tím, že šroubovice (9) na vnějším povrchu vnitřní vložky (3) má trojúhelníkový průřez.

1 výkres


10
3
1
2
13
9
11
14
5
8
6
4
16
12
15