



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

218983

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.<sup>3</sup>  
H 02 B 11/04

(22) Přihlášeno 17 02 81  
(21) (PV 1115-81)

(40) Zveřejněno 30 07 82

(45) Vydáno 15 06 85

(75)  
Autor vynálezu

MICHLÍČEK EMIL, BUREŠ JAN ing., BRNO

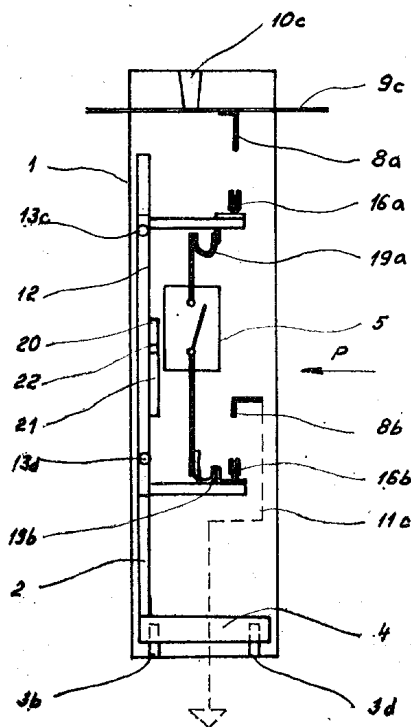
## (54) Skříňový rozváděč elektrické energie s výsuvnou jednotkou

1

Cílem vynálezu je odstranit námahu spojenou s vysouváním nebo zasouváním výsuvných kontaktů elektrického spínače, uspořádaného na výsuvné jednotce skříňového rozváděče elektrické energie jednoduchým opatřením, jež umožňuje dále uspořádání pólu elektrického spínače v jakékoliv poloze, přičemž v poloze za sebou se docílí podstatného zúžení celého skříňového rozváděče a současně slouží k mechanickému zajištění výsuvné jednotky v pracovní poloze. Výsuvné kontakty sestávají vždy ze dvojice pevných kontaktů pro každý pól, uspořádaných ve skříni a ze dvojice pohyblivých kontaktů pro každý pól elektrického spínače, uspořádaných na výsuvné jednotce.

Uvedeného účelu se dosáhne tím, že vždy alespoň jeden ze dvojice pohyblivých kontaktů každého pólu elektrického spínače je uspořádán na nosiči uloženém svisle kolmo na směr posuvu výsuvné jednotky a spojen s elektrickým spínačem pomocí ohebného přívodu. Nosič je přitom sprážen s ovládací pákou výkyvně uloženou ve výsuvné jednotce a zakončenou rukojetí.

2



Obr. 1

Vynález se týká skříňového rozváděče elektrické energie s výsuvnou jednotkou.

Aby se usnadnila revize elektrických spínačů skříňových rozváděčů elektrické energie, jsou tyto elektrické spínače montovány na výsuvnou jednotku. Výsuvná jednotka má podvozek zpravidla na kolečkách vedených ve skříni na kolejnicích. Připojení elektrického spínače k elektrické síti v pracovní, to je v zasunuté poloze výsuvné jednotky, je provedeno pomocí výsuvných kontaktů. Pro každý pól elektrického spínače je přiřazena vždy jedna dvojice výsuvných kontaktů, které v odpojené poloze přejímají současně funkci odpojovačů. Posuv, to je vysouvání a zasouvání výsuvné jednotky, se provádí buď ručně, nebo motoricky. Mezi pevným a pohyblivým kontaktem každého výsuvného kontaktu musí být vytvořen poměrně značný tlak, aby se přechodové odpory snížily na minimální hodnotu. To se projevuje samozřejmě v tom, že při ručním posuvu je nutné vyvinout značnou sílu k překonání tohoto tlaku a váhy výsuvné jednotky, která u skříňových rozváděčů činí kolem 100 kg. Setrvačnost této výsuvné jednotky je značná a její nárazy na dorazy v obou krajních polohách způsobují nežádoucí její otřesy a při zasouvání do pracovní polohy též zpětné odrazy, než se ustálí v poloze. Z toho důvodu se v některých případech používá motorického pohonu, jehož nevýhodou však je jeho složitost a zvětšování rozměrů skříňového rozváděče elektrické energie.

Uvedené nevýhody odstraňuje skříňový rozváděč elektrické energie s výsuvnou jednotkou podle vynálezu, jehož podstatou je, že vždy alespoň jeden ze dvojice pohyblivých výsuvných kontaktů každého úhlu elektrického spínače je uspořádán na nosiči uloženém suvně kolmo na směr posuvu výsuvné jednotky a spojen s elektrickým spínačem pomocí ohebného přívodu, přičemž nosič je spřažen s ovládací pákou výkyvně uloženou ve výsuvné jednotce a zakončenou rukojetí.

Výhodou skříňového rozváděče elektrické energie s výsuvnou jednotkou podle vynálezu, kromě toho, že odstraňuje uvedené nevýhody, je jeho jednoduchost, možnost uspořádání pólů elektrického spínače v jakékoliv poloze, přičemž v poloze za sebou se docílí podstatného zúžení celého skříňového rozváděče elektrické energie, dále vynález slouží současně k mechanickému zajištění výsuvné jednotky v pracovní poloze.

Příklad skříňového rozváděče elektrické energie s výsuvnou jednotkou je znázorněn schematicky na výkrese, na němž představuje obr. 1 nárys skříňového rozváděče elektrické energie ve zjednodušené formě, obr.

2 bokorys skříňového rozváděče elektrické energie ve zjednodušené formě a obr. 3 pohled směrem P z obr. 1.

Ve skříni **1** je zasunuta výsuvná jednotka **2**, uspořádaná na podvozku **4**, opatřeném kolečky **3a, 3b, 3c, 3d**. Ve výsuvné jednotce **2** je napevno uspořádán třípólový elektrický spínač **5**. Dvojice pevných výsuvných kontaktů **6a a 6b, 7a a 7b, 8a a 8b** každého pólu elektrického spínače **5** jsou uspořádány elektricky izolovaně ve skříni **1**. Pevné výsuvné kontakty **6a, 7a, 8a** jsou připojeny k příslušným vrchním přívodům **9a, 9b, 9c** elektrické energie, uspořádaným na izolátorech **10a, 10b, 10c** ve skříni **1**, kdežto pevné výsuvné kontakty **6b, 7b, 8b** jsou připojeny k příslušným spodním přívodům **11a, 11b, 11c** elektrické energie. Ve výsuvné jednotce **2** je suvně kolmo na směr **S** jejího posuvu, uspořádán nosič **12**. Ke snížení tření při posuvu je nosič **12** vybaven kladkami **13a, 13b, 13c, 13d**. Na nosiči **12** jsou uspořádány dvojice pohyblivých výsuvných kontaktů **14a a 14b, 15a a 15b, 16a a 16b**, elektricky od sebe a od nosiče **12** odizolované a spojené s elektrickým spínačem pomocí ohebných přívodů **17a, 17b, 18a, 18b, 19a, 19b**. Na výsuvné jednotce **2** je výkyvně uložena na čepu **20** ovládací páka **21**, procházející mezi dvěma unášeči **22, 23**, upevněnými na nosiči **12**. Ovládací páka **21** je zakončena rukojetí **24**, která vyčnívá z přední stěny výsuvné jednotky **2**.

V některých případech je možné uspořádat na nosiči **12** pouze vždy jeden z dvojice pohyblivých výsuvných kontaktů pro každý pól elektrického spínače **5** a sice v tomto případě pohyblivé výsuvné kontakty **14b, 15b, 16b** by byly s pevnými kontakty **6b, 7b, 8b** spojeny například natrvalo pomocí ohebných přívodů.

Ve vypnuté poloze elektrického spínače **5** je nosič **12** v dolní poloze, takže výsuvnou jednotku **2** lze vysunout ze skříně **1** směrem **S**. Zvednutím ovládací páky **21** se zvedne nosič **12**, přičemž se zvednou současně pohyblivé výsuvné kontakty **14a, 14b, 15a, 15b, 16a, 16b**, načež se pevné výsuvné kontakty **6a, 6b, 7a, 7b, 8a, 8b** do nich zasunou. Poněvadž nosič **12** s pohyblivými výsuvnými kontakty **14a, 14b, 15a, 15b, 16a, 16b** váží v praxi asi 10 kg, nečiní manipulace s ním žádných potíží. Tím je výsuvná jednotka současně zajištěna proti vysunutí ze skříně. Proti účinkům elektrodynamických sil, například při zkratu, se ovládací páka **21** zajistí v poloze zarážkou nebo podobně, známé konstrukce.

Skříňový rozváděč elektrické energie s výsuvnou jednotkou podle vynálezu, je vhodný zejména k rozvodu elektrického proudu vysokého napětí.

## PŘEDMĚT VYNÁLEZU

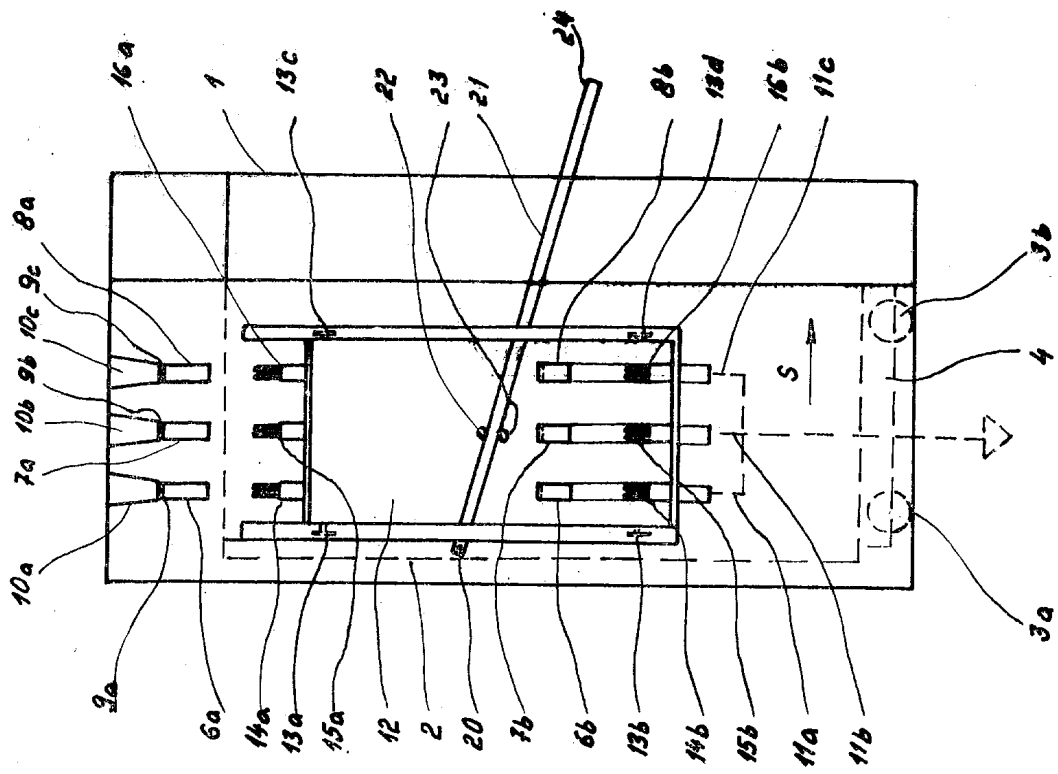
Skříňový rozváděč elektrické energie s výsuvnou jednotkou obsahující elektrický spínač připojitelný na přívody elektrické energie pomocí výsuvných kontaktů, sestávajících vždy ze dvojice pevných výsuvných kontaktů pro každý pól elektrického spínače, uspořádaných ve skříni a ze dvojice pohyblivých výsuvných kontaktů pro každý pól elektrického spínače, uspořádaných na výsuvné jednotce, vyznačený tím, že vždy alespoň jeden ze dvojice pohyblivých vý-

suvných kontaktů (14a a 14b, 15a a 15b, 16a a 16b) každého pólu elektrického spínače (5) je uspořádán na nosiči (12), uloženém suvně kolmo na směr (S) posuvu výsuvné jednotky (2) a spojen s elektrickým spínačem (5) pomocí ohebného přívodu (17a, 17b, 18a, 18b, 19a, 19b), přičemž nosič (12) je spřažen s ovládací pákou (21) výkyvně uloženou ve výsuvné jednotce (2) a zakončenou rukojetí (24).

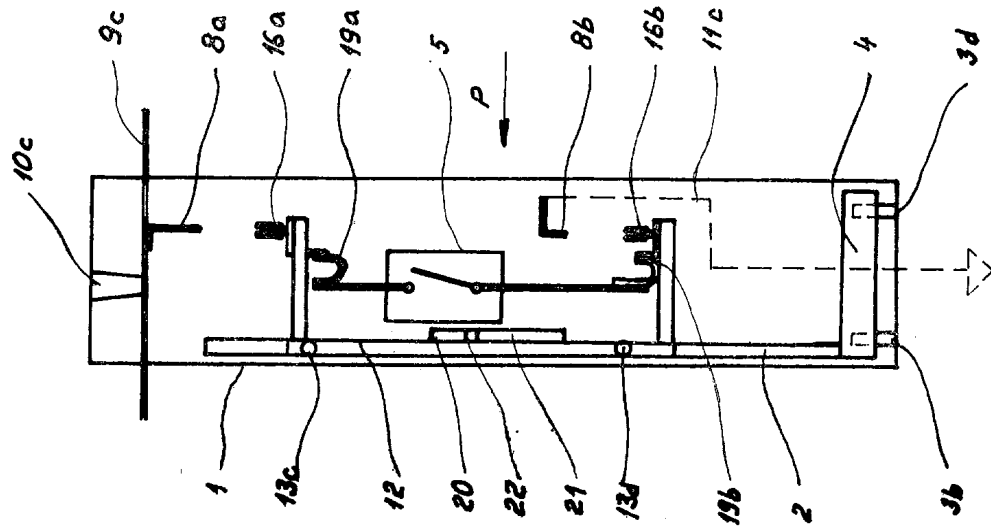
---

2 listy výkresů

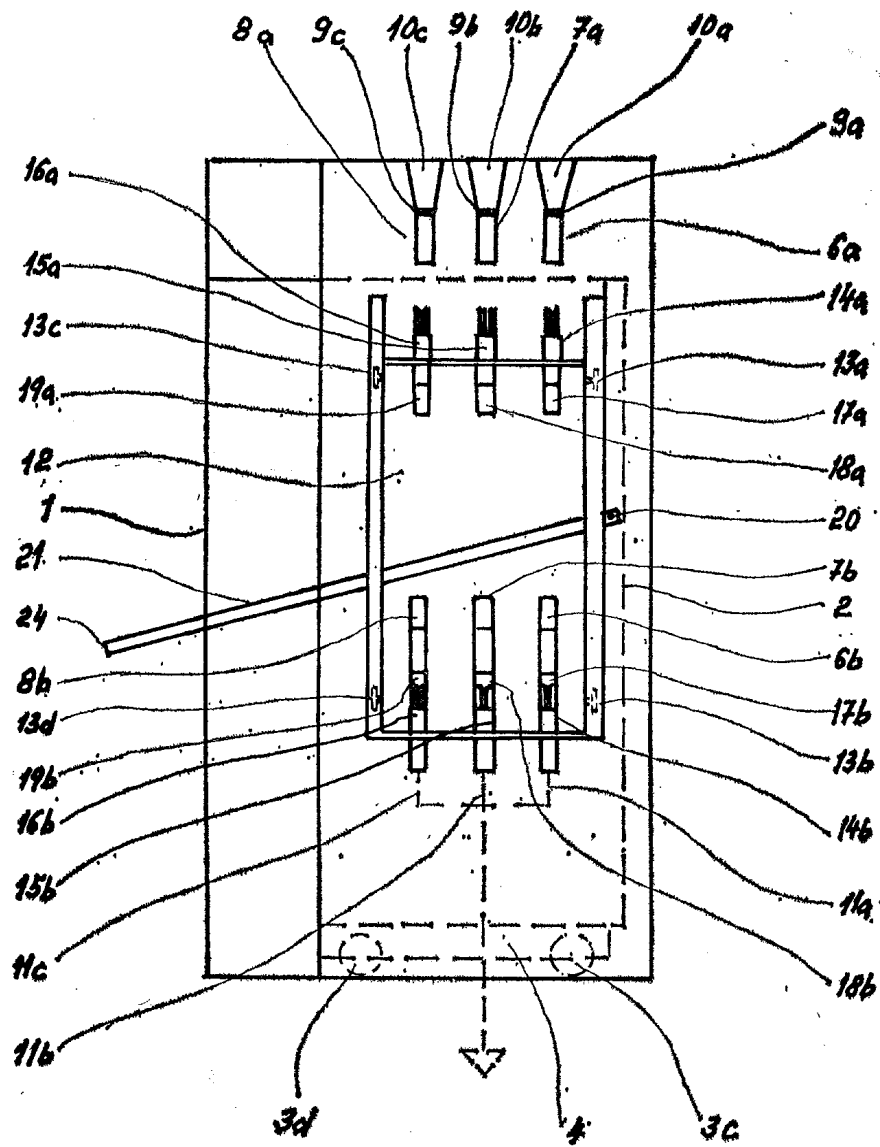
---



Obr. 2



Obr. 1



**Obr. 3**