

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(11)

(B1)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 15 07 80
(21) PV 5009-80

(51) Int. Cl.³ H 02 G 3/26

(40) Zveřejněno 29 01 82
(45) Vydáno 01 10 84

(75)

Autor vynálezu

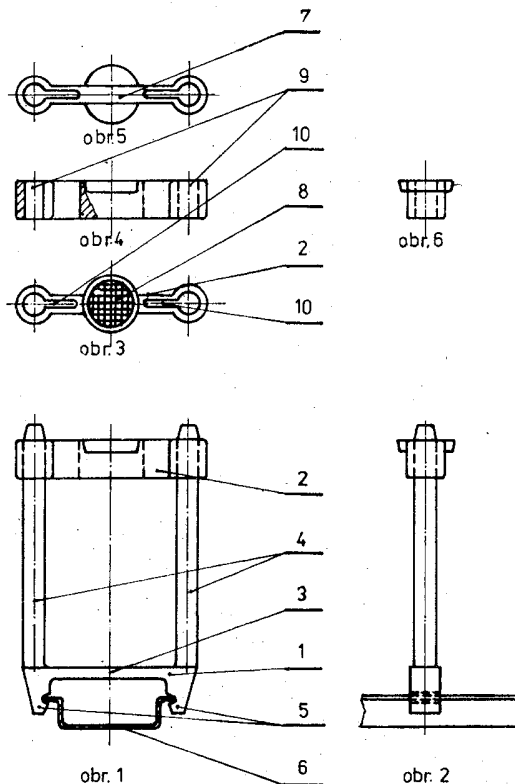
PICKA JAN, POSTŘELMOV

(54) Příchytka svazku vodičů pro zapojování přístrojů v rozváděčích

216 725

Účelem vynálezu je řešení systému předního drátování ve svazcích uložených v příchýtkách z izolační hmoty, které umožňují rychlé uložení svazků různého počtu a průřezu izolovaných vodičů.

Toto řešení splňuje izolační příchytka sestávající z nosného dílu (1), jehož horní část je tvořena pružným dnem (3) s dvěma válcovými kolíky (4) a spodní část tvoří dva ozuby (5) pro zaklesnutí na profilovou přístrojovou lištu (6) a z uzavíracího dílu (2), který tvoří spojka (7) přecházející ve středu v tlačítko (8) a na obou koncích ve dvě válcová pružná pouzdra (9), přičemž spojka (7) je odlehčená otvory (10).



Vynález se týká příchytka svazku vodičů, kterých se používá při zapojování přístrojů v rozváděčích.

Při výrobě rozváděčů nízkého napětí se používá pro vlastní montáž elektrických přístrojů oceloplechových přístrojových rámců různé konstrukce, se stavními deskami a profilovými lištami pro upevnění elektrických přístrojů. Tyto jsou v řadách pod sebou. Celý rám se zapojuje obvykle mimo rozváděč, nebo přímo v něm.

Nejpracnější operací je vlastní zapojení přístrojů a svorkovnic, které se provádí několika známými způsoby. V zásadě se dělí na zadní a přední zapojení. U zadního zapojení se vodiče vedou nejkratším směrem za přístrojovým rámem, procházejí přitom na začátku a na konci vodiče různými izolačními průchodkami a jsou pak zapojeny do svorek přístrojů a svorkovnic.

U předního drátování to byly klasické svazky, dále systém izolačních kanálů umístěný svisle po obou stranách přístrojového roštu a vodorovně mezi řadami přístrojů pod sebou. Vyústění vodičů z kanálu se děje perforovanými drážkami po obou jeho stranách. Nyní zejména v rozváděčích pro obráběcí stroje vzniká potřeba předního drátování s možností provádění zásahů po zapojení i během dalšího provozu. Klasické svazky jsou pro takový zásah nevhodné a jediný systém, který toto umožňuje jsou izolační kanály. Ale i zde bývají dodatečné zásahy pracné a obtížné.

Přístrojový rám se s ohledem na rozměry a přístup pracovníka zapojuje obvykle ve svislé poloze. Systém kanálů svislý a vodorovný ve tvaru otevřeného písmene U neumožňuje, aby vodiče do něho vkládané zde po dobu této operace samy držely a nevypadávaly, proto se musí na několika místech přidržovat kousky vícekanálu. Další nevýhodou je špatná přístupnost k vodičům při odbočování k přístrojům, protože kanál obepíná svazek vodičů trvale ze tří stran. Vodiče svazku uzavřeného v kanále se neochlazují a jejich proudové využití je velmi nízké.

Uvedené nedostatky odstraňuje příchytka svazku vodičů zapojování přístrojů v rozváděčích, jejíž podstatu tvoří nosný díl, jehož horní část je tvořena pružným dnem s dvěma válcovými kolíky a spodní část tvoří dva ozuby pro zaklesnutí na profilovou přístrojovou lištu a z uzavíracího dílu, který tvoří spojka přecházející ve středu v tlačítko a na obou koncích ve dvě válcová pružná pouzdra, přičemž spojka je odlehčená otvory. Obě části jak nosná tak uzavírací jsou výlisky z izolační hmoty.

Novost spočívá v konstrukčním řešení příchytka jako celku, které umožňuje rychlou montáž na profilovou lištu, snižuje čas vlastního pokládání vodičů manipulovatelností uzavíracího dílu příchytka a poskytuje velmi dobré izolační a mechanické vlastnosti upevnění svazku vodičů různého průřezu a plochy okénka svazku.

Na připojených výkresech je znázorněna příchytka svazku vodičů, adaptér pro uchycení příchytka pro případ, že se tato nebude uchycovat na přístrojovou profilovou lištu a přístrojový rošt zapojený pomocí příchyttek dle vynálezu.

Příchytka dle (obr. 1) sestává z nosného dílu 1 a uzavíracího dílu 2. Při sejmutém uzavíracím dílu 2 stiskneme dvěma prsty dva válcové kolíky 4, čímž docílíme pomocí pružného dna 3 oddálení upevňovacích ozubů 5, příchytku nasadíme na profilovou přístrojovou lištu 6, kolíky 4 uvolníme a tyto se vrátí do původní polohy. Uzavírací díl 2 je znázorněn ve čtyřech pohledech na obr. 3, 4, 5 a 6. Je tvořen spojkou 7, která přechází ve středu v tlačítko 8 a na obou koncích ve válcová pružná pouzdra 9, přičemž spojka 7 je odlehčená otvory 10. Uzavírací díl 2 je po nasazení na nosný díl 1 samosvorný. Na obr. 7, 8, 9 je znázorněn adaptér pro uchycení příchytky 1 samostatně mimo profil. přístrojovou lištu. Tento adaptér 20 je vlastně malou částí této lišty, má na bocích zoubky 21 proti spadnutí příchytky 1, dále je vybaven otvorem 22 pro upevňovací šroub.

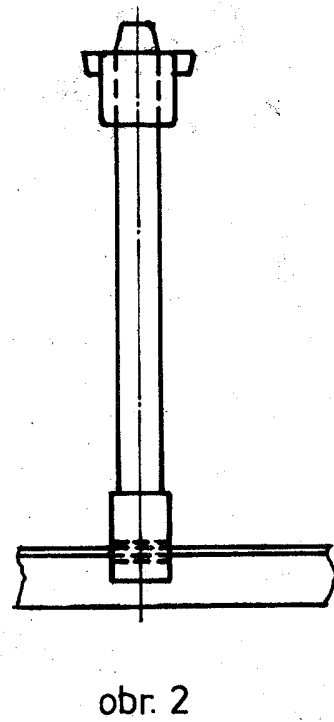
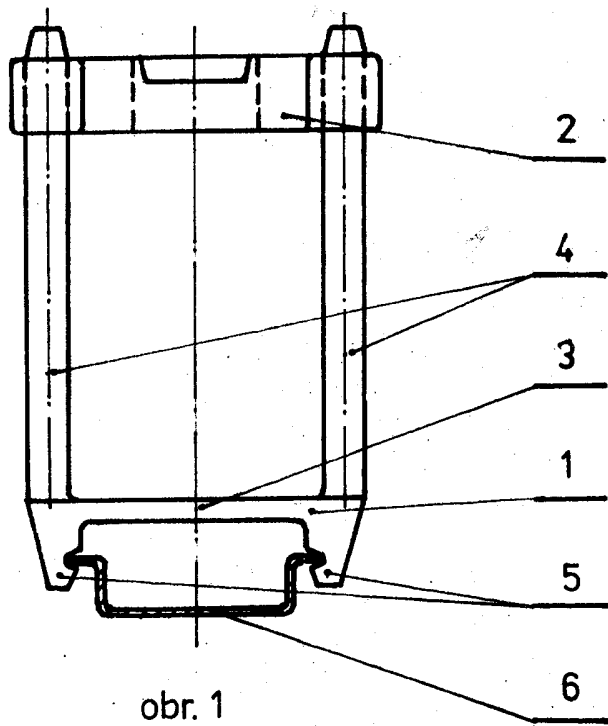
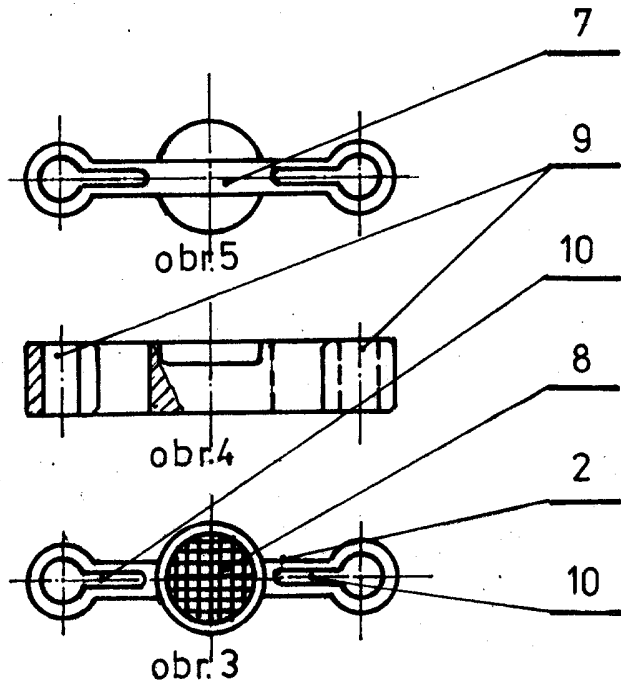
Na obr. 10 je znázorněn přístrojový rám se zapojením podle vynálezu. Když se přístrojový rám 11 osadí příchýtkami 13 na lištách 14, přístroji 12 a svorkovnicemi 18 začneme pokládat vodiče. Na spodní kolík 4 (obr. 1) každé příchýtky nasadíme vodorovně uzavírací díl 2, nasunutím za pružné válcové pouzdro 9 dle (obr. 4). Všechny uzavírací díly nasadíme stejně na př. doleva. Při pokládání vodičů-svazků si po vložení do příchýtky tyto provizorně zajistíme tím, že pootočíme uzavíracím dílem doprava, tento zaujme polohu téměř svisle a zajistí vodiče aby nevypadly. Po urovnání svazků a odbočení vodičů k přístrojům a svorkovnicím postupně sejmem a navléknutím za obě válcová pružná pouzdra 9 (dle obr. 4) pomocí tlačítka 8 (obr. 3) stisknutím tyto zatlačíme na nosný díl 1 (obr. 1). Tím vznikne kompletní systém předního zapojení v příchýtkách dle (obr. 10), který má svislé svazky 15, vodorovné svazky 16, obvodové svazky vodičů 17 a odbočující vodiče do svorek 19.

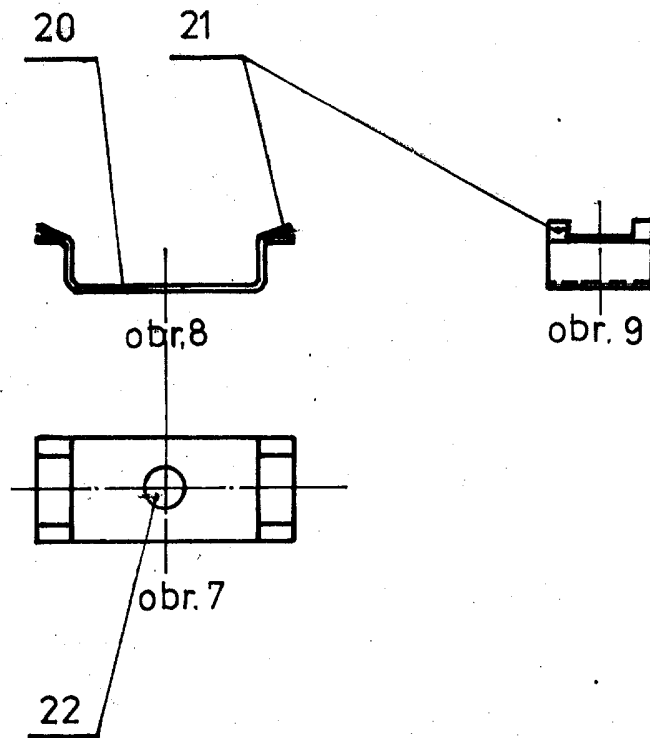
Příchýtky podle vynálezu lze použít pro všechny druhy rozváděčů nn. Největší použití bude u rozváděčů skříňových, u stykoven u ovládacích pultů a dalších rozvodných zařízení. Předností tohoto předního drátování v příchýtkách podle vynálezu je nízká pracnost, drátování provádí jeden pracovník bez pomoci další osoby. Vlastní systém dává předpoklad pro lehkou konstrukci přístrojového rámu.

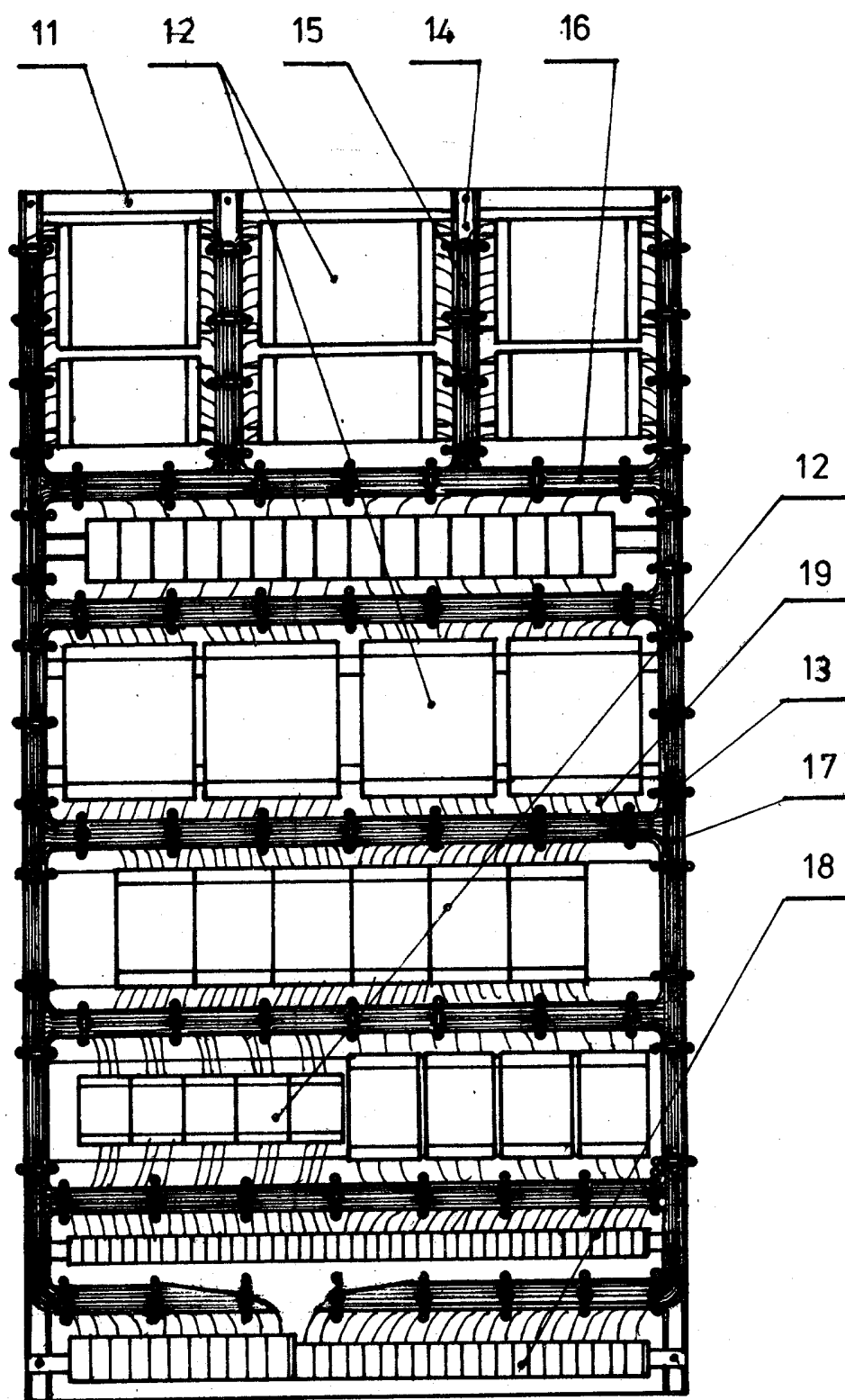
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Přichytka svazku vodičů pro zapojování přístrojů v rozváděčích, vytvořená z izolačního materiálu, vyznačená tím, že sestává z nosného dílu (1) jehož horní část je tvořena pružným dnem (3) se dvěma válcovými kolíky (4) a spodní část tvoří dva ozuby (5) pro zaklesnutí na profilovou přístrojovou lištu (6) a z uzavíracího dílu (2), který tvoří spojka (7), přecházející ve středu v tlačítko (8) a na obou koncích ve dvě válcová pružná pouzdra (9), přičemž spojka (7) je odlehčená otvory (10).

3 výkresy







obr. 10