



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

217712
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
B 23 K 11/28

(22) Přihlášeno 15 11 79
(21) (PV 7807-79)

(40) Zveřejněno 28 05 82

(45) Vydáno 15 02 85

(75)
Autor vynálezu

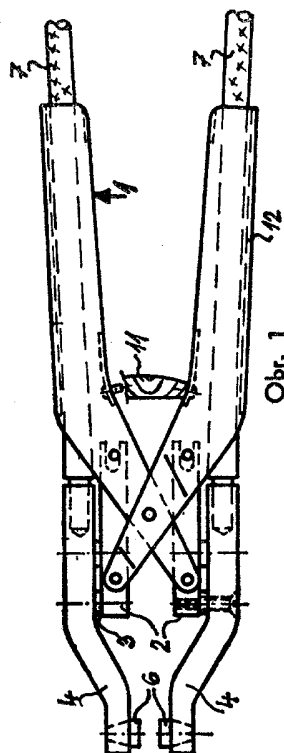
ČECHOVSKÝ EMANUEL, BRNO, KLIMEŠ PETR, RAJHRAD

(54) Pájecí kleště pro odporové spájení předmětů,
zejména elektrických vodičů

1

Vynález se týká pájecích kleští pro odporové spájení předmětů, zejména elektrických vodičů, u nichž přitlačné elektrody, spojené s přívodními kabely, jsou izolovaně upevněny na pákách kleští. Účelem vynálezu je vytvoření konstrukčního uspořádání, umožňující snadnou manipulovatelnost při současném odstranění dříve nutného přívádění přídavných prostředků chlazení, alespoň pro ochlazování rukojetí pák kleští. Uvedeného účelu se dosáhne tím, že přitlačné elektrody jsou k pákám upevněny pomocí nosníků, uspořádaných na ohnutých částech pák výkyvně směrem k sobě, přičemž k nosníkům jsou přitlačné elektrody uchyceny pomocí distančních prvků a kromě míst uchycení jsou od nosníků v odstupu.

2



Vynález se týká pájecích kleští pro odporové spájení předmětů, zejména elektrických vodičů, u nichž přitlačné elektrody, spojené s přívodními kabely, jsou izolovaně upevněny na pákách kleští.

Známé pájecí kleště jsou vytvořeny tak, že mají dvě kloubově spojené páky, na jejichž kratších ohnutých částech pák jsou izolovaně upevněny přitlačné elektrody, mezi jejichž přitlačné pracovní konce se vkládají spájené předměty spolu s pájkou, obvykle stříbrnou, ve formě pásku vkládaného mezi spájené předměty. Sestava obou předmětů a pájky se přitlačnými elektrodami stiskne a po zavedení elektrického proudu do přitlačných elektrod dojde k ohřevu sestavy elektrickým odporovým teplem.

Vzhledem k velkému teplu, vznikajícímu při pájení odporovým teplem, je nutné alespoň rukojetí pák pájecích kleští chladit vodou nebo vzduchem. Tím se konstrukce pájecích kleští stává značně velkou, takže manipulace s pájecími kleštěmi je nesnadná. Pro manipulaci s pájecími kleštěmi je také nutný přídavný zdroj chladicí vody nebo chladicího vzduchu a příslušné přívody.

Výše uvedené nedostatky jsou odstraněny u pájecích kleští podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že přitlačné elektrody jsou k pákám upevněny pomocí nosníků, uspořádaných na ohnutých částech pák výkyvně směrem k sobě, přičemž k nosníkům jsou přitlačné elektrody uchyceny pomocí distančních prvků a kromě míst uchycení jsou od nosníků v odstupu.

Pájecí kleště podle vynálezu jsou lehké, mimo přívodní kabely k přitlačným elektrodám nejsou žádné jiné přídavné přípoje, a proto je manipulace s pájecími kleštěmi velice snadná a kleště mohou sloužit prakticky k univerzálnímu použití. Ušetří se rovněž energie potřebná k chlazení.

Příklad provedení pájecích kleští podle vynálezu je znázorněn na výkresu, kde na obr. 1 jsou znázorněny pájecí kleště při pohledu z boku, na obr. 2 je zobrazena přitlačná elektroda uchycená na nosníku při pohledu z boku, na obr. 3 je znázorněno uspořádání přitlačné elektrody na nosníku při pohledu shora, na obr. 4 je znázorněno

jedno z možných uspořádání přívodního kabelu k přitlačným elektrodám, vedeného v rukojeti pák kleští, a na obr. 5 je znázorněno uspořádání přívodního kabelu v rukojeti pák kleští podle řezu A—A na obr. 4.

Pájecí kleště pro odporové spájení předmětů podle vynálezu jsou vytvořeny tak, že jejich přitlačné elektrody 4 jsou k pákám 1 upevněny pomocí nosníků 2, které jsou uspořádány na ohnutých částech pák 1 výkyvně směrem k sobě. Tyto nosníky 2 jsou vytvořeny z elektricky a tepelně izolačního materiálu, například z materiálu obsahujícího slídu. K nosníkům 2 jsou přitlačné elektrody 4 uchyceny pomocí distančních prvků 3, představovaných například tepelně a elektricky izolačními podložkami, které jsou vloženy mezi nosníky 2 a přitlačné elektrody 4 na šroubech 15. Kromě těchto míst uchycení (viz. obr. 1 a 2) jsou přitlačné elektrody 4 od nosníků 2 uspořádány v odstupu, což slouží k tepelnému odizolování nosníků 2 od přitlačných elektrod 4.

Z obr. 1 je rovněž zřejmé, že přitlačné elektrody 4 leží v úrovni rukojetí 12 pák 1. Přívodní kabely 7 jsou připojeny k přitlačným elektrodám 4 souose s nimi tak, že jsou upevněny ve vybrání 9 v čelech přitlačných elektrod 4 na jejich přípojném konci. Při tomto vytvoření připojení přívodních kabelů 7 k přitlačným elektrodám 4, znázorněném na obr. 1 až 4, jsou přívodní kabely 7 uloženy uvnitř rukojetí 12 pák 1 a pomocí distančních špalíčků 8 jsou od rukojetí 12 prostorově odděleny, tedy i tepelně odizolovány. Větší tuhost rukojetí 12 pák 1 kleští je zabezpečena příchytkami 10, uspořádanými na koncích rukojetí 12 pák 1.

Páky 1 jsou pro samovolné rozvírání opatřeny tlačnou pružinou 11.

Pro zajištění dobrého galvanického styku spojovaných předmětů s přitlačnými elektrodami 4 jsou tyto na svých přitlačných koncích opatřeny kontaktními vložkami 6, které jsou upevněny v otvorech 5.

Pájecí kleště podle vynálezu lze použít zejména ke spojování elektrických vodičů pájením natvrdo při výrobě a opravě elektrických strojů a přístrojů.

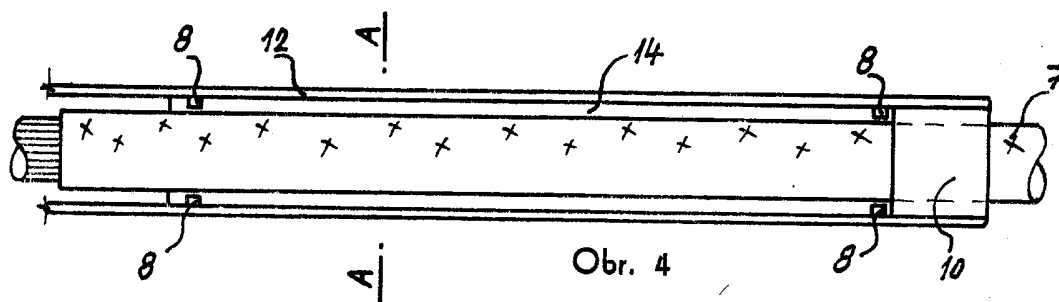
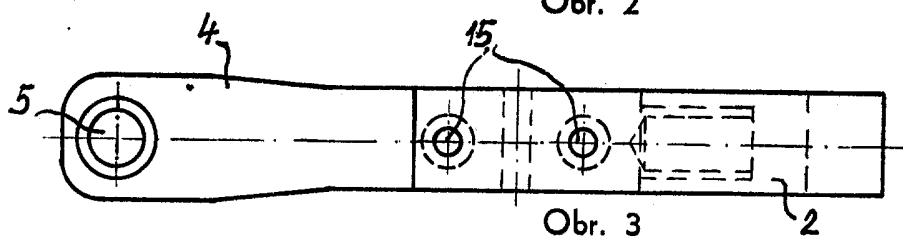
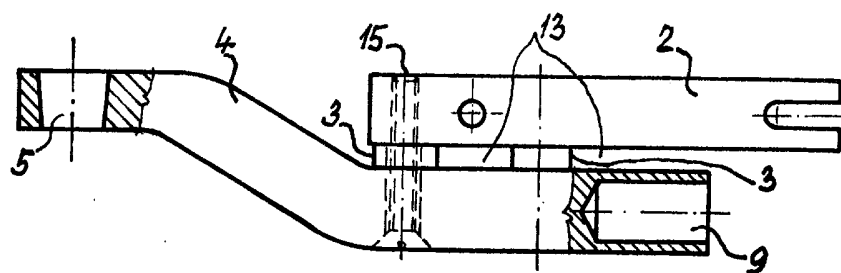
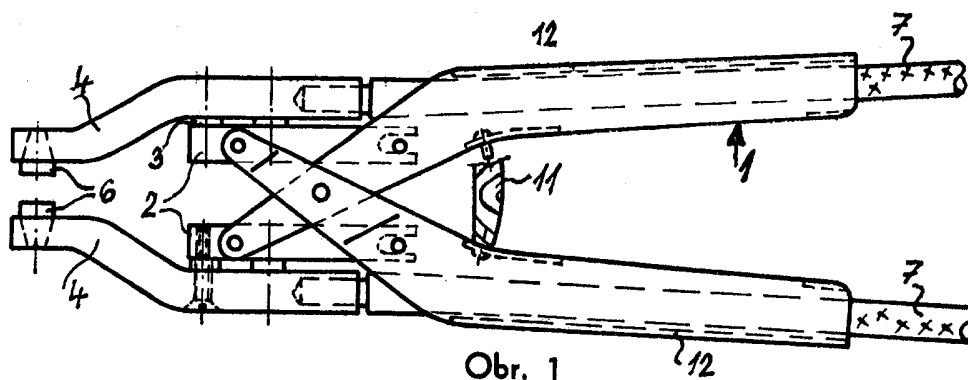
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Pájecí kleště pro odporové spájení předmětů, zejména elektrických vodičů, u nichž přitlačné elektrody spojené s přívodními kabely jsou izolovaně upevněny na pákách kleští, vyznačující se tím, že přitlačné elektrody (4) jsou k pákám (1) upevněny pomocí nosníků (2), uspořádaných na ohnutých částech pák (1) výkyvně směrem k

sobě, přičemž k nosníkům (2) jsou přitlačné elektrody (4) uchyceny pomocí distančních prvků (3) a kromě míst uchycení jsou od nosníků (2) v odstupu.

2. Pájecí kleště podle bodu 1, vyznačující se tím, že nosníky (2) jsou z elektricky a tepelně izolačního materiálu, například z materiálu obsahujícího slídu.

1 list výkresů



ŘEZ A-A

