

FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

(21) Číslo přihlášky : 2573-88.V

(22) Přihlášeno : 15 04 88

(30) Prioritní data :

(40) Zveřejněno : 11 04 91

(47) Uděleno : 22 01 92

(24) Oznámeno udělení ve Věstníku : 18 03 92

(13) Druh dokumentu : B6

(51) Int. Cl.⁵ :
H 01 R 13/655

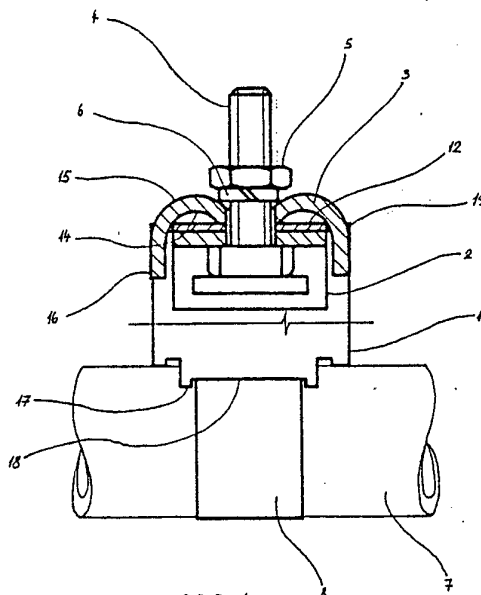
(73) Majitel patentu : VD ELEKTRO, BEČOV NAD TEPLOU

(72) Původce vynálezu : SOKOLÍK JIŘÍ ing., KARLOVY VARY

(54) Název vynálezu : Zemnicí svorka, zejména pro upínání uzemňo-
vaných elektrických vodičů a zemnicí pásy

(57) Anotace :

Zemnicí svorka je určena pro upínání uzemňovaných elektrických vodičů a zemnicí pásy. Na společném upínacím šroubu je maticí a podložkou uchycen plášť svorky, napínací spojka a příchytka vodičů. Dotahováním matice se současně napíná zemnicí páska, obepínající zemnicí soustavu, která je provlečena průvlekou napínací spojky vložené do pláště svorky, a upínají se uzemňované vodiče jejich vložením mezi zaoblené držáky tvarované příchytky a plochu vrchlíku pláště svorky. Upínací spojku tvoří buď samostatná vložka s průvlekou pro zemnicí pásku, nebo je provedena přímo v tělese upínacího šroubu.



Vynález se týká zemnicí svorky, zejména pro upínání uzemňovaných elektrických vodičů a zemnicí pásky.

Dosud je známé takové provedení zemnicí svorky, kde zemnicí páska i uzemňované vodiče jsou upínány pomocí společného šroubu, s půlkulatou hlavou s nosem, umístěným v těle svorky tak, že nejprve se vypne zemnicí páska přes plochou vložku pomocí jedné matice a teprve potom se provede upnutí vodičů mezi dvě příložky, tvarovanou a plochou, pomocí druhé matice.

Nevýhodou dosud známého řešení je, že zemnicí páska, provlečená otvory vložky, jejíž poloha je vymezena hlavou šroubu, se při napínání ohýbá do ostrých úhlů, čímž dochází ke snížení pevnosti pásky. Vložka sama se při upnutí na zemnicí soustavu deformuje, takže dochází k tomu, že svorka především v prostředí zatíženém tepelnými cykly neplní svou funkci. Tento pevnostní nedostatek vložky je kompenzován předdimenzováním průřezu zemnicí pásky. Dalším nedostatkem této svorky je to, že při upnutí vodičů mezi příložky se deformuje rovinná příložka, což negativně působí v prostředí s vibracemi.

Uvedené nevýhody odstraňuje zemnicí svorka, zejména pro upínání uzemňovaných elektrických vodičů a zemnicí pásky, sestávající z pláště, napínací spojky s průvlakem pro zemnicí pásku, příchytka vodičů a upínacího šroubu a matice a podložkou, vyznačující se tím, že napínací spojka je opatřena alespoň jednou vertikálně orientovanou stojinou s průvlakem pro zemnicí pásku. Plášť zemnicí svorky je vytvořen z ploché destičky opatřené přezkou jako klec, jejíž vrchlík tvoří jednu upínací plochu pro uzemňované vodiče. Druhou protilehlou upínací plochu pro uzemňované vodiče tvoří válcová plocha zaoblených držáků provedených na příchytce. Napínací spojka je utvářena buď jako samostatná vložka, kterou tvoří rovinná podložka, opatřená na obou svých koncích vertikálními stojinami s průvlakem pro zemnicí pásku, nebo je provedena přímo v tělese šroubu.

Výhodou zemnicí svorky podle vynálezu je při zachování shodné pracovní úspora materiálu při výrobě svorky a potom úspora barevných kovů při použití zemnicí pásky o menším průřezu, protože zvýšením tuhosti konstrukce svorky není třeba předdimenzovat průřez zemnicí pásky. Další výhodou je zjednodušené jištění společného upnutí uzemňovaných vodičů a zemnicí pásky, které je provedeno na společném upínacím šroubu jednou maticí a podložkou. Páska není ohýbána do ostrých úhlů a zvětší se úhel opásání. Zjednoduší se montáž.

Příklad provedení zemnicí svorky podle vynálezu je zobrazen na připojených výkresech, kde na obr. 1 je nárys v řezu kompletní zemnicí svorky, na obr. 2 je bokorys v řezu, na obr. 3 je rozvinutý tvar pláště svorky a na obr. 4 je provedení napínací spojky přímo v tělese šroubu.

Zemnicí svorka sestává z pláště 1, napínací spojky 2, příchytka 3, upínacího šroubu 4 a zajišťovací matice 5 s podložkou 6. Pro upevnění zemnicí svorky k zemnicí soustavě 7 se používá zemnicí páska 8. Napínací spojka 2 je opatřena dvěma vertikálními stojinami 9 s průvlakem 10 pro uchycení zemnicí pásky 8. Plášť 1 je uzavřeného rovnoběžníkového profilu, vytvořený z ploché destičky trojnásobným ohybem. Dno pláště tvoří přezka 11 s obdélníkovým výřezem. Kromě toho je dno ještě opatřeno dvěma dvojicemi dosedacích plošek, kterými se svorka opírá o zemnicí soustavu 7. Mezi ploškami v každé z obou dvojic je proveden prostup pro zemnicí pásku 8, který brání natáčení celé svorky na zemnicí soustavě 7 při napínání pásky 8. Vrchlík pláště 1 tvoří jedna upínací

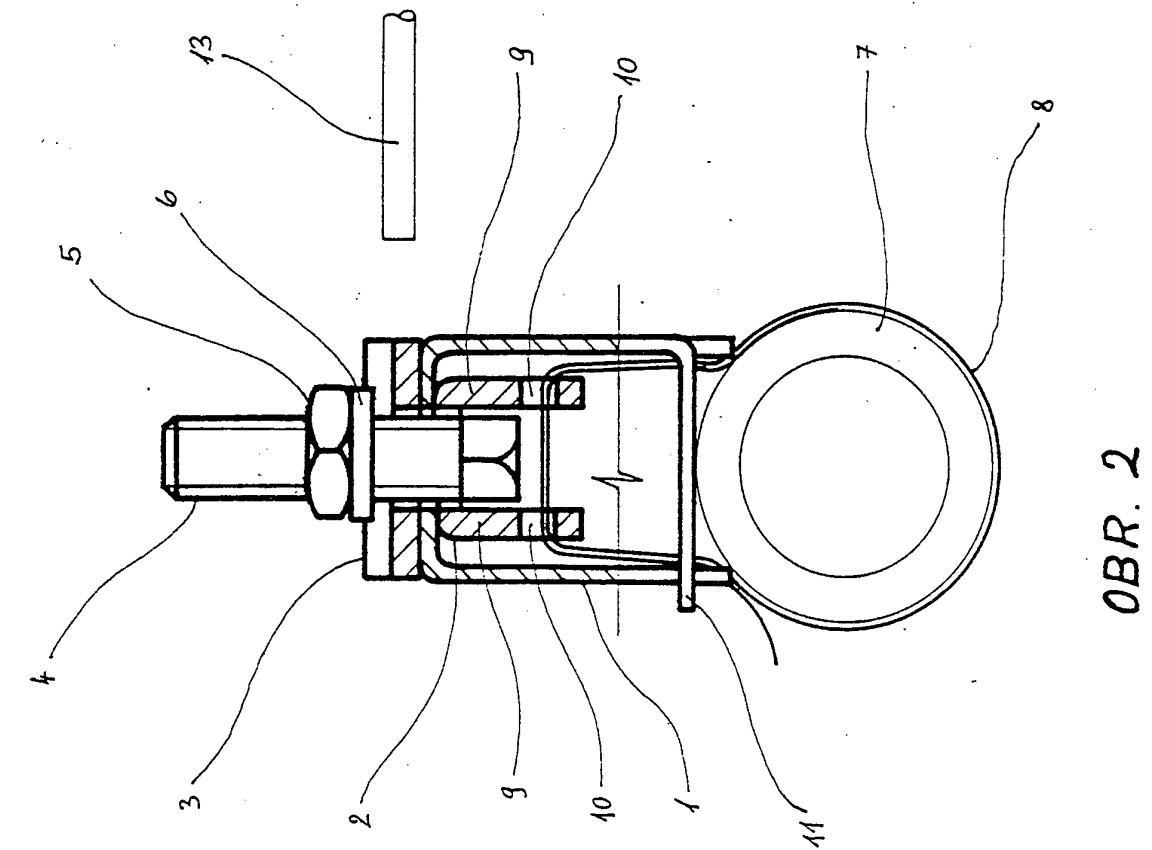
plocha 12 pro uzemňované vodiče 13. Druhá upínací plocha 14 pro uzemňované vodiče 13 jsou dva zaoblené držáky 15 vytvořené na příchytce 3. Kromě držáků 15 je tvarovaná příchytka 3 opatřená protilehlými vyhnutými jazýčky 16, které zapadají do výřezů vrchlíku pláště 1, čímž je příchytka zajištěna proti natáčení. Napínací spojka 2, plášť 1, příchytka 3 jsou nasazeny na společném upínacím šroubu 4 a staženy k sobě maticí 5 s podložkou 6.

Montáž zemnicí svorky:

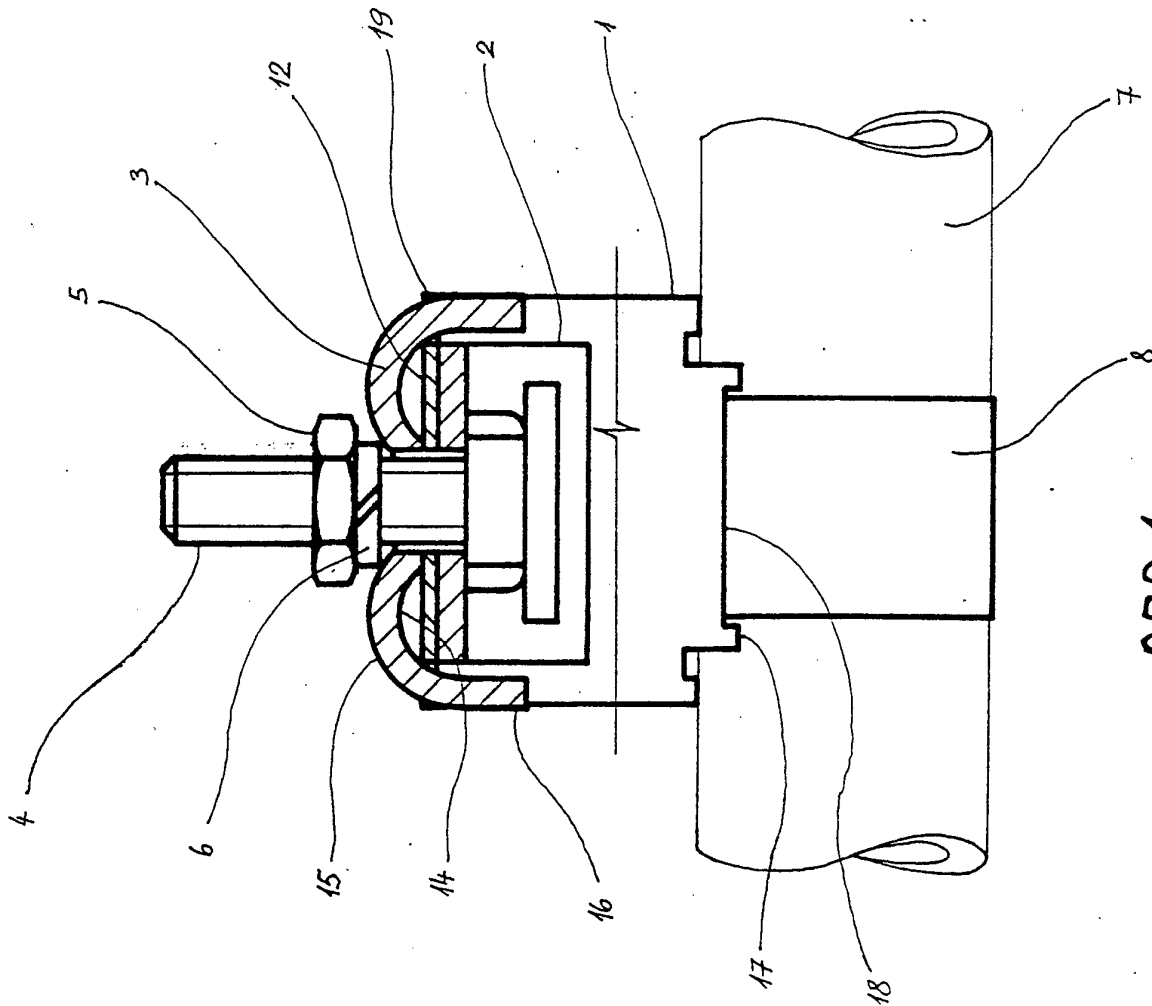
Na upínací šroub 4 se nejprve navlékne napínací spojka 2 tak, aby hlava šroubu dosedla mezi obě stojiny 9 s průvlakem 10. Zemnicí páska 8 se obtočí okolo zemnicí soustavy 7, oba konce pásky 8 se provléknou postupně oběma protilehlými průvlakem 10 u stojin 9 na napínací spojce 2. Páska 8 se předběžně napne rukou. Potom se na šroub 4 nasune plášť 1 tak, aby oběma dvojitými dosedacími ploškami dosedl na zemnicí soustavu 7. Dále se na šroub 4 navlékne tvarovaná příchytka 3 tak, aby oba jazýčky 16 zapadly do výřezů pláště 1. Mezi upínací plochu 12 vrchlíku pláště 1 a držáky 15 u tvarované příchytce 3 se vloží uzemňované vodiče 13, potom se na šroub 4 nasune podložka 6 a nakonec matice 5, jejímž dotahováním se současně napínají páska 8 i uzemňované vodiče 13.

P A T E N T O V É N Á R O K Y

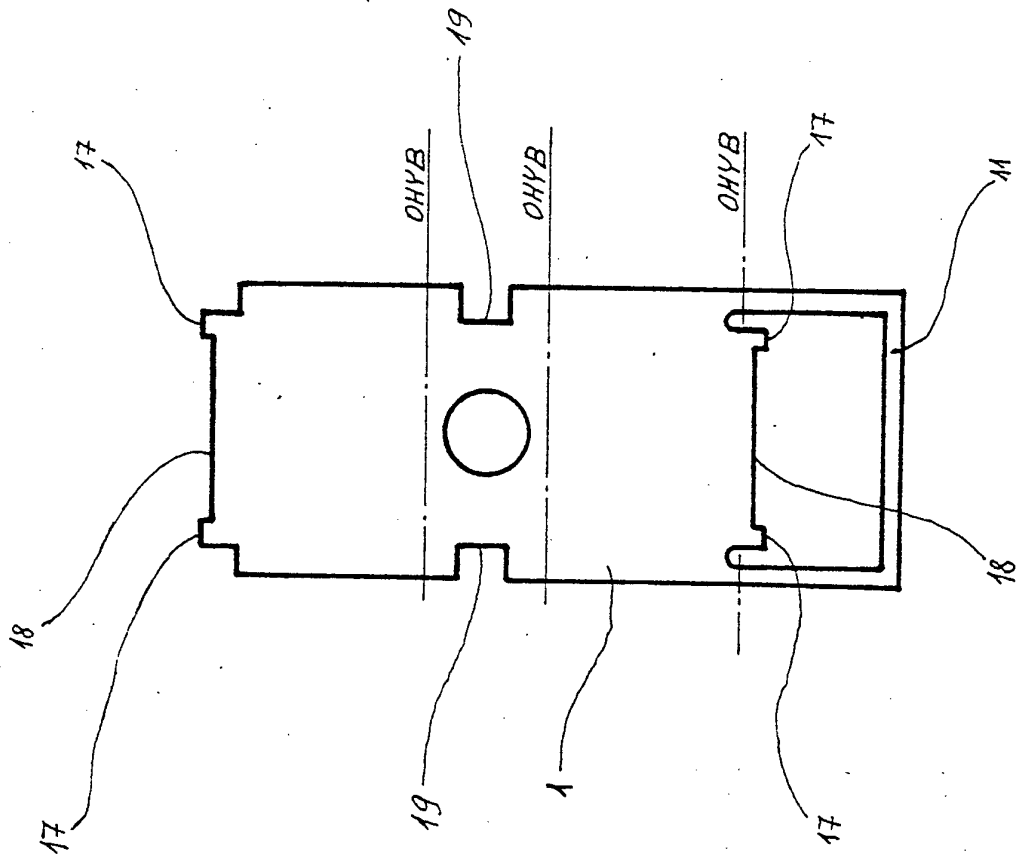
1. Zemnicí svorka, zejména pro upínání uzemňovaných elektrických vodičů a zemnicí pásky, sestávající z pláště, napínací spojky s průvlakem pro zemnicí pásku, příchytkami vodičů a z upínacího šroubu se zajišťovacími maticemi a podložkami, vyznačující se tím, že napínací spojka (2) je opatřena alespoň jednou vertikálně orientovanou stojinou (9) s průvlakem (10) pro zemnicí pásku (8), přičemž plášť (1) je vytvořen z ploché destičky opatřené přezkou (11) jako klec, jejíž vrchlík tvoří jedna upínací plocha (12) pro uzemňované vodiče (13).
2. Zemnicí svorka podle bodu 1, vyznačující se tím, že napínací spojka (2) pro zemnicí pásku (8) je provedena jako samostatná vložka opatřená na obou svých koncích vertikálními stojinami (9) s průvlakem (10).
3. Zemnicí svorka podle bodů 1 a 2, vyznačující se tím, že napínací spojka (2) s průvlakem (10) je vytvořena v tělese upínacího šroubu (4).
4. Zemnicí svorka podle bodů 1 až 3, vyznačující se tím, že druhou upínací plochu (14) pro uzemňované vodiče (13) tvoří zaoblené držáky (15) uspořádané na příchytce (3).



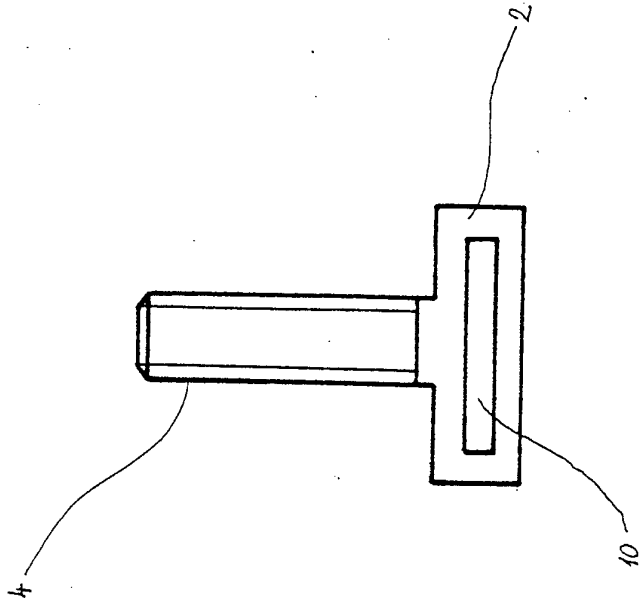
OBR. 2



OBR. 1



OBR. 3



OBR. 4