



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY

A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU

## K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

216 967

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita  
(22) Přihlášeno 28 09 79  
(21) PV 6566-79

(51) Int. Cl.<sup>3</sup>  
H 01 R 23/00

(40) Zveřejněno 26 02 82

(45) Vydáno 01 09 84

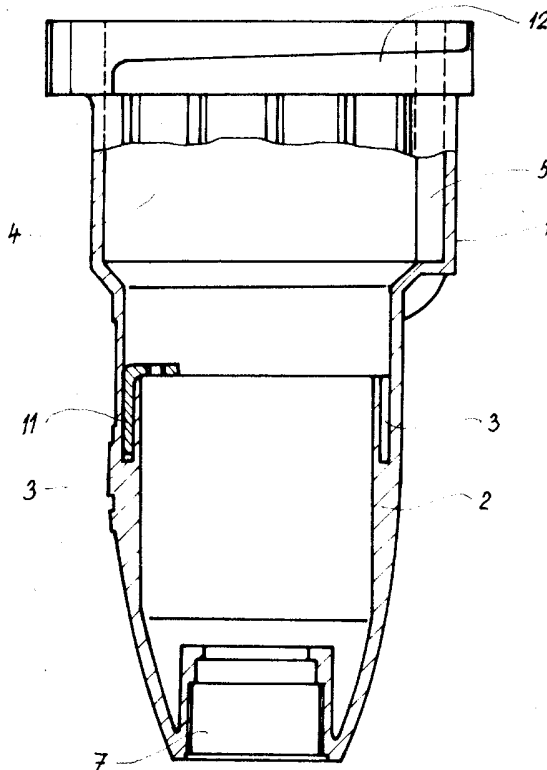
(75)

Autor vynálezu

POUPERA MILAN, MORAVANY U BRNA,  
BALTAZÁROVIČ JOZEF, DOLNÍ KUBÍN,  
MATULOVÁ JINDRA,  
TMĚ MIROSLAV, BRNO

(54) Zásuvkový systém

Cílem vynálezu je snížit počet dílců ve výrobě zásuvkového systému, zjednodušit jeho montáž, snížit pracnost a zvýšit jistotu nezaměnitelnosti. Uvedeného účelu se dosáhne konstrukcí zásuvkového systému s dvěma do sebe zasunovatelnými jednotkami, tj. se zásuvkou, v jejímž pouzdře je rozebíratelně upevněn kámen s dutinkovými kontakty a s vidlicí, v jejímž pouzdře je rozebíratelně upevněn další kámen s kolíkovými kontakty a s klíčovou drážkou v jedné jednotce a s klíčem v druhé jednotce, dále alespon s dvěma prvky nezaměnitelnosti. V pouzdře každé jednotky je uspořádán vnitřní nákrůžek pevně spojený s pouzdrem, v němž jsou vytvořeny otvory, jejichž úhlová rozteč činí 30° nebo jejich celý násobek. Alespon ve dvou těchto otvorech jsou upevněny závitové vložky, jejichž půdorys se navzájem liší tvarem, velikostí, případně polohou a v kamenu jsou pro závitové vložky vytvořena vybrání, do nichž vyúsťuje po jednom otvoru pro připevňovací šroub. Půdorys jednoho vybrání souhlasí s půdorysem jedné závitové vložky, kdežto půdorys druhého vybrání s půdorysem druhé závitové vložky. V alternativním řešení podle vynálezu se půdorys alespon jedné závitové vložky v jedné jednotce liší od půdorysu závitových vložek v druhé jednotce tvarem, velikostí, případně polohou (obr. 1).



Vynález se týká zásuvkového systému, zejména pro průmysl.

Zásuvkový systém podle doporučení CEE obsahuje dvě do sebe zasunovatelné jednotky, tj. zásuvku s dutinkovými kontakty a vidlici s kolíkovými kontakty, obě kruhového průřezu. Aby vzájemná poloha zasunutých jednotek byla vždy stejná, je v jedné jednotce, zpravidla v zásuvce, vytvořena klíčová drážka a v druhé jednotce klíč ve formě výstupku. Jelikož zásuvkový systém je vyráběn pro různá jmenovitá napětí, pro různé jmenovité proudy a podobně, je učiněno opatření, aby vidlici, určenou pro dané napětí nebo daný jmenovitý proud, nebylo možno zasunout do zásuvky, určené pro odlišné jmenovité napětí nebo odlišný jmenovitý proud apod. Toho se dosahuje odlišnou polohou ochranného kontaktu vzhledem ke klíčové drážce, případně ke klíči, tato poloha se porovnává s číselníkem hodin, přičemž klíčová drážka a klíč jsou v poloze 6 hodin. Této polohy ochranného kontaktu, který nadto má větší průměr než fázové kontakty, se dosáhne pootáčením vyjímatelné izolační vložky zvané kámen, v němž jsou buď uspořádány kontaktní kolíky pro vidlici, anebo kontaktní dutinky pro zásuvku.

K zajištění nezáměnnosti izolačního kamene vidlice s izolačním kamenem zásuvky a k zajištění jejich polohy pro dané jmenovité napětí, jmenovitý proud a podobně při montáži se dosud používá kroužků s klíčovacími drážkami jako prvky nezaměnitelnosti, zpravidla dvěma, jejichž poloha udává dané jmenovité napětí, jmenovitý proud a podobně a jež se ve vidlici i v zásuvce upevňují pomocí šroubů nebo záchytek při využití pružné deformace jejich materiálu, přičemž na izolačním kamenu je vytvořen příslušný klíč a izolační kámen je ke kroužku upevněn šroubem. Nevýhodou tohoto provedení je jeho složitost a pracnost.

Další známá provedení mají límcové zásuvkové zařízení, které společně s miskami krytu vidlice nebo zásuvky vytváří předpoklad pro nezáměnnost. Límce a kryty jsou opatřeny drážkami a výstupky v hodinovém úhlu a jejich vzájemným sestavením a svařením vytvoří se nerozebíratelné spojení, které je možné libovolně montovat v odpovídající poloze. Toto řešení má nevýhodu v tom, že je nutné vyrábět, skladovat a montovat dva druhy dílců pro vidlice a odlišné dílce pro zásuvky, aby bylo možné splnit podmínku nastavení polohy nezáměnnosti a znemožnit pootočení o  $180^\circ$ .

Uvedené nevýhody odstraňuje zásuvkový systém podle vynálezu, jehož podstatou je, že v pouzdře každé jednotky je uspořádán vnitřní nákrůžek pevně spojený s pouzdem a v němž jsou vytvořeny otvory, jejichž úhlová rozteč činí  $30^\circ$  nebo jejich celý násobek, přičemž alespoň ve dvou otvorech jsou upevněny závitové vložky, jejichž ramena opatřená závitem jsou navzájem odlišného tvaru, a v kamenu jsou pro ramena závitových vložek vytvořena vybrání, do nichž vyúsťuje po jednom otvoru pro připevňovací šroub, a tvar jednoho vybrání souhlasí s tvarem ramena jedné závitové vložky, kdežto tvar druhého vybrání s tvarem ramena druhé závitové vložky. Rameno alespoň jedné závitové vložky v jedné jednotce je odlišného tvaru od tvaru a ramen závitových vložek v druhé jednotce.

Výhodou zásuvkového systému podle vynálezu - kromě toho, že odstraňuje uvedené nevýhody - je snadnější montáž a menší nároky na pracnost.

Příklad zásuvkového systému podle vynálezu je znázorněn na výkresech na nichž představuje obr. 1 nárys pouzdra zásuvky v částečném řezu, obr. 2 půdorys pouzdra zásuvky, obr. 3 nárys závitové vložky, obr. 4 bokorys závitové vložky, obr. 5 půdorys závitové vložky, obr. 6 nárys izolačního kamene a obr. 7 půdorys izolačního kamene v částečném řezu.

V tělese 1 pouzdra zásuvky, viz obr. 1, 2, kruhového průřezu je vytvořen vnitřní nákrůžek 2, Těleso 1 a nákrůžek 2 jsou zhotoveny z jednoho kusu izolační hmoty. V nákrůžku 2 je vytvořeno dvanáct otvorů 3, rovnoběžných s neznázorněnou podélnou osou tělesa 1, přičemž jejich úhlová rozteč činí  $30^{\circ}$ . Na boku vstupního otvoru 4 tělesa 1 je vytvořena klíčová drážka 5 a na opačné straně tělesa 1 otvor 7 pro přívod neznázorněného kabelu. Klíčová drážka 5 je v poloze 6 hodin. V otvoru 3 nákrůžku 2, nalézajícím se v poloze 7 hodin, je zasunuta závitová vložka 8, jejíž rameno směřuje do vnitřního prostoru pouzdra. Závitová vložka 8 je opatřena bočními ozuby 9, viz obr. 3, 4, 5, které brání jejímu vytažení z otvoru 3, v němž je navíc upevněna například lepením nebo svařením pomocí ultrazvuku. V ramenu závitové vložky 8 je dále vytvořen závit 10. V otvoru 3 nákrůžku 2, nalézajícím se v poloze 12 hodin, je zasunuta a upevněna další závitová vložka 11, jejíž rameno se od ramena závitové vložky 8 liší tvarem. V ramenu závitové vložky 11 je vytvořen rovněž závit 10. Vybrání 12, 13, 14 složí na uchycení neznázorněného víka. V tělese 15 kamene, viz. obr. 6, 7 válcového tvaru jsou uspořádány dutinkové kontakty 16. Na spodní straně tělesa 15 kamene je vytvořeno vybrání 17, odpovídající tvarem ramenu závitové vložky 11 a další vybrání 18, odpovídající tvarem ramenu závitové vložky 8. Jejich vzájemná poloha odpovídá zrcadlovému obrazu ramen závitových vložek 8, 11. Do vybrání 17 ústí otvor 19, jehož podélná osa je rovnoběžná s neznázorněnou podélnou osou tělesa 15 kamene, a jenž je určen pro připevňovací šroub 20. Do dalšího vybrání 18 ústí otvor 21, jehož podélná osa je rovnoběžná s neznázorněnou podélnou osou tělesa 15 kamene a určený pro další neznázorněný připevňovací šroub.

Při montáži se kámen vloží do pouzdra zásuvky a otáčí se jím tak dlouho, až rameno závitové vložky 11 zapadne do vybrání 17 a rameno závitové vložky 8 do vybrání 18, potom se do otvorů 19, 21 vloží upevňovací šrouby 20 a tyto zašroubují do ramen závitových vložek 8, 11.

V popsaném provedení existuje pouze jedna poloha kamene v pouzdře zásuvky, v níž může být tento upevněn. Pokud by obě závitové vložky 8, 11 byly uspořádány naproti sobě, kdy jejich úhlová rozteč na obě strany by činila  $180^{\circ}$ , pak by rameno závitové vložky 8 nezapadlo do vybrání 17, určeného pro rameno závitové vložky 11 a rameno závitové vložky 11 by nezapadlo do vybrání 18 určeného pro rameno závitové vložky 8, pokud by se průřez obou ramen závitových vložek 8, 11 překřížoval. Pokud by se průřez ramena jedné závitové

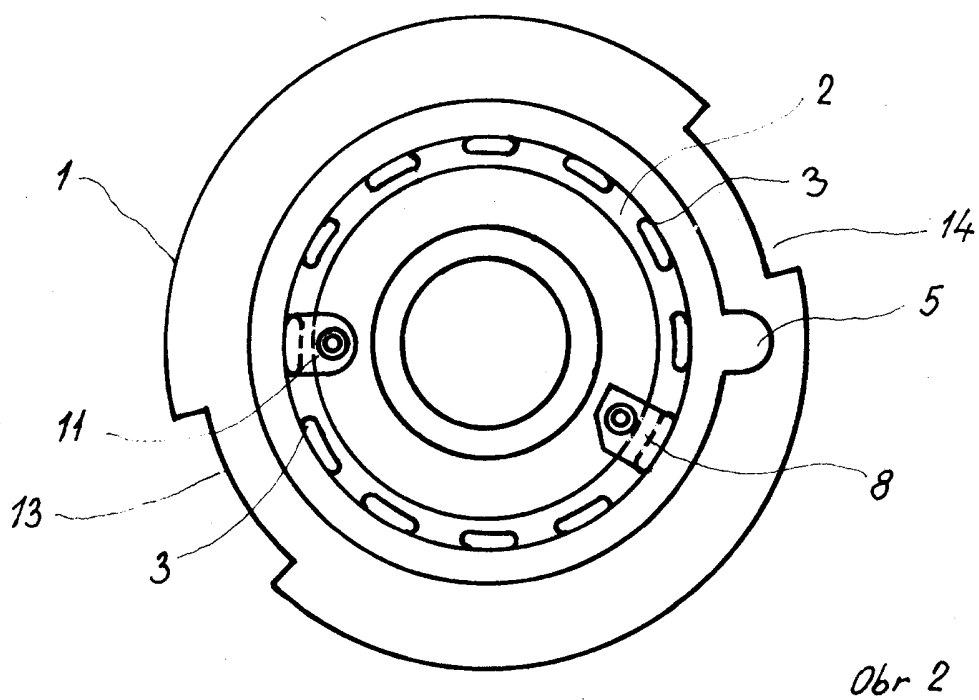
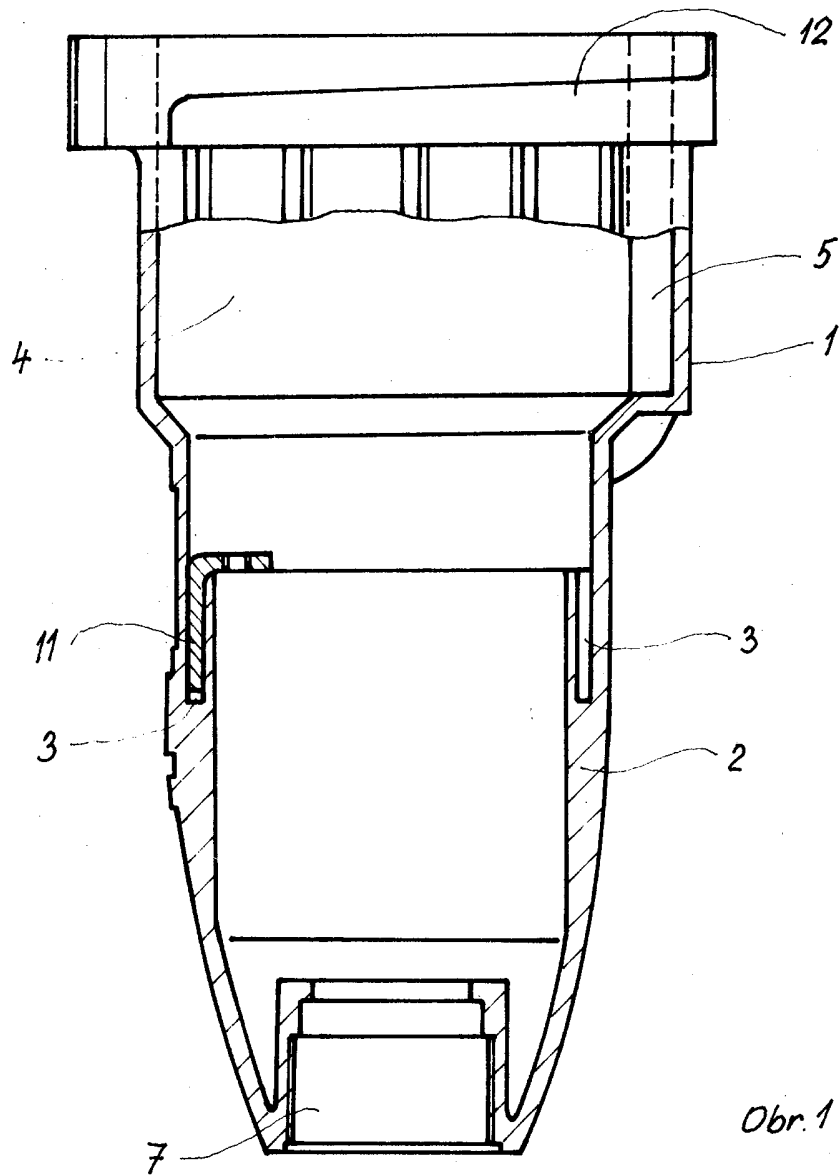
vložky vešel do průřezu ramena druhé závitové vložky, pak by se sice rameno závitové vložky s menším průřezem zasunulo do vybrání, určeného pro rameno závitové vložky s větším průřezem, avšak kámen by se v pouzdře zásuvky vzpříčil a upozornil by na chybnou montáž. V popsaném provedení je však tato možnost vyloučena.

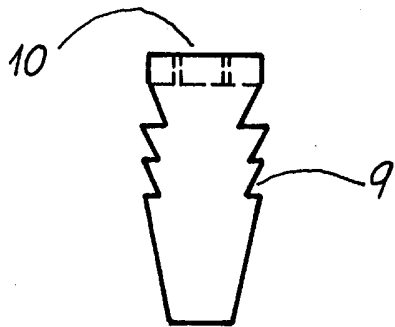
Je samozřejmé, že lze použít dvou, tří i více závitových vložek. Dvě závitové vložky se jeví jako minimální počet. Pokud se za základ vezme poloha závitových vložek 8, 11 v popsaném provedení, pak v zásuvce pro další jmenovité napětí, jmenovitý proud a podobně budou obě závitové vložky vzhledem k této poloze pootočený, přičemž jejich úhlová rozteč bude stejná. Dále je zřejmé, že není nutné, aby v nákrůžku 2 pouzdra bylo vždy vytvořeno všech dvanáct otvorů 3.

Vidlice zásuvkového systému je uspořádána obdobně. Aby však nebylo možné zaměnit kámen zásuvky s kamenem vidlice, je vzájemná poloha závitových vložek na kameni vidlice odlišná od vzájemné polohy závitových vložek na kameni zásuvky nebo se tvar ramena alespoň jedné ze závitových vložek na kameni vidlice liší od tvaru ramen vložek na kameni zásuvky, případně se použije obou těchto opatření současně.

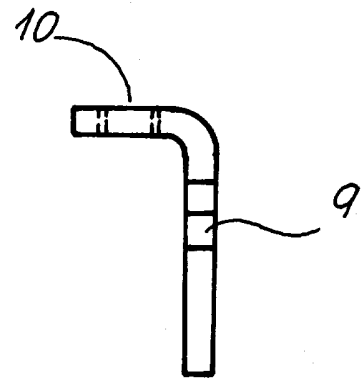
#### P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Zásuvkový systém s dvěma do sebe zasunovatelnými jednotkami, tj. se zásuvkou, v jejímž pouzdře je rozebíratelně upevněn kámen s dutinkovými kontakty a s vidlicí, v jejímž pouzdře je rozebíratelně upevněn další kámen s kolíkovými kontakty a s klíčovou drážkou v jedné jednotce a s klíčem v druhé jednotce, dále alespoň s dvěma prvky nezaměnitelnosti, vyznačený tím, že v pouzdře každé jednotky je uspořádán vnitřní nákrůžek (2) pevně spojený s pouzdrem a v němž jsou vytvořeny otvory (3), jejichž úhlová rozteč činí  $30^\circ$  neb jejich celý násobek, přičemž alespoň ve dvou otvorech (3) jsou upevněny závitové vložky (8, 11), jejichž ramena opatřená závitem (10) jsou navzájem odlišného tvaru, a v kameni jsou pro ramena závitových vložek (8, 11) vytvořena vybrání (17, 18), do nichž vyúsťuje po jednom otvoru (19) pro připevňovací šroub (20) a tvar jednoho vybrání (17) souhlasí s tvarem ramena jedné závitové vložky (11), kdežto tvar druhého vybrání (18) s tvarem ramena druhé závitové vložky (8).
2. Zásuvkový systém podle bodu 1, vyznačený tím, že rameno alespoň jedné závitové vložky (8, 11) v jedné jednotce je odlišného tvaru, od tvaru a ramen závitových vložek (8, 11) v druhé jednotce.

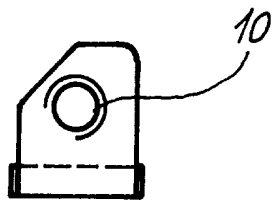




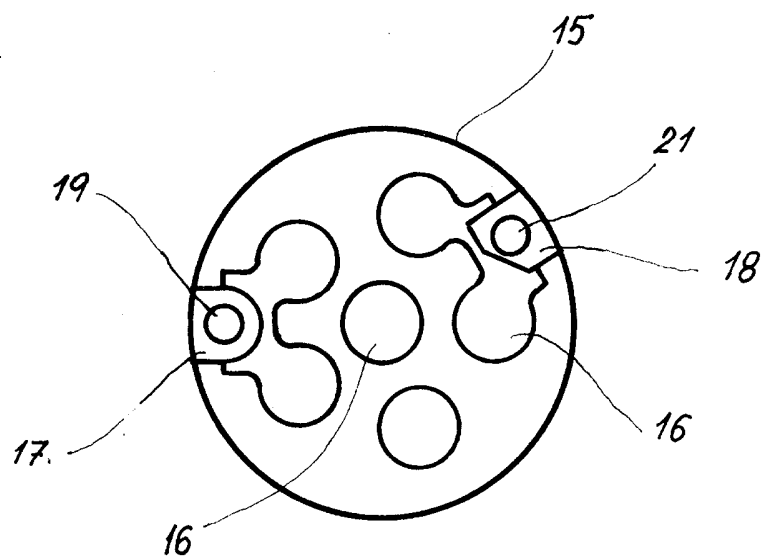
Obr. 3



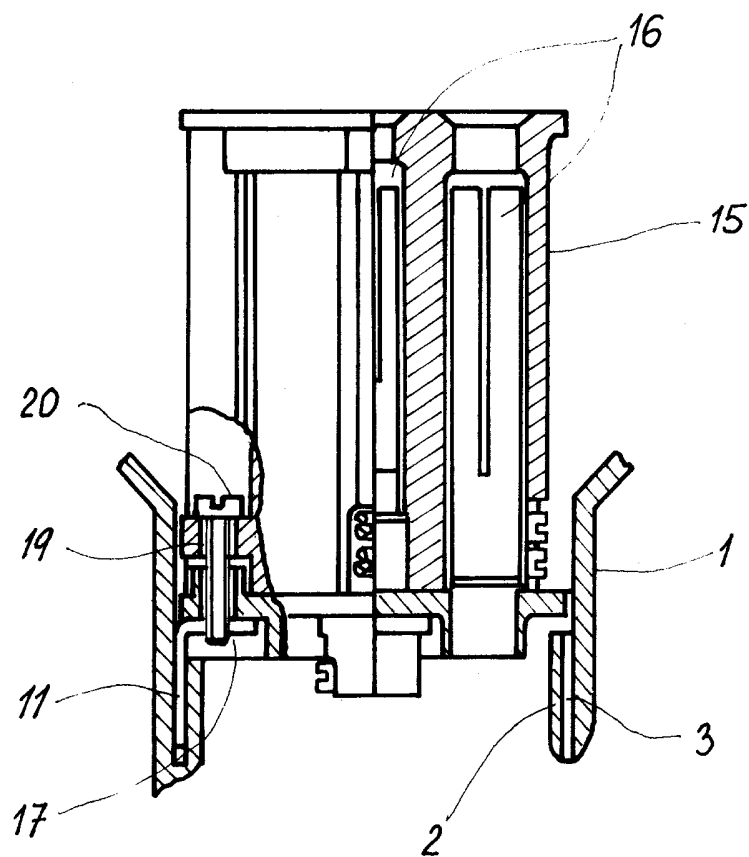
Obr. 4



Obr. 5



Obr. 6



Obr. 7