



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

225 939

(11) (R1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 28 09 81
(21) EV 7098-81

(51) Int. Cl.³
H 01 R 13/00

(40) Zveřejněno 29 07 83
(45) Vydáno 01 07 85

(75)
Autor vynálezu MALACH JIŘÍ, BŘEZNÍK
MATULOVÁ JINDRA, ŠTASTNÝ KAREL, BRNO

(54) Zásuvkový systém

1

Vynález se týká zásuvkového systému, zejména pro použití v průmyslu.

Zásuvkový systém podle doporučení CEE obsahuje dvě do sebe zasunovatelné jednotky, a sice zásuvku s dutinkovými kontakty a vidlici s kolíkovými kontakty, obě jednotky kruhového průřezu. Aby vzájemná poloha obou do sebe 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, různé jmenovité proudy a podobně, je učiněno opatření, aby vidlici, určenou pro dané jmenovité napětí nebo daný jmenovitý proud, nebylo možno zasunout do zásuvky, určené pro odlišné jmenovité napětí nebo odlišný jmenovitý proud a podobně. Toho se dosahuje odlišnou polohou ochranného kontaktu vzhledem ke klíčové drážce, popřípadě ke klíči, kterážto poloha se porovnává s číselníkem hodin, přičemž klíčová drážka a klíč jsou v poloze odpovídající šesti hodinám na číselníku hodin. Této polohy ochranného kontaktu, který mimo to má větší průměr než fázové kontakty, se dosáhne pootáčením vyjímatelné izolační vložky, zvané kámen, v němž jsou uspořádány kolíkové kontakty pro vidlici nebo dutinkové kontakty pro zásuvku.

Jsou známa různá provedení zásuvkového systému s opatřením k zajištění polohy kontaktů pro dané jmenovité napětí, jmenovitý proud a podobně při montáži. Jedním ze známých opatření je, že na obvodu spodního okraje izolačního kamene je vytvořeno dvanáct

radiálních zubů s úhlovou roztečí 30° . Do mezery mezi dvěma sousedními zuby se zasune jediný ozub na prstenci, který se pak s kamenem pevně spojí. Kámen s prstencem se zasune do pouzdra zásuvky nebo vidlice a s tímto spojí, například pomocí šroubů. Stálou polohu prstence s kamenem v pouzdře zajišťuje klíčová drážka na prstenci a klíč v pouzdře. V dalším známém provedení zásuvkového systému je použito prstence s dvanácti radiálními zuby. Do dvou protilehlých mezer mezi zuby prstence zapadají podle požadované polohy dva ozuby vytvořené na vnitřní stěně pouzdra. Prsteneo je s pouzdrem pevně spojen, například pomocí lepidla. Na prstenci jsou vytvořeny dva závitové otvory k připevnění kamene, jež určují stálou polohu kamene vzhledem k prstenci. Pouzdra zásuvky i vidlice jsou zpravidla zhotovena z izolační plastické hmoty. Nevýhodou těchto provedení je, že výroba forem a nástrojů ke zhotovování prstenců, pouzder, popřípadě i kamenů, je pracná vzhledem k jejich členitosti. Připevňování prstenců lepením nebo pomocí šroubů trvá poměrně dlouho a je pracné.

Uvedené nevýhody odstraňuje zásuvkový systém podle vynálezu, jehož podstatou je, že na prstenci každé jednotky jsou vytvořeny ve stejných úhlových roztečích od sebe tři radiální zuby, kdežto na nákrůžku každé jednotky jsou vytvořeny ve stejných úhlových roztečích od sebe čtyři ozuby, vystupující rovnoběžně se středovou osou nákrůžku a přehnuté přes okraj prstence radiálním směrem.

Výhodou zásuvkového systému podle vynálezu, kromě toho, že odstraňuje uvedené nevýhody, je jeho jednoduchost.

Příklad zásuvkového systému podle vynálezu je znázorněn na připojených výkresech, na nichž představuje obr. 1 podélný řez nástěnnou zásuvkou, obr. 2 držák kamene ve zvětšeném měřítku při pohledu zepředu, obr. 3 prsteneo ve zvětšeném měřítku v nárysu a obr. 4 držák kamene ve zvětšeném měřítku s připevněným prstencem při pohledu zepředu.

Ve dvojdílném pouzdře 1 zásuvky, zhotoveném z izolační plastické hmoty, je pomocí šroubů 2 a 3 upevněn držák 4 kamene, zhotovený rovněž z plastické hmoty. Oba díly pouzdra 1 jsou spojeny pomocí neznázorněných šroubů. Nejsou znázorněny rovněž prostředky pro připevnění zásuvky na stěnu. Na boku vstupního otvoru 5 pouzdra 1 je vytvořena klíčová drážka 6 a na opačné straně pouzdra 1 otvor 7 pro přívod neznázorněného kabelu. Na přední části držáku 4 kamene je vytvořen nákrůžek 8, viz obr. 2 a 4. Na nákrůžku 8 jsou vytvořeny ve stejných úhlových roztečích od sebe čtyři ozuby 9 vystupující rovnoběžně se středovou osou x nákrůžku 8. Se dvěma ozuby 9 zabírají dva radiální, ven směřující radiální zuby 10 prstence 11, vytvořené ve stejných úhlových roztečích od sebe. Úhlová rozteč mezi ozubem 9 a s ním zabírajícím radiálním zubem 10 činí 15° . Všechny čtyři ozuby 9 jsou přehnuty přes okraj prstence 11 radiálním směrem dovnitř. Přehnutí ozubů 9 je provedeno mechanickým tlakem za současného působení ultrazvuku, anebo mechanickým tlakem za současného působení tepla. Na prstenci 11 jsou vytvořeny dva dovnitř směřující výčnělky 12, 13 viz obr. 3, navzájem odlišného tvaru, se závitovými otvory 14, 15 a pootočené navzájem o 180° . K prstenci 11 je připevněn kámen 16 z izolačního materiálu, a sice pomocí dvou šroubů 17 zašroubovaných do závitových otvorů 14, 15 prstence 11. Z obou šroubů 17 je na obr. 1 znázorněn pouze jeden. V kamenu 16 jsou vytvořeny otvory 18 pro neznázorněné du-

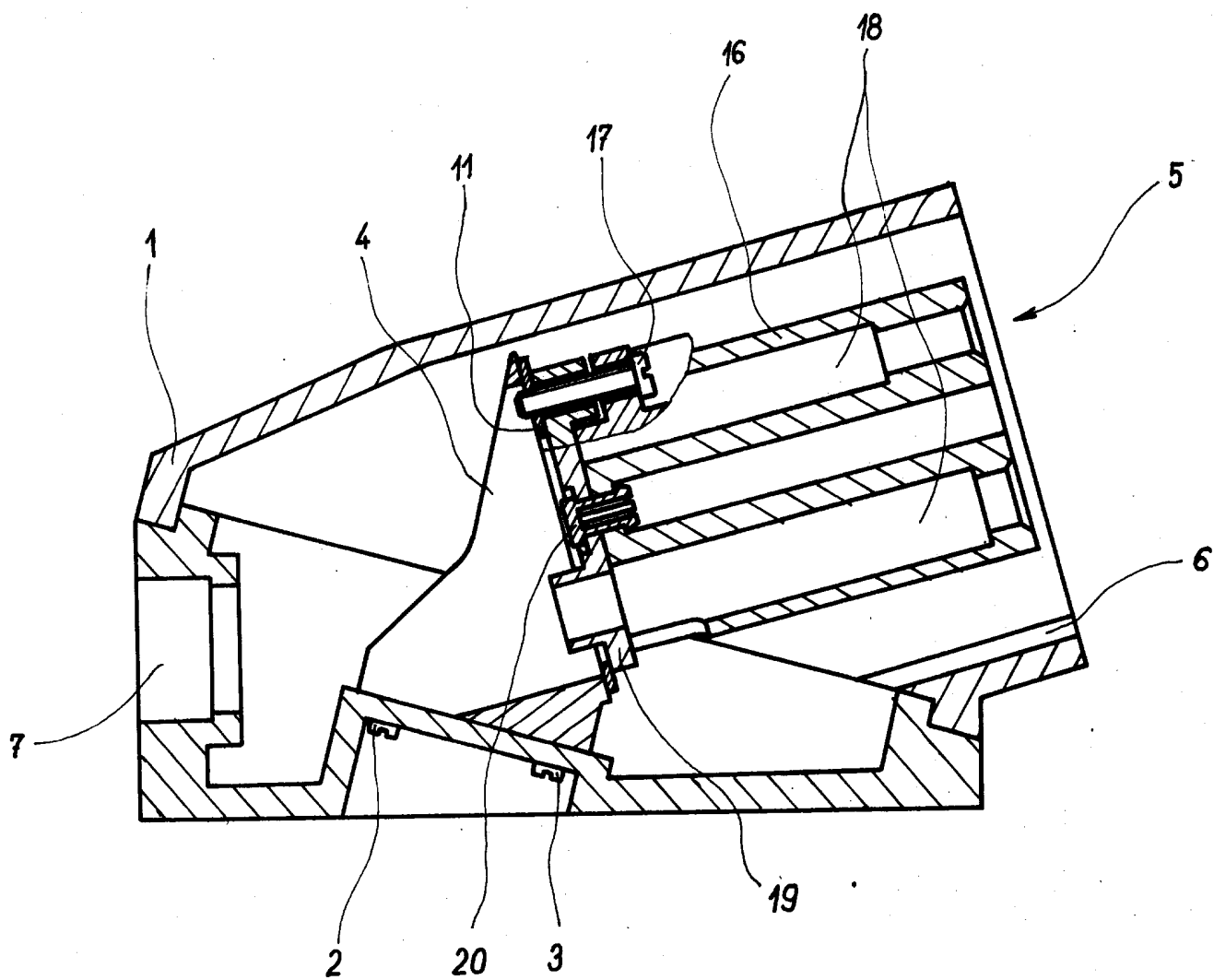
tinkové kontakty, jež proti vypadnutí jsou zajištěny z jedné strany zúžením otvorů 18 a z druhé strany víkem 19, které je s kamenem 16 spojeno pomocí západkové spojky 20 z plastické hmoty.

Polohu ochranného kontaktu, vzhledem ke klíčové drážce 6, lze podle potřeby nastavovat stupňovitě po 30° pootáčením prstence 11 před jeho spojením s nákrůžkem 8. V každé poloze spolu zabírají vždy dva radiální zuby 10 prstence 11 se dvěma ozuby 9 nákrůžku 8. Stejně jako kámen 16 zásuvky je upevněn kámen neznázorněné vidlice. Aby při montáži nemohl být zaměněn kámen 16 zásuvky s kamenem vidlice, lze pro vidlici použít prstence 11 s odlišnou vzájemnou polohou vnitřních výčnělků 12, 13 nebo jejich odlišného tvaru od tvaru výčnělků 12, 13 prstence 11 zásuvky. V neznázorněném alternativním provedení může být nákrůžek 8 vytvořen též na vnitřní stěně pouzdra 1 a tvořit s tímto jedním celek. V dalším alternativním řešení lze na prstenci vytvořit vnitřní zuby místo vnějších radiálních zubů 10 a ozuby 9 přehnout přes vnitřní okraj prstence 11 radiálním směrem ven. Pro snadnější orientaci polohy kamene 16 při montáži lze v něm vytvořit vybrání, jejichž průřez odpovídá tvaru výčnělků 12, 13.

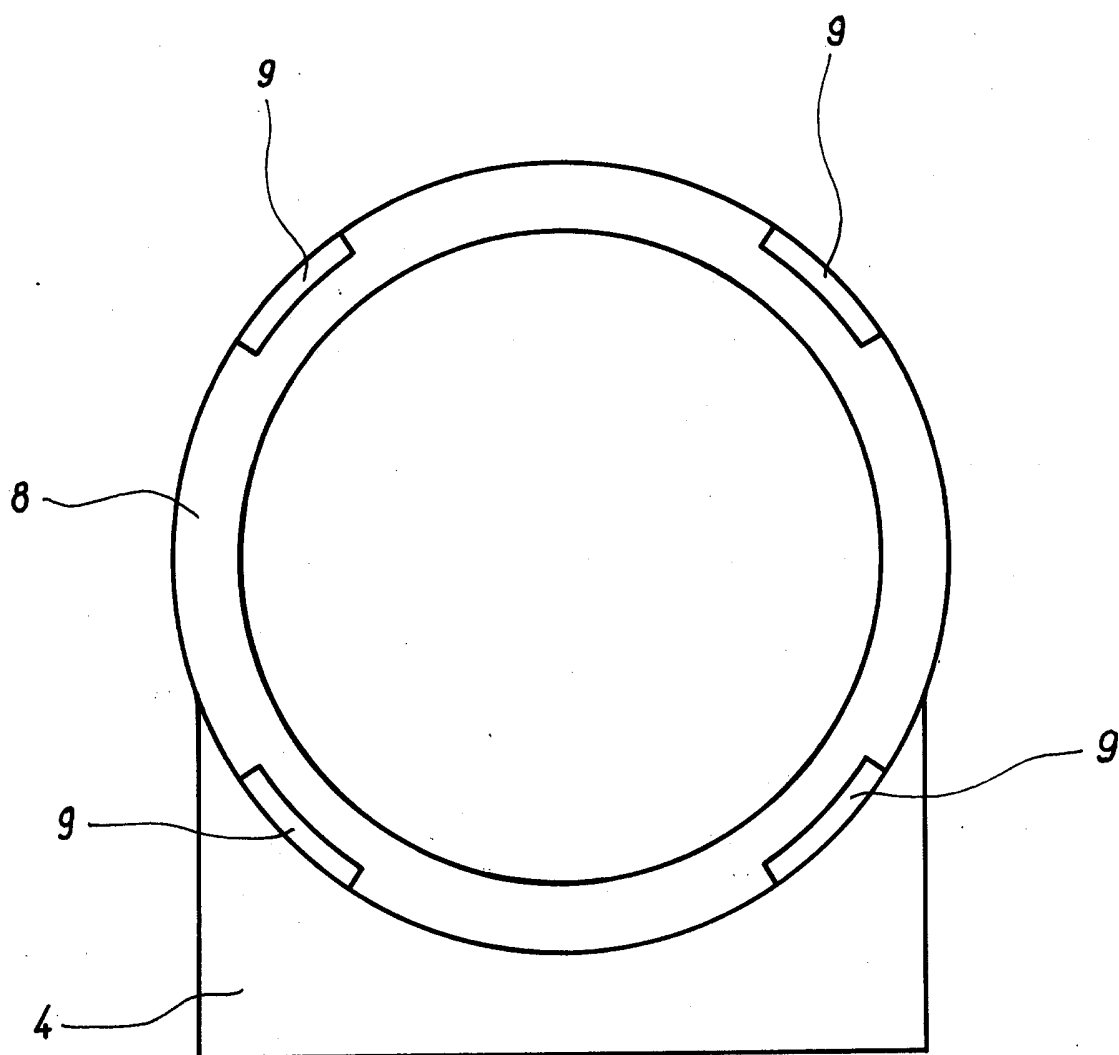
Popsaného vynálezu lze použít pro zásuvkový systém s pouzdry kruhového průřezu i jiného průřezu, nástěnný, přístrojový nebo pohyblivý.

P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

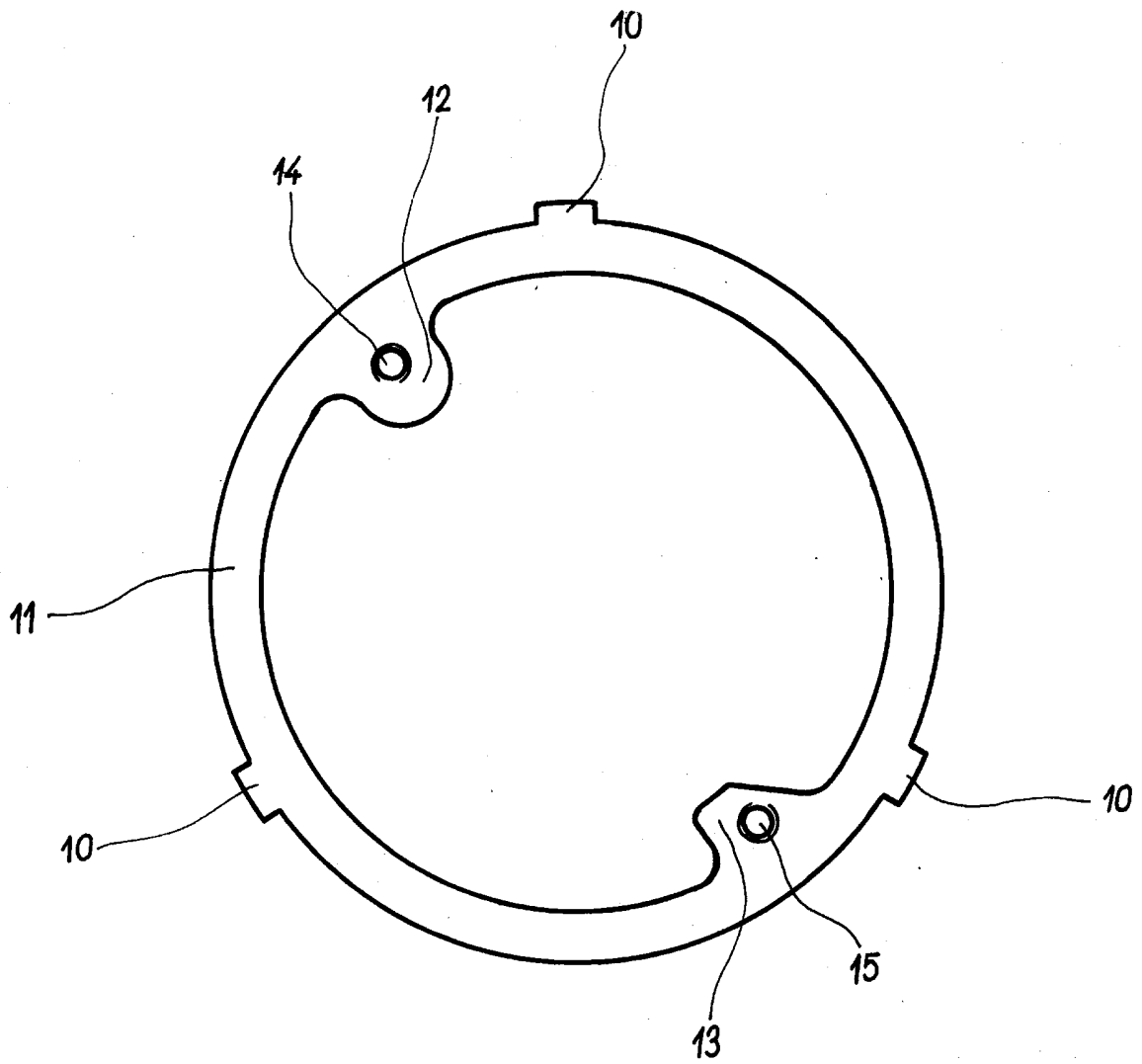
Zásuvkový systém s dvěma do sebe zasunovatelnými jednotkami, a sice s zásuvkou s dutinkovými kontakty uspořádanými v kamenu a s vidlicí s kolíkovými kontakty uspořádanými v dalším kamenu, přičemž v pouzdře každé jednotky je uspořádán nákrůžek s ozuby, zabírajícími se zuby prstence, na němž jsou uspořádány prostředky k rozebíratelnému upevnění kamene, kde úhlová rozteč mezi ozubem a s ním zabírajícím radiálním zubem činí 15° a dále s klíčovou drážkou v jedné jednotce a s klíčem v druhé jednotce, vyznačený tím, že na prstenci (11) každé jednotky jsou vytvořeny ve stejných úhlových roztečích od sebe tři radiální zuby (10), kdežto na nákrůžku (8) každé jednotky jsou vytvořeny ve stejných úhlových roztečích od sebe čtyři ozuby (9), vystupující rovnoběžně se středovou osou (x) nákrůžku (8) a přehnuté přes okraj prstence (11) radiálním směrem.



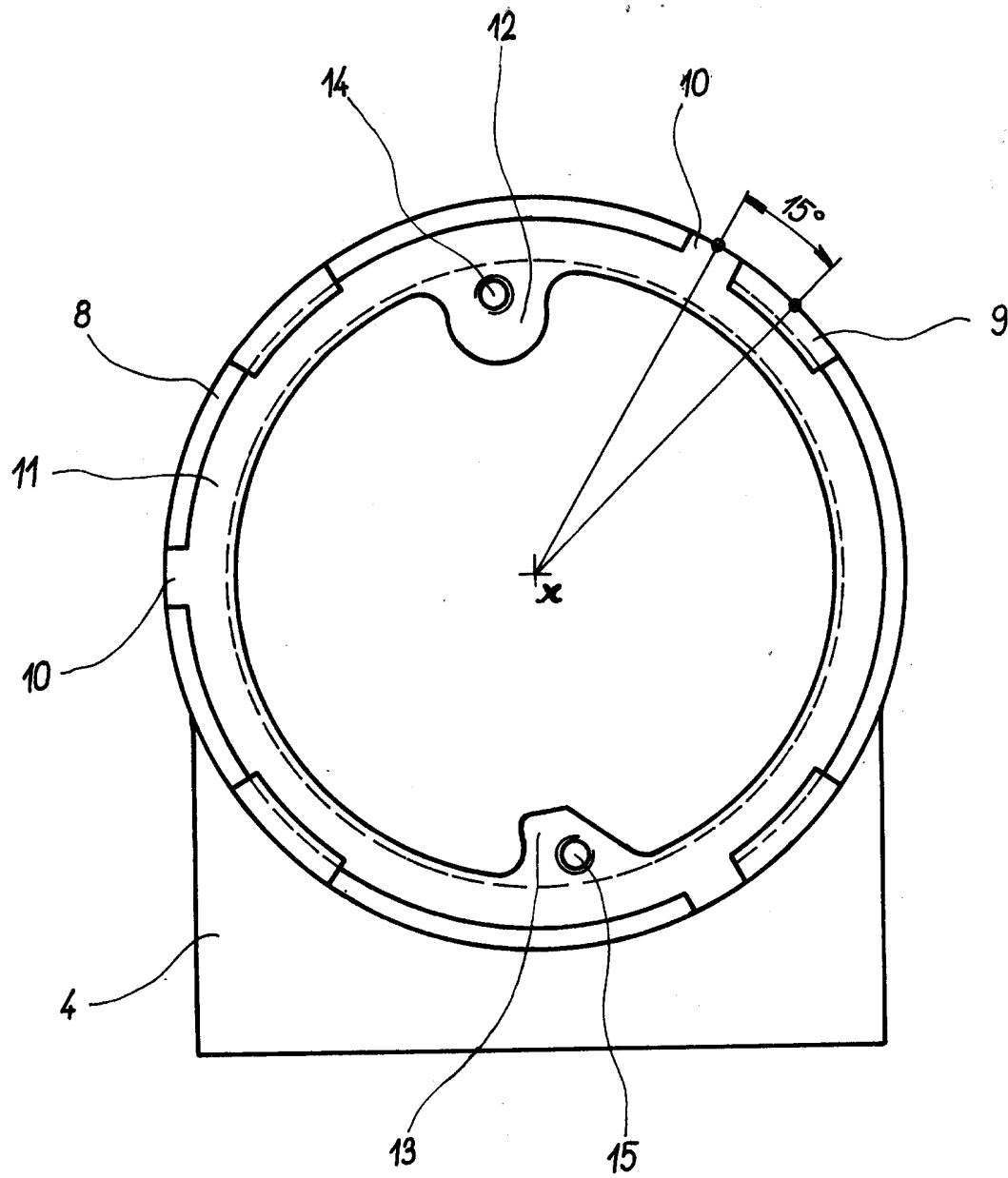
Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4