



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

204844

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³
H 01 H 73/18

/22/ Přihlášeno 29 10 79
/21/ /PV 7333-79/

(40) Zveřejněno 31 07 80

(45) Vydáno 15 06 82

(75)

Autor vynálezu

PAUKERT JOSEF ing. CSc., BRNO

(54) Zhášecí komora

1

Vynález se týká zhášecích komor elektrických spínacích kontaktních přístrojů, zejména jističů.

Současné konstrukce elektrických spínacích kontaktních přístrojů se zhašením oblouku ve vzduchu pracují se vzduchem o atmosférickém tlaku. K řízení intenzity zhašení je u nich užíváno principu magnetického vtahování oblouku do sady železných deionizačních destiček nebo elektromagnetického vyfukování. Nevýhodou obou způsobů je značná rozměrnost zhášecích komor při zvyšování vypínací schopnosti nebo zlepšování jiných parametrů.

Uvedenou nevýhodu zčásti odstraňuje zhášecí komora podle vynálezu.

Podstata vynálezu spočívá v tom, že alespoň jedna pohyblivá část zhášecí komory je spojena s pevnou částí komory pomocí pružného členu a že pohyblivá část zhášecí komory zakrývá ve své výchozí poloze alespoň jeden výfukový otvor.

Výhodou zhášecí komory podle vynálezu je to, že komora je chráněna před mechanickým poškozením při vypínání mezních proudů.

Tři příklady provedení zhášecí komory podle vynálezu jsou uvedeny na přiložených výkresech.

Na obr. 1 je příčný řez zhášecí komorou s jedním pružným členem ve formě tlačné pružiny. Obr. 2 představuje příčný řez zhášecí komorou se dvěma pružnými členy z pryže. Na obr. 3 je řez zhášecí komorou se dvěma pružnými členy ve formě tažných pružin.

V prvním příkladu provedení na obr. 1 je zhášecí komora naznačena ve výchozí polo-

2

ze. Je tvořena pevnou částí 11 a pohyblivou částí 21, které jsou vzájemně spojeny pomocí pružného členu 31 ve formě tlačné pružiny. Pohyblivá část 21 komory zakrývá výfukové otvory 61, 62, na jejichž vnějších koncích jsou uchyceny tlumiče 71, 72. Vespod pevné části 11 komory jsou umístěny schematicky znázorněné kontakty 51 a sada deionizačních destiček 41.

Ve druhém příkladu provedení na obr. 2 je zhášecí komora rovněž ve výchozí poloze a sestává z pevné části 12 a pohyblivé části 22, které jsou navzájem spojeny dvěma pružnými členy 32, 33 ve formě pryžových hranolků. Pohyblivá část 22 komory zakrývá dva výfukové otvory 63, 64 ve stěně pevné části 12 komory. Schematicky znázorněné kontakty 51 jsou vespod pevné části 12 komory. Nad nimi je sada deionizačních destiček 41.

Ve třetím příkladu provedení na obr. 3 je zhášecí komora na rozdíl od prvních dvou příkladů naznačena ve funkční poloze. Sestává z pevné části 13 a pohyblivé části 23, které jsou vzájemně spojeny dvěma pružnými členy 34, 35 ve formě tažných pružin. Vespod pevné části 13 komory jsou schematicky znázorněny kontakty 51, nad nimiž je sada deionizačních destiček 41. V naznačené funkční poloze jsou výfukové otvory 65, 66 tvořeny mezerou mezi pevnou částí 13 a pohyblivou částí 23 komory.

Funkce komory podle vynálezu je následující: Po rozepnutí schematicky znázorněných kontaktů 51 vznikne mezi nimi elektrický oblouk, který se vlivem tepelných a elektromagnetických účinků pohybuje smě-

rem nahoru do sady deionizačních destiček 41. Ve vnitřním prostoru zhášecí komory se vlivem elektrického oblouku ohřívá vzduch, což je spojeno se vzrůstem jeho tlaku. Při dosažení určitého kritického tlaku dojde k překonání síly pružného členu 31, 32, 33, 34, 35 a pohyblivá část komory 21, 22, 23 se vzdálí z výchozí polohy do funkční polohy a odkryje výfukové otvory 61, 62, 63, 64, 65, 66. Dojde k prudkému poklesu tlaku ve vnitřním prostoru zhášecí komory a k vyrovnávacímu proudění vzduchu výfukovými otvory 61, 62, 63, 64, 65, 66 směrem

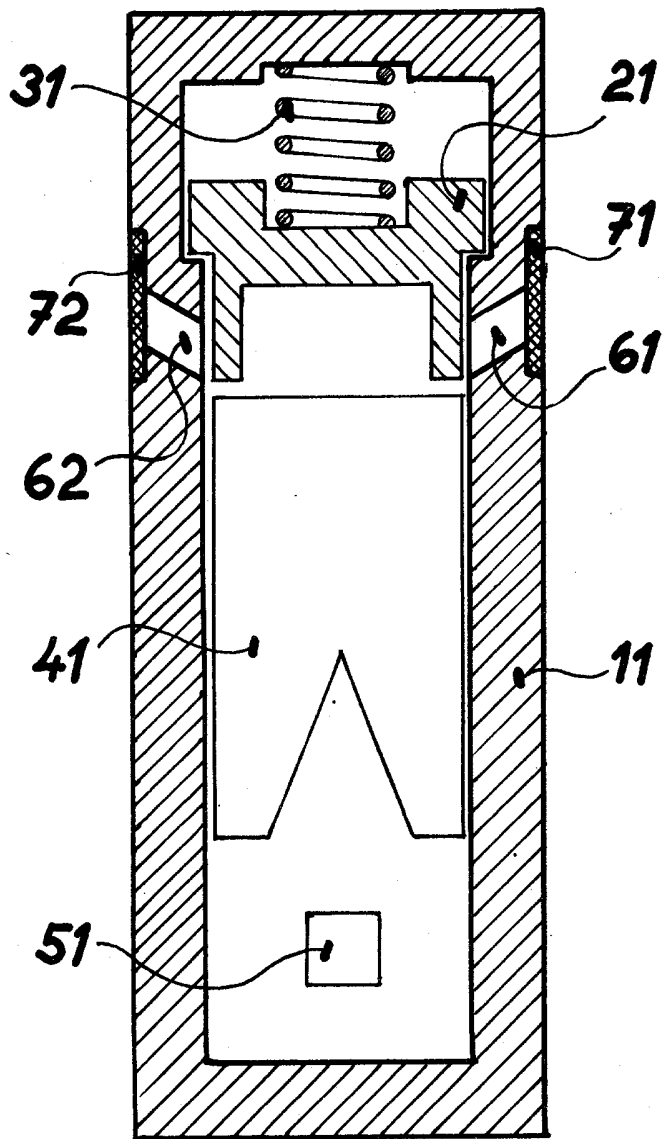
ven z komory. Tímto prouděním je strháváno i ionizované plasma oblouku, oblouk se stává nestabilním a snáze a rychleji uhasíná. Zhášení oblouku ve zhášecí komoře podle vynálezu může být dosaženo v obou etapách, a to v etapě hoření oblouku za zvýšeného tlaku i v etapě expanse. Rozhodovat o tom bude velikost vypínaného proudu. Při vypínání velmi malých proudů se zvýšením tlaku nemusí znatelně projevit a oblouk pak zhasne stejně jako v dosud používané zhášecí komoře.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

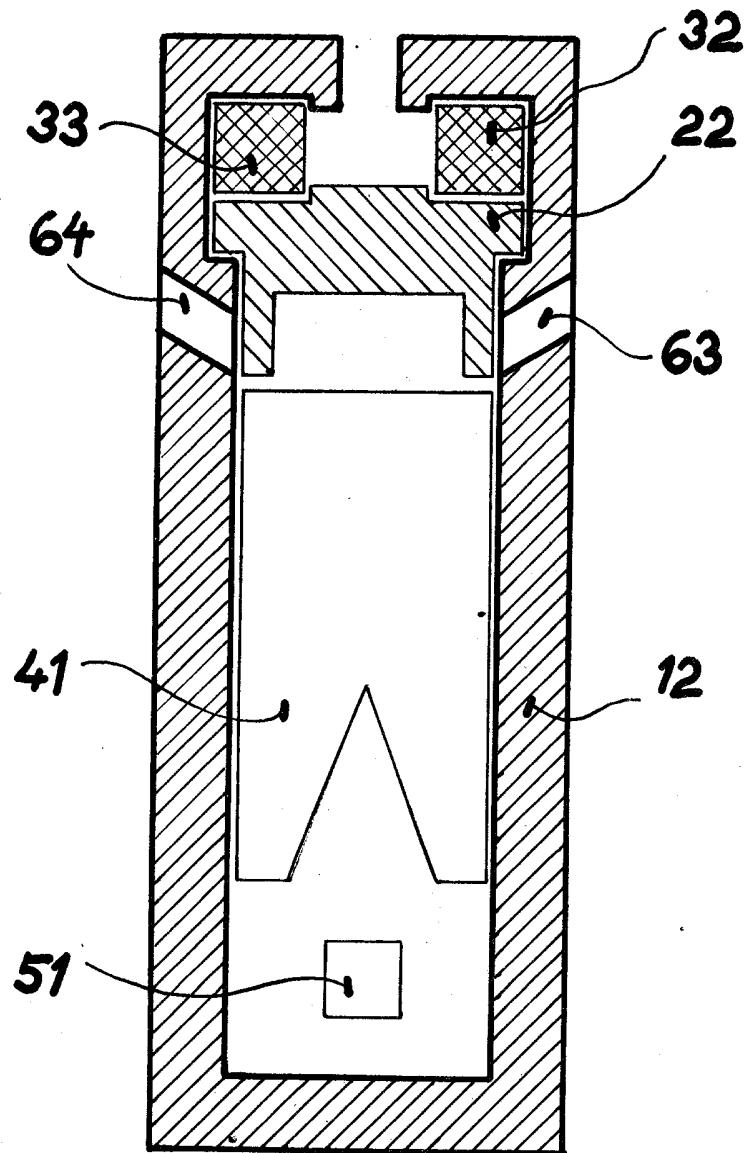
Zhášecí komora elektrického spínacího kontaktního přístroje, zejména jističe, která je zcela nebo zčásti uzavřená, vyznačená tím, že alespoň jedna pohyblivá část /21, 22, 23/ zhášecí komory je spojena s pevnou částí /11, 12, 13/ komory pomocí

pružného členu /31, 32, 33, 34, 35/ a že pohyblivá část /21, 22, 23/ zhášecí komory zakrývá ve své výchozí poloze alespoň jeden výfukový otvor /61, 62, 63, 64, 65, 66/.

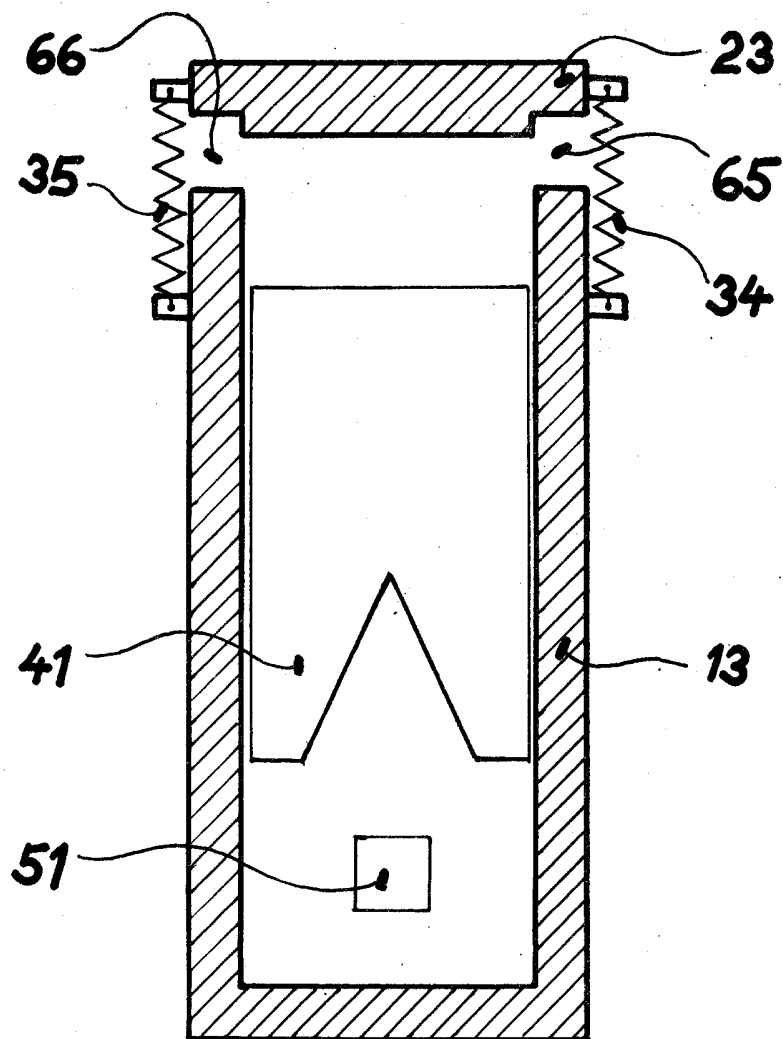
3 listy výkresů



Обр. 1



Obr. 2



Obr. 3