



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

248 303

(11) (B1)

(61)
(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 24 05 84
(21) PV 3903-84

(51) Int. Cl. 7
H 01 H 9/38,
H 01 H 9/40

(40) Zveřejněno 12 06 86
(45) Vydáno 01 08 88

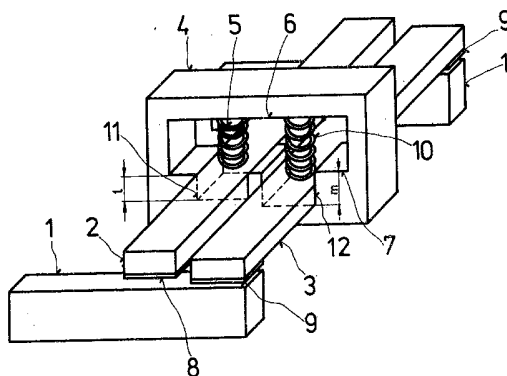
(75)
Autor vynálezu

KOŽÍŠEK ZDENĚK, ZRUČ U PLZNĚ,
NOVÝ KAREL, PLZEŇ

(54)

Mústkové kontaktní ústrojí pro spínací přístroje

Řešení se týká mústkového kontaktního ústrojí pro stykače určené pro trakční kontroléry a řeší problém opalování hlavních kontaktů. Problém je řešen tím, že na vnitřní straně dolního břevna rámového držáku mústků jsou vytvořeny nejméně jeden výběr o hloubce "l" a jeden výběr o hloubce "m", kde $l < m$, v nichž jsou uloženy suvně nejméně jeden hlavní vypínací mústek a jeden pomocný opalovací mústek, opatřené na spodní ploše kontakty dosedajícími na první a druhý pevný kontakt. Mezi horní plochou každého z mústků a vnitřní stranou horního břevna rámového držáku jsou rozepřeny tlačné pružiny. Ústrojí je charakterizováno obrázkem č. 1.



Vynález se týká můstkového kontaktního ústrojí pro spínací přístroje tvořeného rámovým držákem můstků, jedním nebo více hlavními vypínacími můstky, pomocným opalovacím můstkem, opalovacími kontakty, pevnými kontakty, zhášecí cívkou a pružinami.

Vypínací přístroje s elektromagnetickým zhášecím obloukem bývají konstruovány s hlavními kontakty provedenými jako můstky a opalovacími kontakty. Hlavní kontakty vypínají bez výkonu a opalovací kontakty pak vypínají celý výkon. Výhodou tohoto uspořádání je, že zhášecí cívka, zapojená pouze po dobu hoření oblouku, může být dimenzována pro krátkodobé zatížení. Nevýhodou tohoto uspořádání je, že hlavní kontakty vypínají malý úbytek napětí na zhášecí cívce. Ten způsobuje opalování hlavních kontaktů. Opaly je nutno odstraňovat. U kontaktů plátovaných stříbrém dochází po delší době provozu k jejich vypálení. Tím vznikají značné ztráty nejen na materiálu, ale zhorší se i spolehlivost spínacího přístroje a tím i zařízení, na kterém je spínací přístroj použit.

Uvedenou nevýhodu odstraňuje můstkové kontaktní ústrojí pro spínací přístroje podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že na vnitřní straně dolního břevna rámového držáku můstků jsou vytvořeny nejméně jeden výběr o hloubce "l" a jeden výběr o hloubce "m", kde $l < m$, v nichž jsou uloženy suvně nejméně jeden hlavní vypínací můstek a jeden pomocný opalovací můstek, opatřené na spodní ploše kontakty dosedajícími na první a druhý pevný kontakt. Mezi horní plochou každého z můstků a vnitřní stranou horního břevna rámového držáku můstků jsou rozepřeny

tlačné pružiny.

Využitím vynálezu se zvýšila životnost hlavních kontaktů, a tím i životnost celého spínacího přístroje. Zlepšil se převod proudu zmenšením přechodového odporu.

Příklad praktického provedení předmětu vynálezu je na obrázcích přiložených výkresů. Na obr. 1 je schématicky znázorněn spínací přístroj s jedním hlavním vypínacím můstkem a jedním pomocným opalovacím můstkem. Na obr. 2 je schéma zapojení kontaktů.

Na vnitřní straně dolního břevna 7 rámového držáku můstků 4 je vytvořen jeden výběr 11 o hloubce "l" a jeden výběr 12 o hloubce "m". Hloubka "l" je menší než hloubka "m" o 0,5 až 1 mm. Ve výběru 11 o hloubce "l" je umístěn hlavní vypínací můstek 2, opatřený na spodní ploše prvním a druhým hlavním kontaktem 8, 8'. Ve výběru 12 o hloubce "m" je umístěn pomocný opalovací můstek 3 opatřený na spodní ploše prvním a druhým pomocným opalovacím kontaktem 9, 9'. Mezi horní plochy obou můstků 2, 3 a vnitřní stranou horního břevna 6 rámového držáku můstků 4 jsou rozepřeny první a druhá tlačná pružina 5, 10. Kontakty 8, 8', 9, 9' na můstcích 2, 3 dosedají na první a druhý pevný kontakt 1, 1'.

Na obr. 2 jsou druhý opalovací kontakt 13' spojený v sérii se zhášecí cívkou 14 a první opalovací kontakt 13 paralelně připojený k prvnímu a druhému pevnému kontaktu 1, 1', které jsou označeny svorkami A1 a A2. Dále jsou na obrázku znázorněny pomocný opalovací můstek 3 s prvním a druhým opalovacím kontaktem 9, 9' a hlavní vypínací můstek 2 s prvním a druhým hlavním kontaktem 8 a 8'.

Při vypínání se nejdříve odpojí hlavní vypínací můstek 2, opatřený prvním a druhým hlavním kontaktem 8, 8' a potom pomocný opalovací můstek 3, opatřený prvním a druhým pomocným opalovacím kontaktem 9, 9'. Protože při zapnutí byla také připojena zhášecí cívka 14, vypíná pomocný opalovací můstek 3 se svými kontakty 9, 9' v okamžiku odpojení i malý úbytek napětí, který vznikl průchodem proudu zhášecí cívkou 14. Nakonec vypnou oba opalovací kontakty 13, 13' plný výkon.

Při zapnutí působením síly pohonu na vnější stranu horního břevna 6 rámového držáku můstků 4 se rámový držák můstků 4 pohybuje směrem dolů. Současně s ním se pohybují dolů o oba můstky 2, 3 a na pevné kontakty 1, 1' nejdříve dosedne pomocný opalova-

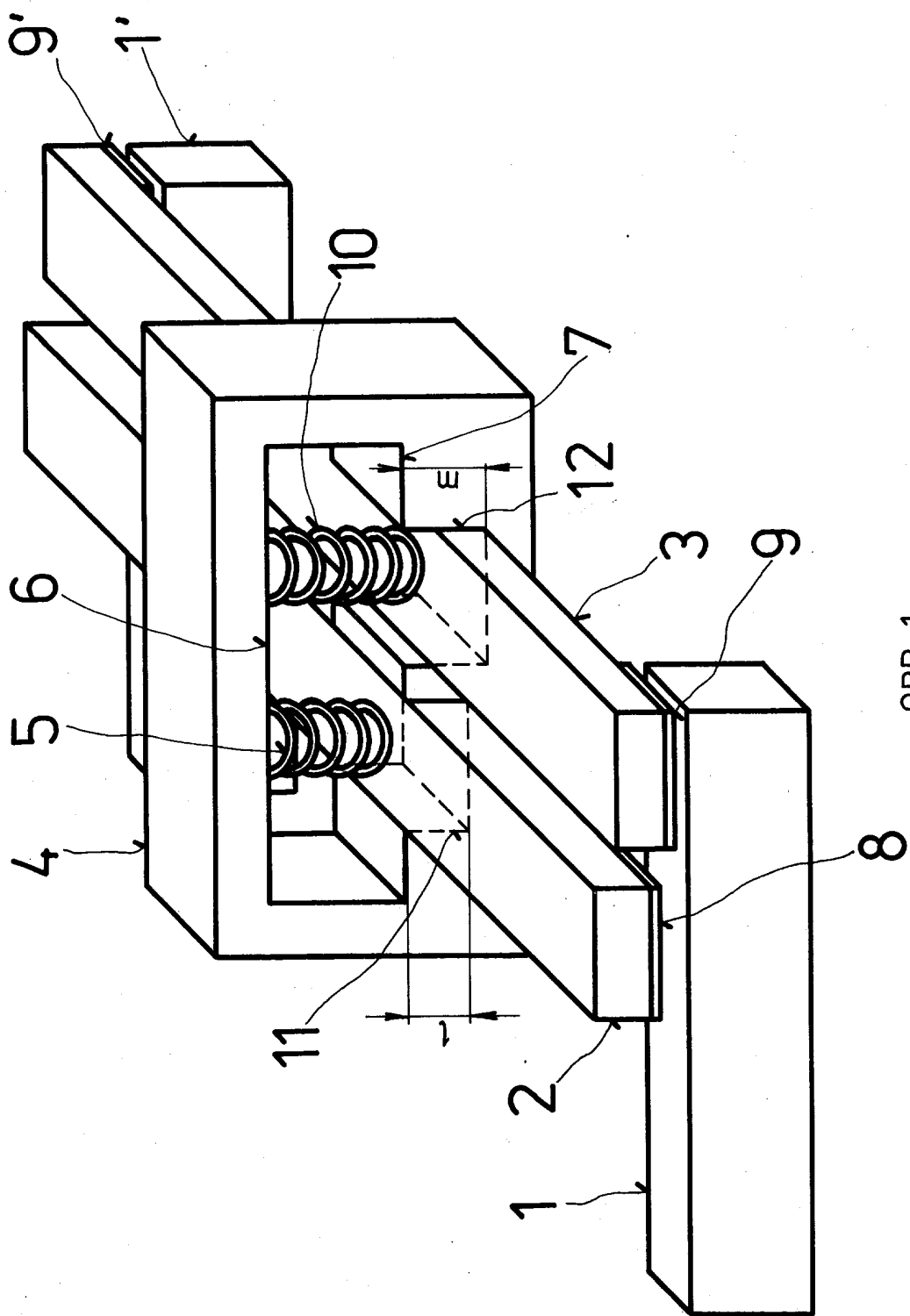
cí můstek 3 opatřený prvním a druhým pomocným opalovacím kontaktem 9, 9' a pak vypínací můstek 2 opatřený prvním a druhým hlavním kontaktem 8, 8'.

Spínacího přístroje s můstkovým kontaktním ústrojím podle vynálezu může být využito u dvoumůstkových nebo vícemůstkových trakčních stykačů, u nichž je jeden z můstků využit jako pomocný opalovací můstek.

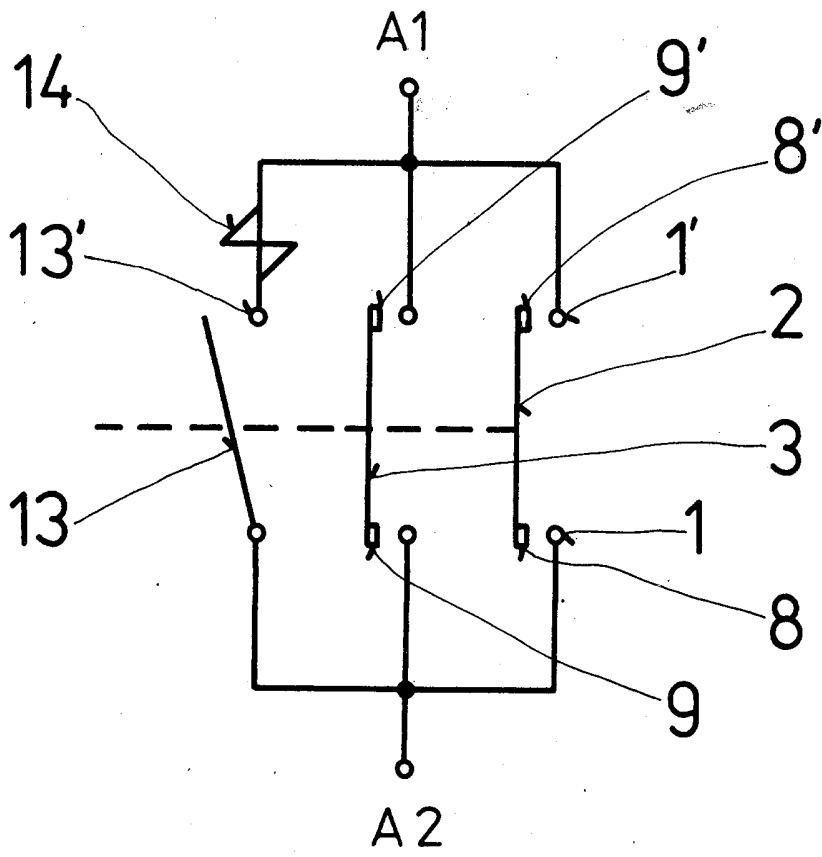
P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Můstkové kontaktní ústrojí pro spínací přístroje tvořené rámovým držákem můstků, jedním nebo více hlavními vypínacími můstky, pomoc. opal. můstkem, opalovacími kontakty, pevnými kontakty, zhášecí cívkou a pružinami, vyznačené tím, že na vnitřní straně dolního břevna (7) rámového držáku můstků (4) jsou vytvořeny nejméně jeden výběr (11) o hloubce "l" a jeden výběr (12) o hloubce "m", kde $l < m$, v nichž jsou uloženy suvně nejméně jeden hlavní můstek vypínací (2) a jeden pomocný opalovací můstek (3), opatřené na spodní ploše kontakty (8, 8', 9, 9',) dosedajícími na pevné kontakty (1, 1'), přičemž mezi horní plochou každého z můstků (2, 3) a vnitřní stranou horního břevna (6) rámového držáku můstků (4) jsou rozepřeny tlačné pružiny (5, 10).

2 výkresy



OBR. 1



OBR. 2