



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

220220 ✓
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
H 01 H 50/18

(22) Přihlášeno 07 08 81
(21) (PV 5981-81)

(40) Zveřejněno 28 05 82

(45) Vydáno 15 11 85

(75)

Autor vynálezu

KLECÁN VLADIMÍR, PÍSEK

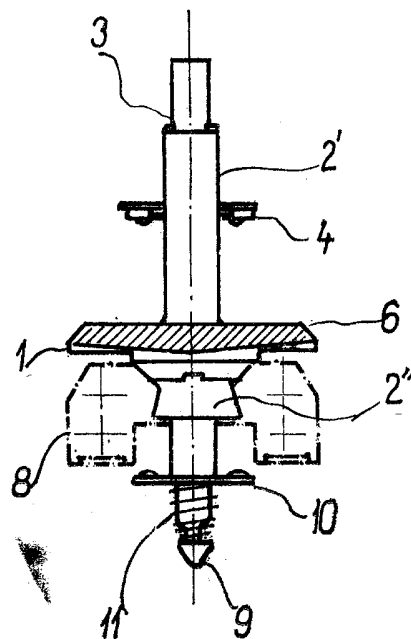
(54) Kontaktní příčka elektromagnetického vzduchového stykače a způsob její výroby

1

Kontaktní příčka vzduchového stykače s odděleným obvodem hlavních a pomocných kontaktů, znázorněná na obr. 2, vytvořená tělesem profilu T, jehož horní stojina opatřená držáky kontaktních můstků a pružin hlavních kontaktů, je střední, příčnou částí spojena se spodní stojinou, vytvořenou jako prizmatické těleso se širokou drážkou pro uložení kotvy elektromagnetu. Po stranách horní i dolní stojiny jsou s příčnou částí spojené, vzájemně odvrácené čepy, nesoucí kontaktní můstky a pružiny pomocných kontaktů.

Způsob výroby kontaktní příčky podle obr. 3, kde čelní plochy držáků hlavních kontaktů a čepů pomocných kontaktů jsou po dobu lisování a vychlázacího cyklu spojeny pomocnými rameny, které se v cyklu apretace výlisku odstraní.

2



Öbr. 2

Vynález se týká kontaktní příčky elektromagnetického vzduchového stykače s odděleným obvodem hlavních a pomocných kontaktů a způsob její výroby.

Současný trend vývoje v oblasti elektrických přístrojů směřuje neustále k vyššímu využití vlastností kovových i nekovových materiálů, snížení pracnosti výroby a úspore všech druhů energie.

U elektromagnetických vzduchových stykačů je to použití termoplastových nebo reaktoplastových materiálů se zvýšenou odolností proti hoření a současně s vysokými mechanickými parametry, které dovolují vytvoření dílů vhodných pro namáhání elektrickým obloukem i pro mechanické namáhání bez použití mazadel.

U většiny výrobců elektromagnetických vzduchových stykačů se ustálilo pravidlo, že přístroje malých proudových velikostí asi do 40 A pracovního proudu, mají přímočodý pohyblivý systém a přístroje vyšších proudových velikostí používají různých převodových mechanismů pro zmenšení rázů magnetu a snížení vibrací kontaktů.

Důvody vedoucí k tomuto dělení jsou ekonomické, protože nárůst drobných dílů zvyšuje značně nároky na přesnost výroby dílů i montáž přístrojů. Na druhé straně tato úvaha přináší značné nevýhody, protože bez použití vhodného mechanismu nelze dále snižovat velikost pohonného elektromagnetu — pokud se ovšem nepoužije zvláštních materiálů nebo zvláštní úpravy elektromagnetu, které opět značně zdražují výrobu.

Dalším důvodem je zvyšující se provozní a pracovní napětí průmyslových sítí a elektrických spotřebičů na hodnotu 660 V, které přináší zvýšené nároky na konstrukci hlavních obvodů přístrojů a použité materiály. Řešení těchto požadavků u stávajících přístrojů se děje na úkor snížení typových velikostí přístrojů nebo zvýšení jejich rozměrů.

Uvedené nevýhody jsou do značné míry odstraněny u kontaktní příčky elektromagnetického vzduchového stykače podle vynálezu se vzájemně odděleným kontaktním systémem hlavních a pomocných kontaktů, umožňující optimální snížení rozměrů přístroje, kde kontaktní příčka je vytvořena jako členité těleso profilu T, jehož stojinu

a příčnou část tvoří dva ploché, vzájemně kolmé a prostupující se hranoly. Horní stojina nesoucí kontaktní můstky a pružiny hlavních kontaktů, je spojena příčnou částí se spodní stojinou, vytvořenou jako prizmatické těleso, přerušené širokou drážkou pro uložení kotvy elektromagnetu. Po stranách horní i spodní stojiny jsou s příčnou částí spojené, vzájemně odvrácené, tvarované čepy, nesoucí kontaktní můstky a pružiny pomocných kontaktů.

Na výkresu je znázorněna kontaktní příčka elektromagnetického stykače podle vynálezu, kde obr. 1 představuje čelní pohled na kompletní kontaktní příčku s kotvou elektromagnetu, obr. 2 je řez příčkou v místě uložení držáku kotvy, obr. 3 znázorňuje čelní pohled na výlisek kontaktní příčky a obr. 4 uvádí řez příčkou v místě drážky pro uložení kotvy elektromagnetu.

Kontaktní příčku elektromagnetického stykače podle obr. 1 až 4, tvoří členité těleso 1 tvaru T, sestávající ze dvou vzájemně kolmých, prostupujících se plochých hranolů, kde horní stojina 2' tvořící držáky 3 pro uložení kontaktních můstků hlavních kontaktů 4 a jejich pružiny 5 je spojena s příčnou částí 6 a dolní stojinou 2'', vytvořenou jako prizmatické těleso, opatřené širokou drážkou 7 pro uložení kotvy elektromagnetu 8. Po stranách horní i dolní stojiny 2', 2'' jsou s příčnou částí 6 spojené, vzájemně odvrácené, tvarované čepy 9, nesoucí kontaktní můstky pomocných kontaktů 10 a jejich pružiny 11.

Způsob výroby kontaktní příčky podle obr. 3 a 4 z termoplastového nebo reaktoplastového materiálu, kde se čelní plochy držáku 3 hlavních kontaktů a tvarovaných čepů 9 pomocných kontaktů po dobu lisovacího a vychlázacího cyklu, v ose dělicí roviny lisovací formy vzájemně a se vtoky 12 propojí pomocnými rameny 13, které se v cyklu apretace výlisků odstraní.

Kontaktní příčka elektromagnetického vzduchového stykače podle vynálezu umožňuje ekonomické uspořádání přístroje, dovolující jeho použití i při zvýšeném pracovním napětí, snižuje počet konstrukčních dílů na minimum a snižuje rozměry přístroje optimálním využitím pohonného elektromagnetu.

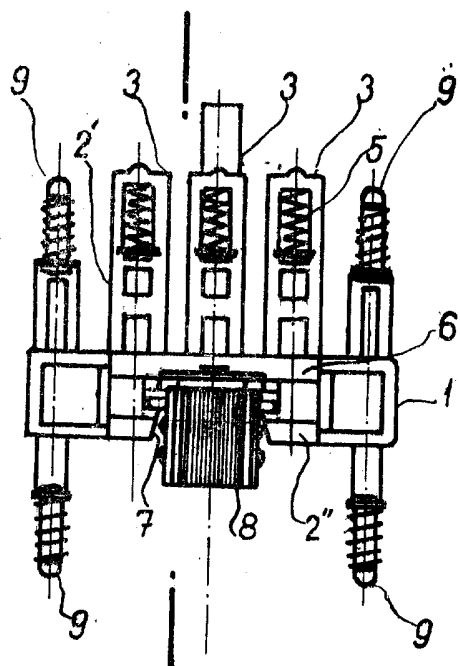
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Kontaktní příčka elektromagnetického vzduchového stykače nesoucí hlavní a pomocné kontakty a jejich pružiny, v níž je pevně a pružně uložena kotva elektromagnetu, vyznačující se tím, že je vytvořena jako členité těleso (1) profilu T, jehož stojinu (2', 2'') a příčnou část (6) tvoří dva ploché, vzájemně kolmé a prostupující se hranoly, přičemž horní část stojiny (2'), opatřená držáky (3) kontaktních můstků (4) a pružin (5) hlavních kontaktů je spojena příčnou částí (6) se spodní stojinou (2''), vytvořenou jako prizmatické těleso přerušené širokou drážkou (7) pro uložení

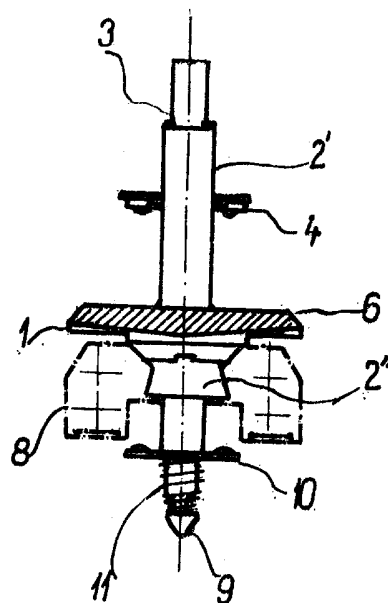
kotvy elektromagnetu (8) a že po stranách horní a spodní stojiny (2', 2'') jsou s příčnou částí (6) spojené, vzájemně odvrácené, tvarované čepy (9) pro kontaktní můstky (10) a pružiny (11) pomocných kontaktů.

2. Způsob výroby kontaktní příčky podle bodu 1, zhotovené z termoplastového nebo reaktoplastového materiálu, vyznačující se tím, že čelní plochy držáků hlavních kontaktů a čepů pomocných kontaktů se po dobu lisovacího a vychládacího cyklu v ose dělicí roviny lisovací formy vzájemně a se vtoky propojí pomocnými rameny, které se v cyklu apretace výlisků odstraní.

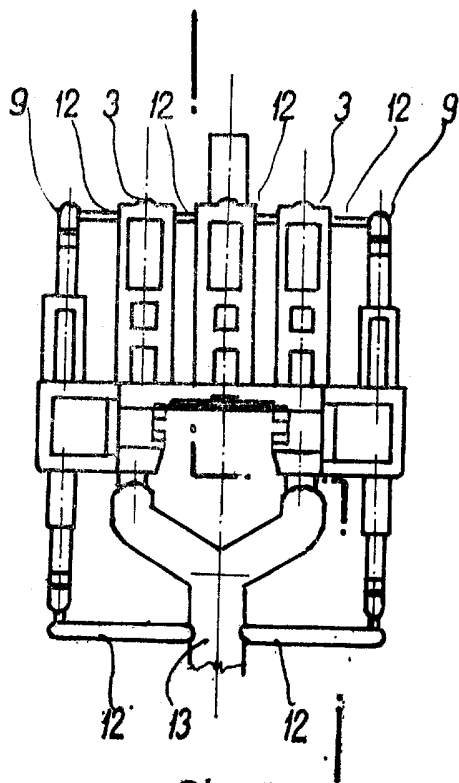
1 list výkresů



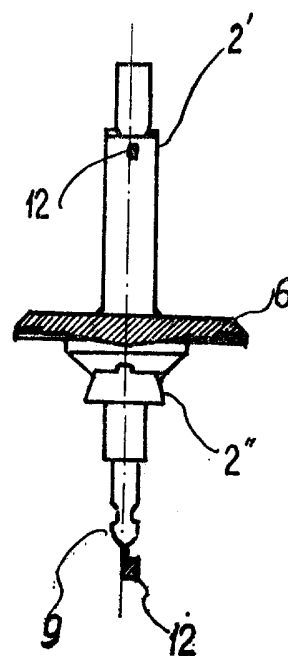
Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4