



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

244 187

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 28 09 84
(21) PV 7355-84

(51) Int. Cl.⁴
H 01 H 49/00

(40) Zveřejněno 17 09 85
(45) Vydáno 01 08 88

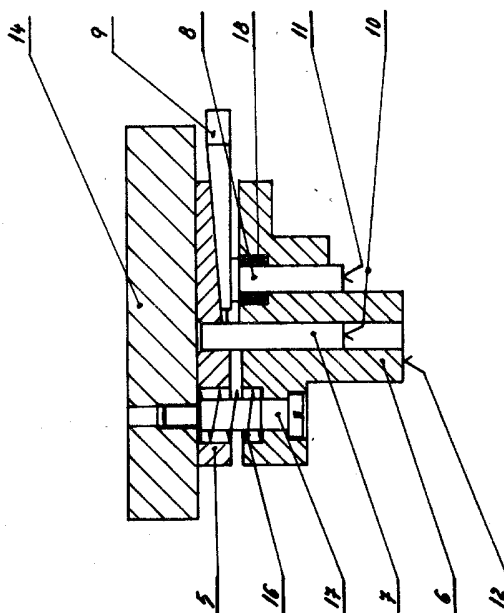
(75)

Autor vynálezu FALTA JAROSLAV;
HETFLÉIŠ BOHUMIL, TRUTNOV

(54) Zařízení pro vytváření dosedacích ploch jader elektromagnetických obvodů relé

Řešení se týká výroby jader elektromagnetických relé. K horní upínací desce je připevněna kotevní deska, se kterou je pevně spojen kalibrovací razník svorníku. Je suvně uložený v centrálním otvoru pohyblivé čelisti kalibrovadla. Ve vedlejším otvoru pohyblivé čelisti je suvně uložen kalibrovací razník jha. Hlava kalibrovacího razníku jha doléhá působením pryžové pružiny na rovnou plochu, jehož zkosená plocha je uložena v drážce kotevní desky. V kotevní desce jsou též vytvořena vybrání pro šroubové tlačné pružiny. Pružiny jsou navlečeny na dřících osazených šroubů upevněných v závitových otvorech horní upínací desky. Hlavy osazených šroubů jsou uloženy v osazených otvorech pohyblivé čelisti kalibrovadla.

Vynálezu se využije při vytváření dosedacích ploch jader elektromagnetických obvodů relé.



Vynález se týká zařízení pro vytváření dosedacích ploch jader elektromagnetických obvodů relé tvářením za studena.

Elektromagnetický obvod relé je vytvořen z jádra a ze sklopné kotvy. Jádro je vytvořeno z plechu, který má přibližně tvar nesouměrného hranatého písmene U, jehož delší svislá část spojená se spodní částí tvoří jho a ve středu spodní části je připevněn válcový svorník. Pro správnou funkci relé se vyžaduje, aby byla co nejmenší vzduchová mezera mezi klopnou kotvou a dosedacími plochami jádra. Rovinnost dosedacích ploch jader, to je svorníku a jha, se zajišťuje broušením dosedacích ploch na rovinné brusce. Nevýhodou této technologie je, že má nízkou produktivitu práce, protože se každá jednotlivá součást musí vložit do přípravku, upnout, obrousit, uvolnit a vyjmout z přípravku. Dále je nutné ručně odstranit hrany po broušení. Tím značně rostou náklady na jednicové mzdy, protože práce je pomalá. Brousicí stroje a pomocná pracoviště zabírají značnou podlahovou plochu. Velké náklady jsou též na brusné kotouče, které se po určité době opotřebovávají.

Tyto nedostatky odstraňuje do značné míry zařízení pro vytváření dosedacích ploch jader elektromagnetických relé podle vynálezu. Podstata vynálezu spočívá v tom, že k horní upínací desce je připevněna kotevní deska, se kterou je pevně spojen kalibrovací razník svorníku. Kalibrovací razník svorníku je suvně uložen v centrálním otvoru pohyblivé čelisti kalibrovačla. Ve ved-

nejším otvoru pohyblivé čelisti kalibrovaďla je suvně uložen kalibrovací razník jha. Hlava kalibrovacího razníku jha doléhá působením pryžové pružiny na rovnou plochu klínu. Zkosená plocha klínu doléhá na zkosenou plochu vytvořenou v kotevní desce. V kotevní desce jsou vytvořena vybrání pro šroubové tlačné pružiny, které jsou navlečené na dřících osazených šroubů. Osazené šrouby jsou upevněny v závitových otvorech horní upínací desky. Hlavy osazených šroubů jsou uloženy v osazených otvorech pohyblivé čelisti kalibrovaďla.

Výhodou uspořádání podle vynálezu je, že odstraněním operace broušení se značně zvýší produktivita práce. Kromě toho se jádro srovná a zpevní. Zařizeni je možno připevnit na jakýkoli typ výstředníkového nebo klikového lisu. Odpadá operace odstranění hran a celková doba pro vytvoření dosedacích ploch se zkrátí asi na jednu pětinu. Zařizeni může obsluhovat pracovník s nižší kvalifikací. Uspoří se elektrická energie a zmenší se zastavěná plocha.

Příklad zařizeni podle vynálezu je znázorněn na připojeném výkrese. Na obr. 1 je zařizeni pro vytváření dosedacích ploch jader v nárysném řezu a na obr. 2 je jádro elektromagnetického relé uložené v kalibrovaďle na základní desce tvářecího stroje v nárysném řezu.

K základové desce 15 vodičího stojanu (obr. 2) je připevněna pevná část 4 kalibrovaďla. V pevné části 4 kalibrovaďla je vybrání pro jádro 1. Pevná část 4 kalibrovaďla je ocelová a kalená. Dosedací plocha 13 ve spodní části vybrání pevné části 4 kalibrovaďla, na kterou dosedá jádro 1 je vroubkovaná. Pohyblivá část kalibrovaďla je upevněna na upínací desce 14 stojanu tvářecího stroje. K upínací desce 14 je připevněna kotevní deska 5 šrouby, které nejsou na výkrese znázorněny. Kotevní deska 5 je ocelová s kaleným povrchem a je v ní

vytvořena drážka pro klín 2. Klín 2 se zasouvá do kotevní desky 5 šroubem, který není na výkrese znázorněn. V kotevní desce 5 je upevněn kalibrovací razník 7 svorníku jádra 1. Kalibrovací razník 7 svorníku je suvně uložen v hlavním otvoru pohyblivé čelisti 6 kalibrovačla. Hlavní otvor se nachází nad svorníkem jádra 1. Ve vedlejším otvoru pohyblivé čelisti 6, který se nachází nad dosedací plochou 3 jha jádra 1 je uložen kalibrovací razník 8 jha. Oba kalibrovací razníky jsou ocelové, kalené a jsou v otvorech pohyblivé čelisti 6 kalibrovačla uloženy suvně. Hlava kalibrovačcího razníku 6 jha je dotlačována prstencovou pryžovou pružinou 18 k rovné ploše klínu 2. Prstencová pryžová pružina 18 je uložena ve vybrání pohyblivé čelisti 6 kalibrovačla. Klín 2, který je suvně uložen v drážce kotevní desky 5, umožňuje přesné výškové seřízení dosedací plochy 11 kalibrovačcího razníku 8 jha vůči dosedací ploše 10 kalibrovačcího razníku 7 svorníku. V pohyblivé čelisti 6 kalibrovačla jsou osazené otvory pro osazené šrouby 17, kterými je připevněna pohyblivá čelist 6 kalibrovačla k upínací desce 14. Osazené šrouby 17 tvoří vedení pro šroubové tlačné pružiny 16, které odtlačují pohyblivou čelist 6 kalibrovačla od upínací desky 14. Na spodním čele pohyblivé čelisti 6 kalibrovačla, je vytvořena vroubkovaná dosedací plocha 12.

Zařízení pro vytváření dosedacích ploch jader elektromagnetických obvodů plní dvě funkce. Vyrovnává spodní část 19 jádra 1, zpevňuje ji a kalibruje dosedací plochu 2 svorníku i dosedací plochu 3 jha. Před zahájením práce se nejprve nastaví správná poloha dosedací plochy 11 kalibrovačcího razníku 8 jha vůči dosedací ploše 10 kalibrovačcího razníku 8 svorníku. Potom se vloží jádro 1 do otvoru v pevné části 4 kalibrovačla. Upínací deska 14 spolu se všemi částmi, které jsou k ní připevněny se pohybuje směrem dolů. V první fázi vroubkovaná dosedací

plocha 12 pohyblivé čelisti 6 kalibrovaďla dosedne na spodní část 19 jádra 1 a dotlačuje ji na vroubkovanou dosedací plochu 13 pevné části 4. Při tom se spodní část 19 jádra 1 vyrovnává. Při svém dalším pohybu se pohyblivá čelist 6 kalibrovaďla posouvá po kalibrovacím razníku 7 svorníku a po dřících osazených šroubů 17. Při tom překonává tlak šroubových pružin 16 a přibližuje se ke kotevní desce 5. Zvětšující se tlak šroubových pružin 16 působí příznivě na vyrovnání spodní části 19 jádra 1. Ve druhé fázi se šroubové pružiny 16 stlačují, až dosedne horní plocha pohyblivé čelisti 6 kalibrovaďla na spodní plochu kotevní desky 5. Současně dolehne dosedací plocha 10 kalibrovacího razníku 7 svorníku na dosedací plochu 2 svorníku a dosedací plocha 11 kalibrovacího razníku 8 jha dolehne na dosedací plochu 3 jha. Ve třetí fázi se současně kalibrují dosedací plocha 2 svorníku a dosedací plocha 3 jha. Zároveň se při tom vroubkují a tím i zpevňují obě plochy spodní části 19 jádra 1. Spodní plocha spodní části 19 jádra 1 se zpevňuje a vroubkuje vroubkovanou dosedací plochou 13 pevné části 4. Horní plocha spodní části 19 jádra 1 se zpevňuje a vroubkuje tlakem vroubkované dosedací plochy 12 pohyblivé čelisti 6. Po ukončení operace se vrátí upínací deska 14 se všemi díly, které jsou na ní upevněny, do výchozí polohy. Kalibrované a zpevněné jádro 1 se vyjme z otvoru v pevné části 4 kalibrovaďla, nahradí se jádrem dalším a operace se znova opakuje.

Vynálezu se využije při hromadné výrobě jader elektromagnetických relé.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

244 187

Zařízení pro vytváření dosedacích ploch jader elektromagnetických relé, vyznačující se tím, že k horní upínací desce (14) je připevněna kotevní deska (5), se kterou je pevně spojen kalibrovací razník (7) svorníku, suvně uložený v centrálním otvoru pohyblivé čelisti (6) kalibrovačla, v jehož vedlejším otvoru je suvně uložen kalibrovací razník (8) jha, jehož hlava doléhá působením pryžové pružiny (18) na rovnou plochu klínu (9) umístěného mezi kotevní deskou (5) a hlavou kalibrovacího razníku (8) jha, přičemž mezi pohyblivou čelistí (6) kalibrovačla a kotevní deskou (5) jsou ve vybráních uloženy tlačné pružiny (16), jimiž procházejí dřívky šroubů (17) upevněných v závitových otvorech upínací desky (14) a hlavy osazených šroubů jsou uloženy v osazených otvorech pohyblivé čelisti (6) kalibrovačla proti tlaku pružiny.

1 výkres

