



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

211797

(11)

(B1)

/22/ Přihlášeno 13 05 80
/21/ /PV 3307-80/

(51) Int. Cl.³
H 05 B 6/10

(40) Zveřejněno 31 07 81

(45) Vydáno 15 05 83

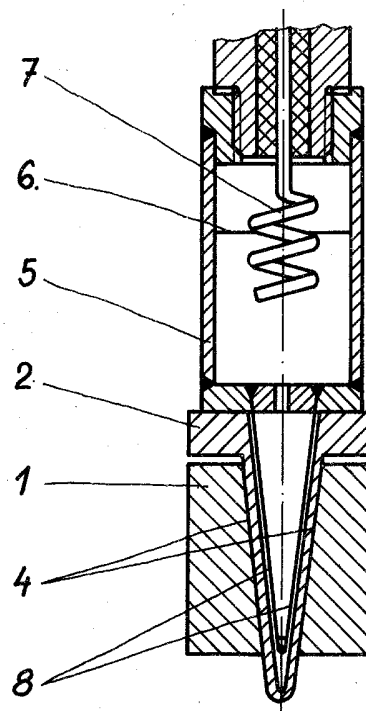
(75)

Autor vynálezu

KRAUS LADISLAV ing., HRADEC KRÁLOVÉ

(54) Kontakt rozvíracího induktoru pro indukční ohřev

Vynálezem se řeší kontakt rozvíracího induktoru pro indukční ohřev. Jde o kontakt jazýčkového typu s tlakovou vložkou opatřenou membránami. Tlaková vložka má vnitřní prostor částečně naplněn kapalinou nebo elektrolytem a hermeticky uzavřen. Při zvyšování vnitřního tlaku dochází k pružné deformaci membrán, a tím k dokonalému styku v kontaktní ploše.



211797

Obr. 2

Vynález se týká řešení kontaktu rozvíracího induktoru pro indukční ohřev, např. pro ohýbání trubek.

Používané rozvírací indukory mají různě provedené kontakty, například rovinné nebo jazýčkové. Na ně může působit přítlačná síla vyvozená šroubem, pneumatickým nebo hydraulickým válcem.

Nevýhodou známých řešení rovinných a jazýčkových kontaktů rozvíracího induktoru je zdlouhavá manipulace s nimi a nízká elektrická účinnost.

Navrhuje se zdokonalené řešení kontaktu rozvíracího induktoru pro indukční ohřev. Tento kontakt sestává z vnějšího tělesa, do něhož je vloženo vnitřní těleso tvaru klínovitého jazýčku a mezi nimiž je kontaktní plocha. Podstata vynálezu je v tom, že do klínovité dutiny vytvořené vnitřním tělesem je vsunuta spodní část tlakové vložky opatřená membránami, přičemž vnitřní prostor horní části tlakové vložky je s vnitřním prostorem její spodní části propojen, je hermeticky uzavřen a naplněn kapalinou, kupř. elektrolytem tak, že je zaplněn alespoň vnitřní prostor spodní části tlakové vložky. Ve vnitřním prostoru horní části tlakové vložky může být do elektrolytu ponořena elektroda, přičemž nad elektrodou je tento vnitřní prostor nezaplňný elektrolytem.

Výhodou je poměrně jednoduchá výroba kontaktu, jeho snadná a rychlá příprava k použití, možnost automatizace pracovního procesu při indukčním ohřevu. Výhodné je také to, že se samočinně zvětšuje přítlačná síla mezi vnitřním a vnějším tělesem kontaktu při zvětšení ztrát v kontaktní ploše, což je příznivé.

Příklad provedení vynálezu je znázorněn na výkresech, kde na obr. 1 je kontakt podle vynálezu v nárysu a na obr. 2 v bokorysném řezu.

Kontakt rozvíracího induktoru pro indukční ohřev sestává z vnějšího tělesa 1, do něhož je vloženo vnitřní těleso 2 tvaru klínovitého jazýčku, která jsou nerozebiratelně spojena s jednou i s druhou částí rozvíracího induktoru 3. Mezi vnějším tělesem 1 a vnitřním tělesem 2 je kontaktní plocha 4. Dále kontakt sestává z tlakové vložky 5. Spodní část tlakové vložky 5 je vsunuta do klínovité dutiny vytvořené vnitřním tělesem 2. Horní část tlakové vložky 5 má válcovitý tvar. Vnitřní prostor spodní i horní části tlakové vložky 5 je propojen a je naplněn například do dvou třetin válcové části kapalinou, kupř. elektrolytem 6, jehož hladina je na obr. 2 naznačena a je během provádění předehřevu proměnná. Vnitřní propojený prostor tlakové vložky 5 je hermeticky uzavřen. Ve vnitřním prostoru horní části tlakové vložky 5 je do elektrolytu ponořena elektroda 7. Spodní část tlakové vložky 5 je opatřena dvěma membránami 8. Po zasunutí tlakové vložky 5 do klínovité dutiny jsou její membrány 8 v dotyku s vnitřním tělesem 2 tvaru klínovitého jazýčku.

Kontakt rozvíracího induktoru funguje takto: Po zasunutí vnitřního tělesa 2 tvaru klínovitého jazýčku do vnějšího tělesa 1 se provede natlakování vnitřního prostoru tlakové vložky 5. Dosáhne se toho například zvýšením teploty elektrolytu vlivem průchodu elektrického proudu mezi elektrodou 7 a tlakovou vložkou 5. Tím se zvýší tlak v hermeticky uzavřeném vnitřním prostoru tlakové vložky 5 částečně naplněné elektrolytem 6. Při zvyšování vnitřního tlaku dochází k pružné deformaci membrán 8 a k přítlačení vnitřního tělesa 2 a vnějšího tělesa 1 kontaktu k sobě. Tím se dosáhne dokonalého styku v kontaktní ploše 4 a minimálního přechodového elektrického odporu. Během práce rozvíracího induktoru si tlaková vložka 5 kontaktu udržuje takovou teplotu a tlak, že pracuje až do přerušení indukčního ohřevu samočinně.

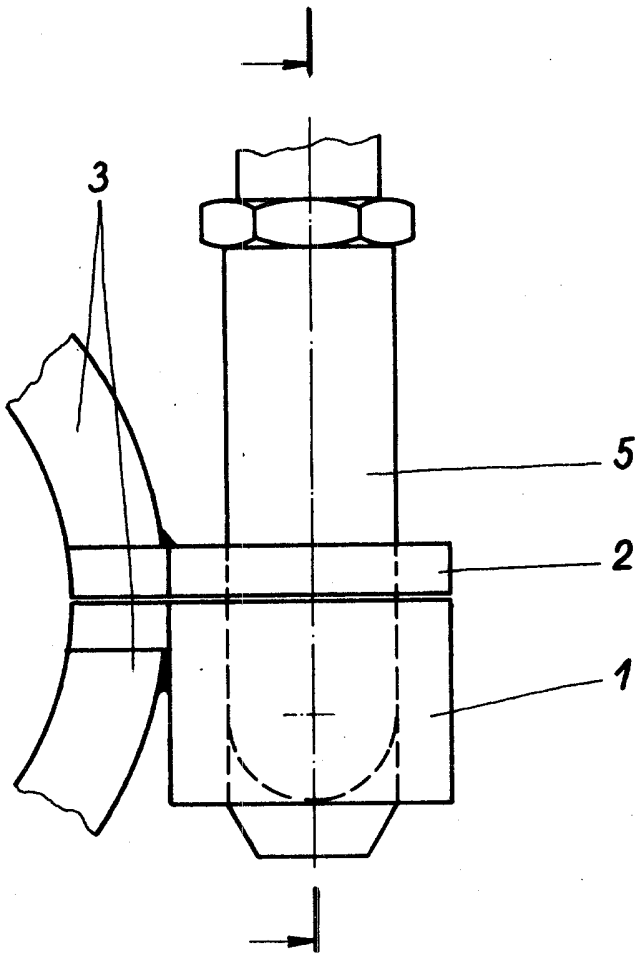
Rozvíracího induktoru s kontaktem podle vynálezu lze použít v případech, když je ne- možné nebo obtížné vložení ohřívané součásti. To je např. při ohýbání dlouhých trubek, při kalení složitých součástí jako klikové hřídele atd., nebo při žíhání.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

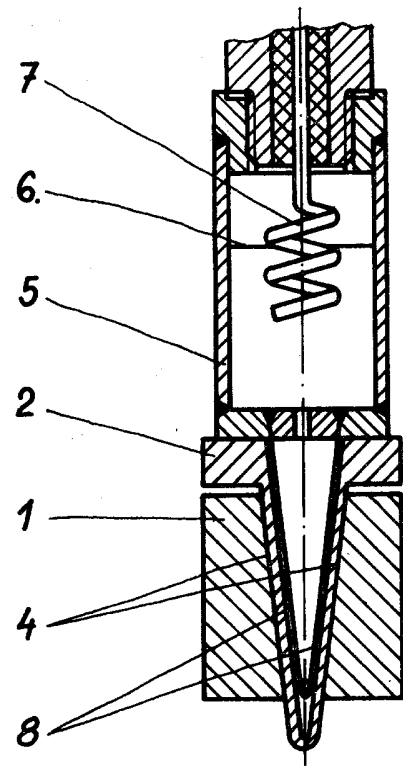
1. Kontakt rozvíracího induktoru pro indukční ohřev, který sestává z vnějšího tělesa, do něhož je vloženo vnitřní těleso tvaru klínovitého jazýčku a mezi nimiž je kontak-
tová plocha, vyznačený tím, že do klínovité dutiny vytvořené vnitřním tělesem (2) je vsu-
nuta spodní část tlakové vložky (5) opatřená membránami (8), přičemž vnitřní prostor hor-
ní části tlakové vložky (5) je s vnitřním prostorem její spodní části propojen, je herme-
tický uzavřen a naplněn kapalinou, kupř. elektrolytem (6) tak, že je zaplněn alespoň
vnitřní prostor spodní části tlakové vložky (5).

2. Kontakt podle bodu 1, vyznačený tím, že ve vnitřním prostoru horní části tlakové
vložky (5) je do elektrolytu (6) ponořena elektroda (7), přičemž nad elektrodou (7) je ten-
to vnitřní prostor nezaplněný elektrolytem.

2 výkresy



Obr. 1



Obr. 2