



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

212198

(11)

(B1)

(22) Přihlášeno 29 12 80
(21) (PV 9402-80)

(51) Int. Cl.³
C 21 D 1/42

(40) Zveřejněno 31 07 81

(45) Vydáno 15 02 84

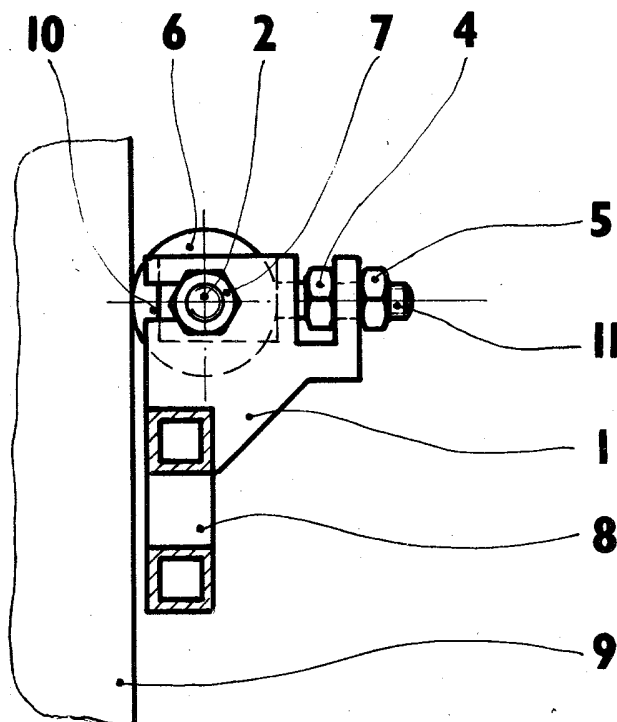
(75)

Autor vynálezu

KOLÍNSKÝ VLADIMÍR, PRAHA

(54) Vodicí mechanismus induktoru pro kalení rozměrných ploch, zejména
vodicích ploch obráběcích strojů

Vynález se týká indukčních kalicích zařízení, určených zejména pro kalení rozměrných ploch například vodicích ploch obráběcích strojů a řeší problém udržení konstantní vzduchové mezery mezi kalenou plochou a aktivní částí vodiče induktoru. Problém je řešen pomocí vodicího mechanismu induktoru vytvořeného tak, že na aktivní části vodiče induktoru je kovově připojena nosná část vodicího mechanismu, opatřená drážkou, kterou volně prochází nemagnetický čep, zajištěný maticí a upevněný v závitě posuvné desky se šroubem, držené dvěma regulačními maticemi, na kterémžto nemagnetickém čepu je upravena izolační kladka. Počet vodicích mechanismů na jednom induktoru není omezen a je dán velikostí aktivní části vodiče induktoru.



Vynález se týká vodícího mechanismu induktoru pro kalení rozměrných ploch, zejména vodících ploch obráběcích strojů a podobně.

Při sériovém kalení rozměrných ploch, zejména vodících ploch obráběcích strojů je kladen důraz na dodržování vzdálenosti aktivní části induktoru od kalené plochy. Je známo, že vzduchová mezera se v průběhu kalení mění jednak tím, že při zapnutí se induktor rozkmitá působením elektrodynamických sil v mezích pružnosti přívodů, jednak vlivem možného nepřesného ustavení loží i tolerancí celého vedení a závěsu transformátoru.

Spolehlivé vymezení vzduchové mezery je důležité zejména při středofrekvenčním ohřevu, kde rozměry loží středofrekvenčních ohřívacích zařízení i elektrodynamické síly při zapnutí jsou velké. K tomu účelu je používána obvykle rozměrná pomocná vodící zařízení, která mají kovové díly umístěny mimo intenzivní elektromagnetické pole, anebo pomocná vodící zařízení, jejichž konstrukční díly jsou opatřeny přidavným chlazením. Nevýhodou těchto známých pomocných vodících zařízení je jejich rozměrnost a v druhém případě nutnost vyztužování aktivních částí induktoru.

Nevýhody známých řešení odstraňuje převážnou měrou vodící mechanismus induktoru podle vynálezu, pro kalení rozměrných ploch podle vynálezu, jehož podstatou je, že na aktivní část vodiče induktoru je kovově připojena nosná část vodícího mechanismu, opatřená drážkou, kterou volně prochází nemagnetický čep, zajištěný maticí a upevněný v závitě posuvné desky se šroubem, držené dvěma regulačními maticemi, na kterémžto nemagnetickém čepu je upravena izolační kladka. Podle vynálezu může být na aktivní části vodiče induktoru připojeno více než jeden vodící mechanismus.

Hlavní výhodou vodícího mechanismu induktoru podle vynálezu je spolehlivé reprodukovatelné nastavení aktivní části vodiče induktoru vůči kalené ploše, bez nebezpečí jejího poškození. Další výhodou je, že vodící mechanismus je na stejném elektrickém potenciálu jako přilehlá část induktoru, s níž je elektricky a tepelně vodivě spojen. Výhodou je rovněž relativně malý rozměr vodícího mechanismu, čímž se zvyšuje akční schopnost induktoru při rozjezdech a dojezdech u postupného kalení vodících ploch.

Příklad provedení vodícího mechanismu induktoru podle vynálezu je znázorněn schematicky na připojeném výkresu, kde

na obr. 1 je v částečném řezu pohled na aktivní část vodiče jednozávitového induktoru s jedním vodícím mechanismem, prostorově orientovaným vůči kalené ploše a

na obr. 2 je pohled shora na vodící mechanismus, upevněný na aktivní části vodiče induktoru.

Vodící mechanismus induktoru (obr. 1 a 2) sestává z nosné části 1, kovově připojené, s výhodou přivařeně nebo natvrdo připájené, k aktivní části vodiče 8 induktoru, která je zpravidla z měděné hrabky čtvercového průřezu a chlazena vodou. Nosná část 1 je na stejném elektrickém potenciálu jako aktivní část vodiče 8 induktoru a odvodem tepla je vázána na průběžné vodní chlazení aktivní části vodiče 8 induktoru. Nosná část 1 je opatřena drážkou 10, kterou volně prochází nemagnetický čep 2, s výhodou z bronzi, upevněný v závitě posuvné desky 3 se šroubem 11.

Na nemagnetickém čepu 2 je upravena izolační kladka 6, vyrobená z elektricky izolačního materiálu odolného proti opotřebení. Nemagnetický čep 2 je zajištěn maticí 7. Posuvná deska 3 je držena dvěma regulačními maticemi 4 a 5.

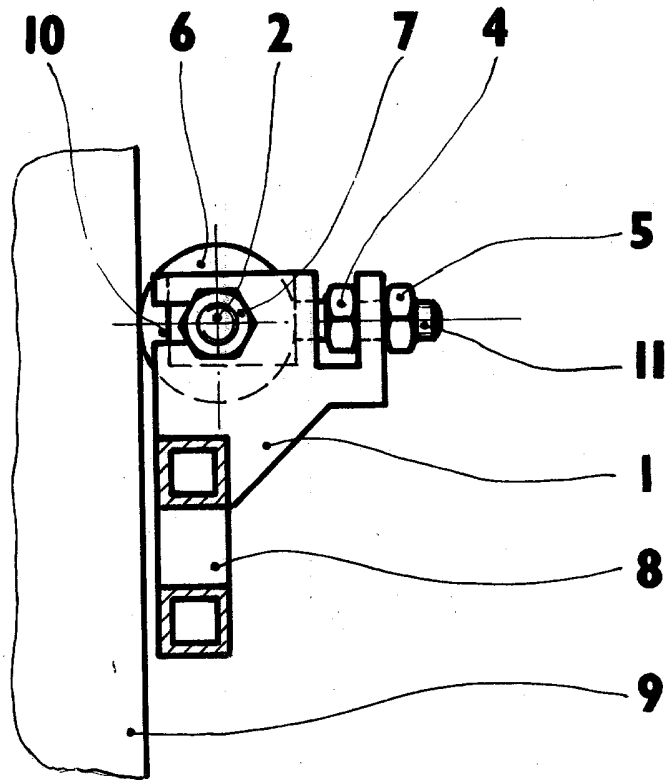
Funkce vodícího mechanismu induktoru podle vynálezu je tato: Izolační kladka 6 se odvaluje po kalené ploše 2 (obr. 1) a jejím nastavením je dána velikost vzduchové mezery mezi kalenou plochou 2 a aktivní částí vodiče 8 induktoru. Velikost této vzduchové mezery se upravuje přestavením izolační kladky 6 v nosné části 1 tak, že se přestaví posuvná deska 3, v níž je upřesněn nemagnetický čep 2 nesoucí izolační kladku 6 a v žádané poloze

se zajistí regulačními maticemi 4 a 5. Nemagnetický čep 2 se v nastavené poloze zajistí maticí 7. Počet vodicích mechanismů podle vynálezu na jednom induktoru není omezen a je dán velikostí aktivní části vodiče 8 induktoru.

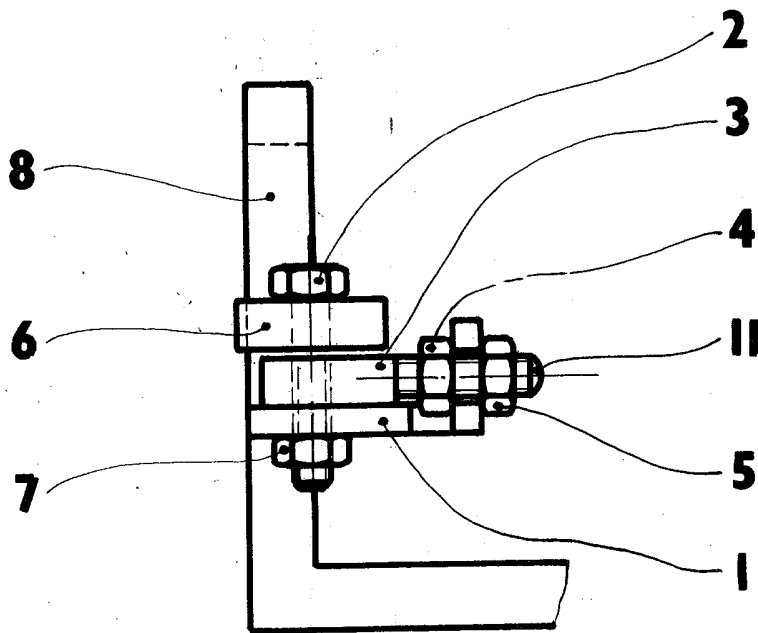
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Vodicí mechanismus induktoru pro kalení rozměrných ploch zejména vodicích ploch obráběcích strojů, vyznačující se tím, že na aktivní část vodiče (8) induktoru je kovově připojena nosná část (1) vodicího mechanismu, opatřená drážkou (10), kterou volně prochází nemagnetický čep (2) zajištěný maticí (7) a upevněný v závitu posuvné desky (3) se šroubem (11), držené dvěma regulačními maticemi (4, 5), na kterémžto nemagnetickém čepu (2) je upravena izolační kladka (6).

1 list výkresů



Obr. 1



Obr. 2