



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

210956

(11)

(B1)

(22) Prihlášené 10 12 79
(21) (PV 8579-79)

(40) Zverejnené 30 06 81

(45) Vydané 15 02 84

(51) Int. Cl.³
G 01 H 3/12

(75)

Autor vynálezu

ŠVEHLA ŠTEFAN ing. CSc., NOVÉ MESTO nad Váhom

(54) Ultrazvukový sendvičový menič

Vynález sa týka ultrazvukového sendvičového meniča s delením radiátorom.

Vynález rieši možnosť voľby ľubovoľného materiálu u časti radiátora, ktorá je v styku s pracovným prostredím.

Podstata vynálezu spočíva v tom, že radiátor sa skladá z prenosového článku a činnnej časti, ktoré sú spojené pevným spojením.

Vynález je možné využiť hlavne tam, kde je treba prenášať ultrazvukovú energiu veľkých výkonov.

Vynález charakterizuje obrázok na výkrese prihlášky vynálezu.

Vynález sa týka ultrazvukového sendvičového meniča pozostávajúceho z viacerých častí.

Doteraz známe riešenia ultrazvukových sendvičových meničov používali vyžarujúcu časť - radiátor kompaktnú, nedelenú najčastejšie vyrobenú z materiálu dural.

Nevýhodou takto prevedeného ultrazvukového sendvičového meniča je, že uvedený materiál nie je vždy vhodný pre zabezpečenie rôznych požiadaviek kladených na ultrazvukový menič, ak sa má použiť pre vyžarovanie ultrazvukovej energie do rôznych prostredí. Použitý materiál dural je napríklad málo odolný voči kavitácii, veľmi obtiažne sa spája a je dokonale tepelne vodivý.

Vyššie uvedené nedostatky odstraňuje a technický problém rieši ultrazvukový sendvičový menič podľa vynálezu, ktorého podstatou je, že radiátor sa skladá z prenosového článku, s ktorým je pevne spojená činná časť prostredníctvom pevného spoja.

Ultrazvukovým sendvičovým meničom podľa vynálezu dosiahneme toho, že činná časť radiátora, ktorá je v styku s pracovným prostredím je z voliteľného vhodného materiálu. Uvedenou ľubovoľnou voľbou materiálu dosiahneme dokonalé mechanicko-akustické spojenie a prispôsobenie na prostredie i pri vysokých ultrazvukových výkonoch, ktoré musí ultrazvukový sendvičový menič prenášať do pracovného prostredia.

Na pripojenom výkrese je znázornené príkladné prevedenie ultrazvukového sendvičového meniča nakresleného v čiastočnom reze.

Ultrazvukový sendvičový menič pozostáva z hornej a dolnej časti /pozri obr./, ktoré sú pevne spojené a tvoria jeden celok. Dolnú časť tvorí radiátor 8 skladajúci sa z prenosového článku 6 a činnnej časti 7, ktoré sú prostredníctvom pevného spoja 5 /pozostávajúce v tomto prípade z lepeného spoja a skrutkového spoja 9/ spolu pevne spojené. Hornú časť tvorí reflektor 1, záporná elektróda 2, horný piezokeramický disk 10, kladná elektróda 3 a dolný piezokeramický disk 4, ktoré sú vzájomne taktiež pevne spojené.

Ultrazvukový sendvičový menič v tomto prevedení /pozri obr./ umožňuje pred začiatkom pracovného procesu previesť voľbu vhodného materiálu v činnnej časti 7 radiátora 8, ktorá je k prenosovému článku pripojená pevným spojom 5. Pevný spoj 5 môže byť buď lepený, spájkovaný, zvarovaný, alebo rozoberateľný a taktiež kombinovaný. Ultrazvukový sendvičový menič v uvedenom prevedení zabezpečí dokonalé mechanicko-akustické spojenie s prostredím i pri vysokých ultrazvukových výkonoch, ktoré musí prenášať do pracovného prostredia pri pracovnom procese.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

Ultrazvukový sendvičový menič pozostávajúci z reflektora, radiátora, piezokeramických diskov, kladnej a zápornej elektródy vyznačujúci sa tým, že radiátor /8/ sa skladá z prenosového článku /6/, s ktorým je pevne spojená činná časť /7/ prostredníctvom pevného spoja /5/.

1 list výkresov

