



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

242336
(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴
H 04 R 7/04

(22) Prihlášené 14 02 85
(21) (PV 1033-85)

(40) Zverejnené 31 08 85

(45) Vydané 15 11 87

(75)

Autor vynálezu

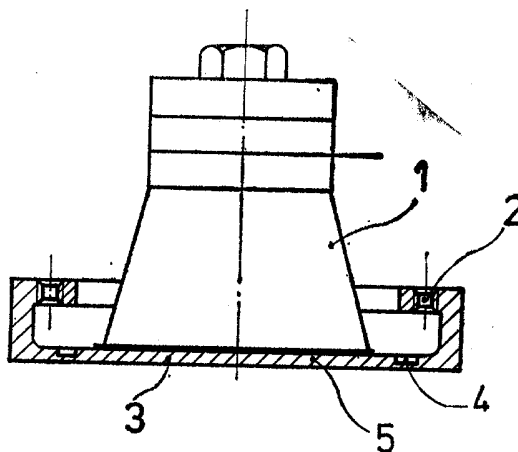
HANZLÍK JOZEF; PAVLÍK MIROSLAV, NOVÉ MESTO nad Váhom;
JANKECH DOMINIK ing., OČKOV

(54) Ultrazvukový žiarič, najmä pre tekutinové prostredie

1

2

Účelom riešenia je zabezpečenie dostatočnej pružnosti membrány. Uvedeného účelu sa dosahuje riešením, ktorého podstatou je, že na membráne je nad obvodom ultrazvukového meniča vytvorené aspoň z jednej strany vybranie.



Obr. 1

Vynález sa týka ultrazvukového žiariča najmä pre tekutinové prostredie.

U doteraz známych ultrazvukových čistiacich zariadení sa vykonávalo upevňovanie ultrazvukových meničov priamo na steny nádoby lepením. Známe sú aj riešenia, u ktorých sa na nádobu, v ktorej sa vykonáva čistiacia operácia, upevňujú membrány s nalepenými ultrazvukovými meničmi, do akustického okna. Nevýhodou takýchto riešení je tá skutočnosť, že už pri lepení ultrazvukových meničov na takto prevedené membrány ultrazvukových vln dochádza k deformáciám vyžarovacích stien. Táto deformácia znižuje životnosť zariadenia hlavne však pri vyšších teplotách čistiaceho média, kedy sa zvyšuje uvedená deformácia. Je možné použiť hrubšie vyžarovacie steny, to však znižuje elektroakustickú účinnosť zariadenia. Riešenie prostredníctvom membrán je rozmerné, čo zvyšuje potom rozmery celej čistiacej nádoby.

Vyššie uvedené nedostatky zmierňuje a technický problém rieši ultrazvukový žiarič najmä pre tekutinové prostredie podľa vynálezu, ktorého podstatou je, že na membráne je nad obvodom ultrazvukového meniča vytvorené aspoň z jednej strany vybranie.

Ultrazvukovým žiaričom, najmä pre tekutinové prostredia podľa vynálezu sa docieľi toho, že vyžarujúca stena môže byť dostatočne hrubá, takže je tu možnosť dostatočne ju obrobiť za účelom kvalitného akustic-

kého prilepenia ultrazvukového meniča. Obvodové vybranie zaisťuje dostatočnú pružnosť membrány, takže sa dosiahne vysoká elektroakustická účinnosť. Výhodou žiariča je, že sa vyskytujú minimálne deformácie vyžarujúcej membrány pri vyšších pracovných teplotách a hrubá vyžarujúca membrána zvyšuje životnosť žiariča v závislosti na kavitácii.

Na pripojenom výkrese sú znázornené dve príkladné riešenia, kde na obr. 1 je ultrazvukový žiarič nakreslený v reze s vybraním membrány na hornej ploche a na obr. 2 je ultrazvukový žiarič nakreslený v reze s vybraním membrány na dolnej ploche.

Ultrazvukový žiarič (obr. 1) pozostáva z ultrazvukového meniča 1 pevne uchyteného lepeným spojom 3 na membráne 5. Na hornej časti membrány 5 sú vytvorené upevňovacie otvory 2 pre uchytenie ultrazvukového žiariča do okna čistiacej vane, na obr. nezakreslené. Na hornej ploche membrány 5 nad obvodom ultrazvukového meniča 1 je vytvorené vybranie 4.

Druhé riešenie ultrazvukového žiariča (obr. 2) je zhodné s prvým riešením, pričom vybranie 4 je vytvorené na dolnej ploche membrány 5.

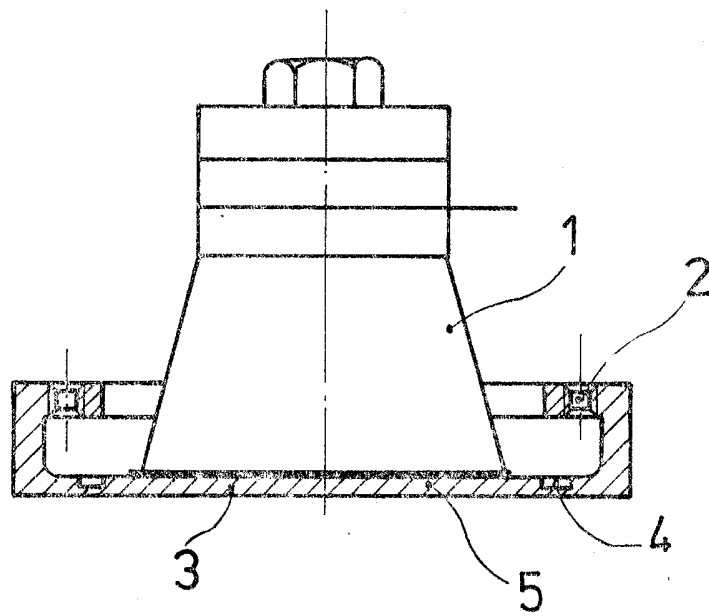
Ultrazvukový žiarič podľa vynálezu je možné použiť najmä tam, kde sa pri pracovných technológiach používa vyššia pracovná teplota pri vysokých výkonových úrovniach ultrazvukového meniča 1, pri požadovanej vysokej životnosti celého zariadenia.

PREDMET VYNÁLEZU

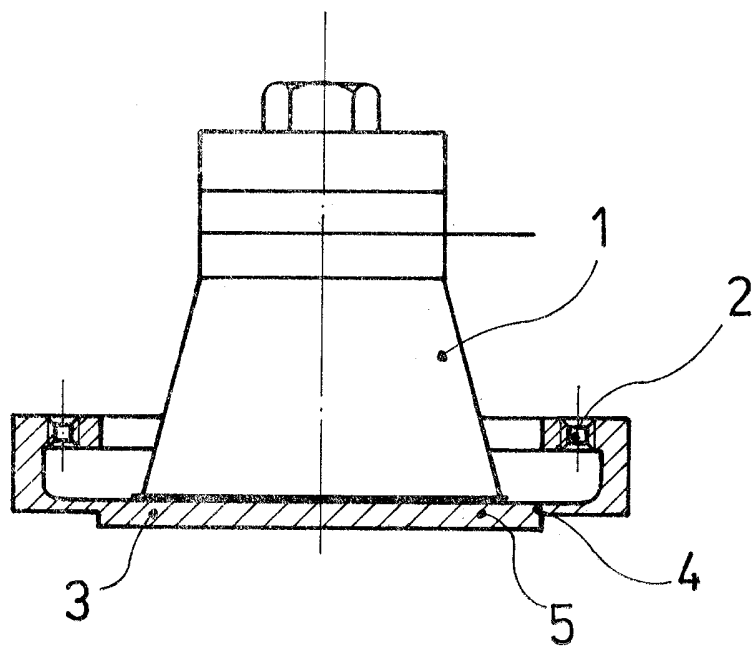
Ultrazvukový žiarič najmä pre tekutinové prostredie, ktorého ultrazvukový menič je pevne uchytený na membráne vyznačujúci

sa tým, že na membráne (5) je nad obvodom ultrazvukového meniča (1) vytvorené aspoň z jednej strany vybranie (4).

1 list výkresov



Obr. 1



Obr. 2