



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

210399

(11)

(B1)

(22) Přihlášeno 01 11 79
(21) (PV 7414-79)

(51) Int. Cl.³
G 10 K 11/10

9/00 gvara

(40) Zveřejněno 29 05 81

(45) Vydáno 15 07 83

(75)

Autor vynálezu

COUFAL JOSEF a VEGRICHT FRANTIŠEK, MĚLNÍK

(54) Dvouzářičová tlaková houkačka

1

Předmětem vynálezu je dvouzářičová tlaková houkačka, jednotónová o velkém akustickém výkonu, použitelná k čištění prostorů od sypkých hmot nebo pro jiné aplikace, vyžadující značný akustický efekt.

Dosud nejprogresivnější metoda využívala paralelního chodu dvou tlakovzdušných houkaček pracujících ve fázovém závěsu. Vyzařování zvukových vln takto pracujících houkaček bylo do jednoho směru. Oproti prostému paralelnímu chodu dává pracovní režim ve fázovém závěsu zisk akustického výkonu o 5 až 6 dB vyšší. Nevýhodná je ovšem potřeba dvou houkaček a dvojnásobná spotřeba pracovního tlakového vzduchu.

Uvedené nevýhody podstatně zmírňuje dvouzářičová tlaková houkačka podle vynálezu, využívající tlakového média k rozechvění rezonanční membrány. Její podstata spočívá v tom, že přívod tlakového média ústí do tělesa houkačky, rozděleného rezonanční membránou. Na straně přívodu tlakového média tvoří rezonanční membrána se zvukovodem membránový ventil. Druhý zvukovod je zaústěn do tělesa houkačky. Výstupy obou zvukovodů jsou směřovány do jednoho směru.

Výhodou dvouzářičové tlakové houkačky podle vynálezu je, že se dosáhne obdobného výsledku jako při využití dvou paralelních houkaček houkačkou jedinou. Tím klesnou pořizovací náklady zařízení, zejména úspora jedné membrány, vyráběné z kvalitních materiálů, například titanu. Rovněž spotřeba tlakového média klesne na polovinu.

Příklad zařízení je nakreslen v podélném řezu na připojeném výkrese.

Přívod 4 pracovního média ústí do tělesa 2 houkačky. To je rozděleno rezonanční membránou na dvě části. V části přívodu 4 pracovního média přiléhá k předpjaté rezonanční membráně 3

210399

zvukovod 1 tak, že s ní tvoří membránový ventil. Druhý zvukovod 1 je zaveden do druhé části tělesa 2 houkačky. Výstupy obou zvukovodů jsou směřovány do jednoho směru a minimální vzdálenost jejich os je $\frac{\lambda}{2}$, což je poloviční vlnová délka.

Dvouzářičová tlaková houkačka využívá obou pracovních poloh kmitající rezonanční membrány 3. Její pracovní polohy jsou proti sobě posunuty o 180° . Rezonanční membrána 3 tedy vyzařuje protifázově do dvou shodných protilehlých zvukovodů 1, které současně tvoří rezonátory houkačky a svojí délkou určují frekvenci kmitání. Zvukovody 1 vyzařují zvukovou energii paralelně do jednoho směru. Pracovní médium, například stlačený vzduch, se vyfukuje do jednoho ze zvukovodů 1.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Dvouzářičová tlaková houkačka, využívající tlakového média k rozechvění rezonanční membrány, vyznačující se tím, že přívod /4/ tlakového média ústí do tělesa /2/ houkačky, rozděleného rezonanční membránou /3/, přičemž na straně přívodu /4/ tlakového média tvoří rezonanční membrána /3/ se zvukovodem /1/ membránový ventil, zatímco druhý zvukovod /1/ je zaústěn do tělesa /2/ houkačky a výstupy obou zvukovodů /1/ jsou směřovány do jednoho směru.

1 list výkresů

