ČESKOSLOVENSKÁ SOCIALISTICKÁ REPUBLIKA
(19)

ÚŘAD PRO VYNÁLEZY A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

263 058

(11) (B1)

(61)
(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 20 08 87
(21) PV 6146-87.P

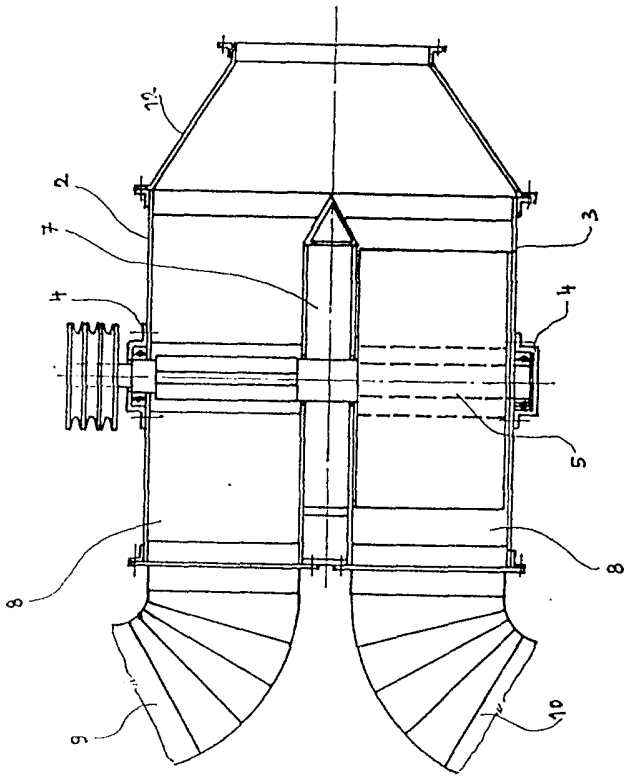
(51) Int. Cl.[4]
B 07 B 13/00

(40) Zveřejněno 16 08 88
(45) Vydáno 15 01 90

(75)
Autor vynálezu
ŠÍP JOSEF ing., KŘEŠÍN U PELHŘIMOVA, BĚLOHOUBEK BOHUSLAV, ŘÍČANY,
PÁTEK ZDENĚK ing., ŠORNA VÁCLAV, SKRBEK JAROSLAV, PRAHA,
PLÁŠIL JAROSLAV ing., PACOV U PELHŘIMOVA,
HIPPMAN ZDENĚK ing., LUKAVEC U PACOVA

(54) Vzduchový pulsátor

Vzduchový pulsátor je určen zejména k použití při čištění, třídění nebo míšení materiálu apod. Těleso pulzátoru má vytvořeny dvě komory se samostatnými rotory umístěnými na společné hřídeli uložené kolmo na podélnou osu pulzátoru a jejich lopatky jsou vůči sobě přesazeny o 90°, přičemž mezi oběma komorami ve směru podélné osy pulzátoru je umístěna přepážka ukončena v části přívodního hrdla náběhem trojúhelníkového průřezu.



Vynález se týká vzduchového pulsátoru například pro separátor na štěpku.

Dosud známé vzduchové pulsátory jsou většinou vybaveny škrticími vzduchovými klapkami, které jsou ovládány např. pomocí pákových mechanismů. U takto uspořádaných strojů dochází poměrně brzo k opotřebení součástí, a tím i k poruchovosti stroje. Tyto mechanismy jsou též náročné na množství dodávaného vzduchu a jeho frekvenci.

Uvedené nevýhody tohoto stroje odstraňuje vzduchový pulsátor s přívodním hrdlem a odváděcím potrubím podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že těleso pulsátoru má vytvořeny dvě komory se samostatnými rotory, umístěnými na společné hřídeli uložené kolmo na podélnou osu pulsátoru, a jejich lopatky jsou vůči sobě přesazeny o 90°, přičemž mezi oběma komorami ve směru podélné osy pulsátoru je umístěna přepážka ukončená v části přívodního hrdla náběhem trojúhelníkového průřezu.

Výhoda řešení vzduchového pulzátoru podle vynálezu je v tom, že nemá v podstatě třecí místa a má tedy jenom nízké vnitřní opotřebení. To se pak projeví i ve větší životnosti stroje. Také pomocí např. dálkově ovládaného el. motoru je možno volit otáčky motoru, a tím i frekvenci pulsů vzduchu. Takto je možno dosáhnout zvýšené účinnosti pulsátoru. Např. při použití u zařízení na čistění a třídění štěpky je vzduchový pulsátor napojen na tlakový ventilátor a přerušovaně dodává tlakový vzduch jednak na sítě separátoru, čímž se tříděná štěpka nadnáší a umožňuje účinné odsátí nečistot, a současně do mísícího zásobníku pro účinné promísení štěpky pro další její čistění a vytřídění.

Příklad provedení vzduchového pulsátoru podle vynálezu je znázorněn na výkresu, kde znázorňuje obr. 1 podélný řez A-A pulsátorem podle obr. 2, který je příčným řezem stroje.

Vzduchový pulsátor se skládá z pláště 1 pulsátoru kruhového průřezu a z předního a zadního víka 2, 3, které jsou k plášti 1 připevněny např. šrouby. Na vnějších stranách víka jsou připevněny ložiskové skříně 4 s ložisky pro uložení hřídele 5 rotorů.

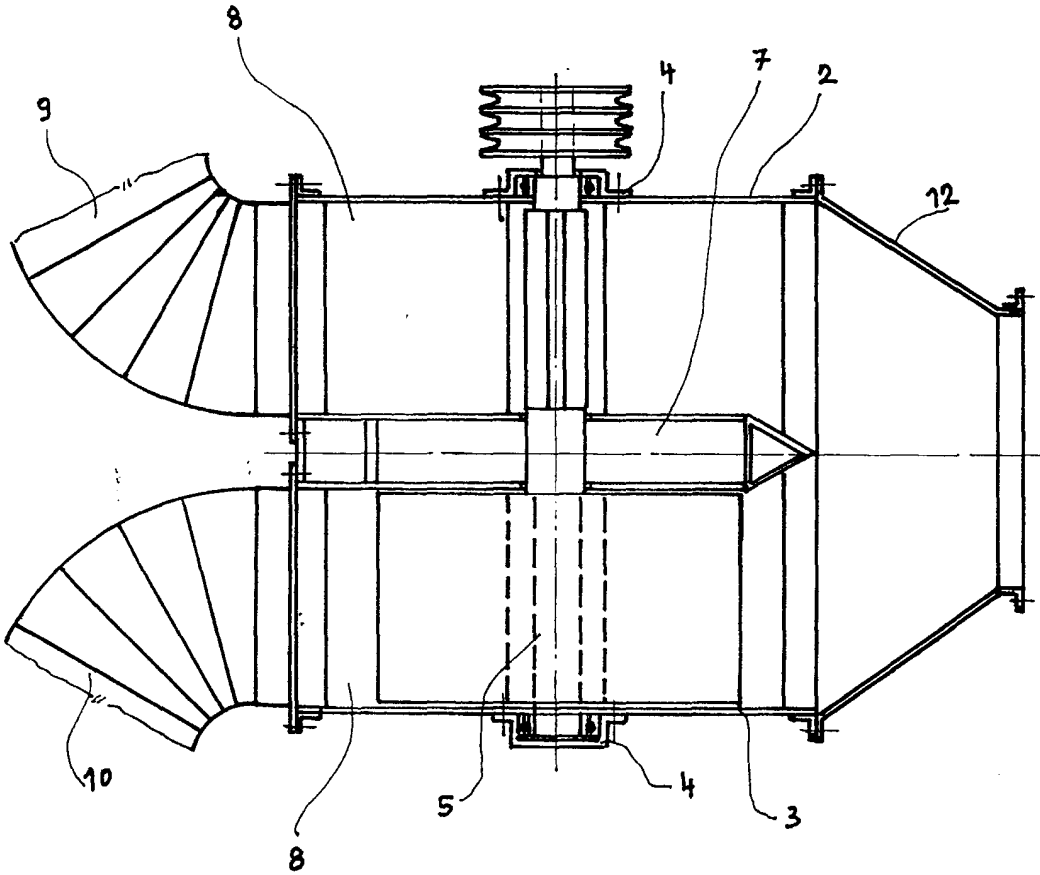
V tělese pulsátoru jsou souose s dvěma odváděcími potrubími 9, 10 vytvořeny dvě samostatné komory 8, do nichž vyúsťuje přívodní hrdlo 12. V obou těchto komorách 8 pulsátoru jsou na společném hřídeli 5, uloženém kolmo na podélnou osu pulsátoru, umístěny samostatné rotory 6. Lopatky těchto samostatných rotorů 6 jsou vůči sobě přesazeny o 90°.
Mezi oběma rotory 6 ve směru podélné osy pulsátoru je upevněna přepážka 7, která je v místě vyústění přívodního hrdla 12 tlakového vzduchu do tělesa pulsátoru opatřena náběhem trojúhelníkového průřezu. Na přívodní straně tlakového vzduchu do tělesa pulsátoru je k plášti 1 pulsátoru připevněno přívodní hrdlo 12 tlakového vzduchu a na odváděcí straně tlakového vzduchu je ke každé samostatné komoře 8 s rotorem 6 připevněno odváděcí potrubí 9, 10. Tlakové impulsy v komorách 8 pulsátoru pak vznikají v místě, kde plášť 1 pulsátoru je upraven tak, že vytváří plnou část 11. Na jednu otáčku jednoho rotoru 6 vzniknou dva tlakové impulzy a na druhém rotoru 6 rovněž dva tlakové impulsy, ale proti prvnímu rotoru posunuté o 90°, kdy jedna komora 8 je úplně uzavřena a druhá otevřena. Pulsující tlakový vzduch z obou komor 8 pak střídavě proudí do odváděcích potrubí 9, 10.
Vzduchový pulsátor podle vynálezu lze s výhodou použít u zařízení pro čistění a třídění štěpky, kde pulsátor je poháněn regulačním el. motorem, čímž je možnost nastavit optimální otáčky, a tím i frekvenci pulsů, a docílit tak vysoké účinnosti pulsátoru při čistění a třídění štěpky.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Vzduchový pulsátor pro zařízení na čistění a třídění štěpky a podobně, s přívodním hrdlem a odváděcím potrubím, vyznačený tím, že těleso pulsátoru má vytvořeny dvě komory (8) se samostatnými rotory (6), umístěnými na společné hřídeli (5), uložené kolmo na podélnou osu pulsátoru, a jejich lopatky jsou vůči sobě přesazeny o 90°, přičemž mezi oběma komorami (8) ve směru podélné osy pulsátoru je umístěna přepážka (7) ukončená v části přívodního hrdla (12) náběhem trojúhelníkového průřezu.

1 výkres

OBR. 1



OBR. 2

