

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
[19]



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

[22] Přihlášeno 20 11 80

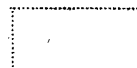
[21] (PV 7925-80)

[40] Zveřejněno 31 07 81

[45] Vydáno 10 07 83

211987
[11] (B1)

[51] Int. Cl.³
F 04 D 23/00



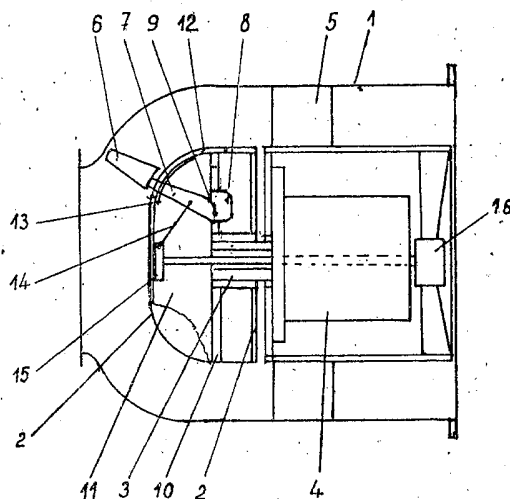
[75]

Autor vynálezu

ŠAVRDA MILOŠ ing. CSc., PRAHA

[54] Diagonální ventilátor

Diagonální ventilátor s konstantním úhlem nastavení lopatek. Jeho regulace se provádí sklonem osy lopatek vůči ose ventilátoru.



Vynález se týká diagonálního ventilátoru s konstantním úhlem nastavení lopatek oběžného kola.

U známých diagonálních ventilátorů se provádí jejich regulace nastavením úhlu lopatek oběžného kola, tj. lopatky se natáčejí kolem jejich pevných os. Protože bývá rozváděcí mříž za oběžným kolem řešena jen pro jeden úhel nastavení lopatek oběžného kola, vznikají změnou nastavení lopatek v úhlech odlišných od optimální polohy nárazové ztráty v rozváděcí lopatkové mříži a účinnost ventilátoru se snižuje. Ani hlučnost ventilátoru se při regulaci na menší objemový průtok podstatně nesnižuje, protože obvodová rychlost zůstává stejná.

Úkolem vynálezu je snížit při regulaci hlučnost a energetickou spotřebu.

Toho je podle vynálezu docíleno diagonálním ventilátorem s konstantním úhlem nastavení lopatek oběžného kola, jehož regulace se provádí sklonem osy lopatek. Za tím účelem jsou lopatky oběžného kola uloženy výkyvně na otočných čepech s možností sklonu lopatek vůči ose ventilátoru. Otočné čepy jsou umístěny na kotouči uvnitř pláště oběžného kola. Ramena lopatek jsou opatřena vyvažovacími tělesy a jsou spojena táhly s posuvným nábojem ovládání.

Touto konstrukcí se při regulaci snižuje průtočný průřez na náběžné hraně a objemový průtok se snižuje. Sklonem lopatky oběžného kola se snižuje obvodová rychlost, a tím tlak a hlučnost ventilátoru. Proto je ventilátor podle vynálezu zejména vhodný pro použití v klimatizaci.

Příklad provedení vynálezu je znázorněn na připojeném výkrese, na němž obr. 1 je osový řez diagonálním ventilátorem a obr. 2 detail výkyvného uložení lopatky.

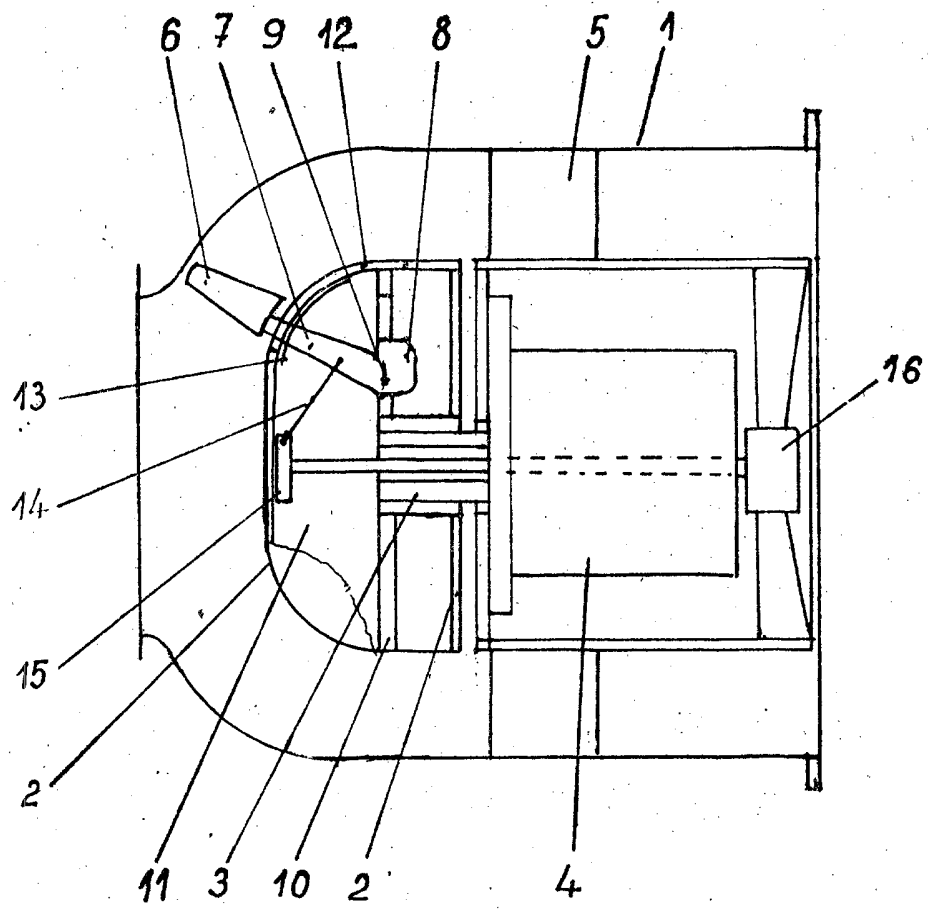
Ve skříni 1 diagonálního ventilátoru je uspořádáno oběžné kolo 2, uchycené na hřídeli 3 elektrického motoru 4. Za oběžným kolem 2 je ve skříni 1 upevněna rozváděcí mříž 5.

Lopatky 6 oběžného kola 2 mají ramena 7 opatřena vyvažovacími tělesy 8. Těmito rameny 7 jsou lopatky 6 uchyceny na otočných čepech 9 uspořádaných na kotouči 10 uvnitř pláště 11 oběžného kola 2. V klenuté stěně pláště 11 oběžného kola 2 jsou provedeny štěrby 12 opatřené manžetami 13, které dovolují výkyv ramen 7 s lopatkami 6, a tím změnu sklonu osy lopatek 6 vůči ose ventilátoru. Ovládací mechanismus výkyvu lopatek 6 pozůstává z táhel 14 přichycených jedním koncem k ramenům 7 lopatek 6 a druhým koncem k náboji 15 posuvnému axiálně pomocí hlavice 16.

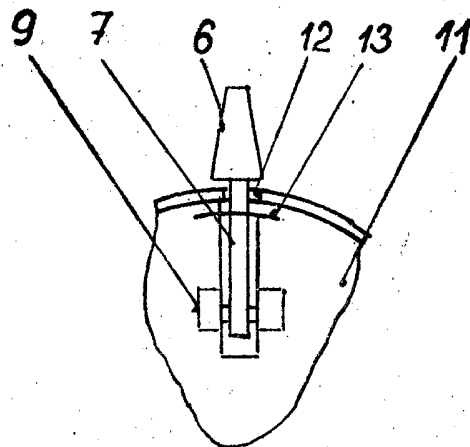
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Diagonální ventilátor s konstantním úhlem nastavení lopatek oběžného kola, vyznačený tím, že lopatky (6) jsou uloženy ve výkyvně na otočných čepech (9) s možností sklonu osy lopatek (6) vůči ose ventilátoru.
2. Diagonální ventilátor podle bodu 1 vyznačený tím, že otočné čepy (9) jsou umístěny na kotouči (10) uvnitř pláště (11) oběžného kola (2).
3. Diagonální ventilátor podle bodů 1 a 2 vyznačený tím, že ramena (7) lopatek (6) jsou opatřena vyvažovacími tělesy (8) a jsou spojena táhly (14) s posuvným nábojem (15) ovládání.

2 výkresy



Obr. 1



Obr. 2