

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

268 874

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl.⁴

F 04 D 29/66

(21) PV 4139-87.I
(22) Přihlášeno 05 06 87

(40) Zveřejněno 12 09 89
(45) Vydáno 31 08 90

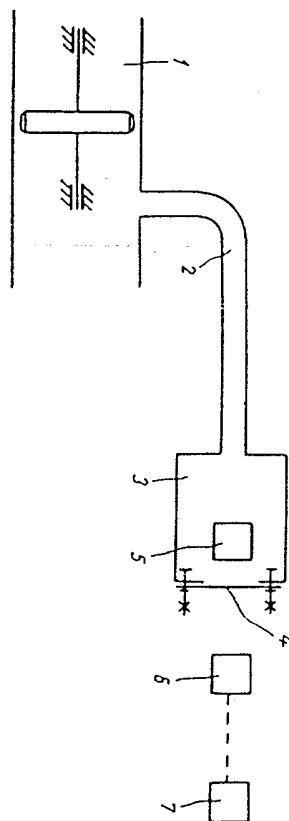
(75)

Autor vynálezu VITÁČEK JIŘÍ ing., PRAHA

(54)

Zařízení pro indikaci počátku pulsací
ventilátoru

(57) Zařízení pro indikaci počátku pulsací ventilátoru je tvořeno kontrolní komorou, připojenou kanálem k výtlačnému prostoru ventilátoru, přičemž částí této kontrolní komory je indikační membrána. Uvnitř kontrolní komory je upraven vysílač, oddělený indikační membránou od přijímače, uspořádaného vně kontrolní komory a spojeného s registračním zařízením. Vysílač je tvořen světelným zdrojem a přijímač je tvořen snímačem světla.



Vynález se týká zařízení pro indikaci počátku pulsací ventilátoru, které je tvořeno kontrolní komorou, připojenou kanálem k výtlačnému prostoru ventilátoru, přičemž částí této kontrolní komory je indikační membrána.

Při provozu ventilátoru a regulaci například množství dopravované vzdušiny mohou nastat případy, kdy ventilátor pracuje v nepříznivých provozních režimech. To se projevuje akusticky a zejména pulsací tlaku dopravované vzdušiny, která rozkmitává celé zařízení. Provoz ventilátoru v tomto režimu je nepřipustný a je indikován zpravidla obsluhou. Ojedinelé se používají také snímače.

Snímače jsou zpravidla konstruovány jako membránové. Tak například z čs. autorského osvědčení č. 196 481 je známé zařízení, které je schopné kmitání vzniklé při labilním provozu ventilátoru identifikovat prostřednictvím membrány pro zapínání nebo rozpínání reléového svazku. Obvykle se tak děje vychýlením membrány, čímž se sepnou kontakty. Jsou také známé pneumatické nebo hydraulické snímače pulsací ventilátorů.

Hlavní nevýhody těchto známých řešení spočívají v jejich komplikované konstrukci. Také změna fyzikálních vlastností membrány s časem zpravidla nepříznivě ovlivňuje její spínací schopnosti. Pneumatické nebo hydraulické spínače pulsací ventilátoru jsou nákladné.

Uvedené nevýhody odstraňuje zařízení pro indikaci počátku pulsací ventilátoru podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že uvnitř kontrolní komory je upraven vysílač, oddělený indikační membránou od přijímače, uspořádaného vně kontrolní komory a spojeného s registračním zařízením. Podle výhodného provedení je vysílač tvořen světelným zdrojem a přijímač je tvořen snímačem světla.

Hlavní výhody řešení podle vynálezu spočívají v tom, že je spolehlivé a jednoduché, výrobně levné a v případě potřeby se obejde i bez obsluhy, protože může zajistit přerušování provozu ventilátoru samočinně.

Vynález je v dalším podrobněji vysvětlen na příkladu provedení ve spojení s výkresovou částí.

Na obr. je schematicky znázorněno zařízení podle vynálezu.

Vnitřní prostor ventilátoru 1 je svým výtlačným prostorem propojen kanálem 2 s kontrolní komorou 3, která je uzavřena indikační membránou 4. Indikační membrána 4 odděluje vysílač 5, který je s výhodou vytvořen jako snímač světla a který je upraven uvnitř kontrolní komory 3, od přijímače 6, který je vytvořen s výhodou jako snímač světla, který je uspořádán vně kontrolní komory 3 a který je spojen s registračním zařízením 7.

Tlak z výtlačného prostoru ventilátoru 1 působí na jednu stranu indikační membrány 4, zatímco na její druhou stranu působí definovaný tlak. Vysílač 5 vysílá signál pro přijímač 6 signálu, jehož tok je při normálním chodu ventilátoru přerušen indikační membránou 4. Při zvýšení tlakové difference na indikační membráně 4 nad přípustnou mez v důsledku pulsací ventilátoru 1 dojde k destrukci, například k protržení indikační membrány 4, a tím i k přenosu signálu mezi vysílačem 5 a přijímačem 6. Tato skutečnost je registračním zařízením 7 indikována jako počátek pulsací ventilátoru 1, což má za následek buď upozornění obsluhy, nebo samočinné vypnutí ventilátoru z provozu.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení pro indikaci počátku pulsací ventilátoru, které je tvořeno kontrolní komorou, připojenou kanálem k výtlačnému prostoru ventilátoru, přičemž částí této kontrolní komory je indikační membrána, vyznačující se tím, že uvnitř kontrolní komory (3) je upraven vysílač (5), oddělený indikační membránou (4) od přijímače (6), uspořádaného vně kontrolní komory (3) a spojeného s registračním zařízením (7).

2

CS 268874 B1

2. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že vysílač (5) je tvořen světelným zdrojem a přijímač (6) je tvořen snímačem světla.

1 výkres

CS 268874 B1

