



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

202920
(11) (B1)

(22) Přihlášeno 14 02 79
(21) (PV 975-79)

(51) Int. Cl.³
F 04 D 25/08

(40) Zveřejněno 30 05 80

(45) Vydáno 15 11 82

(75)
Autor vynálezu SLUKA KAREL ing., PRAHA

(54) Radiální transportní ventilátor, zejména pro dopravu odpadu v dřevozpracujícím průmyslu

1

Vynález se týká radiálního transportního ventilátoru, zejména pro dopravu odpadu v dřevozpracujícím průmyslu.

V některých systémech odsávání a pneumatické dopravy prochází transportovaný odpad, např. dřevařský, ventilátorem, který musí být konstruován tak, aby byl odolný proti opotřebení a ucpání. Obě tyto podmínky splňují transportní radiální ventilátory, jejichž oběžná kola jsou otevřená, tj. lopatkové kanály jsou otevřené, což však způsobuje velké hydraulické ztráty a tím špatnou účinnost radiálních transportních ventilátorů, která se projevuje vysokou spotřebou elektrické energie.

Výše uvedený nedostatek odstraňuje radiální transportní ventilátor, zejména pro dopravu odpadu v dřevozpracujícím průmyslu podle vynálezu, jehož podstatou je, že vstupní zaoblení opatřené na vstupní straně sacím hrdlem, nebo přírubou je ke spirální skříni připojeno pomocí kónické sací desky, ke které přiléhají v proměnné vzdálenosti lopatky oběžného kola. Dále je podstatné, že vstupní zaoblení může být součástí sacího hrdla a že kónická sací deska může být ke spirální skříni připojena mezikružím.

Přiblížením kónické sací desky se vstupním zaoblením k lopatkám oběžného kola

2

na takovou vzdálenost, která zajišťuje, že nedojde k zaklínování transportovaného odpadu, se vytvoří polouzavřené lopatkové kanály a tím dojde ke zlepšení proudění vzduchu do lopatkových kanálů a v lopatkových kanálech, čímž se zvýší účinnost ventilátoru a sníží příkon el. energie.

Na připojeném výkrese je schematicky znázorněn jeden příklad provedení radiálního transportního ventilátoru podle vynálezu. Podle příkladného provedení zařízení sestává z příruby 1, sacího hrdla 2, vstupního zaoblení 3, kónické sací desky 4, mezikružím 5, šroubových spojů 6, spirální skříně 7, vzdálenosti 8, transportovaného odpadu 9, lopatek oběžného kola 10, středu oběžného kola 11, desky oběžného kola 12, rotačního náběhu 13, hřídele 14, ložisek 15. Příruba 1 je pevně spojena se sacím hrdlem 2, ke kterému je přivařeno zaoblení 3 s přivařenou kónickou sací deskou 4, na které je navařeno mezikružím 5, které je pevně spojeno šroubovými spoji 6 se spirální skříní 7. Lopatky oběžného kola 10, které jsou pevně spojeny se středem oběžného kola 11 a deskou oběžného kola 12 a které je hřídel 14 uloženo v ložiskách 15 mají takovou vzdálenost 8 od kónické sací desky 4, která zajišťuje, že nedojde k zaklínování transportovaného odpadu 9 mezi kónickou sací des-

kou 4 a lopatky oběžného kola 10. Rotační náběh 13 je pevně spojen se středem oběžného kola 11 a je určen k usměrňování proudu vzduchu a transportovaného odpadu 9 do středu oběžného kola 11 a lopatek oběžného kola 10. Vstupní zaoblení 3 může být vytvořeno zaoblením sacího hrdla 2, kónická sací deska 4 může být rovnoběžná s rotačním profilem lopatek oběžného kola 10, nebo sbíhavá. Uvedený příklad zcela ne-

vyčerpává možnosti konkrétního provedení tohoto příkladu.

U radiálního transportního ventilátoru podle vynálezu může být příruba přímo spojena se vstupním zaoblením bez sacího hrdla. Vynález může být aplikován nejen u nových výrobků, ale po úpravě i do již instalovaných ventilátorů, u kterých však je nutno proměřit a nastavit pracovní bod.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Radiální transportní ventilátor, zejména pro dopravu odpadu v dřevozpracujícím průmyslu s otevřeným oběžným kolem opatřeným rotačním náběhem, se spirální skříňní a vstupním zaoblením opatřeným na vstupní straně sacím hrdlem nebo přírubou vyznačující se tím, že vstupní zaoblení (3) opatřené na vstupní straně případně sacím hrdlem (2), nebo přírubou (1), je ke spirální skříňní (7) připojeno pomocí kónické

desky (4), ke které přiléhají v proměnné vzdálenosti (8) lopatky oběžného kola (10).

2. Radiální transportní ventilátor podle bodu 1, vyznačující se tím, že vstupní zaoblení (3) je součástí sacího hrdla (2).

3. Radiální transportní ventilátor podle bodu 1, vyznačený tím, že kónická sací deska (4) je ke spirální skříňní (7) připojena mezikružím (5).

1 list výkresů

