



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

253221

(11)

(B1)

(22) Přihlášeno 22 02 85

(21) PV 1298-85

(40) Zveřejněno 17 09 85

(45) Vydáno 15 06 88

(51) Int. Cl.⁴

F 24 F 9/00

(75)

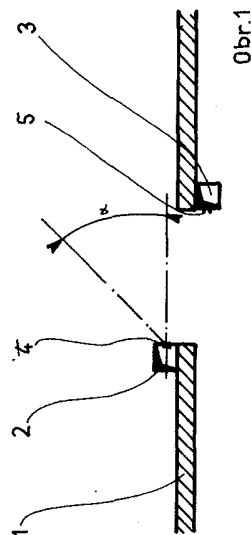
Autor vynálezu

BEROUNSKÝ BRONISLAV ing., PRAHA

(1)

(54) Dvojitá vzduchová clona

Řeší se dvojitá vzduchová clona, určená pro zabránění průniku vzduchu otvorem, kde první štěrbinová výústka primárního přívodního potrubí je umístěna pod úhlem 5 až 45° k rovině rovnoběžné s rovinou otvoru vrat obvodového pláště. Podstatou řešení je, že druhá štěrbinová výústka sekundárního přívodního potrubí směřuje proud vzduchu do počáteční oblasti proudu vzduchu z první štěrbinové výústky.



Vynález se týká dvojité vzduchové clony, určené pro zabránění průniku vzduchu otvorem, například pro zabránění unikání studeného vzduchu vraty do vnitřních prostorů.

Dvojitá vzduchová clona podle vynálezu sestává z přírodních potrubí, umístěných po stranách vrat proti sobě a opatřených štěrbinovou výústí tak, že první štěrbinová výústka primárního potrubí je umístěna pod úhlem 5 až 45° k rovině rovnoběžné s rovinou otvoru vrat a druhá štěrbinová výústka protilehlého sekundárního potrubí je směřována do počáteční oblasti proudu vzduchu z první štěrbinové výústky.

Stávající řešení vzduchových clon se provádí buď jako jednostranné clony boční, které ne vždy spolehlivě zabrání pronikání studeného vzduchu v celém průřezu, nebo jako clony dolní, které sice umožní vychýlit tah studeného vzduchu do horních částí prostoru, ale současně víří prach a jiné nečistoty, které se usazují v jejich výústích, nebo jako clony horní, které usměrňují tah studeného vzduchu k podlaze a způsobují tak nadměrné ochlazení ve spodní části. U dvoustranných clon bočních často dochází k takové interakci vzdušných proudů, při níž část vzduchu vniká do chráněného prostoru.

Nedostatky stávajících řešení jsou v podstatné míře odstraněny zařízením podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že druhá štěrbinová výústka přírodního potrubí je směřována do počáteční oblasti proudu vzduchu z první štěrbinové výústky. Tímto uspořádáním vzduchových proudů je zabráněno vnikání studeného vzduchu zvenčí dovnitř jakož i vzájemnému tříštění vzdušných proudů při jejich interakci.

Příklad provedení zařízení podle vynálezu je proveden na připojených obrázcích, znázorňujících pohled na zařízení zhora. Na obr. 1 je schéma zařízení, kdy přírodní potrubí se štěrbinovými výústami je umístěno na vnitřní a vnější straně vrat obvodového pláště. Na obr. 2 jsou štěrbinové výústě umístěny v zárubni vrat. Na obr. 3 jsou štěrbinové výústě s přírodním potrubím umístěny na vnitřní straně vrat obvodového pláště.

Neoznačená vrata, umístěná v obvodovém plášti 1 jsou opatřena potrubím pro přívod vzduchu, přičemž primární přírodní potrubí 2 je umístěno s výhodou vně obvodového pláště 1 a sekundární přírodní potrubí 3 je umístěno s výhodou uvnitř obvodového pláště 1. Je možné řešení, kdy obě přírodní potrubí 2 a 3 tvoří součást neoznačené zárubně, nebo tvoří přímo zárubeň vrat. Dále je možné přírodní potrubí 2 a 3 umístit vně obvodového pláště 1 nebo uvnitř obvodového pláště 1.

Přírodní potrubí 2 a 3 mohou mít průřez kruhový, čtyřúhelníkový, případně jiný. Přírodní potrubí jsou opatřena po celé výšce vrat štěrbinovými výústami 4, 5 které jsou směřovány tak, aby proud vzduchu z první výústě 4 vystupoval do vnějších prostorů pod úhlem alfa 5 až 45° k rovině otvoru vrat a proud vzduchu ze druhé štěrbinové výústě tak, aby osa proudu ze druhé štěrbinové výústě 5 směřovala do počáteční oblasti proudu z pevné štěrbinové výústě 4.

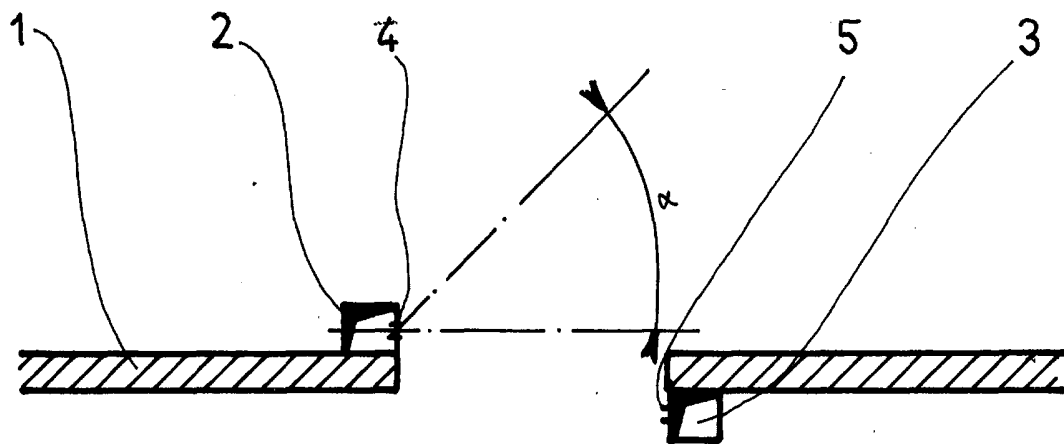
Do primárního potrubí 2 je přiváděn vzduch s výhodou venkovní, který z první štěrbinové výústě 4 vystupuje pod úhlem 5 až 45° k rovině otvoru vrat a přisává do svého proudu jednak vzduch z venkovního prostoru, zejména ve své počáteční části, vzduch přiváděný sekundárním přírodním potrubím 3 a vyfukovaný druhou výústí 5. S výhodou lze do přírodního potrubí 3 přivádět vnitřně teplý vzduch, nasávaný například v nejvyšší části prostoru.

Vzduch, přiváděný primárním potrubím a vyfukovaný první výústí si přisává vzduch, přiváděný sekundárním potrubím a vyfukovaný druhou výústí, přičemž se jím může s výhodou ohřívat. Na konci vzduchové clony, tvořené vzduchem, vyfukovaným první výústí dochází k poklesu rychlosti proudění vzduchu. Tah studeného venkovního vzduchu mohl by tuto clonu prorazit, nemůže však vniknout dovnitř, protože si ho přisaje ve své počáteční oblasti vzduch vyfukovaný druhou výústí. Dojde tak pouze k cirkulaci vzduchu mezi oběma proudy a to bez škodlivého tříštění proudů, jejich odrazů a zanášení do vnitřního prostoru, takto tímto zařízením chráněného.

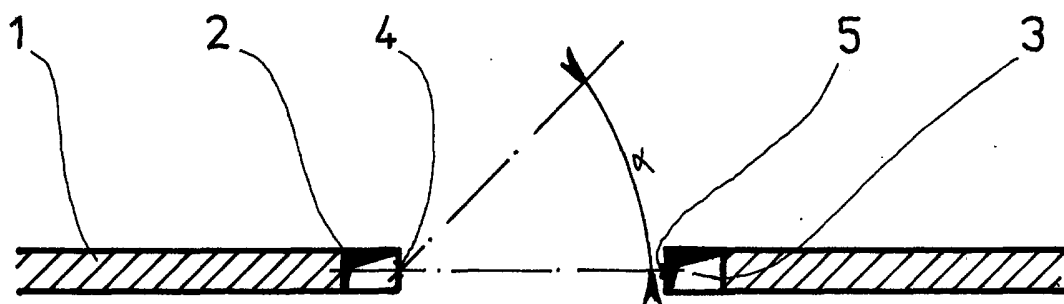
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Dvojitá vzduchová clona, sestávající z přívodních potrubí, umístěných po stranách proti sobě, opatřených štěrbinovou výústí tak, že první štěrbinová výústka primárního potrubí je umístěna pod úhlem 5 až 45° k rovině rovnoběžné s rovinou otvoru vrat obvodového pláště, vyznačeného tím, že druhá štěrbinová výústka (5) sekundárního přívodního potrubí (3) je směřována do počáteční oblasti proudu vzduchu z první štěrbinové výústky (4).

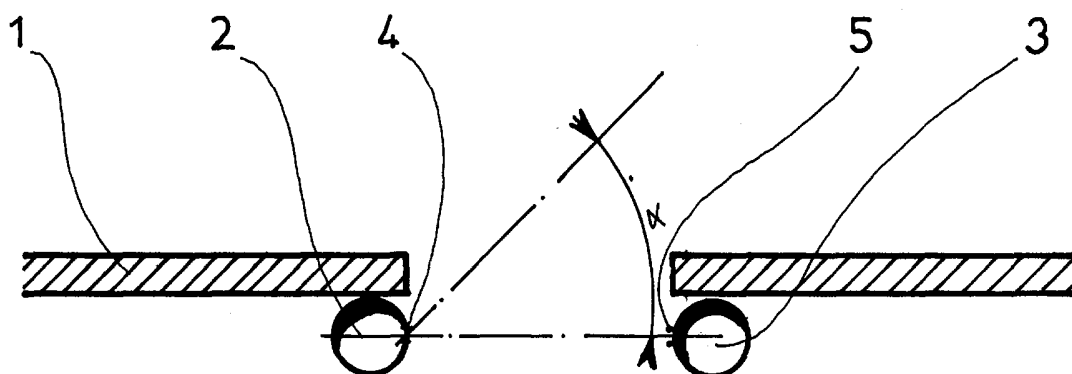
1 výkres



Obr.1



Obr.2



Obr.3