



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K PATENTU

249104
(11) (B2)

(51) Int. Cl.⁴
F 26 B 3/06

(22) Přihlášeno 12 05 78
(21) (PV 3034-78)
(32) (31) (33) Právo přednosti od 18 05 77
(77 15381) Francie
(40) Zveřejněno 17 07 86
(45) Vydáno 15 03 88

(72)
Autor vynálezu DOUCIN GUY, THANN, MARCHAL PAUL, GARCHES (Francie)
(73)
Majitel patentu AIR INDUSTRIE, COURBEVOIE (Francie)

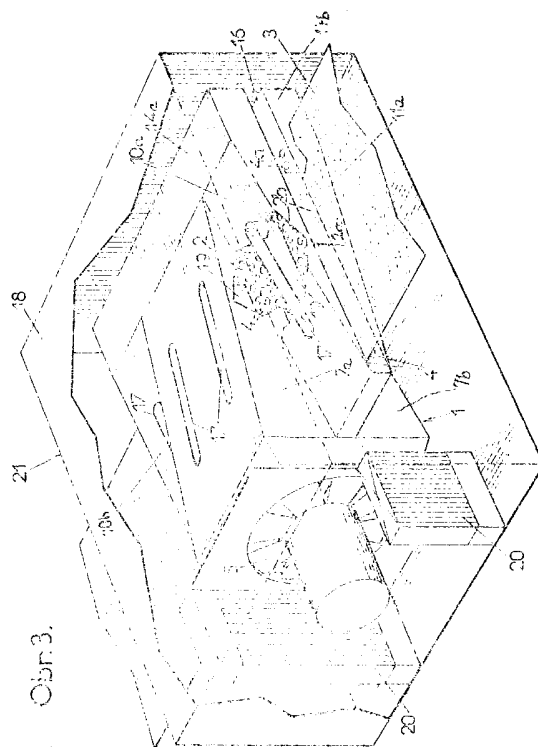
(54) Zařízení pro aktivní působení plynem na výrobek

1

Řešení se týká zařízení pro aktivní působení plynem na výrobek, zejména pro sušení výrobku, uloženého na dopravním pásu procházejícím plynným prostředím. Zařízení se skládá ze známých částí, a to z dmýhací skříňně tvořící dvojici středních komor, z dopravního pásu procházejícího příčnou štěrbinou mezi oběma středními komorami a z nejméně jednoho ventilátoru. Střední komory jsou vzájemně odděleny příčnou štěrbinou. Vnitřní protilehlé stěny středních komor jsou vytvořeny jako děrované profukovací stěny.

Podstata zařízení spočívá v tom, že po obou stranách středních komor jsou symetricky umístěny vždy dvě a dvě dvojice horních a dolních bočních komor. Výška středních komor se zmenšuje ve směru od ventilátoru k otevřenému konci štěrbin, výška obou dvojic bočních komor se zmenšuje v opačném směru. Ve všech komorách a v děrovaných profukovacích stěnách jsou vytvořeny průchozí otvory ústící do cirkulační komory obklopující všechny komory a vymezené skříňní zařízení. Ohřívač je umístěn alespoň na jedné straně ventilátoru. Šířka středních komor je dvojnásobkem šířky bočních komor.

2



Vynález se týká zařízení pro aktivní působení plynem na výrobek, zejména pro sušení výrobku uloženého na dopravním pásu procházejícím plynným prostředím.

U známých zařízení uvedeného typu se výrobek zpravidla posouvá vzhledem k profukovací stěně, buď plynule nebo přetržitě a dopravní pás, na němž spočívá zpracováváný výrobek, je poháněn hnacím ústrojím, pracujícím rovněž plynule nebo přetržitě.

U jednoho známého provedení se aktivní plyn přivádí k profukovací stěně shora nebo zdola, avšak pouze na jednu její stranu. Nedostatek tohoto uspořádání spočívá v nestejném zásobování profukovací stěny aktivním plynem přiváděným potrubím, což má za následek nestejnou zpracování výrobku.

U jiného známého provedení se přivádí aktivní plyn na obě strany profukovací stěny. Tímto řešením se sice dosahuje stejnoměrného zpracování výrobku, zařízení však vyžaduje několik ventilátorů nebo několika potrubí potřebných k dodání dostatečného množství aktivního plynu. Obojí je velmi nákladné, nehledě k tomu, že pro řadu potrubí a pro několik ventilátorů je třeba velkého stavebního prostoru, přičemž velký počet potrubí ztěžuje přístup k zařízení.

Úkolem vynálezu je konstrukce zařízení pro aktivní působení plynem na výrobek, jehož profukovací stěna je zásobována stejnoměrně aktivním plynem, a které vyžaduje minimální počet ventilátorů, zaujímá malý stavební prostor a umožňuje snadný přístup.

Uvedené nedostatky odstraňuje a vyřešený úkol splňuje vynález, jehož podstata spočívá v tom, že po stranách horní střední komory jsou symetricky umístěny první horní boční komora a druhá horní boční komora spojené na otevřeném konci štěrbinou s horní střední komorou v úhlu 180° horním nástavcem, a první dolní boční komora a druhá dolní boční komora, spojené na otevřeném konci štěrbinou s dolní střední komorou v úhlu 180° dolním nástavcem, přičemž vnitřní protilehlé stěny horních bočních komor a dolních bočních komor jsou provedeny jako děrované profukovací stěny napojené na děrované profukovací stěny horní střední komory a dolní střední komory. V horní střední komoře, v dolní střední komoře, v první horní boční komoře a v první dolní boční komoře, v druhé horní boční komoře a v druhé dolní boční komoře a v děrovaných profukovacích stěnách všech uvedených komor jsou provedeny podélné průchozí otvory, vytvořené jako duté přepážky, spojené s okolní cirkulační komorou, vymezenou skříňní zařízení. Skříň zařízení má tvar kvádru. Výška horní střední komory a dolní střední komory se postupně zmenšuje ve směru od ventilátoru k otevřenému konci štěrbinou a výška první horní boční komory první dolní boční komory, druhé horní komory a druhé dolní boční komory se postupně zmenšuje ve směru od otevřeného konce štěrbinou ke konci, na

němž je umístěn ventilátor. Alespoň na jedné straně ventilátoru je umístěn ohříváč. Šířka horní střední komory a dolní střední komory se rovná dvojnásobku šířky horních bočních komor a dolních bočních komor.

Výhody dosažené vynálezem v kterémkoliv provedení zařízení pro aktivní působení plynem na výrobek spočívají v tom, že se dosahuje stejnoměrného přívodu aktivního plynu na děrované profukovací stěny obou středních i všech čtyř bočních komor. Zařízení je kompaktní, zaujímá proto malý stavební prostor, nevyžaduje samo nijaké potrubní vedení a umožňuje snadný přístup. Jednotlivé skříňové zařízení je možno sériově spojit, čímž se dosahuje zařízení vysoké výkonnosti.

Vynález je dále blíže vysvětlen s odvoláním na výkresy, v nichž je znázorněno nejvýhodnější provedení, na něž však nemá být vynález omezen.

Na výkresech znázorňuje obr. 1 příčný řez zařízením podle vynálezu, obr. 2 řez v rovině A—A, vyznačené na obr. 1, obr. 3 schematický perspektivní pohled na skříň zařízení podle vynálezu bez některých částí.

Jak je znázorněno na obr. 1 až 3, sestává zařízení podle vynálezu z dmýchací skříň 1 vymežující horní střední komoru 7a a dolní střední komoru 7b. Obě uvedené komory jsou vzájemně odděleny šterbinou 16. Šterbinou 16 prochází dopravní pás 3 s výrobkem. Vnitřní protilehlé stěny 2 horní střední komory 7a a dolní střední komory 7b jsou opatřeny profukovacími otvory 4. Na jednom konci dmýchací skříň 1 je umístěn nejméně jeden ventilátor 5. U provedení podle obr. 1 až 3 je otevřená strana příčné šterbiny 16 vzhledem k ventilátoru 5 protilehlá, kdežto uzavřená strana uvedené šterbiny 16 je na straně přilehlé k ventilátoru 5.

Po stranách horní střední komory 7a a dolní střední komory 7b jsou symetricky umístěny dvojice bočních komor. Po jedné straně horní střední komory 7a je umístěna první horní boční komora 10a, po její druhé straně druhá horní boční komora 10b. První horní boční komora 10a a druhá horní boční komora 10b jsou spojeny na otevřeném konci šterbiny 16 s horní střední komorou 7a v úhlu 180° horním nástavcem 14a. První dolní boční komora 11a a druhá boční komora, která není na výkresech viditelná, je však stejná jako první dolní boční komora 1a a je v textu označována 11b jsou spojeny na otevřeném konci šterbiny 16 s dolní střední komorou 7b v úhlu 180° dolním nástavcem 14b. Vnitřní stěna 2a první horní boční komory 10a a vnitřní stěna 2b druhé horní boční komory 10b (obr. 2) jsou protilehlé vůči odpovídající vnitřní stěna 2a první dolní boční stěny 11a (obr. 3) a vnitřní stěny 2b druhé dolní boční stěny 11b. Vnitřní stěna 2b druhé dolní boční stěny 11b není rovněž na obrázcích viditelná. Jsou tedy protilehlé vnitřní stěny 2 horní střední komory

7a a dolní střední komory **7b** opatřené otvory **4**, vnitřní stěna **2a** první horní boční stěny **10a** a protilehlá vnitřní stěna **2b** druhé horní boční stěny **10b** a vnitřní stěna **2a** první dolní boční stěny **11a** a protilehlá vnitřní stěna **2b** druhé dolní boční stěny **11b** neviditelné na obr. 1 až 3 jsou provedeny jako děrované profukovací stěny, přičemž protilehlé profukovací stěny **2a** obou horních bočních komor **10a, 10b** a profukovací stěny **2b** obou dolních bočních komor **11a, 11b** jsou opatřeny profukovacími otvory **4a** a jsou napojeny na odpovídající děrované profukovací stěny **2** horní střední komory **7a** a dolní střední komory **7b**.

Dopravní pás **3** je součástí dopravního zařízení, které není znázorněno a prochází s výrobkem nepřetržitě štěrbinou **16** mezi protilehlými stěnami **2, 2a, 2b** všech komor **7a, 7b, 10a, 10b, 11a** a protilehlou druhou dolní boční komorou **11b**.

V horní střední komoře **7a**, v dolní střední komoře **7b**, v první horní boční komoře **10a** a v první dolní boční komoře **10a** a v první boční komoře **11a**, v druhé horní boční komoře **10b** a protilehlé druhé dolní boční komoře **11b** a v děrovaných protilehlých profukovacích stěnách **2, 2a, 2b** všech uvedených komor jsou provedeny průchozí podélné otvory **17**, spojené s okolní cirkulační komorou **18**, vymezenou skříní **21**. Průchozí podélné otvory **17** jsou vytvořeny jako duté přepážky **19**. Pro dosažení minimálního zastavěného prostoru a pro zjednodušení kon-

strukce zařízení má skřín **21** zařízení tvar kvádrů.

U zvláště výhodného provedení zařízení podle vynálezu se výška **H** horní střední komory **7a** dolní střední komory **7b** postupně zmenšuje ve směru od ventilátoru **5**, k otevřenému konci štěrby **16** a výška **h** horních bočních komor **10a, 10b** a dolních bočních komor **11a, 11b** se zmenšuje ve směru od otevřeného konce štěrby **16** ve směru k ventilátoru **5**.

Jedná-li se o zařízení pro sušení výrobků na dopravním pásu **3**, obsahuje zařízení podle vynálezu nejméně jeden ohříváč **20**, který je umístěn alespoň na jedné straně ventilátoru **5**.

Dokonalé činnosti zařízení podle vynálezu se dosáhne, jestliže šířka **L** horní střední komory **7a** a dolní střední komory **7b** se rovná dvojnásobku šířky **1** horních bočních komor **10a, 10b** a dolních bočních komor **11a, 11b**.

Zařízení podle vynálezu může v případě potřeby velkého výkonu být spojeno v několik vedle sebe uspořádaných skříní **21**, jak byly shora popsány a tvořit tak souvislou řadu samostatně pracujících zařízení.

Zařízení podle vynálezu lze použít nejen k sušení, nýbrž i k chlazení a dodávání kalorií, jehož účelem je fyzická úprava produktu, jakým je například textilní materiál, papír, plastické povlaky a rozmanité obklady.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení pro aktivní působení plynem na výrobek, zejména pro sušení výrobku uloženého na dopravním pásu procházejícím plynným prostředím, sestávající z dmýhací skříně tvořící dvojici středních komor, které jsou umístěny nad dopravním pásem a pod tímto pásem, jsou vzájemně odděleny štěrbinou pro dopravní pás a jejich vnitřní protilehlé stěny jsou provedeny jako děrované profukovací stěny, a z nejméně jednoho ventilátoru, vyznačující se tím, že po stranách horní střední komory jsou symetricky umístěny první horní boční komora (**10a**) a druhá horní komora (**10b**), spojené na otevřeném konci štěrby (**16**) s horní střední komorou (**7a**) v úhlu 180° horním nástavcem (**14a**) a první dolní boční komora (**11a**) a druhá dolní boční komora (**11b**) jsou spojeny na otevřeném konci štěrby (**16**) s dolní střední komorou (**7b**) v úhlu 180° dolním nástavcem (**14b**), přičemž vnitřní protilehlé stěny horních bočních komor (**10a, 10b**) a dolních bočních komor (**11a, 11b**) jsou provedeny jako děrované profukovací stěny (**2a, 2b**), napojené na děrované profukovací stěny (**2**) horní střední

komory (**7a**) a dolní střední komory (**7b**).

2. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že v horní střední komoře (**7a**), v dolní střední komoře (**7b**), v první horní boční komoře (**10a**) a v první dolní boční komoře (**11b**), v druhé horní boční komoře (**11a**) a v druhé dolní boční komoře (**11a**) a v děrovaných profukovacích stěnách (**2, 2a, 2b**) všech uvedených komor jsou provedeny průchozí otvory (**17**), spojené s okolní cirkulační komorou (**18**), vymezenou skříní (**21**) celého zařízení.

3. Zařízení podle bodu 2, vyznačující se tím, že průchozí otvory (**17**) jsou vytvořeny jako duté přepážky (**19**).

4. Zařízení podle bodu 2, vyznačující se tím, že jeho skřín (**21**) má tvar kvádrů.

5. Zařízení podle bodů 1 a 2, vyznačující se tím, že výška (**H**) horní střední komory (**7a**) a dolní střední komory (**7b**) se postupně zmenšuje ve směru od ventilátoru (**5**) k otevřenému konci štěrby (**16**) a výška (**h**) horních bočních komor (**10a, 10b**) a bočních dolních komor (**11a, 11b**) se postupně zmenšuje ve směru od otevřeného konce štěrby (**16**) ve směru k ventilátoru (**5**).

6. Zařízení podle bodu 5, vyznačující se tím, že alespoň na jedné straně ventilátoru (5) je umístěn ohřívač (20).

7. Zařízení podle bodů 1 až 6, vyznačující

se tím, že šířka (L) horní komory (7a) a dolní střední komory (7b) se rovná dvojnásobku šířky (1) horních bočních komor (10a, 10b) a dolních bočních komor (11a).

2 listy výkresů

