



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K PATENTU

199556
(11) (B3)

(51) Int. Cl.³
B 65 G 51/40

(22) Přihlášeno 22 08 73
(21) (PV 5888-73)

(32) (31) (33) Právo přednosti od 25 08 72
(11 079/72) Švédsko

(40) Zveřejněno 31 10 79

(45) Vydáno 15 07 83

(72)

Autor vynálezu

DE FEUDIS SERGIO, NACKA (Švédsko)

(73)

Majitel patentu

AKTIEBOLAGET SVENSKA FLÄKTFABRIKEN, NACKA (Švédsko)

(54) Pneumatický dopravní trubkový systém pro sběr a dopravu různého druhu materiálu

1

Vynález se týká pneumatického dopravníku trubkového systému pro sběr a dopravu různého druhu materiálu, například prádla, popřípadě odpadků nebo smetí v nemocnicích, hotelích a podobně, z různých budov a poschodí do centrální sběrné stanice s oddělenými zásobníky pro další manipulaci s různými druhy materiálu, tvořeného trubkami pro vhazování s kryty pro různé druhy materiálu a dopravními potrubími, které vedou k zásobníkům ve sběrné stanici.

Při provádění racionalisace a mechanizace při dopravování odpadu ve velkých zařízeních, jako jsou nemocnice, hotely, obchodní domy, výškové domy, průmyslové objekty, je známo používat pneumatických dopravních systémů. Zejména v nemocnicích je takové dopravování prádla a použitých částí oděvů a spotřebního zboží, jako jsou obinadla, obvazový materiál a podobně, odůvodněno zejména z hygienických důvodů. Odstransportování pneumatickým způsobem znamená jednak stále požadovanou úsporu pracovního personálu, jednak se pracovní personál osvobodí od toho, aby přicházel do styku s nakažlivými látkami, obsaženými v obvazových materiálech, prostěradlech, rouškách a rukavicích, které se používají při ošetřování pacientů s nakažlivými chorobami.

2

Těmito částmi oděvu se rozumí výše jmenovaný druh materiálu označený jako odpadky.

Také při plánování nových městských čtvrtí je třeba, aby bylo možno rozlišit již v prvním stadiu pneumatického odtransportování balené zboží, které se má ve sběrné stanici sebrat pro opětné použití, od takového materiálu, jako je odpad, který je určen společně se smetím ke zničení, například spálením ve společném zařízení s kotli, které slouží pro celou část města, přičemž výsledné teplo může být použito k výrobě proudy, k vytápění nebo k dodávce teplé vody. U známých zařízení jsou upraveny dělené systémy trubek pro špinavé prádlo, popřípadě odpad. Bylo také již navrženo uspořádání společného dmýhacího zařízení, pro vytvoření podtlaku nutného pro dopravu v obou systémech potrubí.

Hlavní nevýhody těchto známých zařízení spočívají v tom, že jsou příliš složité, mají mnoho součástí, jsou nákladné a vyžadují značný prostor pro zabudování.

Výše uvedené nedostatky odstraňuje pneumatický dopravní trubkový systém, jehož podstata spočívá v tom, že každá trubka pro vhazování je tvořena svislou trubkou, opatřenou na spodním konci vzduchotěsnou směrovou výchylnou klapkou, která je opatřena

prostředkem pro samočinné ovládání v závislosti na poloze krytu trubky pro vhazování a podlažního ventilu a která má připojené oddělené sběrné prostory, spojené přes podlažní ventil nejméně s jedním podtlakovým sběrným potrubím, vyústujícím v zásobnících centrální sběrné stanice, přičemž mezi podtlakovým sběrným potrubím a zásobníky centrální sběrné stanice je upravena nejméně jedna rozdělovací klapka.

Hlavní výhody vynálezu spočívají v tom, že se zařízení zjednoduší, dosáhne se společného rozdělování materiálu, malého počtu potřebných částí a uzlů a odstraní se nutnost budovat samostatné systémy pro jednotlivé druhy materiálů.

Vynález je v dalším podrobněji vysvětlen na dvou příkladech provedení ve spojení s přiloženými výkresy.

Na obr. 1 je znázorněna sestava pneumatického dopravního trubkového systému se společnou trubkou pro vhazování a s dvěma dopravními potrubími pro dva druhy materiálu a dále sběrná stanice se zásobníky pro různé druhy materiálů.

Na obr. 2 je znázorněna sestava pneumatického dopravního trubkového systému se společnou trubkou pro vhazování v kombinaci se společným dopravním potrubím pro dva různé druhy materiálu a dále sběrná stanice se zásobníky pro různé druhy materiálů.

Trubky 1 pro vhazování vycházejí od poschodí I, II, III, IV atd. Trubky 1 pro vhazování mají kryty 2a, 2b pro různé druhy materiálu, například prádlo, popřípadě odpad a smetí. Mezi trubkami 1 pro vhazování a sběrnými prostory 4, 5 pro různé druhy materiálu je upravena výchylná klapka 3. Sběrné prostory 4, 5 jsou opatřeny podlažními ventily 6, 7 a vedou mírným zakřivením do společného dopravního potrubí 13 (obr. 2) nebo do podtlakového sběrného potrubí 8 a 9 (obr. 1). Při použití jediného společného dopravního potrubí jsou upraveny pro správný dopravní směr pro různé druhy materiálu ke správnému zásobníku T, popřípadě A nebo S v centrální sběrné stanici 12 pro dal-

ší zpracování různých druhů materiálu rozdělovací klapky 3a, 3b. Každé dopravní potrubí 8, 9, popřípadě 13 je na svém vnějším konci, tj. na části, která je nejvíce vzdálena od společného dmyhadla F, opatřeno vstupem 10, 11, popřípadě 14 vzduchu s regulací šoupátkem.

Dopravní potrubí 8, 9 a 13 jsou upravena vodorovně v podzemních průchozích potrubích, na nichž jsou známým, na výkrese neznázorněným způsobem upraveny pravidelně vstupní šachty a kontrolní okénka. Dopravní potrubí mohou být upravena také ve spojovacích chodbách ve sklepech budovy. Jsou obvykle tvořena hladkými ocelovými trubkami nebo trubkami z litiny nebo z nereza-vějící oceli a mají často značné rozměry s průměry, které se pohybují ve velikostech 500 mm, a značnou délku. Z tohoto důvodu je výhodná zejména úprava podle obr. 2 vzhledem k hospodářsky výhodným malým nákladům na šachty a instalaci. Stavebně-technické a hospodářské výhody spočívají dále v tom, že tento typ zařízení s jednou společnou trubkou pro vhazování pro různé druhy materiálu klade ve stěnách a při průchodu konstrukcí podlahy na poschodí v různých poschodích méně nároků na místo. S ohledem na značné průřezy i u trubek pro vhazování znamená možnost provedení zařízení se společnou trubkou pro vhazování pro různé druhy materiálu snížené zeslabení stavební konstrukce menším uspořádáním otvorů.

Čerchované čáry na výkresech znázorňují schematicky takové prostředky a vedení, která slouží k tomu, aby se ovládaly klapky 3, 3a, 3b v závislosti na krytech 2a, 2b, popřípadě podlažních ventilech 6, 7 pro alternativní směr pohybu zařízením až ke správnému zásobníku A, T, S ve sběrné stanici 12. Prostředky, které se zde používají, mohou být tvořeny o sobě známými mechanickými nebo elektrickými nebo pneumatickými prvky.

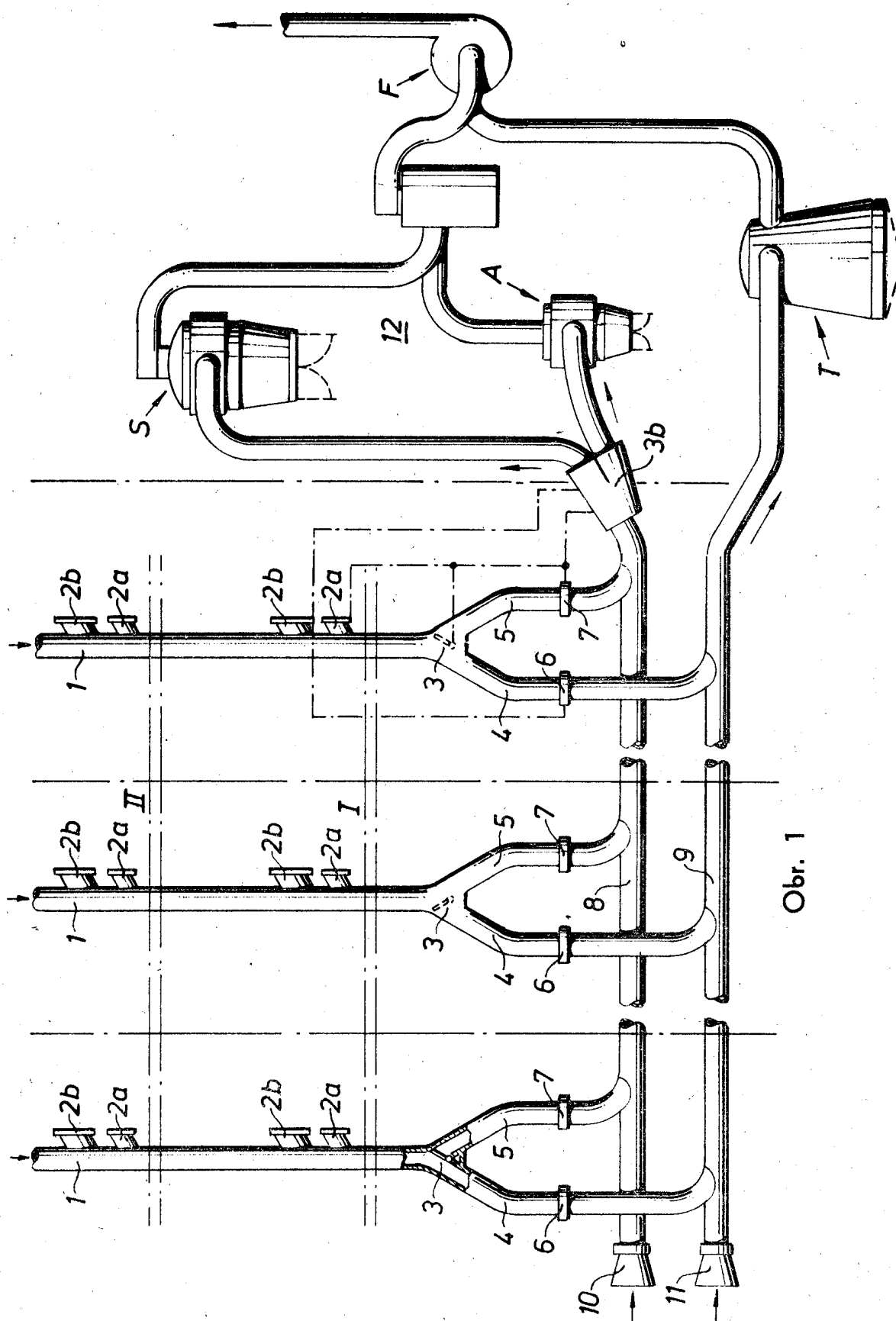
Pro přestavení střídavého ventilu nebo střídavých ventilů se použijí elektrické nebo pneumatické motory.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

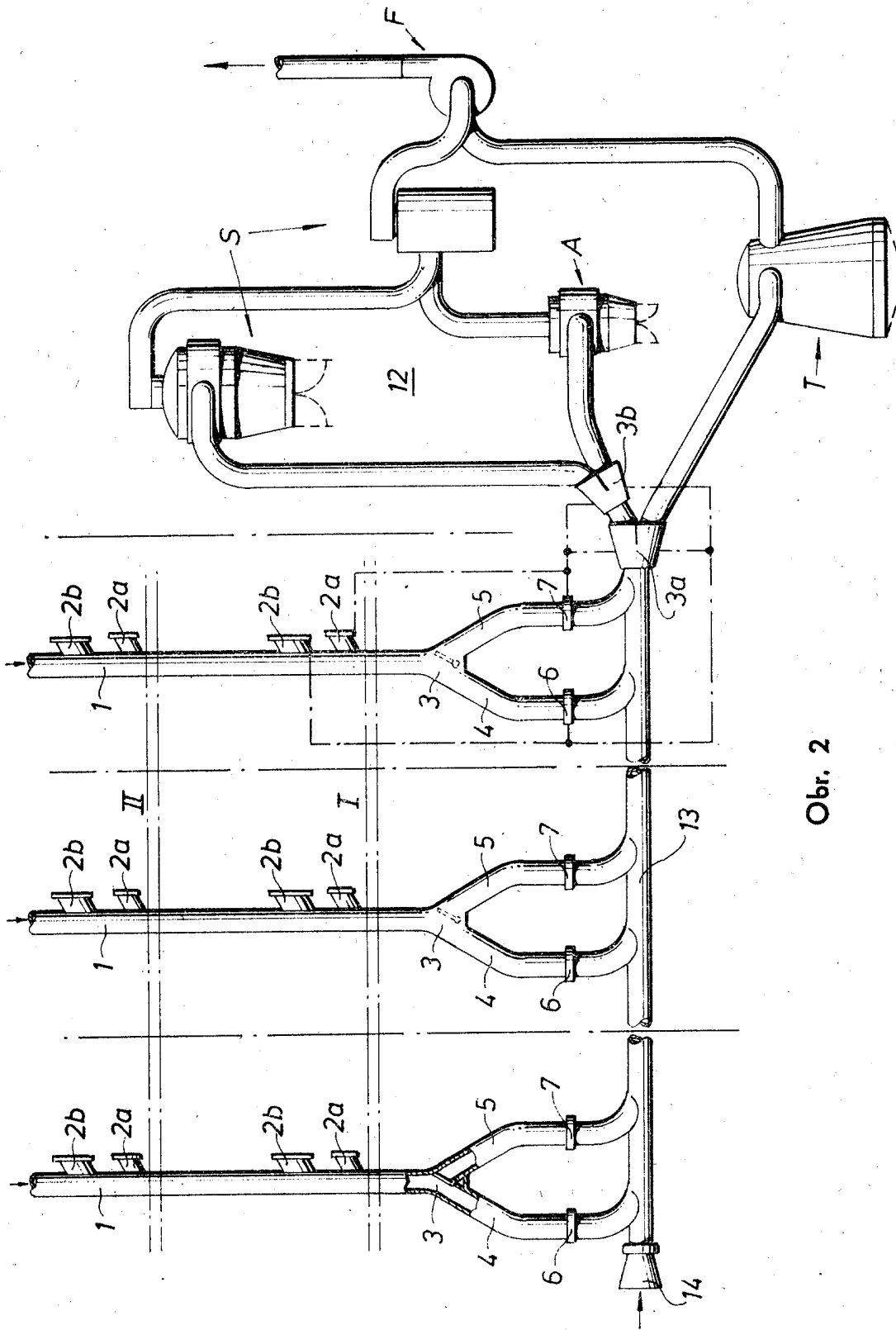
Pneumatický dopravní trubkový systém pro sběr a dopravu různého druhu materiálu, například prádla, popřípadě odpadků nebo smetí v nemocnicích, hotelích a podobně, z různých budov a poschodí do centrální sběrné stanice s oddělenými zásobníky pro další manipulaci s různými druhy materiálů, tvořený trubkami pro vhazování s kryty pro různé druhy materiálů a dopravními potrubími, která vedou k zásobníkům ve sběrné stanici, vyznačený tím, že každá trubka (1) pro vhazování je tvořena svislou trubkou, opatřenou na spodním konci vzduchotěsnou směrovou výchylnou klapkou (3),

která je opatřena prostředkem pro samočinné ovládání v závislosti na poloze krytu (2a, 2b) trubky (1) pro vhazování a podlažního ventilu (6, 7) a která má připojené oddělené sběrné prostory (4, 5) spojené přes podlažní ventil (6, 7) nejméně s jedním podtlakovým sběrným potrubím (8, 9), vyústujícím v zásobnících (T, A, S) centrální sběrné stanice (12), přičemž mezi podtlakovým sběrným potrubím (8, 9) a zásobníky (T, A, S) centrální sběrné stanice (12) je upravena nejméně jedna rozdělovací klapka (3a, 3b).

2 listy výkresů



Ob. 1



Obr. 2