



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

213 252

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 18 05 79
(21) PV 3452-79

(51) Int. Cl.³
B 65 G 53/04

(40) Zveřejněno 30 06 80
(45) Vydáno 01 02 84

(75)

Autor vynálezu

RAYMAN VÁCLAV ing.

RAYMAN TOMÁŠ ing., MILEVSKO

(54) Zařízení na dálkovou pneumatickou dopravu práškových materiálů

1

Vynález se týká zařízení na dálkovou pneumatickou dopravu práškových materiálů ze skladovacích nebo výrobně-technologických zařízení do příjmových míst.

Známa zařízení na dopravu práškových materiálů pro veliké vzdálenosti a vysoké výkonnosti jsou založena na principu vysokotlaké přetlakové pneumatické dopravy. Pro tyto účely se používá šnekových nebo komorových podavačů a dopravního potrubí. Nevýhodou těchto zařízení pro dálkovou dopravu je vysoká spotřeba energie na jednotku množství dopravovaného materiálu, vysoké udržovací náklady podavačů a dopravního potrubí a značné provozní náklady. Další nevýhodou je omezení dopravních vzdáleností možnostmi známých technických prostředků a ekonomickou únosností.

Uvedené nedostatky odstraňuje zařízení podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že se skládá nejméně ze dvou za sebou uspořádaných pneumatických žlabů, které jsou navzájem spojeny dopravní věží. V nosné konstrukci dopravní věže je uspořádán pneumatický vertikální dopravník s dopravním potrubím, gravitační odlučovač a odvzdušňovací filtr. Dopravní věž je dále vybavena zdrojem tlakového vzduchu.

Výhodou zařízení podle vynálezu je především jeho schopnost dopravovat práškový materiál na libovolné vzdálenosti, což je umožněno kaskádovým uspořádáním libovolného počtu pneumatických dopravních žlabů, vertikálně spojených dopravními věžemi. Velká hospodárnost zařízení spočívá v mimořádně nízké spotřebě energie k dopravě, vysoké životnosti užitých strojních prv-

ků a jejich jednoduché obsluze a údržbě, Provoz zařízení může být dálkově kontrolován z dozor-
ny technologických zařízení a je nezávislý na přírodních podmínkách.

Na výkresu je v příčném řezu znázorněn příklad provedení vynálezu.

Zařízení se skládá z pneumatického dopravního žlabu 1 a vertikálního pneumatického doprav-
níku 2, který je s dopravním potrubím 4 umístěn v nosné konstrukci 3 dopravní věže. Dopravní
věž je dále vybavena provozně příslušným zařízením, tj. gravitačním odlučovačem 5 a odvzdušňo-
vacím filtrem 6. Ke každé dopravní věži, která představuje provozní jednotku jednoho dopravní-
ho úseku, je přiřazena strojovna jako zdroj 7 tlakového vzduchu pro vertikální pneumatický do-
pravník 2 a pneumatický dopravní žlab 1.

Pneumatický dopravní žlab 1 je v potřebném spádu uložen na nosné konstrukci 3, která spo-
čívá na podpěrách 9.

Materiál z neznázorněného skladovacího nebo výrobně-technologického zařízení se dopravuje
pneumatickým dopravním žlabem 1 do vertikálního pneumatického dopravníku 2, do něhož je žlab 1
svým spodním koncem 10 zaústěn. Z gravitačního odlučovače 5 umístěného nad dopravníkem 2 v nos-
né konstrukci 3 dopravní věže vstupuje materiál do horního konce 11 dalšího pneumatického žla-
bu a postupuje přes dopravní věž popsaným způsobem do následujícího dopravního úseku až do
příjmového zásobníku 12.

Sestava dopravní věž - pneumatický dopravní žlab se kaskádovitě opakuje v počtu potřebném
k překonání požadované vzdálenosti.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Zařízení na dálkovou pneumatickou dopravu práškových materiálů ze skladovacích nebo výro-
bně-technologických zařízení do příjmových míst, vyznačující se tím, že se skládá nejméně
ze dvou za sebou uspořádaných pneumatických žlabů (1), které jsou navzájem spojeny dopravní
věží, v jejíž nosné konstrukci (3) je uspořádán pneumatický vertikální dopravník (2) s doprav-
ním potrubím (4), gravitační odlučovač (5) a odvzdušňovací filtr (6), která je dále vybavená
zdrojem (7) tlakového vzduchu.

1 výkres

