



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

201 477

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 29 03 79
(21) PV 2070-79

(51) Int. Cl.³ E 04 G 21/04

(40) Zveřejněno 29 02 80
(45) Vydáno 01 03 83

(75)
Autor vynálezu ČERNÝ JIŘÍ, RŮŽIČKA MILAN, PŘÍBRAM, JELÍNEK JOSEF, MILÍN, ONDERKA MIROSLAV A
KATZER DAN, PŘÍBRAM

(54)
Zařízení pro dopravu a dávkování jemnozrných sypkých materiálů zejména pro
důlní účely

1

Vynález řeší zařízení pro dopravu a dávkování jemnozrných sypkých materiálů, zejména pro důlní účely.

Pro dopravu a stříkání betonových směsí se používají zařízení běžně označovaná jako stroje na stříkání betonové směsi. Tyto stroje pracují se suchou betonovou směsí, která je dodávána do násypky stroje a pneumaticky dopravovaná potrubím ke stříkací trysce, kde je zvlhčována zaměšovací kapalinou. Příprava suché betonové směsi pro stříkání je prováděna ručně, je velmi namahavá, nezajišťuje přesné dávkování a dostatečné promísení složek směsi. Tím dochází k ne hospodárnému využívání materiálu. Ke stříkání se rovněž používá betonových směsí, připravených v průmyslových výrobnách, které se do podzemí dopravují volně ložené v důlních vozech nebo obalech. Ruční manipulace s materiálem, zejména s jeho častým překládáním, je značně namahavá a málo produktivní, přičemž snadno dochází u baleného materiálu k poškození obalu a tím ke značným ztrátám přepravované směsi. Závažnou nevýhodou při manipulaci se suchou betonovou směsí před stříkáním je její značná prašnost, respektive prašnost cementu a ostatních jemnozrných složek suché betonové směsi.

Uvedené nedostatky odstraňuje zařízení pro dopravu a dávkování jemnozrných sypkých materiálů podle vynálezu. Jeho podstata spočívá v tom, že je tvořeno kombinací alespoň jednoho tlakového zásobníku jemnozrného sypkého materiálu, dávkovače a pneumatického dopravníku. Dávkovač je umístěn ve spodní části tlakového zásobníku a jeho výstup je napojen

201 477

na vstupní komoru pneumatického dopravníku. Vstupní komora pneumatického dopravníku může být upravena tak, že pod výstupem dávkovače je umístěna pneumatická tryska souosá se vstupní částí pneumatického dopravníku. Mezi ovladačem přívodu tlakového vzduchu do tlakového zásobníku a regulátorem tlaku pneumatické trysky může být provedena mechanická vazba. Ve spodní části tlakového zásobníku může být uložen indikátor hladiny. Dávkovač může být vybaven vlastní poháněcí jednotkou s kontinuální regulací otáček. Zařízení může být umístěno na podvozku.

Zařízení pro dopravu a dávkování jemnozrných sypkých materiálů podle vynálezu zajišťuje mechanizovanou dopravu a manipulaci cementu pro přípravu suché betonové směsi pro stříkání z povrchu do podzemí. Zařízení odstraňuje namáhavou ruční práci, zvyšuje produktivitu práce a snižuje ztráty materiálu při současném zlepšení hygienických podmínek a zvýšení kultury práce.

Na přiloženém výkrese je schematicky znázorněno příkladné uspořádání zařízení pro dopravu a dávkování jemnozrných sypkých materiálů.

Zařízení umístěné na podvozku 40 je tvořeno dvěma tlakovými zásobníky 10 jemnozrného sypkého materiálu, dávkovačem 20 a pneumatickým dopravníkem 30. Dávkovač 20 je umístěn ve spodní části tlakových zásobníků 10 a jeho výstup 21 je napojen na vstupní komoru 31 pneumatického dopravníku 30. Vstupní komora 31 pneumatického dopravníku 30 je upravena tak, že pod výstupem 21 dávkovače 20 je umístěna pneumatická tryska 32, která je souosá se vstupní částí pneumatického dopravníku 30. Ve spodní části tlakových zásobníků 10 jsou uloženy indikátory 11 hladiny. Zařízení pro dopravu a dávkování je umístěno na podvozku 40. Mezi nezakresleným ovladačem přívodu tlakového vzduchu do tlakového zásobníku 10 a regulátorem tlaku pneumatické trysky 32 může být provedena mechanická vazba. Tlakové zásobníky 10 jsou opatřeny plnicími otvory 12. Dávkovač 20 je vybaven vlastní poháněcí jednotkou s kontinuální regulací otáček.

Zařízení pro dopravu a dávkování je naplněno cementem. Těžním zařízením a kolejovou dopravou je zařízení přepraveno ke stanovišti stroje pro dopravu a stříkání betonové směsi. Zařízení pro dopravu a dávkování je prostřednictvím pneumatického dopravníku 30 napojeno na stroj pro dopravu a stříkání betonové směsi. Pneumatická tryska 32 pneumatického dopravníku 30 se napojí na zdroj tlakového vzduchu. Po nastavení požadovaného množství cementu se uvede v činnost poháněcí jednotka dávkovače 20, který dávkuje cement do vstupní komory 31 pneumatického dopravníku 30. Tlakový vzduch je rovněž přiveden nad hladinu cementu v tlakovém zásobníku 10. Pokles hladiny cementu v tlakovém zásobníku 10 pod stanovenou úroveň je indikován indikátorem 11 hladiny.

Zařízení podle vynálezu je určeno pro dopravu a dávkování jemnozrných sypkých materiálů, zejména pro dopravu a dávkování cementu do betonových směsí pro budování technologií stříkaného betonu, betonových podlah po oddělení spodní vrstvy rubaniny od odtěžované rudniny.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení pro dopravu a dávkování jemnozrných sypkých materiálů, vyznačené tím, že je tvořeno kombinací alespoň jednoho tlakového zásobníku (10) jemnozrného sypkého materiálu, dávkovače (20) a pneumatického dopravníku (30), přičemž dávkovač (20) je umístěn ve spodní části tlakového zásobníku (10) a výstup (21) dávkovače (20) je napojen na vstupní komoru (31) pneumatického dopravníku (30).
2. Zařízení pro dopravu a dávkování podle bodu 1, vyznačené tím, že pod výstupem (21) dávkovače (20) je umístěna pneumatická tryska (32) souosá se vstupní částí pneumatického dopravníku (30).
3. Zařízení pro dopravu a dávkování podle bodu 1, vyznačené tím, že v tlakovém zásobníku (10) je v jeho spodní části uložen indikátor (11) hladiny.
4. Zařízení pro dopravu a dávkování podle bodu 1, vyznačené tím, že dávkovač (20) je vybaven vlastní poháněcí jednotkou s kontinuální regulací otáček.

1 výkres

