



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

215456
(11) (B1)

(22) Přihlášeno 24 09 80
(21) (PV 6443-80)

(40) Zveřejněno 15 09 81

(45) Vydáno 01 01 85

(51) Int. Cl.³
B 65 G 47/34

(75)

Autor vynálezu

PECIVÁL IVAN, DOBŘÍŠ, HEROLD ERVÍN, CHARYPAR JOSEF,
PŘÍBRAM

(54) Zařízení pro rozduřování, zejména radioaktivního materiálu a hlušiny

Vynález řeší zařízení pro rozduřování, zejména radioaktivního materiálu a hlušiny dopravovaných na dopravnících nebo skluzech, využívající účinků tlakového kapalného media.

V základovém tělese zařízení je upravena diferenciální válcová komora, ve které je uložen pružný uzavírací element spolupracující s uzavíracím prvkem napojeným na ovládací jednotku. Válcová komora je prostřednictvím přívodu napojena na zdroj tlakového kapalného media. Radioaktivní materiál dopravovaný ve směsi s hlušinou na dopravníku je vydělován proudem tlakového kapalného media. Množství kapaliny je úměrné době otevření pružného uzavíracího elementu a nastavení průtočného profilu.

Zařízení je určeno pro rozduřování radioaktivního materiálu a hlušiny dopravovaných na dopravnících nebo skluzech. Zařízení je možno využít i v jiných oborech pro třídění sypkých a kusovitých materiálů.

Vynález řeší zařízení pro rozduřování, zejména radioaktivního materiálu a hlušiny dopravovaných na dopravnících nebo skluzech, využívající účinků tlakového kapalného media.

Pro rozduřování radioaktivních materiálů z rubaniny dopravované obvykle na pásových dopravnících se používají pneumatické sfukovače. Po vyhodnocení signálu z detekční sondy radioaktivního záření je uvolněn akumulovaný tlakový vzduch usměrněný sfukovačem do paprsku nasměrovaného napříč dopravního pásu a vydělí radioaktivní podíl do zvláštního zásobníku. Při vydružování větších porcí radioaktivního materiálu jsou tato zařízení energeticky zanečně náročná a jejich funkční schopnost je omezena kapacitou vzdušníku a kompresoru. Závažným nedostatkem těchto zařízení je značná hlučnost a prašnost, negativně působící na obsluhující personál.

Jsou známa zařízení, která používají mechanické stěrky uložené nad dopravní plochou dopravníku. V případě indikace radioaktivního materiálu je stěrka spuštěna na dopravní plochu dopravníku a shrnuje radioaktivní materiál vně dopravní plochy. Tato zařízení pro svou složitost a pomalou reakci se příliš neosvědčila. Kromě toho při jejich použití dochází k častému poškození dopravní plochy dopravníku.

Uvedené nedostatky odstraňuje zařízení pro rozduřování podle vynálezu, určené zejména pro rozduřování radioaktivního materiálu a hlušiny dopravovaných na dopravnících nebo skluzech a využívající účinků tlakového kapalného media. Jeho podstata spočívá v tom, že sestává ze základového tělesa, ve kterém je upravena diferenciální válcová komora, ve které je uložen pružný uzavírací element spolupracující s alespoň jedním uzavíracím prvkem suvně uloženým v drážce upravené v oblasti ústí válcové komory a napojeným na ovládací jednotku. Na vstupní straně válcové komory je upravena připojovací příruba napojená na přívod tlakového kapalného media. Pružný uzavírací element může být upraven tak, že vstupní válcová dutina je napojena na přechodovou kuželovou část zakončenou výstupní šterbinou. Na vnějším plášti pružného uzavíracího elementu v místě výstupní šterbiny je upraveno alespoň jedno vybrání. Protilehle k uzavíracímu prvku může být upraven regulační prvek. V základovém tělese jsou provedeny rozváděcí kanály spojující ovládací jednotku uzavíracích prvků s řídicí jednotkou zařízení dálkově ovladatelnou.

Zařízení podle vynálezu oproti dosud používaným zařízením vyniká především velmi nízkou hlučností. Zlepšení hygienických podmínek pro obsluhující personál rovněž kladně ovlivňuje použití tlakové vody, které značně snižuje prašnost rozduřování. Zařízení pro rozduřování vyniká

vysokou účinností, nízkou energetickou náročností, provozní spolehlivostí bez zvláštních nároků na údržbu a vlastnosti použitého kapalného tlakového media.

Na přiloženém výkrese je schematicky znázorněno příkladné uspořádání zařízení pro rozduřování podle vynálezu, na obr. 1 je boční pohled s částečným řezem, na obr. 2 půdorysný pohled s částečným řezem a na obr. 3 je znázorněn pružný uzavírací element.

Zařízení pro rozduřování sestává ze základového tělesa 10, ve kterém je upravena diferenciální válcová komora 11. V oblasti ústí válcové komory 11 jsou protilehle vytvořeny drážky 12. V jedné drážce 12 je suvně uložen uzavírací prvek 30, napojený na ovládací jednotku 40 a působící na pružný uzavírací element 20 uložený v diferenciální válcové komoře 11 základového tělesa 10. Protilehle k uzavíracímu prvku 30 je upraven regulační prvek 31. Na vstupní straně válcové komory 11 je upravena připojovací příruba 50, na kterou je napojen přívod 51 tlakového media. Pružný uzavírací element 20 má tvar válcové dutiny 21, ve které je vytvořena přechodová část 22 zakončená výstupní šterbinou 23. Na vnějším plášti pružného uzavíracího elementu 20 v místě výstupní šterbiny 23 jsou provedena vybrání 24. V základovém tělese 10 jsou upraveny rozváděcí kanály 13 spojující ovládací jednotku 40 uzavíracího prvku 30 s řídicí jednotkou 60 zařízení, která je dálkově ovladatelná.

Zařízení pro rozduřování je napojeno na zdroj tlakového kapalného media, obvykle vody, přívodem 51. Pružný uzavírací element 20 je regulačním prvkem 31 a uzavíracím prvkem 30 stlačen tak, že jeho výstupní šterbina 23 je uzavřena a nepropouští tlakové kapalně medium. Uzavírací prvek 30 je poháněn ovládací jednotkou 40 propojenou rozváděcími kanály 13 s řídicí jednotkou 60, která přiděluje ovládací tlakové medium, zpravidla vzduch, případně kapalinu ovládací jednotce 40. Při indikaci radioaktivního podílu v dopravovaném materiálu je uzavírací prvek 30 přivedením tlakového ovládacího media k ovládací jednotce 40 přestaven tak, že výstupní šterbina 23 je uvolněna. Tlaková kapalina opouští zařízení pro rozduřování a vyděluje radioaktivní podíl z dopravované směsi do zvláštního zásobníku. Množství protékající tlakové kapaliny je možno regulovat regulačním prvkem 31, kterým se mění průtočný profil výstupní šterbiny 23.

Zařízení podle vynálezu je určeno pro rozduřování, především radioaktivního materiálu a hlušiny dopravovaných na dopravnících nebo skluzech. Zařízení je možno využít ve sklářském průmyslu i jiných oborech pro třídění sypkých a kusovitých materiálů.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení pro rozduřování, zejména radioaktivního materiálu a hlušiny dopravovaných na

dopravnících nebo skluzech, využívající účinků tlakového kapalného media, vyznačené tím, že

sestává ze základového tělesa (10), ve kterém je upravena diferenciální válcová komora (11), ve které je uložen pružný uzavírací element (20) s nejméně jedním uzavíracím prvkem (30) suvně uloženým v drážce (12) upravené v oblasti ústí válcové komory (11) a napojeným na ovládací jednotku (40), zatímco na vstupní straně válcové komory (11) je upravena připojovací příruba (50) napojená na přívod (51) tlakového kapalného média.

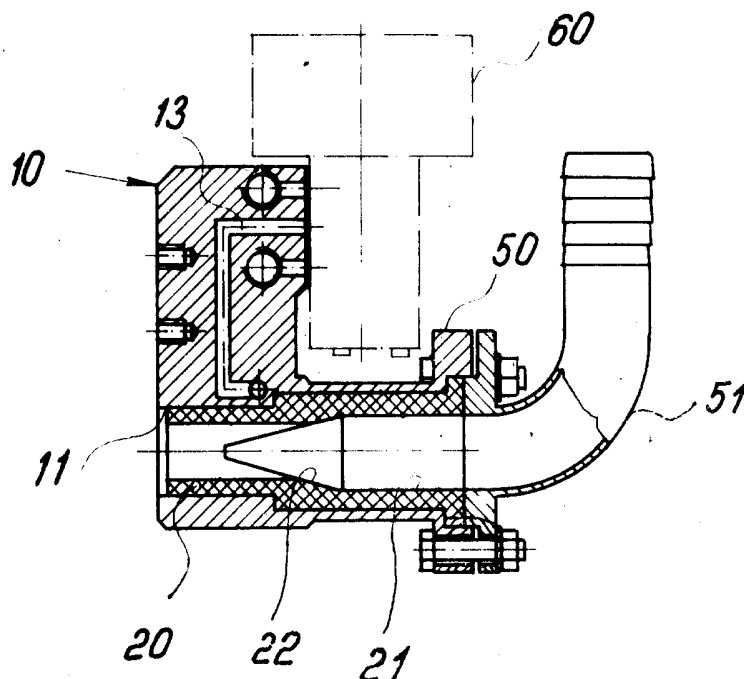
2. Zařízení pro rozduřování podle bodu 1 vyznačené tím, že pružný uzavírací element (20) je upraven tak, že vstupní válcová dutina (21) je

napojena na přechodovou kuželovou část (22) zakončenou výstupní štěrbinou (23), přičemž na vnějším plášti pružného uzavíracího elementu (20) v místě výstupní štěrbiny (23) je upraveno nejméně jedno vybrání (24).

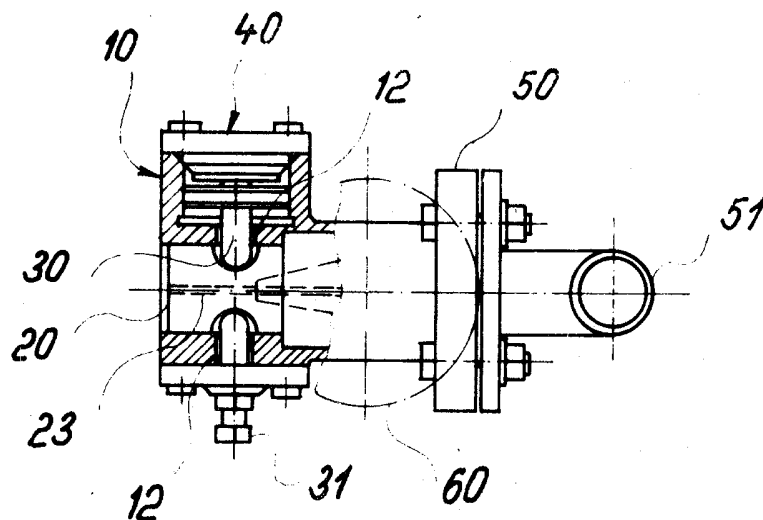
3. Zařízení pro rozduřování podle bodu 1 vyznačené tím, že protilehle k uzavíracímu prvku (30) je upraven regulační prvek (31).

4. Zařízení pro rozduřování podle bodu 1 vyznačené tím, že v základovém tělese (10) jsou provedeny rozváděcí kanály (13) spojující ovládací jednotku (40) uzavíracích prvků (30) s řídicí jednotkou (60) zařízení dálkově ovladatelnou.

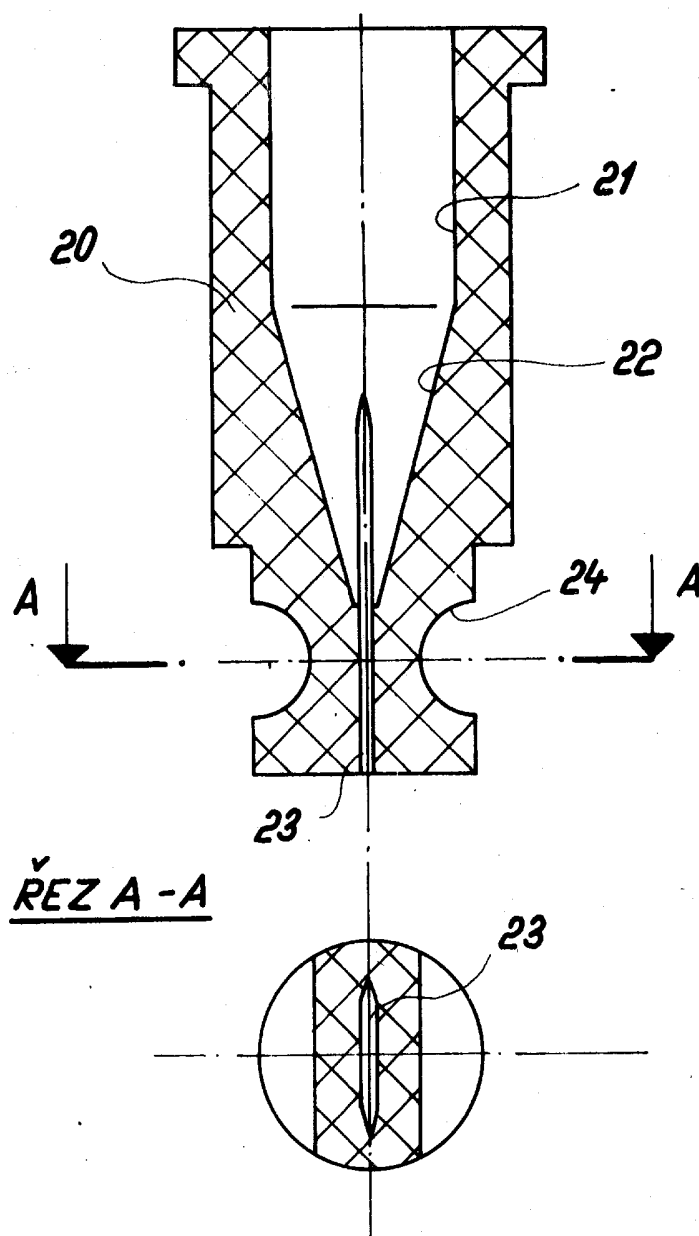
2 výkresy



Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3