



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

267 058

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl.⁴
F 26 B 9/00

(21) PV 2917-86.N.
(22) Prihlášené 22 04 86

(40) Zverejnené 12 05 89
(45) Vydané 14 12 90

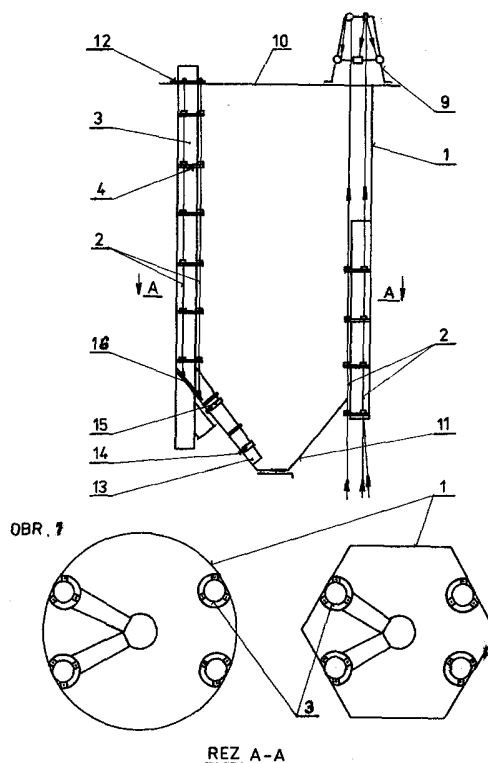
(75)
Autor vynálezu

KONUŠIAK ANTON ing., BERNOLÁKOVO

(54)

Zariadenie pre vetranie zrnín

(57) Účelom riešenia je vytvorenie konštrukcie potrubia pre aktívne vetranie zásobníka, ktoré sa umiestňujú na protilahlé steny zásobníka a do výsypky zásobníka. Uvedeného účelu sa dosiahne zavesením dielov potrubia na nosné laná, kde sú jednotlivé diely upevnené zvierkovým spojom. Montáž potrubia sa robí pomocou stojana, kde na upevnené laná sa nasúvajú postupne jednotlivé diely potrubia a spúšťajú sa, alebo zdvíhajú do zásobníka až sa zmontuje celá dĺžka potrubia. Po tejto operácii sa potrubie zafixuje pevne v strope a v dne bunky. Podobným spôsobom sa pomocou montážneho stojana robí aj demontáž potrubia. Výhodou tohto riešenia, že umožňuje zabudovanie prevzdušňovacieho potrubia aj do existujúcich zásobníkov.



CS 267058 B1

Riešenie sa týka zariadenia pre vetranie zrnín, pozostávajúce zo zásobníka, v ktorom sú na protiľahlých stenách a vo výsypke umiestnené prevzdušňovacie potrubia.

Aktívne vetranie zrnitých materiálov v zásobníkoch sa rieši rôznym spôsobom. Do výsypky zásobníka alebo polovice výšky zásobníka sa umiestňuje prevzdušňovací element vo forme hranolov, hviezdíc a prstencov. Táto konštrukcia nie je výhodná, pretože tu dochádza k nerovnomernému sušeniu násypu zrnín a je tu vysoká spotreba energie na prekonávanie odporu násypu zrnín. Ďalšou existujúcou konštrukciou aktívneho vetrania v zásobníku je použitie centrálneho prevzdušňovacieho potrubia, ktoré je uchytené vo výsypke na strope zásobníka. Táto konštrukcia z pevnostných dôvodov sa dá použiť len pre malé výšky zásobníkov. Pri zásobníkoch konštruovaných špeciálne na priečne aktívne vetranie sú prevzdušňovacie potrubia umiestnené na vonkajšej stene zásobníka. Toto riešenie sa nedá použiť pre zásobníky združené do batérií a pre zásobníky už existujúce. Pevné upevnenie prevzdušňovacích potrubí do vnútra zásobníka možno použiť z pevnostných a montážnych hľadísk len pre zásobníky malých výšok.

Vyššie uvedené nedostatky odstraňuje zariadenie pre vetranie zrnín podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že jednotlivé časti potrubia pozostávajú z dierovaného plášťa, na ktorý je nasunuté aspoň jedno vystužovacie rebro. Medzi vystužovacie rebro a dierovaný plášť potrubia sú upevnené aspoň dva oporné kusy a prítlačné čeluste, ktoré sú výstužným rebrom spojené pomocou otočného čapu. Oporné kusy a prítlačné čeluste sú prepojené spojovacou skrutkou. Medzi každou prítlačnou čelustou a oporným kusom je upevnené lano, ktoré je horným koncom upevnené na hornej kotviacej doske stropu bunky a dolným koncom na dolnej kotviacej doske, ktorá je umiestnená vo výsypke zásobníka. Na prevzdušňovacom potrubí vo výsypke zásobníka sú nasunuté najmenej dve objímky so skrutkami pre uchytenie prevzdušňovacieho potrubia k výsypke zásobníka.

Výhodou navrhnutého riešenia je, že sa dá umiestniť do existujúcich vysokých zásobníkov, pričom má malú váhu a jednoduchú montáž a demontáž.

Zariadenie pre vetranie zrnín podľa vynálezu je nakreslené na priložených výkresoch, kde na obr. 1 je zobrazené celé zariadenie, na obr. 2 je nakreslené spojenie dierovaného plášťa a výstužného rebra a na obr. 3 je zobrazený montážny stojan s lanami. Zariadenie pre vetranie zrnín pozostáva zo zásobníka 1, v ktorom na jednej a na druhej strane z vnútra je umiestnené najmenej jedno prevzdušňovacie potrubie. Prevzdušňovacie potrubie sa na stenách zásobníka 1 sa skladá z dielov, ktoré sú tvorené dierovaným plášťom 3, na ktorý je nasunuté najmenej jedno vystužovacie rebro 4. Medzi vystužovacie rebro 4 a dierovaný plášť 3 sú umiestnené najmenej dva oporné kusy 5 a prítlačné čeluste 7, ktoré sú s vystužovacím rebrom 4 spojené pomocou otočného čapu 8. Oporné kusy 5 a prítlačné čeluste 7 sú prepojené spojovacími skrutkami 6. Medzi prítlačnou čelustou 7 a oporným kusom 5 je umiestnené lano 2, ktoré je na strope 10 zásobníka 1 upevnené na hornej kotviacej doske 12 a vo výsypke 11 zásobníka 1 na dolnej kotviacej doske 16. Vo výsypke 11 zásobníka 1 je najmenej jedno prevzdušňovacie potrubie 13, na ktorom sú nasunuté najmenej dve objímky 15 so skrutkami 14. K montáži alebo demontáži potrubí slúži stojan 9.

Zariadenie pre vetranie zrnín plní nasledujúce funkcie:

Popísanou konštrukciou prevzdušňovacích potrubí možno zabezpečiť zabudovanie týchto potrubí do existujúcich zásobníkov 1, kde jednotlivé diely potrubia sú uchytené pomocou oporných kusov 5, prítlačných čelustí 7 a spojovacími skrutkami 6 na lanách 2, pričom celá konštrukcia potrubia je ukotvená lanami 2 na hornej kotviacej doske 12 a dolnej kotviacej doske 16. Takáto konštrukcia je posuvná a pružná, čím sa znižujú deformačné sily na minimum.

Zariadenie pre vetranie zrnín umožňuje rýchlu montáž a demontáž potrubia.

Pri montáži zo stojana 9 cez otvor v strope 10 a vo výsypke 11 zásobníka 1 spustia laná 2 až po výsypku 11 zásobníka 1, kde sa do otvorov vystužovacích rebier 4 laná 2 nasúvajú

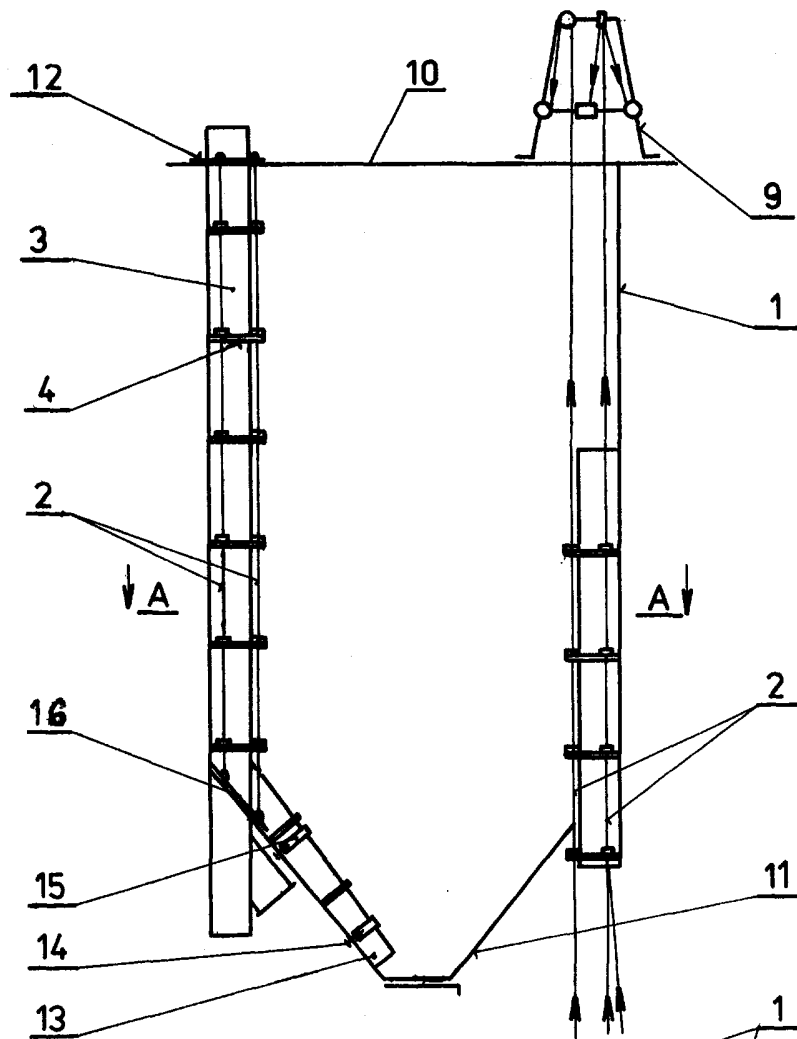
a pritlačením čelustí 7 pomocou spojovacích skrutiek 6 sa dosiahne upevnenie dielov potrubí na lanách 2. Celý súbor dielov potrubí sa postupne vyťahuje pomocou stojana 9 až sa dosiahne horným dielom potrubia strop 10 zásobníka 1. Pri montáži môžeme použiť aj opačný postup, to jest, že diely potrubia sa vkladajú zo stropu zásobníka 1 a súbor dielov sa spúšťa dole až dosiahne výsypku 11 zásobníka 1. Po zmontovaní celého prevzdušňovacieho potrubia sa laná 2 upevnia na strope 10 zásobníka 1 do hornej kotviacej dosky 12 a vo výsypke 11 zásobníka 1 do dolnej kotviacej dosky 16.

V prípade demontáže prevzdušňovacieho potrubia sa použije stojan 9, na ktorý sú upevnené laná 2, pričom uvoľňovaním spojovacích skrutiek 6 a pritlačných čelustí 7 vyberáme diely potrubia na strope 10 zásobníka 1 alebo pod výsypkou 11 zásobníka 1. Prevzdušňovacie potrubie 13 sa upevňuje vo výsypke 11 zásobníka 1 pomocou objímok 15 so skrutkami 14.

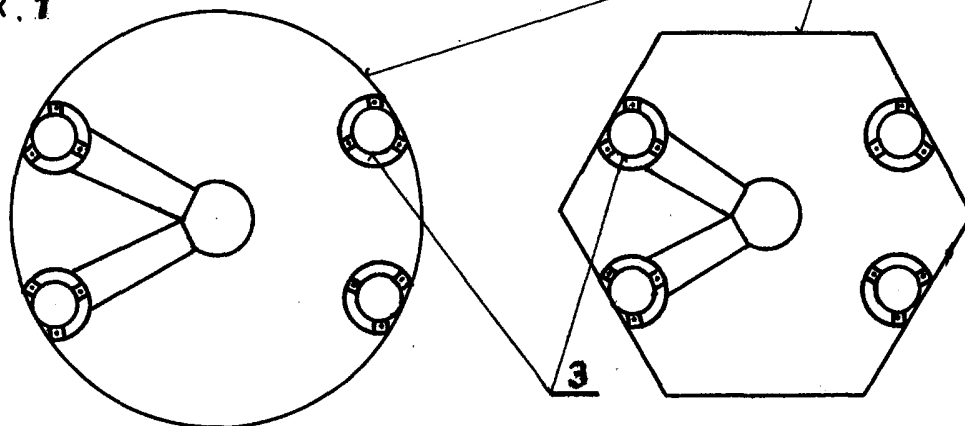
P R E D M E T V Y N Á L E Z U

Zariadenie pre vetranie zrnín pozostávajúce zo zásobníka, v ktorom sú umiestnené prevzdušňovacie potrubia na protiľahlých stenách a vo výsypke zásobníka, vyznačujúce sa tým, že jednotlivé časti potrubia pozostávajúce z dierovaného plášťa (3), na ktorý je nasunuté aspoň jedno vystužovacie rebro (4), kde medzi vystužovacie rebro (4) a dierovaný plášť (3) potrubia sú umiestnené aspoň dva oporné kusy (5) a pritlačné čeluste (7), ktoré sú s vystužovacím rebrom (4) spojené pomocou otočného čapu (8), kde oporné kusy (5) a pritlačné čeluste (7) sú prepojené spojovacou skrutkou (6), pričom medzi každou pritlačnou čelustou (7) a oporným kusom (5) je upevnené lano (2), ktoré je horným koncom upevnené na hornej kotviacej doske (12) stropu (10) zásobníka (1) a dolným koncom na dolnej kotviacej doske (16), ktorá je umiestnená vo výsypke (11) zásobníka (1), pričom na prevzdušňovacom potrubí (13) sú nasunuté najmenej dve objímky (15) so skrutkami (14) pre uchytenie prevzdušňovacieho potrubia (13) k výsypke (11) zásobníka (1).

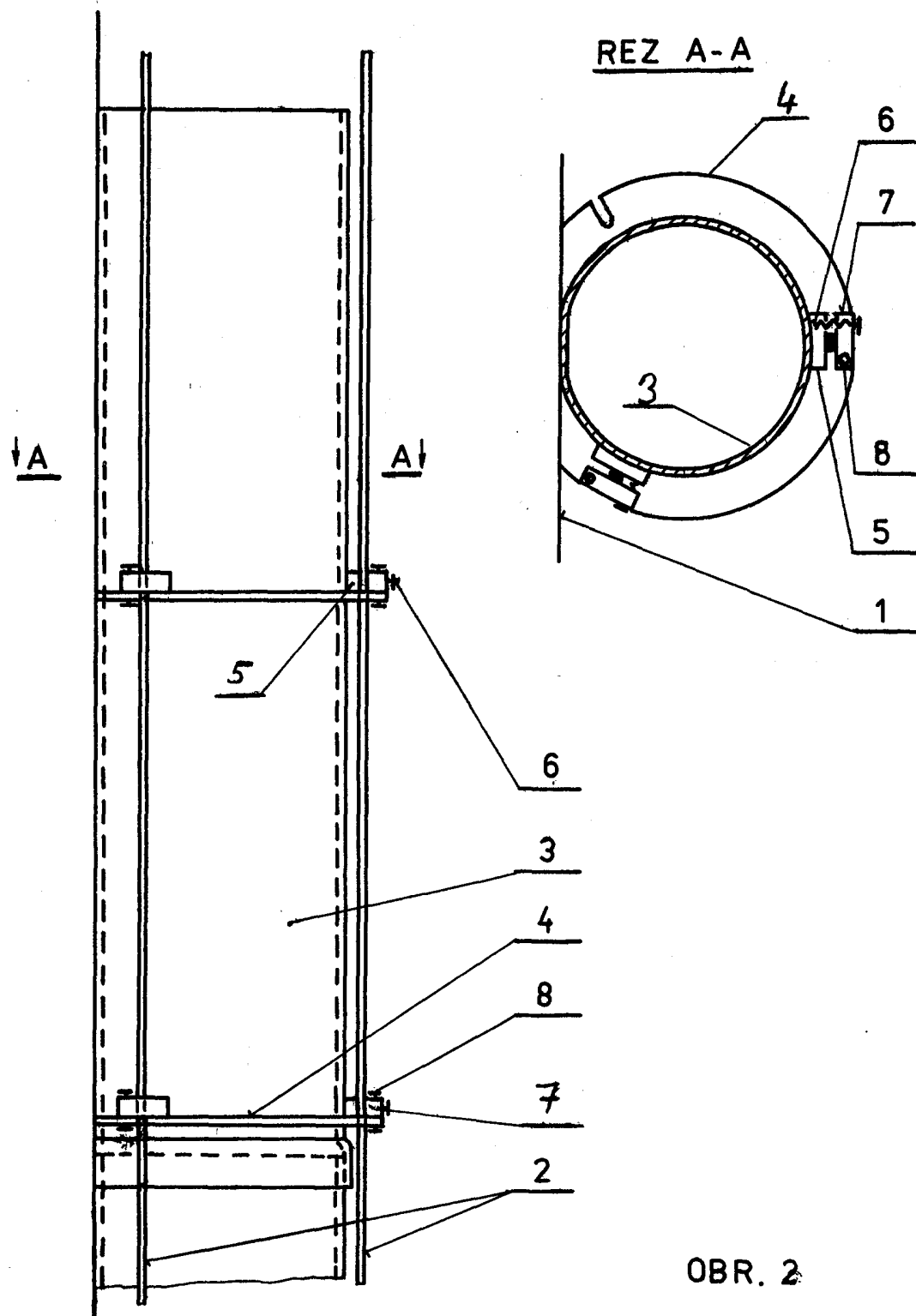
3 výkresy



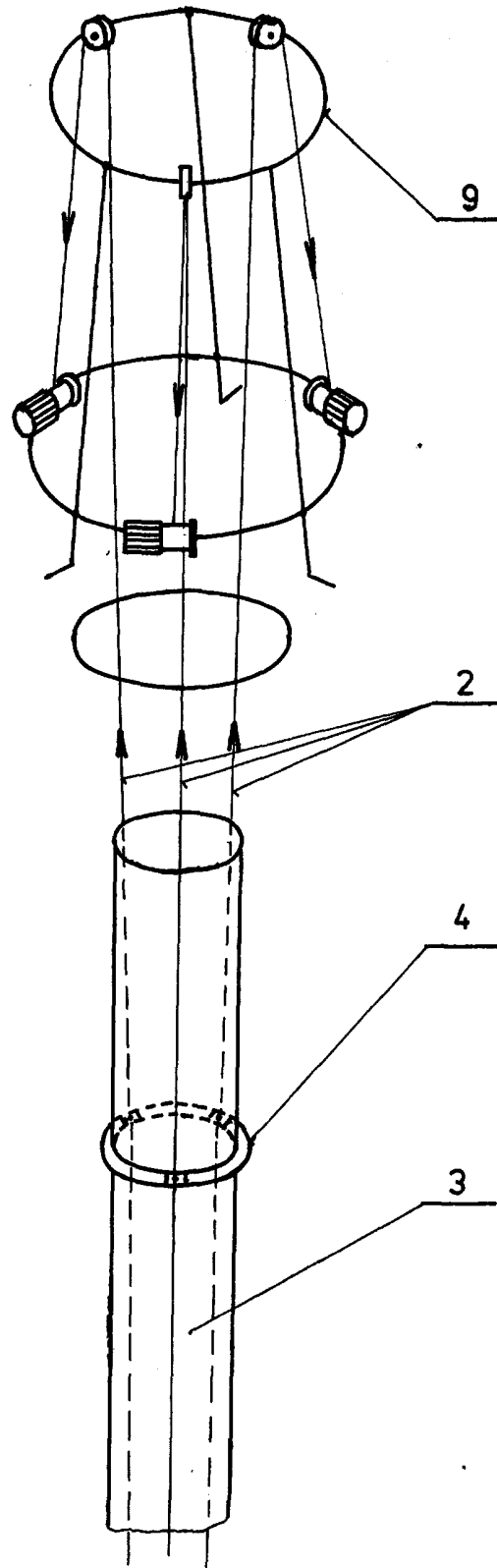
OBR. 1



REZ A-A



OBR. 2



OBR. 3