

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

254219
(11) (B1)



OHĀD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

(22) Prihlásené 26 02 86
(21) [PV 1325-86.J]

(40) Zverejnené 14 05 87

(45) Vydané 15 11 88

(51) Int. Cl.⁴
B 65 D 88/54
B 65 D 88/66

[75]

Autor vynálezu

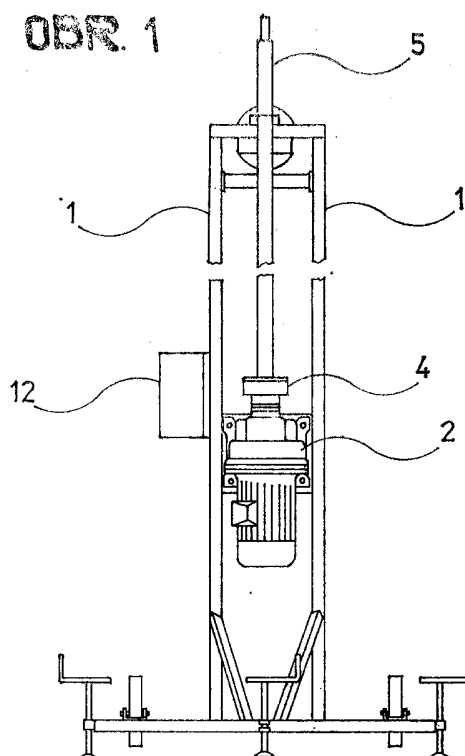
VIKTOR JOZEF, VIKTOR IVAN, KOCKA JĀN, HONTIANSKE NEMCE

(54) Zariadenie na vyskladňovanie zhutnených materiálov zo silových zásobníkov

1

2

Riešenie sa týka zariadenia na vyskladňovanie zhutnených materiálov zo silových zásobníkov. Podstatou predloženého riešenia je vŕtací vozík uložený v dvojstrannom vedení, ktorého horizontálny posun zabezpečuje otočnú skrutku s pevnou maticou, pričom na výstupný hriadeľ vŕtacieho vozíku je nasadené aspoň jedna vŕtacia rúrka, z ktorých prvá je ukončená vŕtacou hlavou.



Vynález sa týka zariadenia na vyskladňovanie zhutnených materiálov zo silových zásobníkov.

Niektoré voľne ložené sypké materiály skladované v silových zásobníkoch, sa často zhutňuje natoľko, že ich nie je možné inštalovaným technologickým zariadením vyskladniť. Tento jav sa často vyskytuje v krmivárskom priemysle pri skladovaní mäkkých komponentov na výrobu kŕmnych zmesí ako sú otruby, úsušky, niektoré pokrutiny a p., ale i v iných oblastiach, kde sa skladujú mäkké ľahko zhutniteľné materiály. Takéto zhutnenie sa najčastejšie vyskytuje v zásobníkoch, ktoré nie sú hermeticky uzavreté, alebo sú umiestnené vo vlhkom prostredí.

Doteraz nie je k dispozícii zariadenie, ktoré by umožňovalo tieto zhutnené materiály jednoduchým a nenáročným spôsobom z týchto zásobníkov odstrániť s využitím inštalovaného technologického zariadenia. V prevažnej miere sa tieto materiály vyskladňujú najčastejšie používaným spôsobom, a to manuálnym vyskladnením hornou časťou zásobníka, aj to len v tých prípadoch kedy má zásobník inštalovaný dostatočne veľký otvor. V ostatných prípadoch sa necháva zhutnená vrstva vyhnúť a v takomto stave sa vyskladňuje inštalovaným technologickým zariadením.

Pri prvom spôsobe vyskladňovania je potrebné na túto operáciu vynaložiť veľké množstvo manuálnej práce a dochádza pri ňom k poškodzovaniu zásobníka a inštalovaného technologického zariadenia. Pri druhom spôsobe dochádza k vysokým národohospodárskym stratám znehodnotením zhutneného naskladneného materiálu, pričom je nevyhnutné vynaložiť ďalšie náklady na dezinfekciu takto vyprázdneného zásobníka. Oba spôsoby neriešia daný problém komplexne vzhľadom na to, že sa jedná len o núdzové riešenia.

Vyššie uvedené nedostatky odstraňuje zariadenie podľa vynálezu, ktorého podstatou je, že pozostáva z dvojstranného vedenia ukončeného vodiacou konzolou, v ktorom je posuvne uložený elektromotorický poháňaný vŕtací vozík prostredníctvom pevnej matice spojený s otočnou skrutkou poháňanou elektromotorom, pričom na násuvnej spojke výstupného hriadeľa vŕtacieho vozíka je uložená aspoň jedna vŕtacia rúrka, z ktorých prvá je opatrená vŕtacou hlavou.

Výhodou predmetného zariadenia je, že ním možno zo silových zásobníkov vyskladniť v pomerne krátkom čase zhutnené suroviny bez nebezpečia, pričom zariadenie je univerzálne a možno ho použiť pri všetkých typoch silových zásobníkov. Zvlášť výhodné sa javí použitie predmetného zariadenia v poľnohospodárstve, kde každoročne dochádza k znehodnoteniu značného množstva krmiva, resp. kŕmnych komponentov. Je nenáročné na investičné a prevádzkové náklady a v porovnaní s predchádzajúcim

spôsobom vyprázdňovania si vyžaduje minimálne nároky na obsluhu.

Na priložených výkresoch je príkladne prevedené zariadenie podľa vynálezu, kde na obr. 1 je zariadenie znázornené v bočnom pohľade, na obr. 2 je zariadenie znázornené v čelnom pohľade a na obr. 3 je schéma vŕtacej hlavy.

Zariadenie pozostáva z dvojkoľosového podvozku 14 s troma ustavovacími skrutkami 13, na ktorom je kolmo upevnené dvojstranné vedenie 1 ukončené vodiacou konzolou 6. Vo vodiacích dráhach dvojstranného vedenia 1 je posuvne uložený vŕtací vozík 2, prostredníctvom pevnej matice 9 spojený s otočnou skrutkou 8, uloženou na druhej strane dvojstranného vedenia 1, ktorá je poháňaná elektromotorom 7. V osi vŕtacieho vozíka 2 je na násuvnej spojke 4 uložená na axiálnom ložisku 3 vymeniteľná nasunutá vŕtacia rúrka 5, ktorej súosou s vŕtacím vozíkom 2 zabezpečuje vodiaca konzola 6.

Prvá vŕtacia rúrka 5 je ukončená vŕtacou hlavou 15 a pozostáva z pevne uchyteného podávacieho šneku 17 a vodiaceho krytu 16 s výstupkami, ktorý je prostredníctvom ložiska 18 otočne upevnený pod podávacím šnekom 17 na vŕtacej rúrke 5. Pod vŕtacou hlavou 15 je na tej istej vŕtacej rúrke 5 pevne inštalovaná rozširovacia konzola 19 kužeľového tvaru, ktorá má v najširšom mieste väčší priemer ako vodiaci kryt 16.

Po pristavení príkladne prevedeného zariadenia pod upchatý silový zásobník s dodatočne upraveným dnom s dvojčelustovým uzatváracím šupátkom, v ktorom je vytvorený uzatvárateľný otvor s priemerom zodným s vŕtacou rúrkou 5, sa toto zariadenie pomocou troch ustavovacích skrutiek 13 ustaví do takej polohy, aby vŕtacia rúrka 5 s vŕtacou hlavou 15 bola v jednej osi s otvorom na uzatvárateľnom šupátku a vlastným silovým zásobníkom. Na násuvnú spojku 4 sa nasunie prvá vŕtacia rúrka 5 s vŕtacou hlavou 15 a zariadenie sa spínačom umiestneným na elektrickom rozvádzači 12 uvedie do chodu.

Synchronizovanou väzbou je zabezpečené spoločné otáčanie nasadenej vŕtacej rúrky 5 s vŕtacou hlavou 15 a posun vŕtacieho vozíka 2 prostredníctvom pevnej matice 9 a otočnej skrutky 8 smerom ku dnu zásobníka. Po prejdení vŕtacej hlavy 15 a rozširovacej konzoly 19 za dvojčelustové uzatváracie šupátko do vnútorného priestoru silového zásobníka toto obsluha uzatvorí až na otvor s priemerom zodným s priemerom vŕtacej rúrky 5, pričom pohyb vŕtacieho vozíka 2 sa preruší až v okamihu, kedy vŕtací vozík 2 narazí na horný koncový spínač 11, čím sa chod celého zariadenia zastaví. V tejto polohe odpojí obsluha vŕtáciu rúrku 5 od násuvnej spojky 4 a vŕtací vozík 2 sa zapnutím spätného chodu vráti bez prvej vŕtacej rúrky 5 s vŕtacou hlavou 15 do vý-

chodzej polohy, ktorá je určená dolným koncovým spínačom 10.

Po nasadení ďalšej vŕtacej rúrky 5 na násuvnú spojku 4 a po jej spojení s predošlou vŕtacou rúrkou 5 už fixovanou v zhutnenej hmote, sa celý proces opakuje až do úplného prevŕtania celej zhutnenej vrstvy v silovom zásobníku. Po odstavení sady vŕtacích rúrok 5 a vlastného vŕtacieho zariadenia opačným postupom a po uzatvorení dvojče-

lústového uzatváracieho šupátka na dne silového zásobníka sa cez vzniknutý komín zhutnená, ale narušená surovina, požadzuje na odoberací mechanizmus vyskladňovacieho technologického zariadenia.

Presnosť kolmého vŕtania osou silového zásobníka je daná presným ustavením vŕtacieho zariadenia a je zaistená vodiacim krytom 16 vŕtacej hlavice 15.

PREDMET VYNÁLEZU

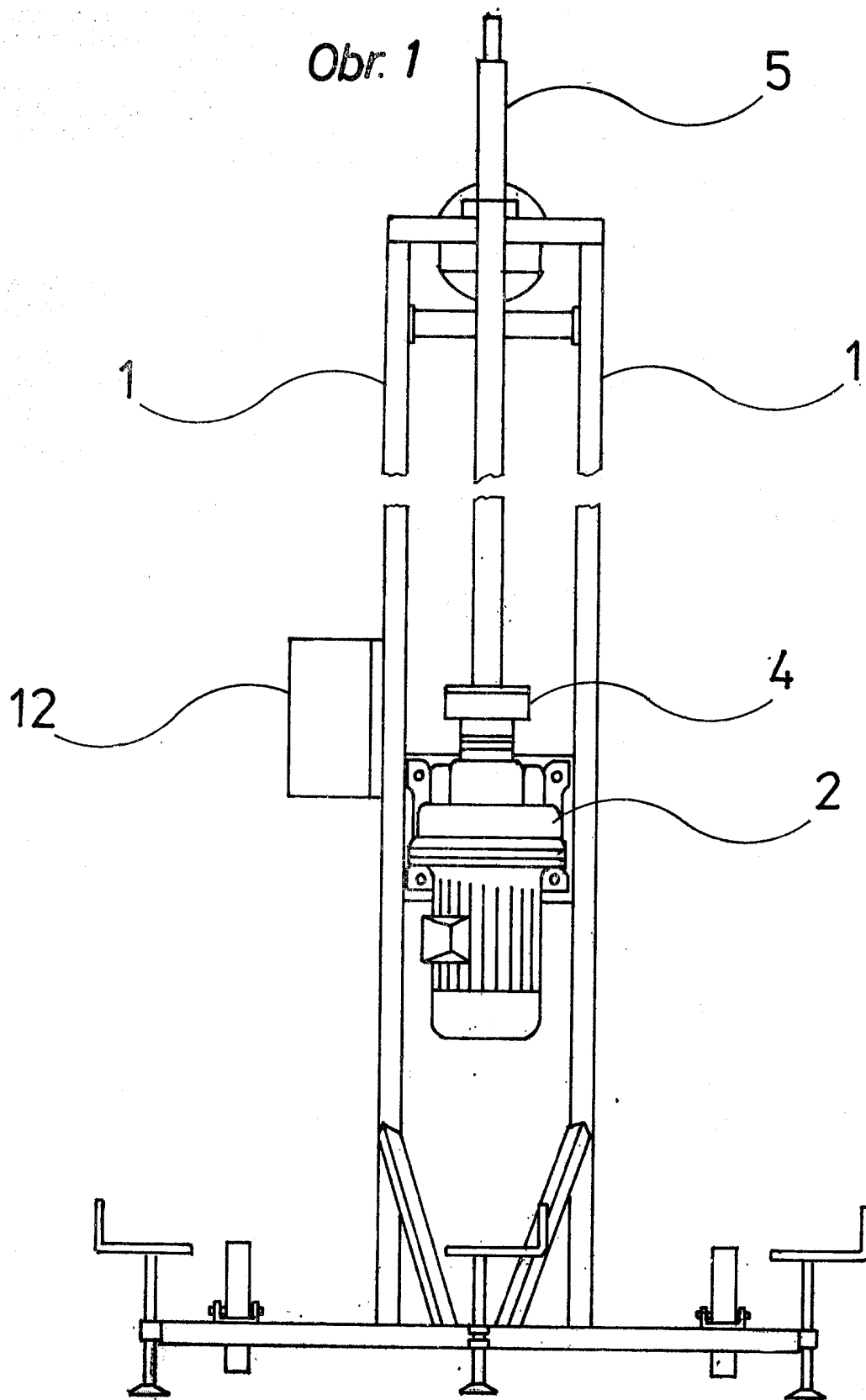
1. Zariadenie na vyskladňovanie zhutnených materiálov zo silových zásobníkov uložené na dvojkolesovom podvozku s tromi ustavovacími skrutkami vyznačené tým, že pozostáva z dvojstranného vedenia (1) ukončeného vodiacou konzolou (6), v ktorom je posuvne uložený elektromotorický poháňaný vŕtací vozík (2) prostredníctvom pevnej matice (9) spojený s otočnou skrutkou (8) poháňanou elektromotorom (7), pričom na násuvnej spojke (4) výstupného hriadeľa

vŕtacieho vozíka (2) je uložená aspoň jedna vŕtacia rúrka (5), z ktorých prvá je opatrená vŕtacou hlavou (15).

2. Zariadenie na vyskladňovanie zhutnených materiálov zo silových zásobníkov podľa bodu 1 vyznačené tým, že vŕtacia hlava (15) pozostáva z podávacieho šneku (17), ktorý obopína otočne uložený vodiaci kryt (16), pričom pod podávacím šnekom (17) je na vŕtacej rúrke (5) pevne uchytená rozširovacia konzola (19).

3 listy výkresov

Исходный текст
АВТОМАТИЧЕСКАЯ
СТАНЦИЯ
СТАНЦИЯ



OBR

