



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

205413

(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
A 01 F 25/16

(22) Přihlášeno 02 06 78

(21) (PV 3589-78)

(40) Zveřejněno 29 08 80

(45) Vydáno 15 10 84

(75)

Autor vynálezu

KAPINUS JAN, OLMOUC

(54) Zařízení k čištění obilních a krmivářských komor

1

Vynález řeší čištění vnitřních svislých stěn železobetonových obilních a krmivářských komor různých průměrů a profilů.

Čištění vnitřních svislých stěn šestibokých a kruhových železobetonových komor pro skladování obilí, od různých usazenin a nárustů, provádí se dosud ručně pomocí škrabek, kartáčů, stlačeným vzduchem nebo postříkáním tlakovou vodou, ze sedačky zavěšené uvnitř komory na laně vrátku, spouštěné postupně do nitra obilní komory. Tato práce je velice namáhavá, hygienicky závadná, málo účinná a spojená s ohrožením života pracovníků provádějících čištění stěn nedýchatelným ovzduším. Obilí skladované v komorách nedostatečně očištěných je nutno dále nákladně ošetřovat. Jiné způsoby čištění asanačními a desinfekčními prostředky jsou málo účinné.

Úkolem vynálezu je vytvořit jednoduché, výrobně nenáročné, levné a velmi účinné mechanické čisticí zařízení, vyrobitelné v různých obměnách, kterým lze zkrátit dobu čištění každé obilní komory na minimum a které lze do nitra obilní komory spouštět stropním vstupním otvorem, umístěným excentricky, i vstupním otvorem v boku kužlovitého dna obilní komory a které se dá snadno přemísťovat z jedné obilní komory do jiné.

2

Vytčené problémy jsou vyřešeny čisticím zařízením podle vynálezu, zavěšeným uvnitř obilní komory s čisticími nástroji pružně přitlačovanými ke stěnám obilní komory a rozloženými symetricky kol středu svislé hřídele, jehož podstata záleží v tom, že je tvořeno alespoň dvěma radiálními teleskopickými pracovními rameny spojenými se svislým hřídelem připojeným k jednomu konci horizontálního nosného ramene, zavěšeného pod vstupním otvorem obilní komory a na jehož druhém konci je uloženo posuvné protizávaží, přičemž svislý hřídel je opatřen pohonným pastorkem.

Příkladné provedení zařízení podle vynálezu je znázorněno na připojeném výkresu, kde obr. 1 znázorňuje boční pohled na zařízení uvnitř horní části obilní komory, obr. 2 znázorňuje čisticí zařízení při pohledu shora, obr. 3 znázorňuje v částečném svislém řezu uspořádání příkladného natáčecího zařízení a obr. 4 znázorňuje ve svislém řezu příklad odpružení konců teleskopických pracovních ramen.

Nosnou částí celého zařízení je horizontální nosné rameno 1, na kterém je uloženo posuvné protizávaží 2, závěs 3 ocelového lana 4 nekresleného vrátku a pastorek 5 s prodlouženým vodorovným hřídelem 6 pastorku 7 uloženým v ložisku 8. Na svislém

hřídeli 9 natáčecího ústrojí, tvořeného dvěma ozubenými koly 7, jsou uložena otočně kol svislých nezakreslených čepů držáku alespoň dvě teleskopická pracovní ramena 10, do jejichž konců jsou teleskopicky a odpruženě zasunuty držáky 11 čistících nástrojů 12. Pružné uložení každého držáku 11 je zajištěno pružinou 13, jejíž jeden konec je zajištěn svorníkem 14 v drážce 15 a druhý konec je zachycen čepem 16 v držáku 11 čistícího nástroje 12. Ocelové lano 4 prochází vstupním otvorem 17 obilní komory 18. V otvoru 19 obilní komory 18 je zavěšen nekreslený teploměrný kabel.

Úplné čistící zařízení opatřené vhodnými čistícími nástroji 12, vyvážené posuvným protizávažím 2, zavěšené na ocelovém lanu 4 v závěsu 3, s teleskopickými pracovními rameny 10 otočenými i s čistícími nástroji 12 do polohy souosé s horizontálním nosným ramenem 1 se může spustit do obilní komory 18 vstupním otvorem 17 ve stropu, anebo výhodněji vtáhnout nezakresleným vstupním otvorem na boku kuželovitého dna obilní komory 18.

Po ručním sklopení čistících nástrojů 12 a teleskopických pracovních ramen 10 a zajištění nastavené pracovní polohy nezakreslenými maticemi na svislém hřídeli 9 a svislých čepích, na nichž jsou pracovní teleskopická ramena 10 otáčivá radiálně v horizontální rovině, se čistící zařízení zavěšené na ocelovém laně 4 srovná do vodorovné polohy účinkem předchozího vyvážení a čistící nástroje 12 dolehnou účinkem pružin 13 na vnitřní plochy stěn obilní komory 18. Zvedáním a spouštěním čistícího zařízení pomocí vrátku dochází k očištění, například tří svislých pásů v obilní komoře 18. Teleskopická pracovní ramena 10 se natočí po-

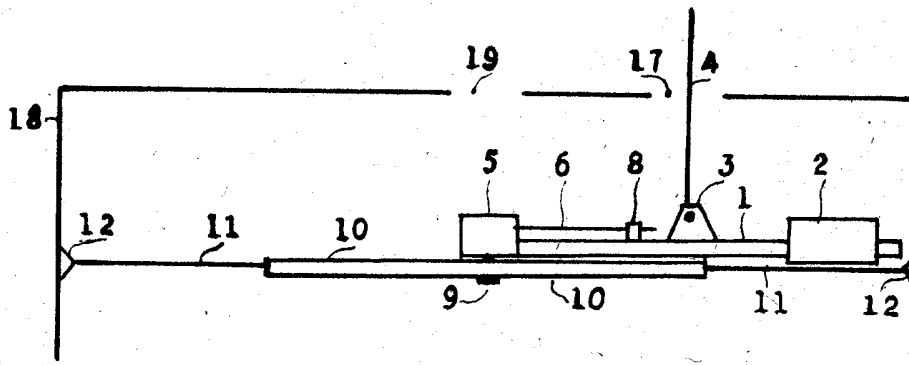
mocí prodlouženého vodorovného hřídele 8 natáčecího ústrojí pod stropem, anebo nad kuželovitým dnem obilní komory 18 do nové pracovní polohy. Po skončení čištění uvolní obsluhující pracovník nezakreslené matice na svislém hřídeli 9 a svislých čepích teleskopických pracovních ramen 10, natočí pracovní ramena 10 i čistící nástroje 12 do polohy souosé s horizontálním novým nosným ramenem 1 nad dnem obilní komory 18 a tak, aby se dalo vysunouti vstupním otvorem v boku kuželovitého dna a přemístit do jiné obilní komory 18.

Čistící zařízení, opatřené například třemi teleskopickými pracovními rameny 10, se hodí pro rychlé mechanické očištění vnitřních svislých stěn železobetonových šestibokých nebo kruhových obilních komor 18 od prachu, plísni a houževnatých nárůstů. Jeho konstrukce umožňuje vytváření různých obměn a doplňků. Například čistící nástroje 12 mohou být opatřeny škrabkou houževnatých nárůstů, uloženou na samorejdovacích kolečkách, odnímatelných kartáčem pro dočišťování stěn a jednoduchým kloubem se svislým čepem, na němž je každý čistící nástroj 12 otočně uložen. Natáčecí ústrojí na horizontálním nosném rameni 1 může být nahrazeno ústrojím lehčím, například navijákem lana, jehož konec je uchycen na teleskopickém pracovním rameni 10. Prohyb každého teleskopického ramene 10 lze zabezpečit například ocelovým lankem uchyceným na držáku svislé hřídele 9. Čistící zařízení neopatřené natáčecím ústrojím zavěšené excentricky na ocelovém laně 4 lze natáčet nad dnem obilní komory 18, anebo pod jejím stropem pomocí páky nebo háku, prostrčeného vstupním otvorem dna nebo stropu obilní komory 18.

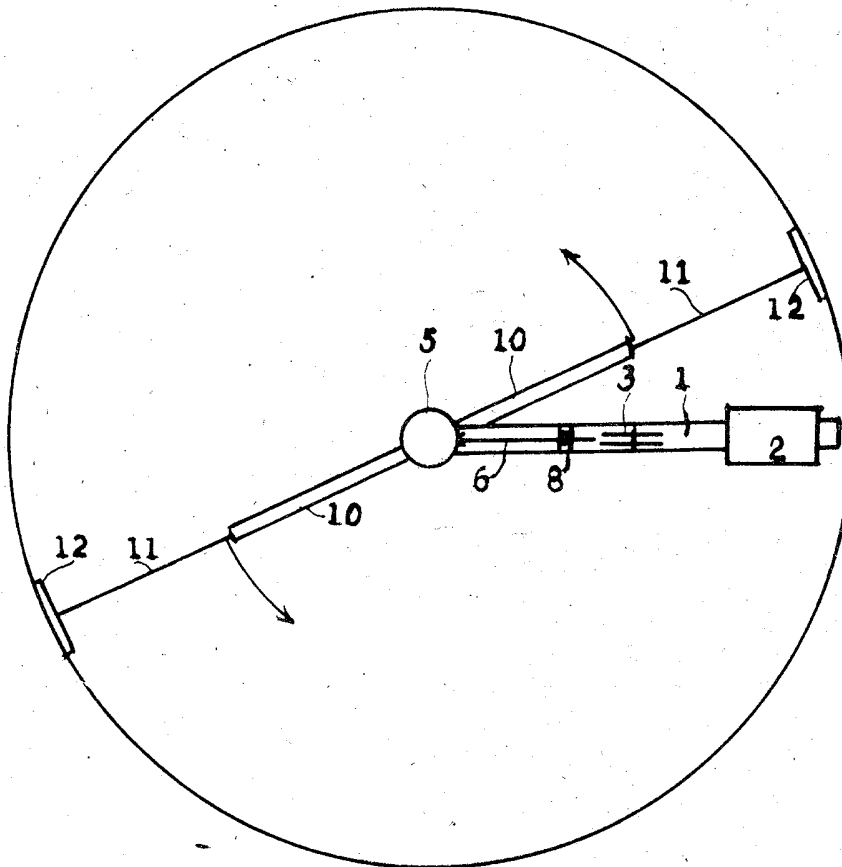
Předmět vynálezu

Zařízení k čištění obilních a krmivářských komor, zavěšené uvnitř komory, s čistícími nástroji pružně přitlačovanými ke stěnám komory, rozloženými symetricky kolem středového svislého hřídele, vyznačené tím, že je tvořeno alespoň dvěma radiálními otáčivými teleskopickými pracovními rameny

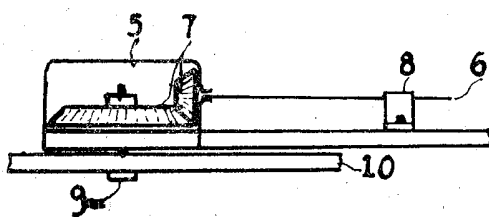
(10), spojenými se svislým hřídelem (9), připojeným k jednomu konci horizontálního nosného ramene (1), zavěšeného pod vstupním otvorem (17) komory a na jehož druhém konci je uloženo posuvné protizávaží (2), při čemž svislý hřídel (9) je opatřen pohonným pastorkem (5).



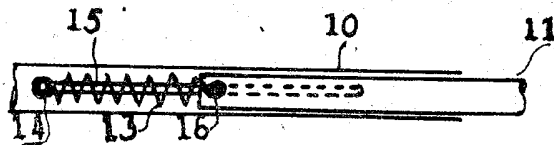
Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4