



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

269 672

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl.⁴

B 65 G 38/00

B 65 G 33/18

(21) PV 5722-88.B

(22) Prihlášené 22 08 88

(40) Zverejnené 12 09 89

(45) Vydané 06 02 91

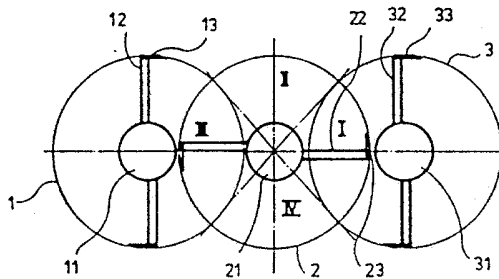
(75)
Autor vynálezu

LAUFIK FRANTIŠEK ing. CSc.,
GYÓRGY JOZEF, BRATISLAVA
SASKO JOZEF ing., ŠAMORÍN
OLŠOVSKÝ EUGEN ing., BRATISLAVA
ŠEBŮK IVAN ing., DUNAJSKÁ LUŽNÁ

(54)

Zariadenie na rovnomerné odoberanie
a dávkovanie stebelnatého krmiva

(57) Zariadenie je vhodné na rovnomerné odoberanie a dávkovanie stebelnatého krmiva zo zásobníkov a súčasne na uzatváranie ich prepádových otvorov. Pozostáva zo sústavy rovnobežne, alebo komplanárne usporiadaných nástrojov tvorených hriadeľovým telesom, na ktorom sú na konzolách upevnené nože usporiadané priamo, alebo do skrutkovice. Každá dvojica susediacich nástrojov tvorí spoluzaberajúci pár. Konzoly môžu byť opatrené rezným ostrím.



Vynález sa týka zariadenia na rovnomerné odoberanie a dávkovanie stebelnatého krmiva zo zásobníkov, vhodného súčasne na uzatváranie ich prepadoých otvorov.

Sú známe rôzne zariadenia na miešanie a dávkovanie zmesí určené na využitie v rôznych odboroch, napr. v poľnohospodárstve, alebo stavebníctve (DE OS 3 012 707, V. Brit. 2 126 491, PL 125 172, V. Brit. 1 588 226).

Doposiaľ nie sú známe zariadenia, ktoré by súčasne plnili funkciu uzáveru prepadoých otvorov zásobníkov, vyberača a dávkovača stebelnatých krmovín. Na vykonanie každej z menovaných operácií, ktoré sú nevyhnutnou súčasťou technológie intenzívneho veľkochovu hospodárskych zvierat, je potrebné samostatné zariadenie. Táto skutočnosť zvyšuje nároky na materiál, energiu, konštrukčný priestor a ľudskú prácu a zároveň zvyšuje pravdepodobnosť strát krmiva v dôsledku jeho znehodnotenia manipuláciou.

Podstata vynálezu spočíva v tom, že zariadenie pozostáva zo sústavy rovnobežne, alebo komplanárne usporiadaných nástrojov tvorených hriadeľom. Každá dvojica susediacich nástrojov tvorí spoluzaberajúci pár.

Podstata vynálezu spočíva v tom, že na hriadeľových telesách jednotlivých nástrojov sú na konzolách upevnené nože usporiadané priamo, alebo do skrutkovice.

Je výhodné, ak sú konzoly, na ktorých sú upevnené nože opatrené rezným ostrím.

Rovnobežným usporiadaním nástrojov vznikne rovina, komplanárnym usporiadaním priestorová plocha. V oboch prípadoch sa môžu využiť ako stena zásobníka, s výhodou jeho dno.

Spoluzáberom nožov a vhodnou voľbou ich počtu sa dosahuje tesnosť postačujúca k tomu, aby bolo zaručené dodržanie trecieho uhla stebiel krmiva v kľude i pri rotácii nástrojov tak, že priemet spojitého trecieho účinku medzi stebľami a nástrojom do zvislice je vyšší, než je spojitý tiažový účinok v tejto zvislici, t. j. tesnosť postačuje k tomu, že stebľa nemôžu cez zariadenie podľa vynálezu prepadnúť.

Nože pri rotácii odrezávajú krmivo o objeme rovnom časti medzikruhového valca opísaného nožom nástroja po celej jeho dĺžke a o maximálnej dĺžke stebľa rovnej vzdialenosti ostria noža od osi nástroja.

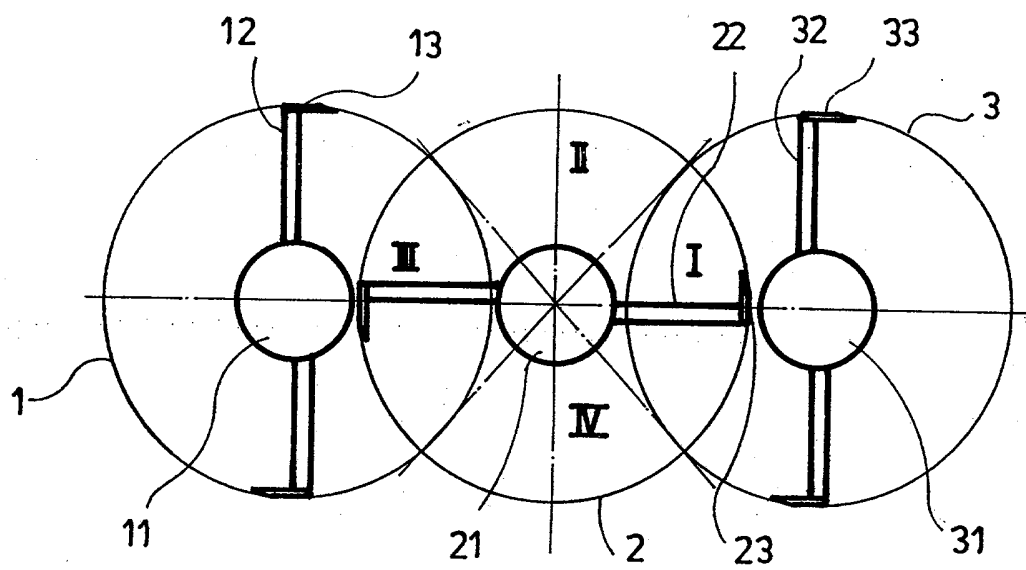
Počet nástrojov, tvoriacich zariadenie podľa vynálezu je možné s výhodou zvoliť tak, aby plocha sústavy nástrojov zodpovedala uzatváracej ploche. Pričné rozmery nástrojov, ktoré tvoria zariadenie podľa vynálezu, t. j. vzdialenosť noža od osi nástroja možno s výhodou zvoliť tak, aby táto bola rovná optimálnej dĺžke stebľa. Rozstup konzôl uložených na rovnom hriadeľi, slúžiacich ako nosníky nožov, možno s výhodou zvoliť väčší ako je optimálna dĺžka stebľa. Ak sú konzoly opatrené rezným ostrím dosiahne sa rezanie stebiel i v smere priečnom na os nástroja a zároveň sa zabráni hnutiu krmiva tlakom väčším, než je rezný tlak. Ak sú nože nástrojov usporiadané do skrutkovice, môže jej stúpanie zodpovedať reznému uhlu krmiva. Pri usporiadaní nožov do skrutkovice dosiahne sa plynulosť chodu zariadenia a rovnomernosť dávkovania pozdĺž osi a počas otáčky nástroja. Súčasne dochádza k zníženiu energie vynaloženej na odobratie krmiva. Počet nožov upevnených na jednej nástroji môže byť ľubovoľný. Pre vopred neupravené stebelnaté krmivo možno s výhodou použiť dva nože.

Príklad vyhotovenia zariadenia na rovnomerné odoberanie a dávkovanie stebelnatého krmiva, podľa vynálezu, je znázornen na pripojených výkresoch, kde na obr. 1 je znázornený bokorys a na obr. 2 pôdorys zariadenia podľa vynálezu. Zariadenie pozostáva zo sústavy troch rovnobežne usporiadaných nástrojov 1, 2, 3 pozostávajúcich z hriadeľových telies 11, 31 na ktorých sú na konzolách 12, 22, 32 opatrených ostrím, upevnené vždy dva priame nože 13, 23, 33. Dvojice nástrojov 1, 2 a 2, 3 tvoria spoluzaberajúci pár. Sústava nástrojov tvorí dno zásobníka. Operácia odoberania sa uskutočňuje rotáciou nástrojov 1, 2, 3 v spoluzábere. Pri rotácii napr. hriadeľového telesa 11 nástroja 1

sa nôž 13, ktorý je upevnený na konzole 12, pohybuje po kružnici v smere ostria noža, čím stláča krmivo, ktoré sa nachádza medzi ostrím noža 13 a hriadeľovým telesom spoluzaberajúceho nástroja 2. Tomuto stlačeniu napomáha i pohyb noža 23 nástroja 2, ktorý sa súčasne pohybuje po kružnici v smere ostria noža 23 proti pohybu noža 13. Keď stláčanie krmiva dosiahne hodnotu rezného tlaku, dôjde k odrezaniu krmiva. Funkcia dávkovania realizuje pri rotácii nástrojov 1, 2, 3 rôzne, podľa okamžitej polohy nožov na kružnici ich pohybu. Podľa typického pohybu dávkovania odrezaného materiálu do priestoru pod uzatváraco-dávkovacím zariadením bola kružnica pohybu noža 23 nástroja 2 rozdelená podľa obr. 1 do štyroch kvadrantov. Pri pohybe noža 23 v I. kvadrante odrezané krmivo prevažne prepadáva okamžite po odrezaní cez voľnú plochu ohraničenú konzolami 22 do priestoru pod uzatváraco-dávkovacím mechanizmom. V II. kvadrante krmivo po odrezaní prevažne nezmení svoju polohu vďaka tomu, že mu v pohybe súhlasnom s pohybom nástroja 23 bráni ešte neodrezané krmivo a v prepadnutí do priestoru pod uzatváraco-dávkovacím zariadením mu bráni neodrezané krmivo stláčané nožom 33 spoluzaberajúceho nástroja 3. V III. kvadrante sa v čase prechodu noža 23 nástroja 2 nachádza krmivo odrezané nožom 13 nástroja 1. Toto krmivo nôž 23 nástroja 2 prevažne nereže, lež hrnie do voľného priestoru pod uzatváraco-dávkovacím zariadením. Súčasne sa pri tomto pohybe noža 23 v III. kvadrante za nôž 23 hrnie odrezané krmivo z II. kvadrantu pôsobením tiaže krmiva nachádzajúceho sa nad reznou oblasťou nástroja 22 a pôsobením tlaku neodrezaného krmiva stláčaného nožom 13 spoluzaberajúceho nástroja 1. V IV. kvadrante sa nôž 23 pohybuje naprázdno. Vtedy je do priestoru pod zariadením podľa vynálezu vyhrňané z kvadrantu III nožom 13 nástroja 1 to krmivo, ktoré bolo odrezané v kvadrante II. nožom 23. Takýto cyklus spracovania stebelnatého krmiva sa opakuje pre každý nôž 13, 23, 33 nástroja 1, 2, 3.

PREDMET VYNÁLEZU

1. Zariadenie na rovnomerné odoberanie a dávkovanie stebelnatého krmiva zo zásobníkov, vhodné súčasne na uzatváranie ich prepádových otvorov, pozostávajúce zo sústavy rovno-bežne alebo komplanárne usporiadaných nástrojov tvorených hriadeľom, pričom každá susediaca dvojica nástrojov tvorí spoluzaberajúci pár, vyznačené tým, že na hriadeľových telesách (11, 21, 31) jednotlivých nástrojov (1, 2, 3), sú na konzolách (12, 22, 32) upevnené nože (13, 23, 33) usporiadané priamo, alebo do skrutkovice.
2. Zariadenie na rovnomerné odoberanie a dávkovanie stebelnatého krmiva zo zásobníkov, podľa bodu 1, vyznačené tým, že konzoly (12, 22, 32) sú opatrené rezným ostrím.



Obr. 1

