



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

241559

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.⁴
B 02 C 18/00

[22] Prihlášené 16 12 83

[21] (PV 9513-83)

[40] Zverejnené 22 08 85

[45] Vydané 15 09 87

(75)

Autor vynálezu

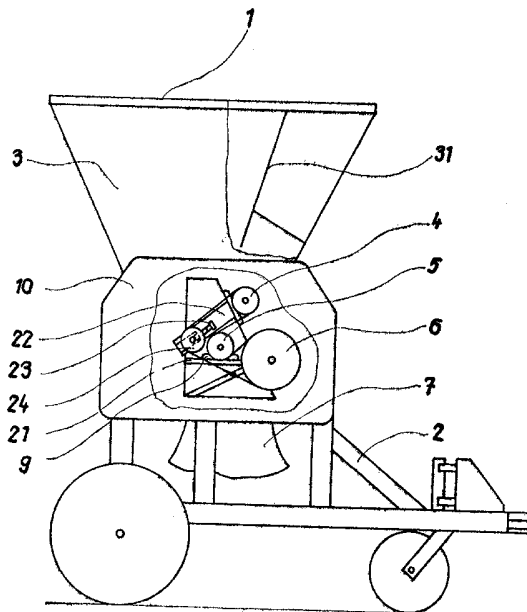
LADOMERSKÝ ŠTEFAN, PREŠOV; SEDLÁK PAVOL,
DRIENOVSKÁ NOVÁ VES; SEKÁČ ONDREJ, BOLIAROV

(54) Mobilný drtič

1

Mobilný drtič je určený na drvenie umelých hnojív a posýpového materiálu — soli k zimnej údržbe cestných komunikácií. Predmetom vynálezu je úprava mobilného drtiča k vylepšeniu jeho technických parametrov. Úprava spočíva v zabudovaní do systému drvenia jedného mlecího valca, a to tak, že kostra je na dvoch protiahlych stranách opatrená nosníkom, na ktorom je rozoberateľne posúvne upnuté teleso ložiska, do ktorého zasahuje mlecí valec. Mlecí valec má zuby rozmiestnené súbežne s jeho osou po obvode. Spodná časť kostry je opatrená pružnou elastickou zásterou po obvode výstupného priestoru a horná časť kostry je na dvoch protiahlych stranách opatrená pásnicou, na ktorú je pevne pripojené posúvne vedenie, do ktorého zasahuje stavica skrutka opierajúca sa o vodiacu časť napínacej kladky. Násypka mobilného drtiča je navyše opatrená rovinňou zábranou. Pohon valcov refazov je opatrený olejovou vaňou spojenou s pevným krytom prevodu.

2



Obr. 1

Vynález sa týka mobilného drtiča, najmä umelých hnojív a soli — posypového materiálu cestných komunikácií.

Bežné mobilné drtiče pozostávajú z kostry a pohybového mechanizmu, pričom na kostru je napojený predmlecí a mlecí valec s násypkou, krytmi a pohonom. Na hornej časti stroja — pod valcami je umiestnená doska dna, ktorá sa v prípade preťaženia odsunie vplyvom pákového a pružinového systému upevneného na kostre. Pružiny sú napnuté na nosníku, ktorý je napojený na predné krížové vystuženie a k doske dna sú pripojené pomocou čapu. Toto konštrukčné prevedenie okrem bezpečnostného prvku umožňuje aj riadne vyčistenie pracovného priestoru. Mlecíu štrbinu je možné nastavovať skrutkou pružiny. Predmlecí valec má po obvodu dopredu ohnuté zuby, pričom mlecí valec má po obvodu šípové rebrovanie. Pohon drtiča je od el. motora reťazovým prevodom na hnací a predmlecí valec. Účelom mobilného drtiča je drtenie, prípadne mletie, pevných umelých hnojív, ktoré sú skladované a vplyvom času a poveternostných účinkov došlo k zmene ich konzistencie. Účelom vynálezu je zlepšenie technických vlastností bežne vyrábaných drtičov, ale hlavne ich prispôbenie na nové podmienky v spojitosti s tým, že v poľnohospodárstve je množstvo voľne uložených hnojív, ktoré sú veľmi stvrdnuté a pri mletí bežnými drtičmi ich drtieť nie je možné. Pri vhození obsahu vriec do násypky vytvárajú sa vplyvom veľkého záberu zubov predmlecieho valca záseky do hmoty, čo má za následok preťaženie motora alebo jeho poškodenie.

Je nutné hmotu pred drtením ručne pred-drvovať, čo je prácne a závislé na pracovnej sile. Tým sú značne sťažené pracovné podmienky, pretože mletie — drtenie hnojív a soli k posypu ciest sa vykonáva v takých ročných obdobiach, kde poveternostné podmienky sú zhoršené. Pri drtení soli — posypového materiálu dochádza k nerovnomernému drteniu. Ohnuté zuby predmlecieho valca lámajú väčšie kusy stvrdnutej hmoty, než je štrbina k druhému mlecímu valcu. Tým tieto kusy na čele štrbiny sa zhromažďujú a po krátkom čase znemožnia drtenie. Treba ich ručne odstraňovať. V granuláte môžu ostať väčšie kusy, čo nepriaznivo vplýva pri mechanickom posýpaní vozovky, ako aj pri ohrození bezpečnosti cestnej premávky. V poľnohospodárstve väčšie kusy narušujú ekologické podmienky, pôda znehodnocuje sa prehnojovaním. Ďalšou nevýhodou konštrukčného prevedenia súčasných drtičov je aj to, že pri mletí v nepriaznivom počasí (vplyvom vetra) dochádza k úniku drobných čiastočiek mletého materiálu do ovzdušia.

Uvedené nedostatky odstraňuje mobilný drtič podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že jeho kostra je na dvoch protiahlych stranách opatrená vodorovným

nosníkom, na ktorom je rozoberateľne posúvne upnuté teleso ložiska, do ktorého zasahuje mlecí valec. Mlecí valec má zuby rozmiestnené súbežne s jeho osou po jeho obvode. Spodná časť kostry mobilného drtiča je opatrená pružnou elastickou zásterou po obvode výstupného priestoru a horná časť kostry je taktiež na dvoch protiahlych stranách opatrená pásnicou, na ktorú je pevne pripojené posúvne vedenie, do ktorého od predmlecieho valca zasahuje staviaca skrutka opierajúca sa o vodiacu časť napínacej kladky. Násypka v najhornejšej časti kostry mobilného drtiča je opatrená rovinnou zábranou zasahujúcou do pozdĺžnej osi predmlecieho valca. Vnútorňý — pevný kryt reťazového prevodu, ktorým sú poháňané valce prostredníctvom reťazových kolies od el. motora je opatrený leiovou vaňou.

Konkrétne prevedenie mobilného drtiča podľa vynálezu je znázornené na priložených obrázkoch. Obr. č. 1 znázorňuje celkové prevedenie mobilného drtiča v pohľade s výrezom na funkčné časti. Obr. č. 2 znázorňuje úpravu kostry a obr. č. 3 znázorňuje kryt prevodu s vaňou.

Nové účinky je treba vidieť v jednoduchšej úprave bežnej konštrukcie. Zaradením do konštrukcie stroja mlecieho valca s rovnými zubami sa dosiahne niekoľkonásobne väčší drviaci efekt a odstránia sa poruchy z dôvodu zatesnenia mlecieho valca so šípovými zubami väčšími kusmi drviacej hmoty. Odstráni sa aj poruchové nastavovanie štrbiny drviaceho valca. Rozoberateľnou zábranou násypky zasahujúcou do osi predmlecieho valca sa dosiahne zníženie záberového momentu tohoto valca a odstránia sa poruchy el. motora. Zabudovanie olejovej vane na kryt prevodu znižuje nároky na údržbu. Gumová pružná elastická zásterá na výstupe z drtiča podstatne znižuje úlet mletej hmoty do prostredia a zaručuje sypanie priamo na dopravník. Tieto jednotlivé konkrétne riešenia sú výhodné v tom, že je možné znovu použiť aj značne stvrdnuté umelé hnojivá, posypové soli, pri odstránení ručnej práce. Dosiahne sa optimálna zrnitosť drviacej hmoty. Ako sekundárne výhody je možné uviesť to, že takýto granulát podstatne znižuje ekologické podmienky v prírode, v prípade posypových solí nenarušuje cestnú premávku a umožňuje ďalšiu mechanizáciu. Výkon drtiča sa podstatne zvýši.

Mobilný drtič 1 pozostáva z pohybového mechanizmu, ktorý je tvorený kolesami, sú spojené pevnou časťou — kostrou 2 priehradovej konštrukcie. Kostra 2 je opatrená otvormi, v ktorých sú prostredníctvom telies ložísk upnuté: predmlecí valec 4 s ohnutými zubami dopredu (v smere otáčania), mlecí valec I 5 s rovnými zubami a mlecí valec II 6 so šípovými zubami. Mlecí valec I 5 s rovnými zubami je upevnený na vodorovnom nosníku 21 v telese 9 ložiska, ktoré je posúvne v drážkach tohoto vodorovného nos-

níka 21. Teleso 9 je k nosníku 21 fixované skrutkami. Kostra 2 je ďalej opatrená pásnicou 22, na ktorú je pevne pripojené vedenie 8, v ktorom je posúvne uložená vodiaca časť napínacej kladky 24. Do vedenia 8 zasahuje staviaca skrutka 23 od predmlecieho valca 4. Všetky valce sú prepojené reťazovým prevodom prostredníctvom reťazových kót upevnených na ich osiach, pričom reťaz je napínaná napínacou kladkou 24 a

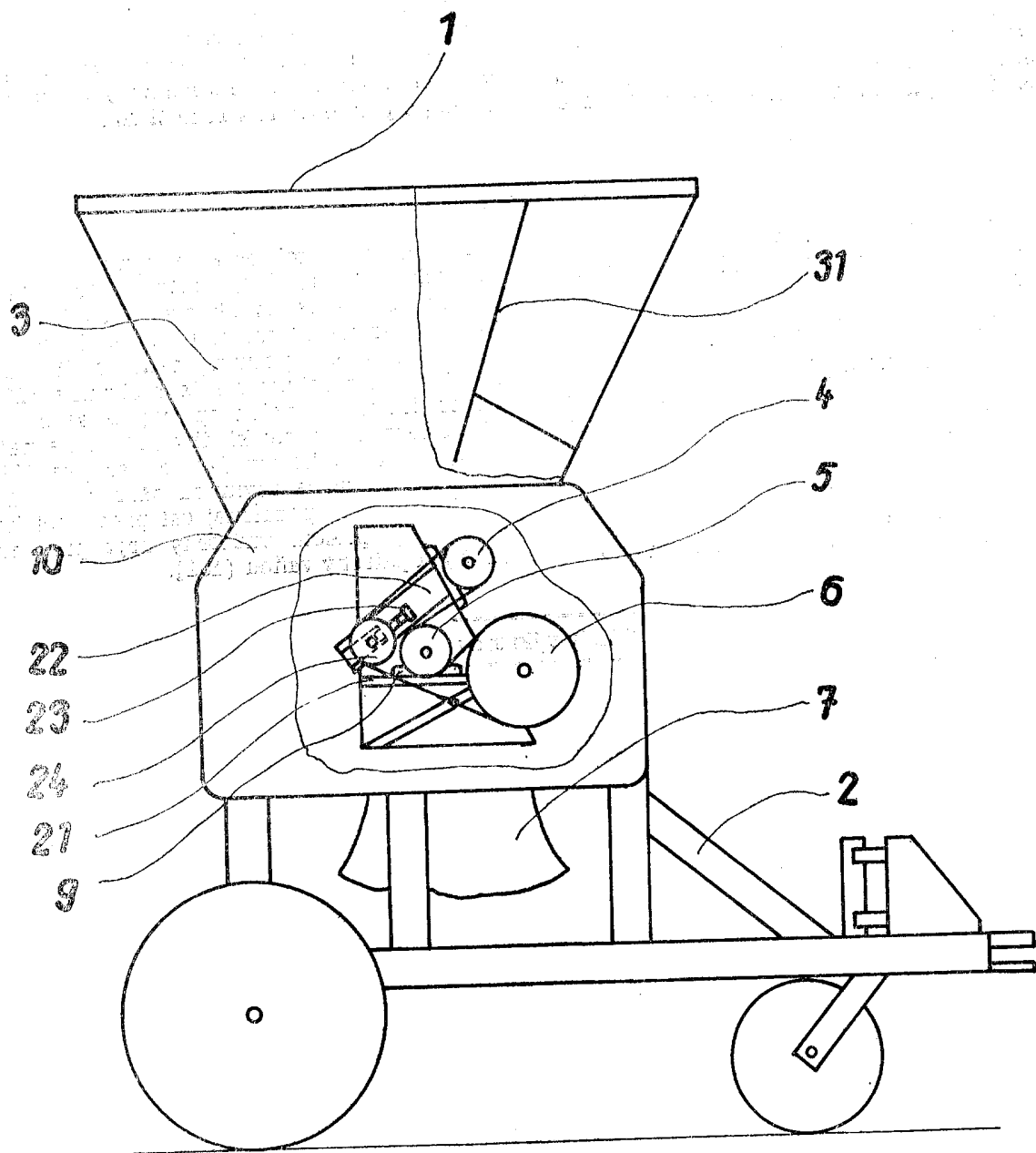
reťaz zasahuje do olejovej vane 101 uloženej na vnútornom kryte prevodu 10. Najhornejšia časť kostry 2 nad predmlecím valcom 4 je opatrená násypkou 3, ktorá má rovinnú zábranu 31, zasahujúcu do osi predmlecieho valca 4. Spodná časť kostry 2 je opatrená pružnou elastickou zásterou 7. Dá sa prostredníctvom rozoberateľných spojov vymieňať. Mlecí valec I 5 má zuby 51 umiestnené po jeho obvode v rozteči 40°.

PREDMET VYNÁLEZU

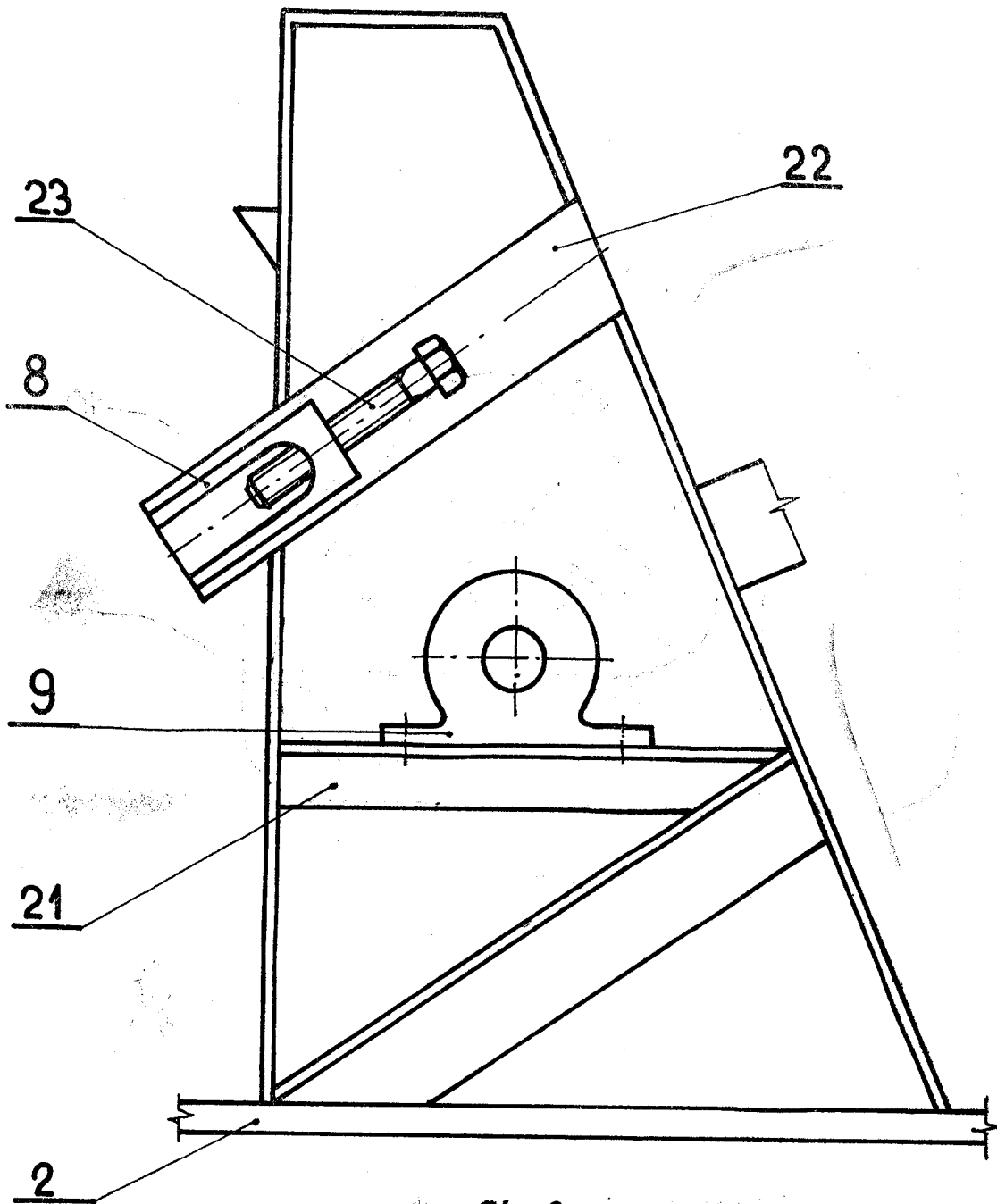
Mobilný drtič pozostávajúci z pohybového mechanizmu a kostry, ktorá je opatrená predmlecím valcom s násypkou a mlecím valcom, pričom valce sú poháňané reťazovým prevodom, prostredníctvom reťazových kolies od el. motoru, vyznačený tým, že kostra (2) na dvoch protilahlých stranách je opatrená vodorovným nosníkom (21), na ktorom je rozoberateľne posúvne upnuté teleso (9) ložiska, do ktorého zasahuje mlecí valec (5), jehož zuby (51) sú rozmiestnené súbežne s jeho osou po obvode, v spodnej časti kostry (2) po obvode výstupného

priestoru, je rozoberateľne upnutá pružná elastická záster (7), pričom horná časť kostry (2) je na dvoch protilahlých stranách opatrená pásnicou (22), na ktorú je pevne pripojené posúvne vedenie (8), do ktorého osi zasahuje staviaca skrutka (23) od predmlecieho valca opierajúca sa o vodiacu časť napínacej kladky (24) a na najhornejšej časti kostry (2) je násypka (3), ktorá je opatrená rovinnou zábranou (31) zasahujúcou do pozdĺžnej osi predmlecieho valca (4), pričom vnútorný kryt prevodu (10) je opatrený vaňou (101).

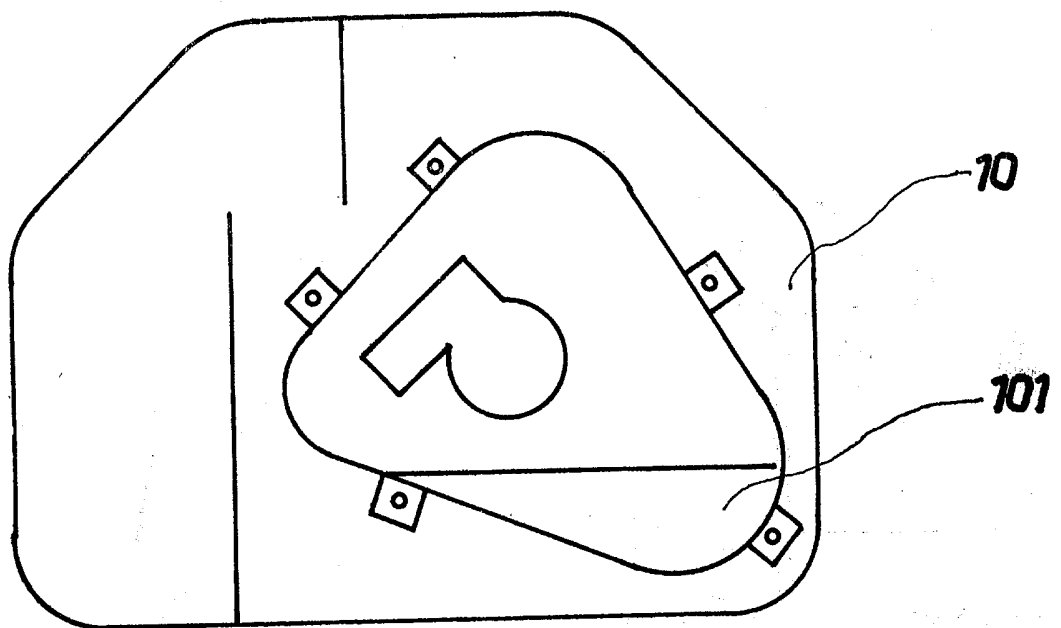
3 listy výkresov



Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3