



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

238905

(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴

A 01 D 21/04

/22/ Přihlášeno 22 03 82

/21/ PV 1950-82

(40) Zveřejněno 16 04 85

(45) Vydáno 16 03 87

(75)

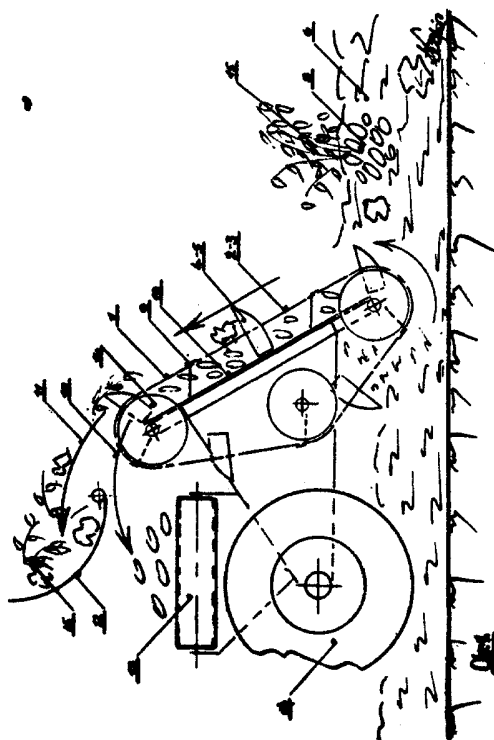
Autor vynálezu

KAPIC BOHUMIL, PRAHA

(54) Zařízení na sklizeň brambor

Vynález je určen na práce v zemědělství a má nahradit dnešní kombajny na brambory, které jsou složité, těžké, náročné na energii, mají pasivní vyorávací ústrojí, a proto nabírají ornici i s kameny, tvoří hroudy, poškozují bramborové hlízy, mají neúnosné ztráty a musí se provádět ruční přebírání na kombajnu.

Vynález se týká zařízení na vyorávání - vybírání brambor aktivním vyorávacím ústrojím principu řetězové frézy, kde v dolní úvratí nekonečného pásu je výhodné využívat přechodu z pásové do obvodové rychlosti i pohybu k uvolnění bramborových hnízd i hlíz, tím i k rozrušení hrud, minimálnímu nabírání ornice - zemin i kamenů i hrud a dopředným pohybem celého zařízení dochází k účinnému vybírání brambor, ve střední čisticí části pracovního ústrojí jsou brambory zbavovány propadem zemin jakož i kamenů a hrud, horní úvratí nekonečného pásu se využívá prostory přechodu z pásové do obvodové rychlosti i pohybu pro oddělení natě, plevelů i trav odhozem k přepravě a současně propadu sklizených brambor na dolní příčný nebo podélný transportér. V případě nutnosti je možno v prostoru propadu umístit zařízení na vytřídování - oddělování kamenů od brambor odstředivým způsobem.



Vynález se týká zařízení na sklizeň brambor, tvořené nekonečným oběžným pásem s aktivním vyorávacím ústrojím na uvolnění hnízda v ornici s vybíráním bramborových hlíz i oddělením natě, plevelů a vytríděním kusů ornice a kamenů.

V současné době se sklizeň brambor provádí kombajny na brambory, které jsou velmi složité, pracují pasivními vyorávacími tělesy, proto jsou těžké, nedokonalé, náročné na energii, nedokáží sklízet brambory bez poškození s přijatelnými ztrátami a na dopravním pásu se musí ručně přebírat.

Jejich neaktivní vyorávací ústrojí nabírá zbytečně velké množství ornice, nerozruší ji, tvoří hroudy a vybírá brambory i s kameny. Bramborové hlízy jsou poškozovány nejen při vyorávání ale i během čištění i dopravy.

Základní myšlenkou vynálezu je odstranit výše uvedené nedostatky. Na polích by měla pracovat zařízení podstatně lehčí, jednodušší, méně náročnější a ekonomičtější. To znamená stroje, které dokáží úspěšně využívat i překonávat stávající výhodné i nevýhodné poměry i podmínky na polích v dobách sklizňových prací, vypěstované plody země s minimálními ztrátami a poškozeními co nejefektivněji bez nějakých zvláštních opatření také sklídit.

Je vhodné, aby takovéto zařízení byla umístěna na trakčních prostředcích jednoho typu, a vyhovující pro jednotlivé práce ve všech sezónách.

Navrhované zařízení je obnovou čerta na sklizeň brambor, ale jiného principu. Nové zařízení pracuje v určitém sklonu vertikálně a má tři pracovní prostory. Dolní úvrať nekonečného pásu jako pracovního ústrojí na uvolnění bramborových hlíz i celých hnízd, vybírání brambor vztlakem rotující ornice a s minimálním množstvím ornice a jejím rozmělněním.

Střední část je prostor na čištění bramborových hlíz a event. propad kamenů a tvrdých hrud nerozmělněných. Horní úvrať nekonečného pásu na odhoz natě, plevelů i trav a propad kamenů i tvrdých hrud. Případně na odstředivé vytrídění bramborových hlíz.

Podstata vynálezu spočívá v tom, že zařízení je tvořeno nekonečným oběžným pásem opatřeným tažnými řetězy, na kterých jsou proti sobě uspořádány vyorávací tělesa na rozmělnění ornice, uvolnění a vybírání brambor s minimálním množstvím ornice i kamenů.

Vyorávací tělesa jsou nad úrovní tažných řetězů spolu se zvedači natě upravené pro pomocné vytahování celých bramborových hnízd za nať a úponky hlíz bez kamenů a hrud. Za těmi-to tělesy jsou umístěny vynášecí roštové lišty a pod nimi ve střední části nekonečného pásu je otevřené dno žlabového konstrukčního rámu vybavené pružnými slonami na propad zeminy, hrud i kamenů.

V horní úvratí pásu je vytvořen prostor na spád brambor na dolní příčný dopravník a nad ním je umístěn horní příčný dopravník pro nať, plevele, trávy apod. Na připojených výkresech jsou schematicky znázorněny příklady provedení zařízení podle vynálezu, v nichž

obr. 1 je podélný řez zařízení, obr. 2 je příčný řez pracovního ústrojí nekonečného pásu, obr. 3 je druhý podélný řez zařízení, obr. 4 je pohled ze předu na dolní úvrať pásu shora a střední čistící prostor a obr. 5 je přímý pohled na dolní vodící kola pásu a řez žlabovitého hlavního konstrukčního rámu pracovního ústrojí.

Zařízení podle vynálezu sestává z nekonečného pásu 1 uloženého čelně na podvozku 16 opatřeného proti sobě šikmo uloženými vyorávacími tělesy 4, 5 uchycenými na řetězech 2, 3 nebo klínových řemenec poháněné řetězovými koly 14 nebo řemenicemi, které tvoří v dolní úvratí vodících kol 24 nekonečného pásu 1 aktivní vyorávací a vybírací prostor.

Vždy za párem vyorávacích těles 4, 5 jsou uspořádány roštové dopravní unášče 9.

Ve střední části nekonečného pásu 1 je upraveno dopravní roštové dno 10 a nebo je vytvořeno koryto 19 vybavené v dolní části clonami 23 na propad kamene a hrud. V této části pásu 1 jsou umístěny napínací kola 26 a za nimi na podvozku 16 je vyznačen šipkou 22 směr pohybu kol.

V dolní úvratí pásu 1 je upevněno zvedací zařízení 25 natě, plevelu a trav 15. V horní úvratí nekonečného pásu 1 se využívá parabolické křivky a délky odhozu 11 pro nať, plevel, trav apod., tj. odhoz 11 na otočný rošt 12, nebo horní příčný dopravník 12a event. podélný a pod ním je upraven propad 20 a dolní příčný dopravník 13 na ukládání sklizených brambor do ložné plochy vozů.

V prostoru propadu 20 lze uspořádat neznázorněné odstředivé oddělování brambor od kameňů a hrud, tj. kruhový talíř s pružným okrajem.

Zařízení podle vynálezu pracuje asi následujícím způsobem:

Aktivním vyorávacím ústrojím se využívá s výhodou pásové a obvodové rychlosti i pohybu pro rotační rozmělnění ornice po stranách i vpředu, tj. uvolnění a vztlak zeminou plodů s výhodou současného dopředného pohybu trakčního prostředku.

Čelně uložené pracovní ústrojí na podvozku 16 má uspořádány na tažných řetězech 2, 3 proti sobě rotující vyorávací tělesa 4, 5, která svým šikmým nastavením rozdružují ornici 6 a tlačí tuto rotující ornici dopředu a vzhůru a to zepředu i ze stran, která pak působí vztlakem ve směru šipky 7 na hnízdo bramborových hlíz 8.

Tímto uspořádáním zařízení a dopředným pohybem pracovního ústrojí se brambory dostávají do středního prostoru pásu 1 a tam jsou nabírány roštovými dopravními unášeči 9. Ve střední části pásu 1 jsou brambory i nať, plevel apod. dopravovány do prostoru horní úvratě tj. do prostoru přechodu z pásové do obvodové rychlosti i pohybu, která je výhodná pro odhoz natě, plevelu, trav ve směru šipky 11 na otočný rošt 12 nebo na horní dopravník 12a, na dolní dopravník 13 ve směru šipky 21 přes svodný kryt 20 padají bramborové hlízy 8.

Vyorávací tělesa 4, 5 nad úrovní tažných řetězů 2, 3 plní funkci pracovní a pod úrovní řetězů 2, 3 plní funkci transportní.

Nekonečný pás 1 jako pracovní ústrojí využívá přechodů z pásové do obvodové rychlosti i pohybů a naopak a tak se vytváří v dolní úvratí prostor pracovní, aktivní a rotující, ve střední části prostor transportní, čistící event. oddělovací a v horní úvratí prostor výhodného odhozu podle hmotnosti pro vyřídování apod. nebo propadu podle tvaru, drsnosti, hmotnosti a přepravy.

Dále je u tohoto zařízení možnost vyřídování bramborových hlíz podle hmotnosti, vyšší parabolickou křivkou odhozu.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

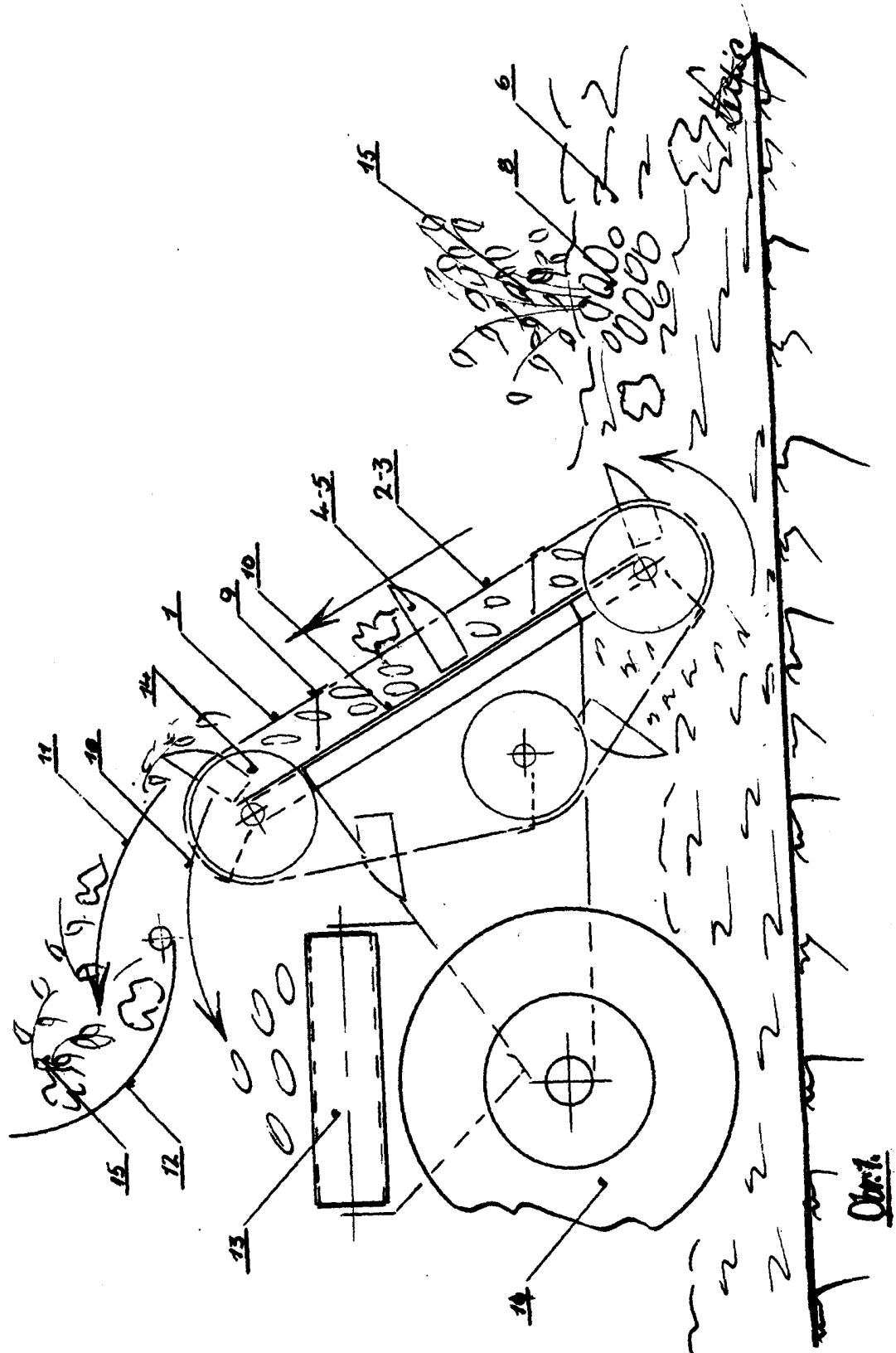
1. Zařízení na sklizeň brambor, tvořené nekonečným oběžným pásem s aktivním vyorávacím ústrojím, vyznačené tím, že tažné řetězy /2,3/ nekonečného pásu /1/ jsou opatřeny vyorávacími tělesy /4,5/, za nimiž jsou umístěny roštové dopravní unášedce /9/, přičemž uvnitř nekonečného pásu /1/ je uchyceno dopravní roštové dno /10/.

2. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že za horní úvratí nekonečného pásu /1/ je umístěn otočný rošt /12/, pod kterým je uložen příčný dopravník /13/.

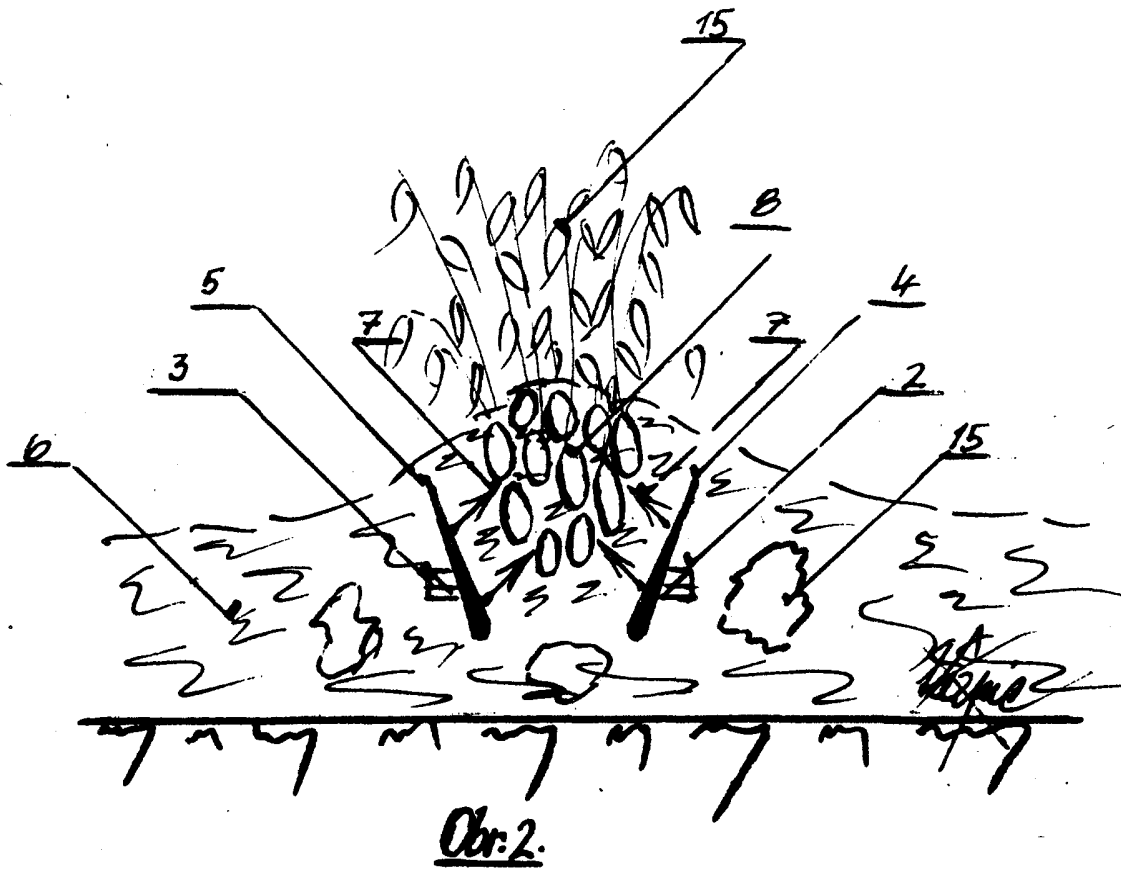
3. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že v dolní úvratí nekonečného pásu /1/ jsou upevněny zvedače /25/ ústící na koryto /19/ nekonečného pásu /1/, přičemž dole otevřené koryto /19/ je opatřeno clonami /23/ na propad kamene a hrud.

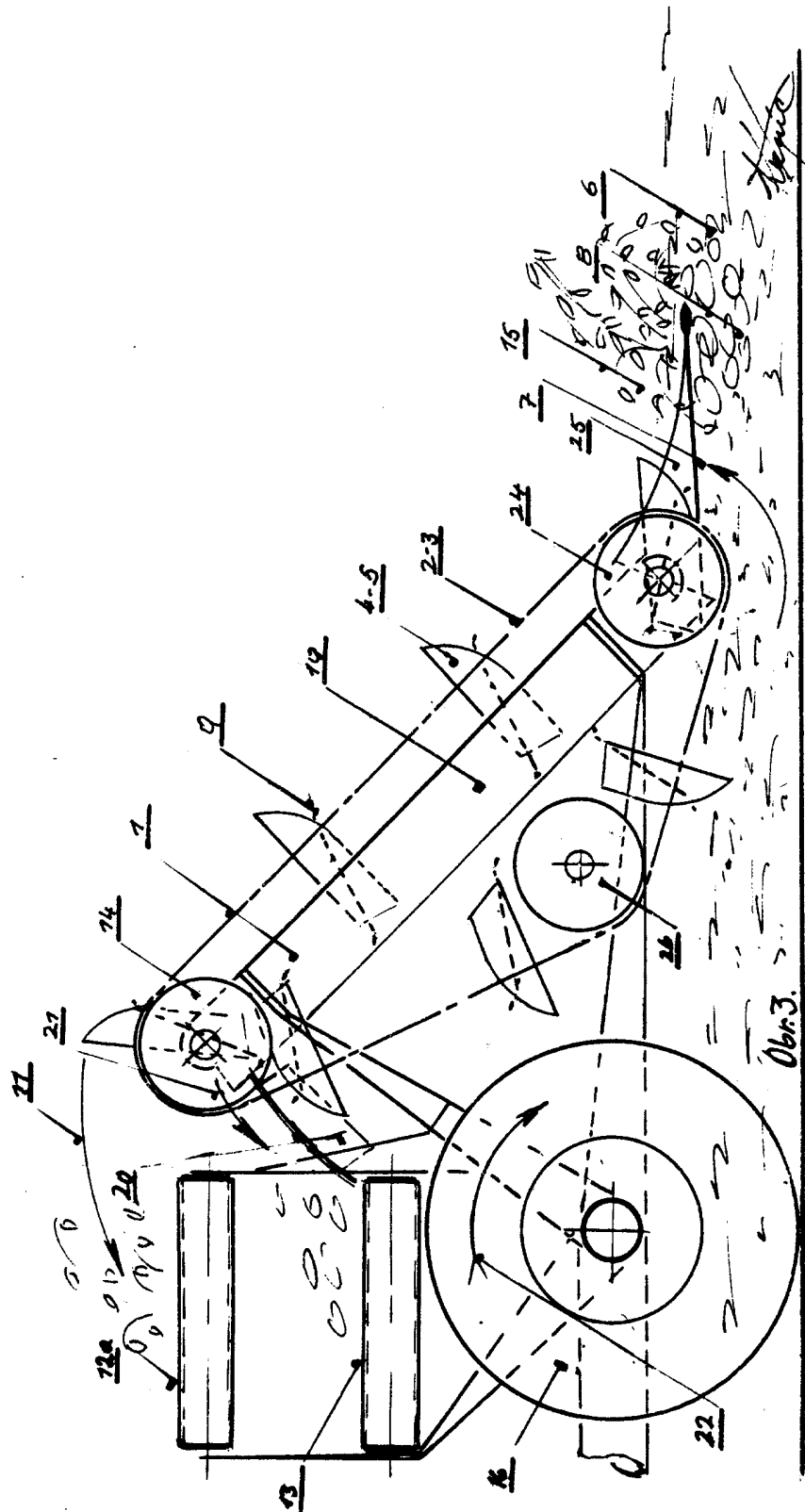
4. Zařízení podle bodu 1 a 3, vyznačené tím, že v horní úvratí nekonečného pásu /1/ je umístěn horní příčný dopravník /12a/, pod kterým je uložen dolní příčný dopravník /13/, na který vyúsťuje svodný kryt /20/.

4 výkresy



238905





238905

