



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

197710

(14)

(B1)

(54) Int. Cl.³
B 07 C 5/00

(22) Přihlášeno 28 11 77
(21) (PV 7828-77)

(40) Zveřejněno 31 08 79

(45) Vydáno 28 02 83

(75)

Autor vynálezu

PETRŮ KAREL ing., PRAHA

(54) Zařízení na rozduřování příměsí z proudu zemědělských produktů, zejména brambor

Vynález se týká zařízení na rozduřování příměsí z proudu zemědělských produktů, zejména brambor.

Dosavadní nejdokonalejší rozduřovací zařízení, pracující na principu čidla, zjišťujícího příměsí a ovládajícího elektromagnetické vychylování nebo uvolňování kotev, přicházejících do styku s narážkami západek unášeců zemědělských produktů, jsou schopna zabezpečit poměrně značnou pracovní frekvenci, a tím i dostatečný výkon, avšak nejsou schopna rozlišit příměsí od brambor v celém rozlišovacím rozměru. I při předtřídění zemědělských produktů do určitých rozměrových skupin dochází vždy nutně k tomu, že čidlo při zjištění příměsí, anebo případně produktu jakéhokoliv rozměru v této velikostní třídě dá vždy přirozeně jen jeden impuls, a ten způsobí uvolnění jednoho příslušného výkvného unášeče s příměsí nebo produktem. Je proto nutno uspořádat nebo rozměrově vytvořit unášeče produktů a příměsí tak, aby se na jeden unášeč vešel vždy maximální jedinec příslušné rozměrové třídy. To ovšem výrazně omezuje použitelnost rozduřovacího zařízení pouze pro dané rozměrové rozpětí produktu a má za následek značné obtíže a časové ztráty při eventuálním přestavování zařízení na jiný rozměr, čímž se ztěžuje rozduřovací proces všech produktů v celém velikostním sklizňovém rozsahu. Je-li zařízení stavěno velikostí svých uná-

šečů i na maximálního možného jedince, tedy na celý rozměrový rozsah, dochází při jeho využití pro menší rozměry produktů k neefektivní práci a k poklesu možného výkonu. Navíc je poměrně obtížné zabezpečit plynulý proud produktů a příměsí tak, aby každému unášeči byl přiřazen vždy jeden rozduřovaný předmět, v praxi dochází často k výpadkům, dále snižujícím pracovní výkonnost zařízení.

Zařízení podle vynálezu tyto nevýhody odstraňuje a umožňuje rozduřovat produkty libovolné velikosti a nebo roztříděné do velikostních skupin. Je schopno pracovat s maximálním využitím rozduřovacího prostoru unášeců a i při nepravidelnostech v přísunu rozduřovaného materiálu, tj. nemusí odpovídat každému unášeči jeden rozduřovaný jedinec, ale případně nemusí být některý unášeč vůbec obsazen, a naopak může být velikost rozduřovaného jedince taková, že je umístěn na několika unášečích za sebou. Zařízení podle vynálezu má tedy všechny předpoklady k vysoké kvalitě práce, pracovní spolehlivosti a vysokému výkonu.

Podstata vynálezu spočívá v tom, že kotvy magnetů nebo elektromagnetů jsou uchyceny na nejméně dvou otočných kotoučích, přičemž kotvy vždy na jednom z kotoučů jsou svými dorazovými zakončeními upraveny pro styk s uvolňovací pákou, jejíž jeden konec je ve styku

s narážkou výkyvné západky unášeče rozduřovaného produktu.

Na připojených výkresech je znázorněn příklad provedení zařízení podle vynálezu. Obr. 1 představuje nárys zařízení, obr. 2 je částečným bokorysným řezem a obr. 3 znázorňuje půdorys rozduřovacích unášeců s výkyvnými západkami.

Na oběžném unášecím řetězu 1 nebo pásu jsou na nosných čepích 2 upevněny sklopné unášeče 3 rozduřovaných produktů. Tyto sklopné unášeče 3 jsou opatřeny každý svým zubem 4, za nějž je zaklesnut ozub výkyvné západky 5, která je uložena na unášecím řetězu 1 nebo pásu prostřednictvím čepu 6. Každá výkyvná západka 5 je odpružena neznázorněnou pružinou a je jí tažena nebo tlačena ke svému dorazu 7, uspořádanému pevně rovněž na unášecím řetězu 1 nebo pásu. Každá výkyvná západka 5 je opatřena svou narážkou 8a, 8b, 8c. Ty jsou vůči sobě prostorově přemístěny a uspořádány v daném případě ve třech řadách, což znamená, že prostorové umístění narážek 8a, 8b, 8c je v podélném rozměru stejné vždy na každé třetí narážce 8a, 8b, 8c. Je však přirozené, že řad může být i více nebo méně než tři, avšak vždy nejméně dvě. Každé řadě narážek 8a, 8b, 8c je potom přiřazena jedna z odpružených uvolňovacích pák 9a, 9b, 9c, které jsou uloženy výkyvně na společném hřídeli 10, přičemž každá doléhá na koncový doraz 21. Jeden konec uvolňovacích pák 9a, 9b, 9c je tedy upraven pro styk s narážkami 8a, 8b, 8c, druhý konec potom pro styk s kotvami 11a, 11b, 11c, např. výkyvnými, magnetů 15a, 15b, 15c, případně elektromagnetů. Ty jsou uspořádány na několika, v daném případě na třech kotoučích 16a, 16b, 16c, uložených vedle sebe na společném nosném hřídeli 19 prostřednictvím společného pouzdra 20, tedy jsou vzájemně pevně spojeny, přičemž magnety 15a, 15b, 15c jsou vždy na sousedních kotoučích 16a, 16b, 16c posunuty o třetinu obloukové vzdálenosti dvou sousedních magnetů 15a, 15b, 15c na témže kotouči 16a, 16b, 16c. Kotvy 11a, 11b, 11c jsou opatřeny dorazovými zakončeními 23 a upraveny pro dosednutí na záchytnou narážku 13

a rovněž na pólové nástavce 14a, 14b, 14c magnetů 15a, 15b, 15c a mohou být s výhodou uspořádány jako výkyvné kolem úložných čepů 12. Magnety 15a, 15b, 15c jsou upraveny pro průchod magnetickým polem, vytvářeným koncovými nástavci 17a, 17b, 17c jádra 17 ovládacího stacionárního elektromagnetu 18. V případě, že jsou místo magnetů 15a, 15b, 15c použity přímo elektromagnety na kotoučích 16a, 16b, 16c, stacionární elektromagnet 18 odpadá (neznázorněno). Stacionární elektromagnet 18 anebo přímo elektromagnety na kotoučích 16a, 16b, 16c jsou pomocí neznázorněného, avšak běžného řídicího spínacího okruhu napojeny na ovládací indikační čidlo 22 zpracovávaného produktu, spočívajícího na unášečích 3.

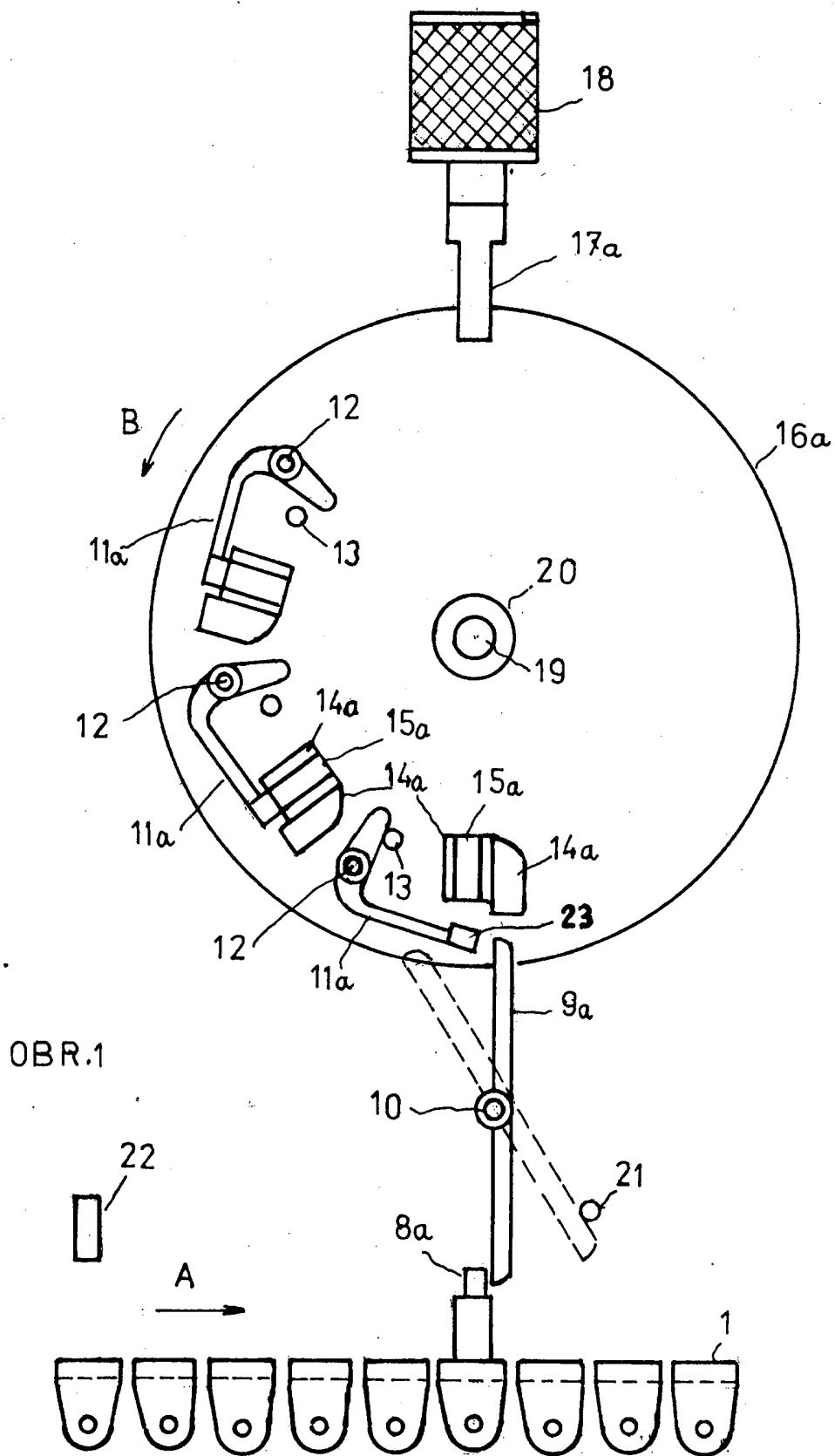
Zařízení podle vynálezu funguje takto: Zpracováváný kusový produkt je přiváděn na unášečích 3, přičemž může být velikostně předtříděn nebo nikoliv. Může rovněž být, a tak tomu také s výhodou v praxi je, zpracováváný jedinec ve svém podélném rozměru větší než šířka unášeče 3, tedy spočívá na více než jednom unášeči 3. Při svém příchodu směrem A pod indikační čidlo 22 toto rozezná nežádoucího jedince a dá povel k sepnutí proudového okruhu stacionárního elektromagnetu 18 anebo elektromagnetu na kotouči 16a, 16b, 16c. Příslušná kotva 11a, 11b, 11c se vychýlí a pohybem kotouče 16a, 16b, 16c ve směru B vychýlí také svou uvolňovací páku 9a, 9b, 9c, která způsobí stykem se svou narážkou 8a, 8b, 8c i vychýlení výkyvné západky 5. Její ozub se vysune ze zubu 4 sklopného unášeče 3 a ten se sklopí. Při větší délce rozduřovaného jedince než je šířka unášeče 3 potom ovládá indikační čidlo 22 sepnutí elektromagnetu 18 tak dlouho, dokud jedinec pod čidlem 22 neprojde, tj. je elektromagneticky způsobeno vychýlení i další kotvy 11a, 11b, 11c na vedlejších kotoučích 16a, 16b, 16c, a tím i dalšího, popřípadě několika následujících unášečů 3, takže nežádoucí jedinec se gravitací odstraní. Zpětné vrácení vychýlených kotev 11a, 11b, 11c i sklopených unášečů 3 je prováděno neznázorněnými vačkovými nebo náběhovými drahami.

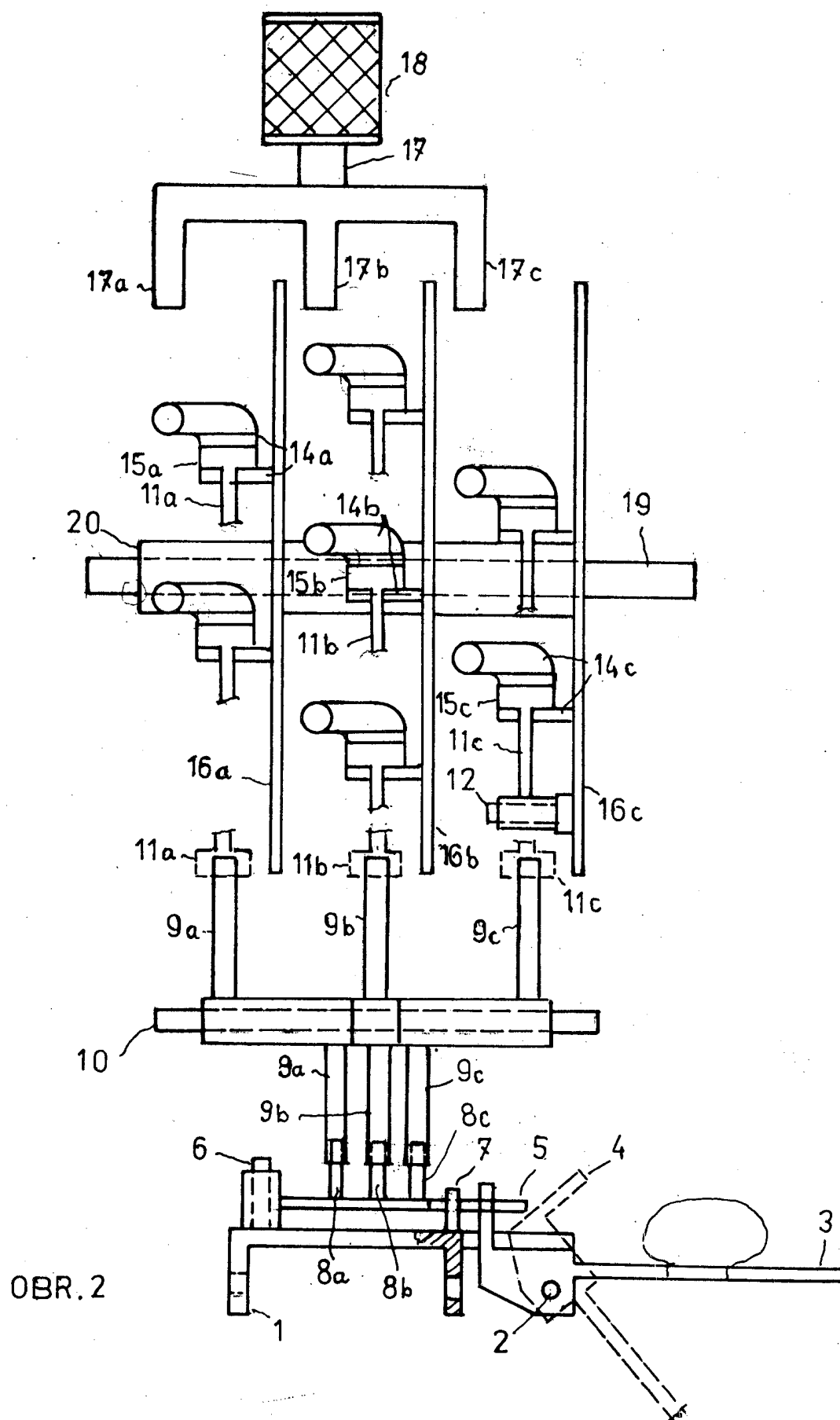
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

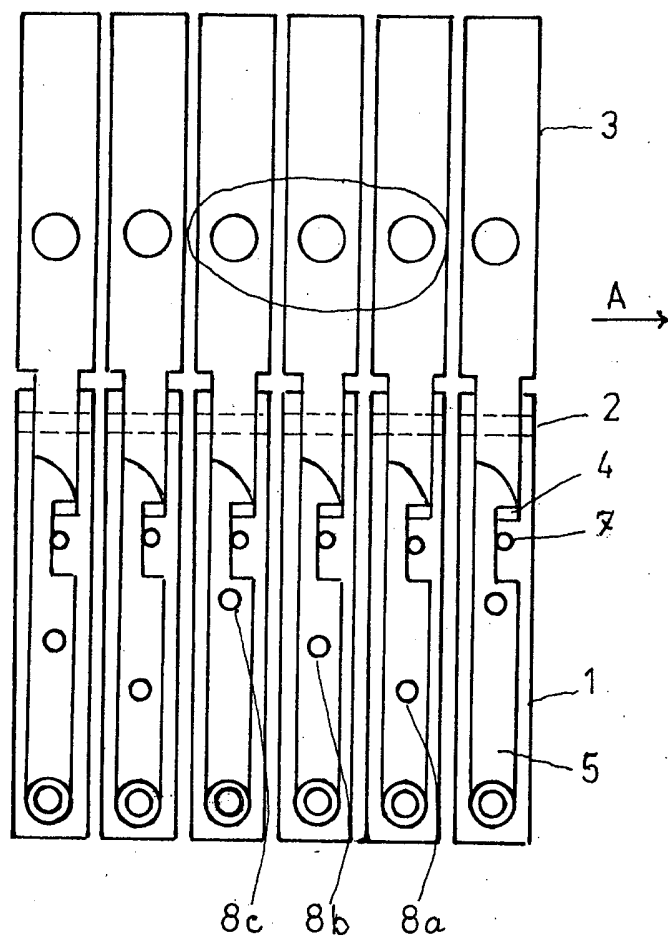
1. Zařízení na rozduřování příměsí z proudu zemědělských produktů, zejména brambor, opatřené sklopnými unášeči rozduřovaných produktů s uvolňovacími západkami, ovládanými vychýlenou kotvou magnetu nebo elektromagnetu na otočném kotouči, vyznačené tím, že kotvy (11a, 11b, 11c) magnetů (15a, 15b, 15c) nebo elektromagnetů jsou uchyceny na nejméně dvou otočných kotoučích (16a, 16b, 16c), přičemž kotvy (11a, 11b, 11c) vždy na jednom

z kotoučů (16a, 16b, 16c) jsou svými dorazovými zakončeními (23) upraveny pro styk s uvolňovací pákou (9a, 9b, 9c), jejíž jeden konec je ve styku s narážkou (8a, 8b, 8c) výkyvné západky (5) unášeče (3) rozduřovaného produktu.

2. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že kotvy (11a, 11b, 11c) na sousedních kotoučích (16a, 16b, 16c) jsou vůči sobě obloukově přesazeny.







OBR. 3