



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

208838

(11)

B1

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 26 06 78
(21) PV 4172-78

(51) Int. Cl.¹ A 23 N 13/00

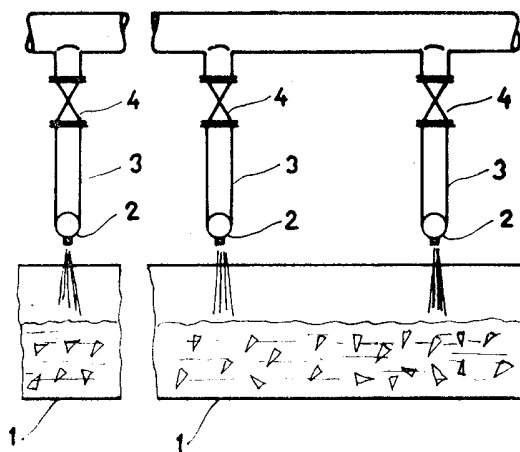
(40) Zveřejněno 30 01 81
(45) Vydáno 18 05 83

(75)

Autor vynálezu DYNTAR JAROSLAV ing., DUŠEK STANISLAV, HRADEC KRÁLOVÉ

(54) Zařízení pro hydraulickou dopravu cukrové řepy při jejím současném praní

Zařízení pro hydraulickou dopravu cukrové řepy při jejím současném praní. Zařízení je vhodné zejména k dlouhodobému skladování řepy na větrané ukladce v cukrovaru se současným praním nebo předpíráním. Sestává z vyspádovaného plavícího žlabu pro směs vody a cukrové řepy; nad ním je umístěna nejméně jedna řada trysek nasměrovaných do proudu směsi vody a řepy.



Vynález se týká zařízení pro hydraulickou dopravu a praní cukrové řepy, zejména zařízení pro hydraulickou dopravu k dlouhodobému skladování na větrané ukládce řepy v cukrovaru se současným praním cukrové řepy, resp. předpíráním.

K dopravě cukrové řepy na ukládku nebo ke zpracování po jejím vyložení z dopravních prostředků, jimiž je dopravena do cukrovaru, se používá mechanických dopravníků, hydraulických dopravníků a kombinací hydraulické a mechanické dopravy. Ve většině cukrovarů se používá hydraulické dopravy.

Protože nečistoty ucívají a opotřebovávají dopravní zařízení a také proto, že technologickým požadavkem pro dlouhodobé skladování řepy na ukládkách řepy v cukrovaru je určitý stupeň čistoty, provádí se odstraňování nečistot z řepy. Pro dopravu řepy mechanickými dopravníky jsou konstruovány různé odlučovače nečistot. Odlučovače nečistot pro mechanickou dopravu řepy suchou cestou jsou konstruovány na principu skloněných roštů, případně i kaskádově uložených, nebo roštů sestavených z otočných válců nebo disků různě tvarovaných. Rošty bývají vybaveny vibračním zařízením. Řepa s nečistotami přichází na rošt. Působením vibrací nebo nárazy otáčejících se tvarovaných válců je zemina od řepy uvolňována a propadá roštem. Vyčištěná řepa zůstává na roštu a je účinkem vibrací nebo otáčením válců roštu dopravována dále.

Tyto odlučovače nečistot funkčně selhávají v průběhu deštivého počasí, což je jejich nevýhoda.

Pro první praní řepy jsou používány známé pračky řepy. Jsou to například klasické pračky řepy žlabové, nebo tryskové.

Žlabová (neboli hřeblová) pračka sestává z plechového žlabu, který je vybaven souose umístěným hřídelem s připevněnými hřebly a přehazovacími koši. Žlab pračky bývá rozdělen na dvě části, a to na část prací a dopírací. Řepa vstupuje do prací části, kde se při praní působením hřebel pere a zároveň posouvá k dopírací části. Do dopírací části je přehazována přehazovacími koši. Ve dnu pračky jsou umístěny lapače kamene a písku. V dopírací části bývá instalován i lapač chrástu. Z pračky je vypraná řepa vyhrnována, nebo vyhazována vyhazovacími koši. Nevýhodou žlabových - hřeblových praček je poměrně dlouhá doba pobytu řepy v pračce, a tím i zvýšené procento ztrát cukru vyluhovaného ze zlomových ploch řepy.

V tryskové pračce se praní provádí proudem vody, který tryská z trysek umístěných nad postupující vrstvou cukrové řepy; vrstva řepy však postupuje na válečkovém, diskovém nebo vibračním dopravníku v jedné vrstvě a není ponořena pod vodu. Na těchto dopravnících tryskových praček se požaduje, aby obracely řepu kvůli jejímu zasažení proudem vody z obou stran. V literatuře jsou tyto pračky kladně hodnoceny. Nevýhodou by mohly být zvýšené nároky na čistotu vody do trysek; používají se trysky o průměru do 10 mm. Společnou nevýhodou známých řešení na odstraňování nečistot z cukrové řepy je to, že používají složitá a nákladná zařízení jako jsou odlučovače nečistot a pračky řepy.

Navrhuje se proto nové jednoduché zařízení pro hydraulickou dopravu cukrové řepy při jejím současném praní, resp. předpírání. Jeho podstata je v tom, že sestává z vyspádovaného plavicího žlabu pro směs vody a cukrové řepy, nad nímž je umístěna nejméně jedna řada trysek nasměrovaných do proudu směsi vody a řepy a opatřených přírodním potrubím tlakové vody. Trysky jsou nasměrovány do proudu směsi vody a řepy svisle, nebo s mírným sklonem od svislé polohy ve směru toku směsi vody a řepy.

Výhody navrhovaného zařízení spočívají zejména v tom, že cukrová řepa je zbavována nečistot již při dopravě na větranou ukladku nebo ke zpracování. Přitom jde o zařízení jednoduché a investičně nenákladné.

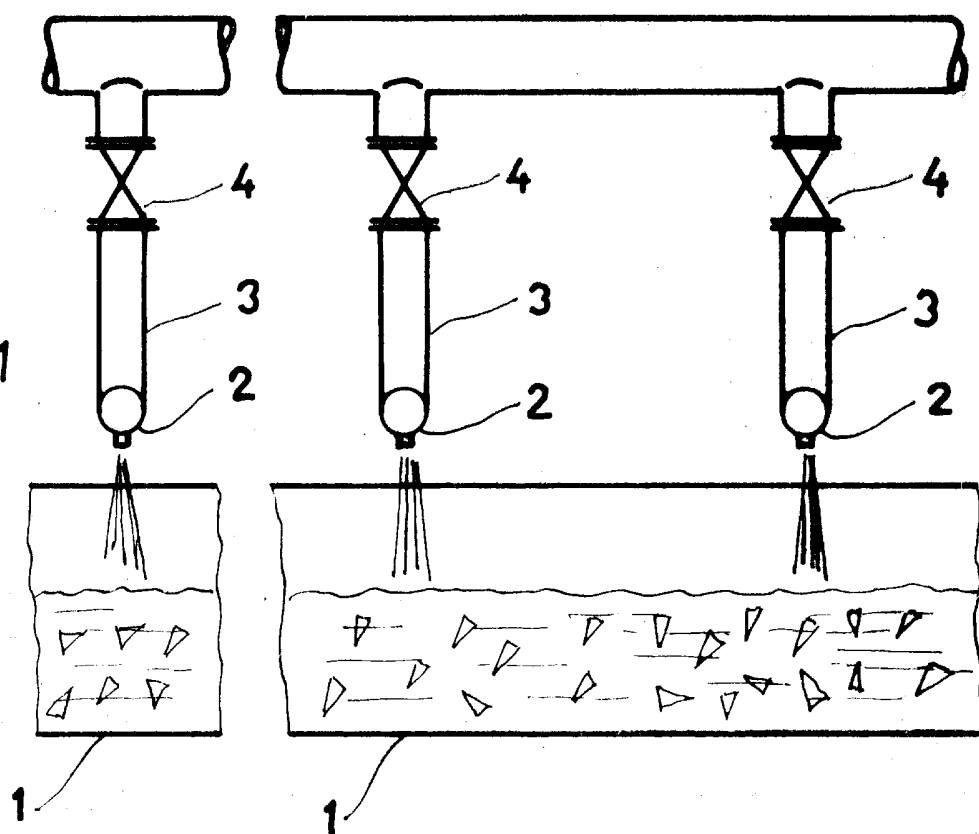
Příklad provedení vynálezu je schematicky znázorněn na výkrese, kde na obr. 1 je nárysý řez a na obr. 2 příčný řez.

Zařízení pro hydraulickou dopravu cukrové řepy při jejím současném praní, resp. předpírání je použitelné zejména k dopravě a praní cukrové řepy před jejím dlouhodobým skladováním na větrané ukladce řepy. Sestává z vyspádovaného plavicího žlabu 1 pro směs vody a řepy a z nejméně jedné řady trysek 2 s přírodním potrubím 3 tlakové vody, které je opatřeno uzavíracími orgány 4. Řady trysek 2 jsou umístěny nad vyspádaným plavicím žlabem 1, a to na jednom nebo i na několika místech. Proud vody tryskající z řad trysek 2 vyvolává ve vyspádaném plavicím žlabu 1 intenzivní vířivý pohyb směsi vody a řepy, jehož účinkem je cukrová řepa zbavována nečistot. Vzdálenost jednotlivých řad trysek 2 mezi sebou je určena tak, aby tlaková voda tryskající z trysek 2 zasáhla svým účinkem proud plavené směsi voda - řepa v celé délce plavicího žlabu 1. Trysky 2 v řadách jsou nasměrovány do proudu směsi vody a cukrové řepy svisle nebo s mírným sklonem od svislé polohy ve směru toku směsi vody a řepy ve vyspádaném plavicím žlabu 1, takže podporují tok směsi vody a řepy a nedochází k usazování nečistot ve vyspádaném plavicím žlabu 1.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Zařízení pro hydraulickou dopravu cukrové řepy při jejím současném praní, resp. předpírání, vyznačené tím, že sestává z vyspádovaného plavicího žlabu (1) pro směs vody a cukrové řepy, nad nímž je umístěna nejméně jedna řada trysek (2) nasměrovaných do proudu směsi vody a řepy a opatřených přírodním potrubím (3) tlakové vody.
2. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že trysky (2) jsou nasměrovány do proudu směsi vody a řepy svisle.
3. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že trysky (2) jsou nasměrovány do proudu směsi vody a řepy s mírným sklonem od svislé polohy ve směru toku směsi vody a řepy.

OBR. 1



OBR. 2

