



УКРАЇНА

(19) UA (11) 17787 (13) A

(51)6 A 01 F 25/02

ДЕРЖАВНЕ
ПАТЕНТНЕ
ВІДМОВСТВООПИС ДО ПАТЕНТУ
НА ВІНАХІДбез проведення експертизи по суті
на підставі Постанови Верховної Ради України
№ 3769-XII від 23 XII 1993 р.Публікується
в редакції заявника

(54) КАГАТОУКЛАДАЛЬНА МАШИНА

1

(21) 96114450
(22) 27.11.96
(24) 20.05.97
(46) 31.10.97. Бюл. № 5
(47) 20.05.97
(72) Марочко Іван Олександрович, Плахотний Олександр Михайлович, Ходос Андрій Іванович, Штангесв Валерій Остапович
(73) Науково-технічне товариство "Бірюза-4" (UA)
(57) 1. Буртоукладочная машина, содержащая раму, на которой смонтирована площадка для продольной разгрузки с приемочным бункером, площадка для боковой разгрузки, приемный бункер с дном, выполненным в виде транспортирующего устройства, состоящего из горизонтальной и наклонной частей, конвейер для укладки корнеплодов, и устройство для очистки корнеплодов, отличающаяся тем, что устройство для очистки корнеплодов выполнено из валов со съемными сепарирующими элементами — дисками и сменными втулками, при этом указанные диски выполнены из металлических ступиц с закрепленными на них ободами из эластичного материала, а сменные втулки выполнены таким образом, чтобы обеспечить активизированную очистку корнеплодов путем изменения осевых и радиальных зазоров между сепарирующими

2

элементами, снизу устройства для очистки корнеплодов смонтирован механизм для очистки указанного устройства, выполненный из скребков-чистиков с возможностью вращения, в приемочном бункере дополнительно установлено транспортирующее устройство, состоящее из горизонтального и наклонного участков, при этом наклонный участок расположен под углом, превышающим угол откоса насыпи свеклы в динамике, а наклонная часть транспортирующего устройства приемного бункера установлена под тупым углом к горизонтальной части, а устройство для очистки корнеплодов смонтировано за указанной наклонной частью.

2. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что осевые зазоры между сепарирующими элементами-дисками выбраны в пределах — 15–30 мм, а радиальные зазоры в пределах 5–15 мм.

3. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что транспортирующее устройство приемочного бункера выполнено в виде ленточно-цепного конвейера.

4. Устройство по пп. 1–3, отличающееся тем, что элементы устройства для очистки корнеплодов: обода и втулки выполнены из резины или пластмассы или оснащены резиной или пластмассой.

Изобретение относится к отрасли сельскохозяйственного машиностроения, а именно, к устройствам для разгрузки, очистки и ук-

ладки корнеплодов в кагаты, например свеклы и может быть использована на свеклоп-

(19) UA (11) 17787 (13) A

приемных пунктах сахарных заводов и в сельском хозяйстве.

Известна буртоукладочная машина, включающая раму, приемный и наклонный конвейеры, приемный конвейер с вертикально расположенным участком, и наклонный конвейер расположенный над горизонтальным участком приемного и образует с его вертикальным участком промежуточную емкость (авт. св. СССР № 324022, кл. А 01 F 25/02, 1972, Бюл. № 2).

Известны по проспектам зарубежные буртоукладочные машины фирм Сильвер (США), Оперман и Дайхман, БМА, Бютферинг (ФРГ).

Известно передвижное устройство для приемки свеклы, очистки ее от примесей и складирования, включающее раму на которой смонтировано разгрузочное устройство, элеватор со скребковым транспортером, очистное устройство, укладочный конвейер (патент ФРГ № 2226740, кл. В 65 G 49/00, опубл. 12.12.74).

Недостатками перечисленных аналогов являются:

повреждаемость корнеплодов металлическими элементами;

снижение качества очистки свеклы из-за залипания и загромождения рабочей поверхности очистного устройства;

поломка при попадании твердых частиц (камней, кусков металла и др.);

недостаточная эксплуатационная надежность машины из-за выше перечисленных недостатков.

В качестве прототипа выбрана буртоукладочная машина, содержащая раму, на которой смонтирована площадка для продольной разгрузки с приемочным бункером, площадка для боковой разгрузки, приемный бункер с дном, выполненным в виде транспортирующего устройства, состоящего из горизонтальной и наклонной частей, конвейер для укладки корнеплодов и устройство для очистки корнеплодов (авт. св. № 1752266, кл. А 01 F 52/02, 1992, Бюл. № 29).

Недостатками прототипа являются:

применение пруткового грохота из зигзагообразных элементов, который не обеспечивает качественную очистку свеклы, т.к. зазоры между сепарирующими элементами не регулируются и отсутствует механизм очистки этих зазоров;

использование ботвоотделительного устройства, которое вызовет снижение производительности машины, т.к. встречно-вращающиеся валы могут частично обрывать ботву при слое свеклы в один корень;

прототип не обеспечивает условий длительного хранения уложенной в кагаты мок-

рой свеклы, что приведет к порче сырья и потерям сахара;

недостаточная эксплуатационная надежность машины из-за применения "мокрой" очистки свеклы;

определенные трудности вызванные подачей большого количества воды к буртоукладочной машине, которая во время работы должна передвигаться по кагатному полю, а также удаление отработанной воды, грязи и примесей.

В основу изобретения поставлена задача создания буртоукладочной машины для различных зон свеклопроизводства, которая обеспечит качественную подготовку свеклы для укладки в кагаты на длительное хранение со значительным уменьшением потерь сырья и сахара, которая повысит эффект очистки свеклы от примесей и мелкого боя, снизит ее повреждаемость, обеспечит эксплуатационную надежность буртоукладочной машины.

Поставленная задача решается тем, что известная буртоукладочная машина, содержащая раму, на которой смонтирована площадка для продольной разгрузки с приемочным бункером, площадка для боковой разгрузки, приемный бункер с дном, выполненным в виде транспортирующего устройства, состоящего из горизонтальной и наклонной частей, конвейер для укладки корнеплодов и устройство для очистки корнеплодов, дополнена новыми узлами, кроме этого в известной машине изменены места нахождения отдельных узлов, а именно: устройство для очистки корнеплодов выполнено из валов со съемными сепарирующими элементами - дисками и сменными втулками, при этом указанные диски выполнены из металлических ступиц с закрепленными на них ободами из эластичного материала, а сменные втулки выполнены таким образом, чтобы обеспечить активизированную очистку корнеплодов путем изменения осевых и радиальных зазоров между сепарирующими элементами, снизу устройства для очистки корнеплодов смонтирован механизм для очистки указанного устройства, выполненный из скребков-чистиков с возможностью вращения, в приемочном бункере дополнительно установлено транспортирующее устройство, состоящее из горизонтального и наклонного участков, при этом наклонный участок расположен под углом, превышающим угол откоса насыпи свеклы в динамике, а наклонная часть транспортирующего устройства приемного бункера установлена под тупым углом к горизонтальной части, а устройство для очистки корнеплодов смонтировано за указанной наклонной частью.

Кроме того, осевые зазоры между сепарирующими элементами-дисками выбраны в пределах 15-30 мм, а радиальные зазоры в пределах 5-15 мм, транспортирующее устройство приемного бункера выполнено в виде ленточно-цепного конвейера, а элементы устройства для очистки корнеплодов: обода и втулки выполнены из резины или пластмассы или оснащены резиной или пластмассой.

Сравнивая устройство для очистки корнеплодов прототипа расположенное в приемном бункере и выполненное в виде пруткового грохота, каждый сепарирующий элемент которого выполнен из зигзагообразного прутка Λ -образных элементов расположенных под углом 90 градусов, и образующие нерегулируемые зазоры без механизма их очистки, следует отметить, что попадая между прутками корнеплоды при очистке и транспортировании будут повреждаться и забивать рабочую поверхность устройства, снижая тем самым качество очистки свеклы различного гранулометрического состава и снижая эксплуатационную надежность бортоукладочной машины.

Заявляемая машина устраняет эти недостатки за счет создания новой конструкции устройства для очистки корнеплодов, которая позволит использовать машину в различных регионах выращивания свеклы с разным гранулометрическим составом, с различной загрязненностью почвенными и растительными примесями. Эта конструкция основана на введении в устройство регулируемых зазоров, обеспечивающих активизированную (оптимальную) очистку корнеплодов. Осевые зазоры между сепарирующими элементами могут изменяться в пределах 15-30 мм, а радиальные в пределах 5-15 мм (в прототипе имеются осевые неизменяемые зазоры). Эти размеры зазоров выбирают для разных зон выращивания свеклы с учетом гранулометрического состава вороха свеклы. Также новая конструкция устройства для очистки корнеплодов позволит снизить повреждаемость корнеплодов и предотвратить поломки устройства при попадании камней и кусков металла, благодаря тому, что обода и втулки выполнены из эластичных материалов, например резины, пластмассы или оснащены указанными материалами. Это также дополнительно повышает эксплуатационную надежность машины и ее производительность.

Кроме того, буртоукладочная машина оснащена механизмом для очистки сепарирующих элементов устройства для очистки корнеплодов. В известных конструкциях буртоукладочных машин такой механизм не-

известен. Этот механизм расположен снизу указанного устройства, выполнен из скребков-чистиков с возможностью вращения и служит для очистки рабочей поверхности устройства, что позволяет увеличить эффект очистки корнеплодов и эксплуатационную надежность машины.

Рассматривая транспортирующее устройство в приемном бункере состоящее из горизонтальной и наклонной частей прототипа и заявляемого изобретения, следует отметить, что в прототипе наклонная часть расположена под острым углом к горизонтальной и при переходе корнеплодов с горизонтальной части на наклонную в приемно-поворотном устройстве может происходить уплотнение свеклы и ее повреждаемость. Наклонная часть предлагаемого транспортирующего устройства установлена под тупым углом к горизонтальной части, что позволит осуществить предварительную очистку "связанной" земли и др. примесей за счет "оттирания" корнеплодов друг об друга при скатывании с наклонной части. Также способствует улучшению качества очистки расположение устройства для очистки корнеплодов за наклонной частью транспортирующего приемного бункера.

Существенным отличием от прототипа является наличие в приемном бункере транспортирующего устройства, состоящего из горизонтального и наклонного участков, причем наклонный участок расположен под углом, превышающим угол откоса насыпи свеклы в динамике. Это позволяет обеспечить равномерное без заторов транспортирование свеклы из приемного бункера площадки продольного опрокидывания и улучшить эксплуатационную надежность работы буртоукладочной машины в целом.

Таким образом, заявляемая машина обеспечивает в различных условиях свеклопроизводства качественную подготовку свеклы для укладки в кагаты на длительное хранение, причем значительно снижаются потери свеклы и сахара. Этот технический результат достигается за счет качественной очистки корнеплодов от почвенных и растительных примесей и мелкого боя (характерного для механизированной уборки свеклы и недостаточно устраняемого известными буртоукладчиками). Удаление примесей и грязи способствует повышению эксплуатационной надежности работы и повышает производительность буртоукладочной машины. Заявляемая машина позволяет также экономить значительное количество воды необходимой для очистки корнеплодов (в

прототипе — "мокрая" очистка), энергетических затрат на перекачивание воды, удаление на поля фильтрации отработанной воды, грязи и примесей.

На фиг. 1 изображена буртоукладочная машина, вид сверху; на фиг. 2 — то же, вид сбоку; на фиг. 3 — грохот, разрез А-А по фиг. 1; на фиг. 4 — грохот, вид сверху; на фиг. 5 — разрез Б-Б на фиг. 1.

Буртоукладочная машина содержит раму 1, на которой смонтированы площадка для продольной разгрузки 2 с приемочным бункером 3, площадка для боковой разгрузки 4, приемный бункер 5, дно которого выполнено в виде транспортирующего устройства и состоящего из горизонтальной 6 и наклонной 7 частей, конвейер для укладки корнеплодов в кагаты 8 и устройство для очистки корнеплодов 9. Согласно изобретению, устройство для очистки корнеплодов 9 выполнено из валов 10 со съёмными сепарирующими элементами-дисками 11 выполненными из металлических ступиц 12 с закрепленными в них ободами 13 из эластичного материала, например резины, пластмассы. Сепарирующие элементы-диски 11 установлены в шахматном порядке относительно друг друга, между дисками на валу имеются сменные втулки 14, обеспечивающие активизированную очистку корнеплодов путем изменения осевых зазоров между соседними сепарирующими элементами в пределах 15–30 мм, и радиальных зазоров — между торцами дисков и сменных втулок в пределах 5–15 мм. Снизу устройства для очистки корнеплодов смонтирован механизм для очистки 15 указанного устройства, выполненный из скребков-чистиков 16 с возможностью вращения. В приемочном бункере 3 дополнительно установлено транспортирующее устройство в виде ленточно-цепного конвейера 18, состоящее из горизонтального 19 и наклонного 20 участков, при этом наклонный участок 20 расположен под углом превышающим угол откоса насыпи свеклы в динамике. Транспортирующее устройство приемного бункера 5 выполнено в виде ленточно-цепного конвейера. Наклонная часть 7 транспортирующего устройства приемного бункера 5 установлена под тупым углом к горизонтальной части 6, а устройство для очистки корнеплодов 9 смонтировано за указанной наклонной частью.

Управление всеми агрегатами буртоукладочной машины осуществляется из кабины 21.

Буртоукладочная машина работает следующим образом.

Сначала осуществляют разгрузку транспортных средств с корнеплодами свеклы —

тракторных прицепов, автомашин, автопоездов путем поворота опрокидных площадок из горизонтального положения в наклонное с помощью гидроцилиндров.

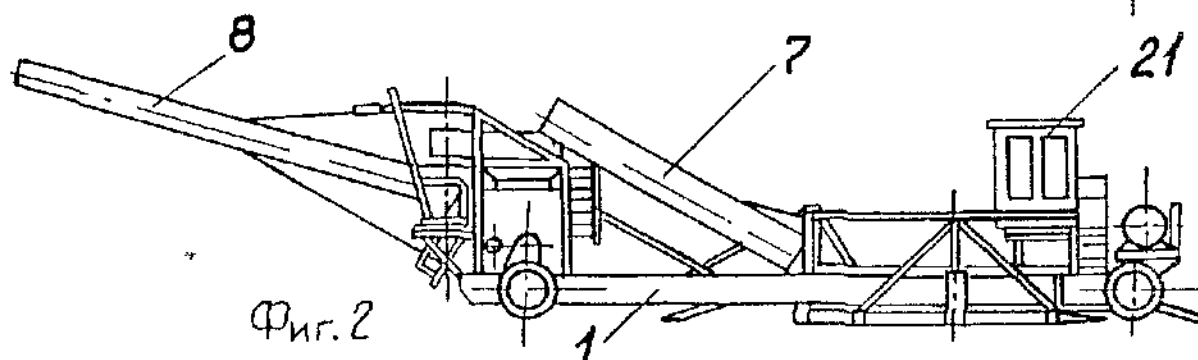
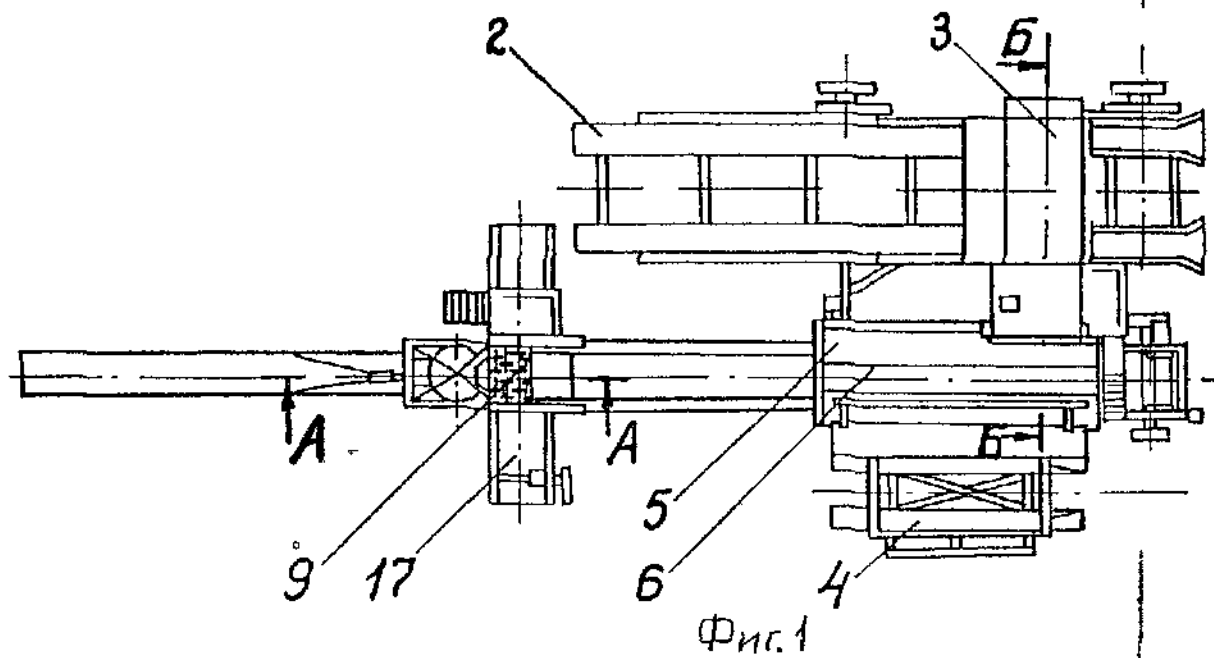
Разгрузка на площадке для продольной разгрузки 2 осуществляется через задний борт транспорта, на площадке для боковой разгрузки 4 — через боковой борт. При разгрузке через задний борт корнеплоды сбрасывают в приемочный бункер 3, где они попадают на транспортирующее устройство — ленточно-цепной конвейер, где благодаря наклонной части 20 установленной под углом, превышающим угол откоса насыпи свеклы в динамике. Здесь свекла частично "оттирается" друг об друга от "связанной" земли и равномерно подается на ленточно-цепной конвейер приемного бункера 5. При разгрузке транспорта на площадке боковой разгрузки 4 свекла сразу попадает на транспортирующее устройство — ленточно-цепной конвейер приемного бункера 5. При этом, осуществляется дополнительное отделение "связанной" земли и др. примесей за счет "оттирания" корнеплодов друг от друга или скатывании с наклонной части 7 на горизонтальную 6. Также осуществляется равномерная подача наклонной частью 7 корнеплодов свеклы на устройство для очистки корнеплодов 9. Благодаря сменным втулкам 14, обеспечивающим переменные осевые и радиальные зазоры между сепарирующими элементами, устройство для очистки корнеплодов 9 может работать в разных режимах и на свекле с разным гранулометрическим составом осуществляя активизированную очистку корнеплодов. Механизм очистки 15 с вращающимися скребками-чистиками 16 обеспечивает постоянную очистку рабочей поверхности устройства 9, что способствует повышению качества очистки свеклы и улучшает эксплуатационную надежность указанного устройства. Обода 13 сепарирующих элементов-дисков, и сменные втулки 14, выполненные из пластичных материалов, например резины, пластмассы или покрытые указанными материалами, позволяют проводить щадящую очистку без повреждения свеклы а также предотвратить поломки буртоукладочной машины при попадании камней, кусков металла.

Отходы очистки удаляют с помощью конвейера отходов 17. Очищенные от примесей корнеплоды свеклы укладывают в кагаты конвейером для укладки корнеплодов 8. Управление всеми агрегатами буртоукладочной машины осуществляется с пульта управления кабины 21.

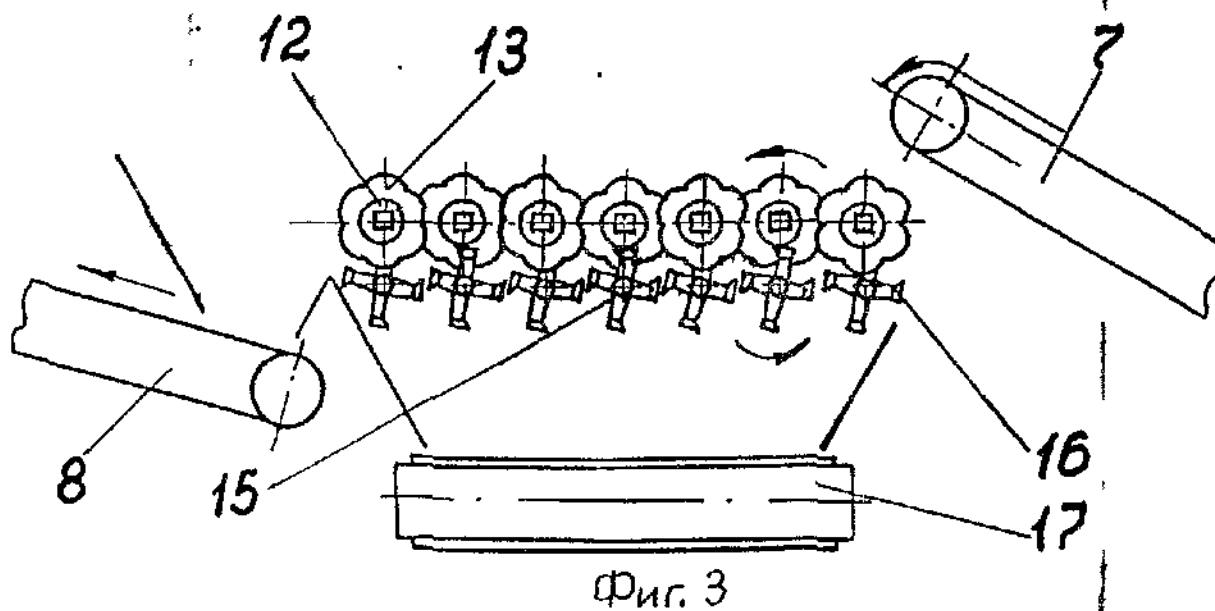
Заявляемая буртоукладочная машина может изготавливаться на предприятиях с/х

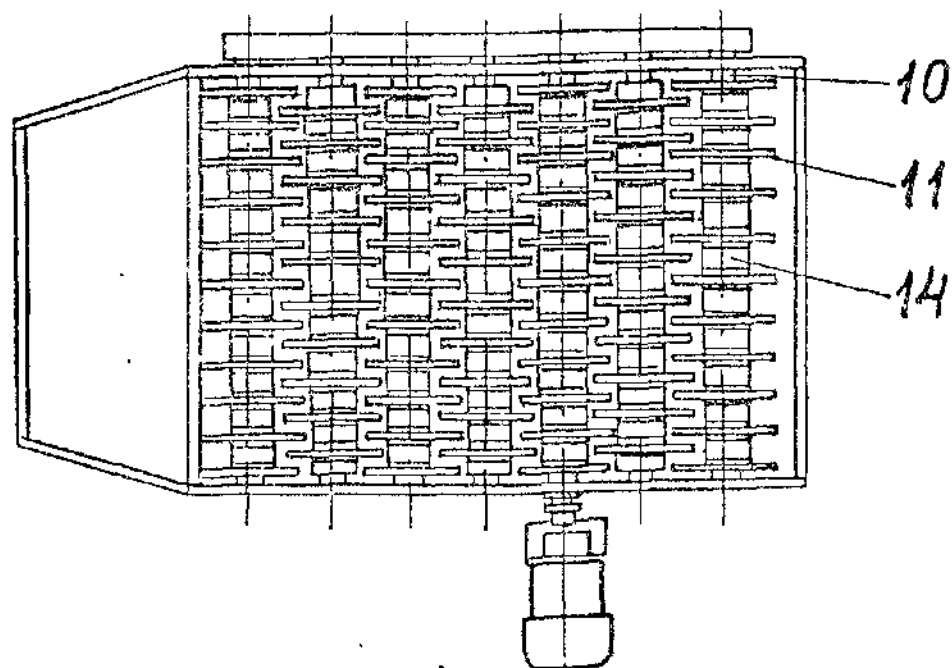
машиностроения, в частности на Калиновском машиностроительном заводе Винниц-

кой области и поставляться в Украину, Россию, Турцию, Польшу и др. страны.



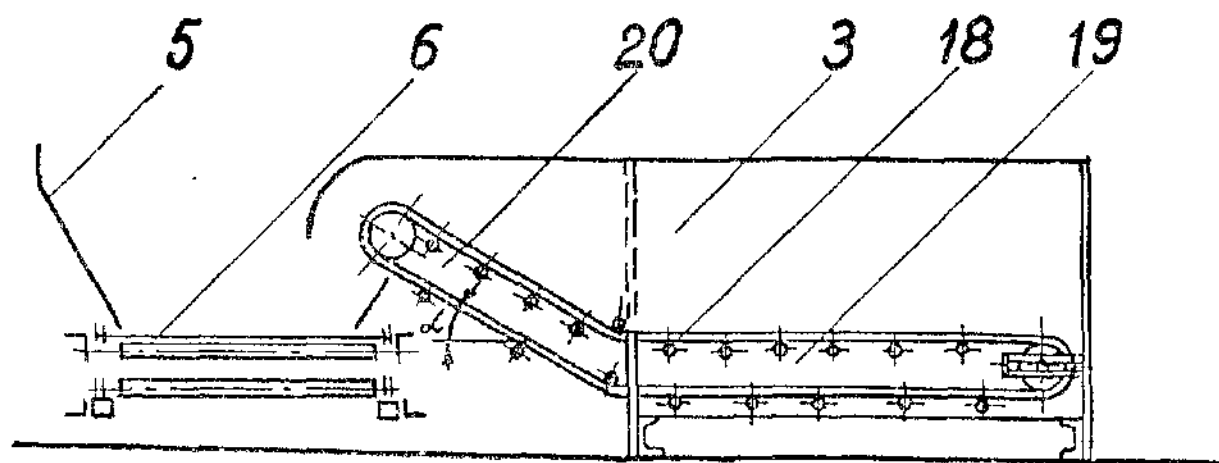
A-A





Фиг. 4

Б-Б



Фиг. 5

Упорядник

Техред Є Копча

Коректор Н Король

Замовлення 4250

Тираж

Підписне

Державне патентне відомство України,
254655, ГСП, Київ-53, Львівська пл., 8

Відкрите акціонерне товариство "Патент", м. Ужгород, вул. Гагаріна 101



УКРАЇНА

(19) UA (11) 17787 (13) C1

(51)6 A 01 F 25/02

ДЕРЖАВНЕ
ПАТЕНТНЕ
ВІДОМСТВООПИС ДО ПАТЕНТУ
НА ВІНАХІД

(54) БУРТОУКЛАДАЛЬНА МАШИНА

1

(21) 96114450

(22) 27.11.96

(24) 30.10.98

(46) 30.10.98. Бюл. № 5

(56) Авторское свидетельство СССР
№ 1752266, кл. А 01 F 25/02, 1992.(72) Марочко Іван Олександрович, Плахот-
ний Олександр Михайлович, Ходос Андрій
Іванович, Штангеев Валерій Остапович

(73) Науково-технічне товариство "Бірюза-4"

(57) 1. Буртоукладочная машина, содержащая раму, на которой смонтирована площадка для продольной разгрузки с приемочным бункером, площадка для боковой разгрузки, приемный бункер с дном, выполненным в виде транспортирующего устройства, состоящего из горизонтальной и наклонной частей, конвейер для укладки корнеплодов, и устройство для очистки корнеплодов, отличающаяся тем, что устройство для очистки корнеплодов выполнено из валов со съемными сепарирующими элементами – дисками и сменными втулками, при этом указанные диски выполнены из металлических ступиц с закрепленными на них ободами из эластичного материала, а сменные втулки выполнены таким образом, чтобы обеспечить активизированную очистку корнеплодов путем изменения осевых и радиальных зазоров между сепарирующими

2

ми элементами, снизу устройства для очистки корнеплодов смонтирован механизм для очистки указанного устройства, выполненный из скребков-чистиков с возможностью вращения, в приемочном бункере дополнительно установлено транспортирующее устройство, состоящее из горизонтального и наклонного участков, при этом наклонный участок расположен под углом, превышающим угол откоса насыпи свеклы в динамике, а наклонная часть транспортирующего устройства приемного бункера установлена под тупым углом к горизонтальной части, а устройство для очистки корнеплодов смонтировано за указанной наклонной частью.

2. Устройство по п.1, отличающееся тем, что осевые зазоры между сепарирующими элементами-дисками выбраны в пределах – 15–30 мм, а радиальные зазоры в пределах 5–15 мм.

3. Устройство по п.1, отличающееся тем, что транспортирующее устройство приемочного бункера выполнено в виде ленточно-цепного конвейера.

4. Устройство по пп.1–3, отличающееся тем, что элементы устройства для очистки корнеплодов обода и втулки выполнены из резины или пластмассы или оснащены резиной или пластмассой.

Изобретение относится к отрасли сельскохозяйственного машиностроения, а именно, к устройствам для разгрузки, очистки и укладки корнеплодов в кагаты, например свеклы и может быть использована на

свеклоприемных пунктах сахарных заводов и в сельском хозяйстве.

Прототипом является буртоукладочная машина, содержащая раму, на которой смонтирована площадка для продольной

(19) UA (11) 17787 (13) C1

разгрузки с приемочным бункером, площадка для боковой разгрузки, приемный бункер с дном, выполненным в виде транспортирующего устройства, состоящего из горизонтальной и наклонной частей, конвейер для укладки корнеплодов и устройство для очистки корнеплодов [1]

Недостатками прототипа являются применение пруткового грохота из зигзагообразных элементов, который не обеспечивает качественную очистку свеклы, т.к. зазоры между сепарирующими элементами не регулируются и отсутствует механизм очистки этих зазоров;

использование ботвоотделительного устройства, которое вызовет снижение производительности машины, т.к. встречно-вращающиеся валы могут частично обрывать ботву при слое свеклы в один корень;

прототип не обеспечивает условий длительного хранения уложенной в кагаты мокрой свеклы, что приведет к порче сырья и потерям сахара;

недостаточная эксплуатационная надежность машины из-за применения "мокрой" очистки свеклы;

определенные трудности, вызванные подачей большого количества воды к буртоукладочной машине, которая во время работы должна передвигаться по кагатному полю, а также удаление отработанной воды, грязи и примесей

В основу изобретения поставлена задача создания буртоукладочной машины для различных зон свеклопроизводства, которая обеспечит качественную подготовку свеклы для укладки в кагаты на длительное хранение со значительным уменьшением потерь сырья и сахара, которая повысит эффект очистки свеклы от примесей и мелкого боя, снизит ее повреждаемость, обеспечит эксплуатационную надежность буртоукладочной машины.

Поставленная задача решается тем, что известная буртоукладочная машина, содержащая раму, на которой смонтирована площадка для продольной разгрузки с приемочным бункером, площадка для боковой разгрузки, приемный бункер с дном, выполненным в виде транспортирующего устройства, состоящего из горизонтальной и наклонной частей, конвейер для укладки корнеплодов и устройство для очистки корнеплодов, дополнена новыми узлами, кроме этого, в известной машине изменены места нахождения отдельных узлов, а именно: устройство для очистки корнеплодов выполнено из валов со съёмными сепарирующими элементами — дисками и сменными втулками, при этом указанные диски выполнены из

металлических ступиц с закрепленными на них ободами из эластичного материала, а сменные втулки выполнены таким образом, чтобы обеспечить активизированную очистку корнеплодов путем изменения осевых и радиальных зазоров между сепарирующими элементами снизу устройства для очистки корнеплодов смонтирован механизм для очистки указанного устройства, выполненный из скребков-чистиков с возможностью вращения, в приемочном бункере дополнительно установлено транспортирующее устройство, состоящее из горизонтального и наклонного участков, при этом наклонный участок расположен под углом, превышающим угол откоса насыпи свеклы в динамике, а наклонная часть транспортирующего устройства приемного бункера установлена под тупым углом к горизонтальной части, а устройство для очистки корнеплодов смонтировано за указанной наклонной частью.

Кроме того, осевые зазоры между сепарирующими элементами-дисками выбраны в пределах 15–30 мм, а радиальные зазоры в пределах 5–15 мм, транспортирующее устройство приемного бункера выполнено в виде ленточно-цепного конвейера, а элементы устройства для очистки корнеплодов: обода и втулки выполнены из резины или пластмассы или оснащены резиной или пластмассой

В устройстве для очистки корнеплодов по прототипу, расположенном в приемном бункере и выполненном в виде пруткового грохота, каждый сепарирующий элемент которого выполнен из зигзагообразного прутка, расположенных под углом 90 градусов и образующих нерегулируемые зазоры без механизма их очистки, попадая между прутками корнеплоды при очистке и транспортировании будут повреждаться и забивать рабочую поверхность устройства, снижая тем самым, качество очистки свеклы различного гранулометрического состава и снижая эксплуатационную надежность буртоукладочной машины.

Заявляемая машина устраняет эти недостатки за счет создания новой конструкции устройства для очистки корнеплодов, которая позволит использовать машину в различных регионах выращивания свеклы с разными гранулометрическим составом, с различной загрязненностью почвенными и растительными примесями. Эта конструкция основана на введении в устройство регулируемых зазоров, обеспечивающих активизированную (оптимальную) очистку корнеплодов. Осевые зазоры между сепарирующими элементами могут изменяться в пределах 15–30 мм, а радиальные в преде-

лах 5–15 мм (в прототипе имеются осевые неизменяемые зазоры). Эти размеры зазоров выбирают для разных зон выращивания свеклы с учетом гранулометрического состава вороха свеклы. Также новая конструкция устройства для очистки корнеплодов позволит снизить повреждаемость корнеплодов и предотвратить поломки устройства при попадании камней и кусков металла, благодаря тому, что обода и втулки выполнены из эластичных материалов, например резины, пластмассы или оснащены указанными материалами. Это также дополнительно повышает эксплуатационную надежность машины и ее производительность.

Кроме того, буртоукладочная машина оснащена механизмом для очистки сепарирующих элементов устройства для очистки корнеплодов. В известных конструкциях буртоукладочных машин такой механизм неизвестен. Этот механизм расположен снизу указанного устройства, выполнен из скребков-чистиков с возможностью вращения и служит для очистки рабочей поверхности устройства, что позволяет увеличить эффект очистки корнеплодов и эксплуатационную надежность машины.

Рассматривая транспортирующее устройство в приемном бункере, состоящее из горизонтальной и наклонной частей, прототипа и заявляемого изобретения, следует отметить, что в прототипе наклонная часть расположена под острым углом к горизонтальной и при переходе корнеплодов с горизонтальной части на наклонную в приемно-поворотном устройстве может происходить уплотнение свеклы и ее повреждаемость. Наклонная часть предлагаемого транспортирующего устройства установлена под тупым углом к горизонтальной части, что позволит осуществить предварительную очистку "связанной" земли и др. примесей за счет "оттирания" корнеплодов друг об друга при скатывании с наклонной части. Также способствует улучшению качества очистки расположение устройства для очистки корнеплодов за наклонной частью транспортирующего устройства приемного бункера.

Существенным отличием от прототипа является наличие в приемочном бункере транспортирующего устройства, состоящего из горизонтального и наклонного участков, причем наклонный участок расположен под углом, превышающим угол откоса насыпи свеклы в динамике. Это позволяет обеспечить равномерное без заторов транспортирование свеклы из приемочного бункера площади продольного опрокидывания и улучшить эксплуатационную надежность работы буртоукладочной машины в целом.

Таким образом, заявляемая машина обеспечивает в различных условиях свеклопроизводства качественную подготовку свеклы для укладки в кагаты на длительное хранение, причем значительно снижаются потери свеклы и сахара. Этот технический результат достигается за счет качественной очистки корнеплодов от почвенных и растительных примесей и мелкого боя (характерного для механизированной уборки свеклы и недостаточно устраняемого известными буртоукладчиками). Удаление примесей и грязи способствует повышению эксплуатационной надежности работы и повышает производительность буртоукладочной машины. Заявляемая машина позволяет также экономить значительное количество воды, необходимой для очистки корнеплодов (в прототипе – "мокрая" очистка), энергетических затрат на перекачивание воды, удаление на поля фильтрации отработанной воды, грязи и примесей.

Сущность изобретения поясняется чертежами, где на фиг. 1 изображена буртоукладочная машина, вид сверху; на фиг. 2 – то же, вид сбоку; на фиг. 3 – грохот, разрез А-А на фиг. 1; на фиг. 4 – грохот, вид сверху; на фиг. 5 – разрез Б-Б на фиг. 1.

Буртоукладочная машина содержит раму 1, на которой смонтированы площадка для продольной разгрузки 2 с приемочным бункером 3, площадка для боковой разгрузки 4, приемный бункер 5, дно которого выполнено в виде транспортирующего устройства и состоящего из горизонтальной 6 и наклонной 7 частей, конвейер для укладки корнеплодов в кагаты 8 и устройство для очистки корнеплодов 9. Согласно изобретению, устройство для очистки корнеплодов 9 выполнено из валов 10 со съёмными сепарирующими элементами-дисками 11, выполненными из металлических ступиц 12 с закрепленными в них ободами 13 из эластичного материала, например резины, пластмассы. Сепарирующие элементы-диски 11 установлены в шахматном порядке относительно друг друга, между дисками на валу имеются сменные втулки 14, обеспечивающие активизированную очистку корнеплодов путем изменения осевых зазоров между соседними сепарирующими элементами в пределах 15–30 мм, и радиальных зазоров – между торцами дисков и сменных втулок в пределах 5–15 мм. Снизу устройства для очистки корнеплодов смонтирован механизм для очистки 15 указанного устройства, выполненный из скребков-чистиков 16 с возможностью вращения. В приемочном бункере 3 дополнительно установлено транспортирующее устройство в виде лен-

точно-цепного конвейера 18, состоящее из горизонтального 19 и наклонного 20 участков, при этом наклонный участок 20 расположен под углом, превышающим угол откоса насыпи свеклы в динамике. Транспортирующее устройство приемного бункера 5 выполнено в виде ленточно-цепного конвейера. Наклонная часть 7 транспортирующего устройства приемного бункера 5 установлена под тупым углом к горизонтальной части 6, а устройство для очистки корнеплодов 9 смонтировано за указанной наклонной частью.

Управление всеми агрегатами буртоукладочной машины осуществляется из кабины 21.

Буртоукладочная машина работает следующим образом.

Сначала осуществляют разгрузку транспортных средств с корнеплодами свеклы — тракторных прицепов, автомашин, автопоездов путем поворота опрокидных площадок из горизонтального положения в наклонное с помощью гидроцилиндров. Разгрузка на площадке для продольной разгрузки 2 осуществляется через задний борт транспорта, на площадке для боковой разгрузки 4 — через боковой борт. При разгрузке через задний борт корнеплоды сбрасывают в приемочный бункер 3, где они попадают на транспортирующее устройство — ленточно-цепной конвейер, где благодаря наклонной части 20, установленной под углом, превышающим угол откоса насыпи свеклы в динамике, свекла частично "оттирается" друг об друга от "связанной" земли и равномерно подается на ленточно-цепной конвейер приемного бункера 5. При разгрузке транспорта на площадке боковой разгрузки 4 свекла сразу попадает на транспортирующее устройство — ленточно-цепной конвейер приемного бункера 5. При этом, осуществляет-

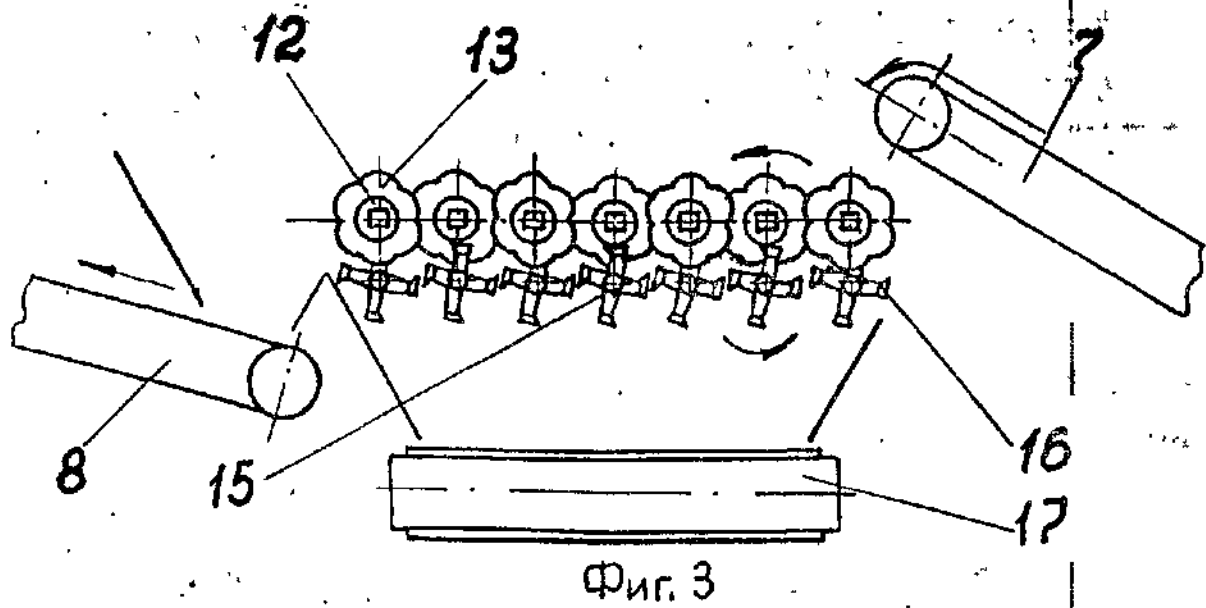
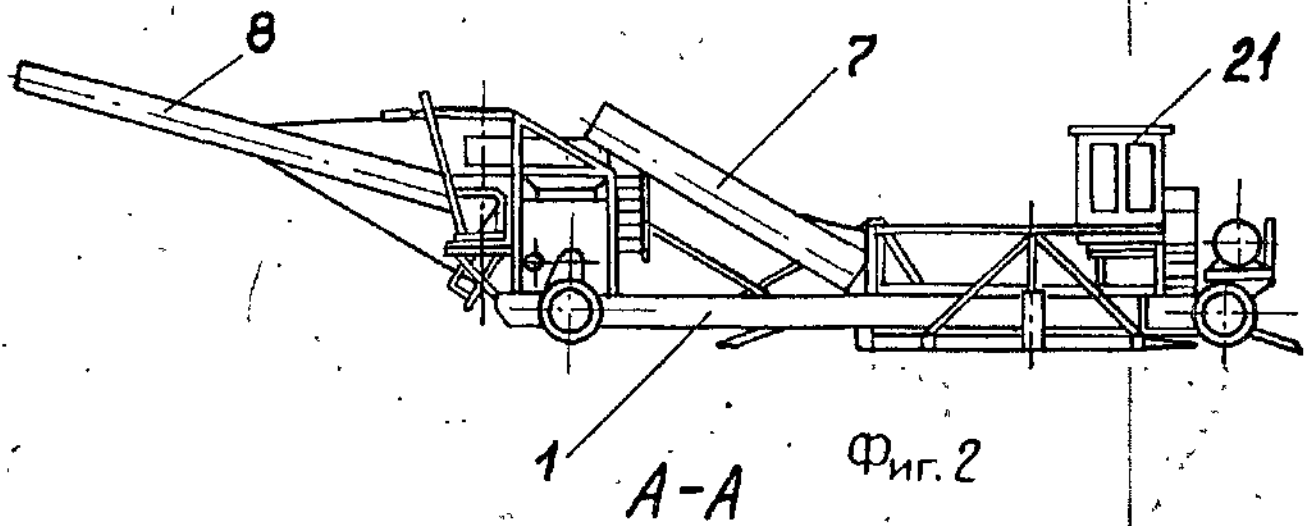
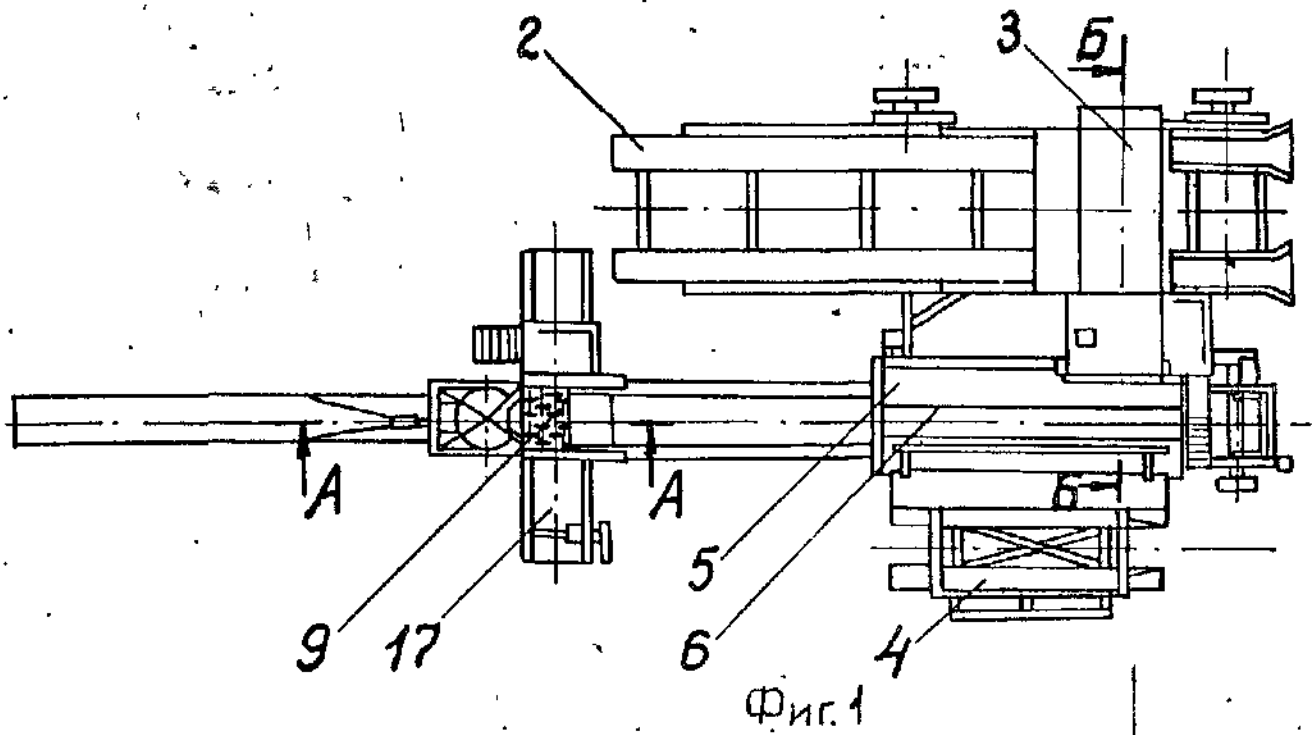
ся дополнительное отделение "связанной" земли и др. примесей за счет "оттирания" корнеплодов друг от друга при скатывании с наклонной части 7 на горизонтальную 6.

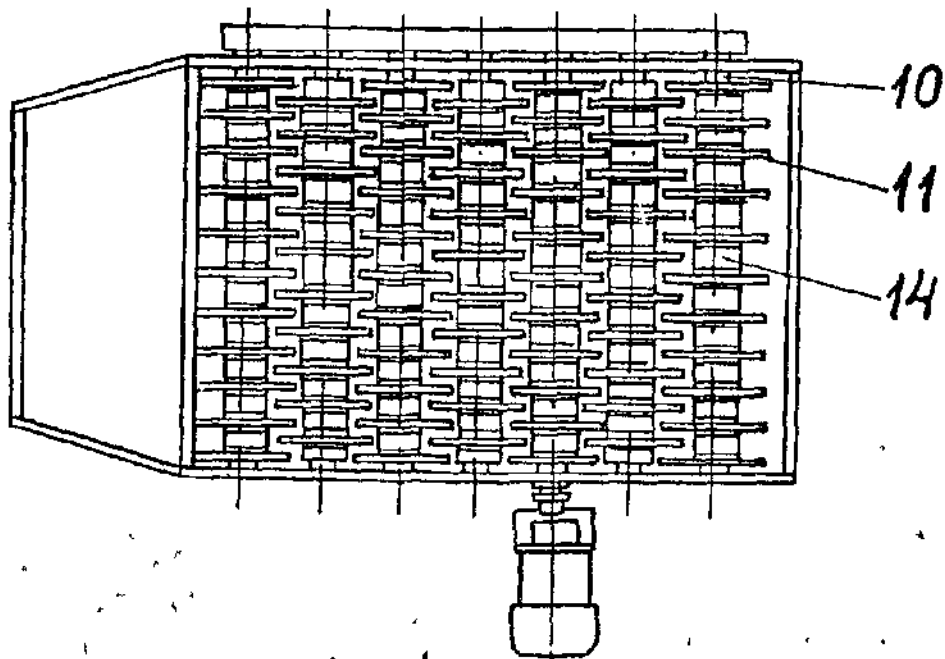
5 Также осуществляется равномерная подача наклонной частью 7 корнеплодов свеклы на устройство для очистки корнеплодов 9. Благодаря сменным втулкам 14, обеспечивающим переменные осевые и радиальные зазоры между сепарирующими элементами, устройство для очистки корнеплодов 9 может работать в разных режимах и на свекле с разным гранулометрическим составом, осуществляя активизированную очистку корнеплодов. Механизм очистки 15 с вращающимися скребками-чистиками 16 обеспечивает постоянную очистку рабочей поверхности устройства 9, что способствует повышению качества очистки свеклы и улучшает эксплуатационную надежность указанного устройства. Обода 13 сепарирующих элементов-дисков, и сменные втулки 14, выполненные из эластичных материалов, например резины, пластмассы или покрытые указанными материалами, позволяют проводить щадящую очистку, без повреждения свеклы, а также предотвратить поломки буртоукладочной машины при попадании камней, кусков металла.

30 Отходы очистки удаляют с помощью конвейера отходов 17. Очищенные от примесей корнеплоды свеклы укладываются в кагаты конвейером для укладки корнеплодов 8. Управление всеми агрегатами буртоукладочной машины осуществляется с пульта управления кабины 21.

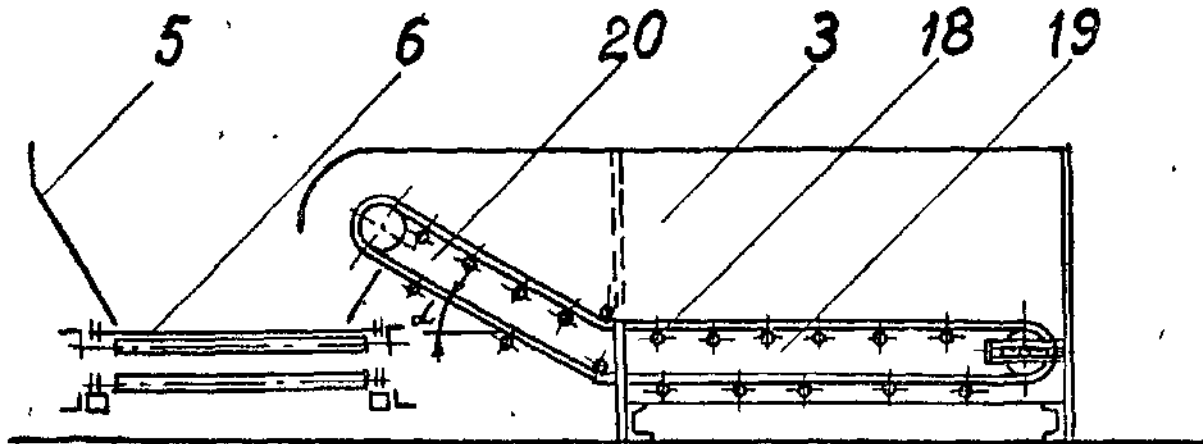
40 Заявляемая буртоукладочная машина может изготавливаться на предприятиях с/х машиностроения, в частности на Калиновском машиностроительном заводе Винницкой области и поставляться в Украину, Россию, Турцию, Польшу, и др. страны.

17787





Фиг. 4

Б-Б

Фиг. 5

Упорядник

Техред М.Келемеш

Коректор М Керецман

Замовлення 4575

Тираж

Підписне

Державне патентне відомство України,
254655, ГСП, Київ-53, Львівська пл., 8

Відкрите акціонерне товариство "Патент", м. Ужгород, вул Гагаріна 101