



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3842673/30-15

(22) 14 01 85

(46) 07 08 86. Бюл. № 29

(72) А. С. Барвинко, С. В. Чернявский,
М. Б. Дынкин, Н. Д. Хмель, В. Г. Кузь-
минов, Г. Н. Смакоуз, А. В. Деречи
и М. Г. Данильченко

(53) 631.358.428(088 8)

(56) Авторское свидетельство СССР
№ 180421, кл. А 01 D 23/02, 1965.

Руководство по сборке, уходу и эксплу-
атации ботвоуборочной машины БМ-6. Тер-
нополь, Тернопольский комбайновый завод,
1973, с. 14, 17

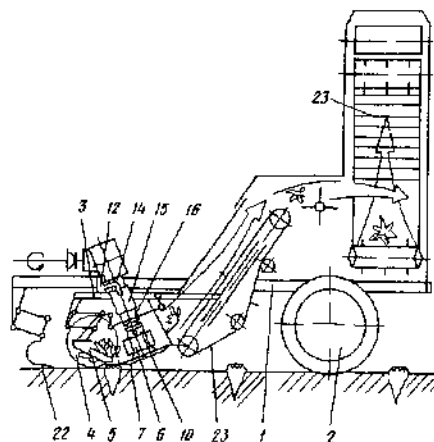
(54) (57) 1. БОТВОУБОРОЧНАЯ МАШИ-
НА, содержащая трубчатую раму, несущую
копиры головок корнеплодов, и ботвосреза-
ющие аппараты, каждый из которых выпол-
нен в виде ножа, соединенного с валом
свободно в направлении его оси посредст-
вом втулки и корпуса подвешного подшип-
ника, кинематически связанного с копиром,
при этом над корпусом подвешного подшип-
ника установлен пылезащитный гофрирован-
ный кожух переменной емкости, снабжен-
ный верхним и нижним поясами его креп-
ления, отличающаяся тем, что, с целью по-

вышения ее эксплуатационной надежности
и производительности путем исключения по-
падания пыльного наружного воздуха внутрь
кожухов, она снабжена установленным на
раме ресивером, рабочая полость которого
выполнена сообщаемой посредством воз-
духопроводных шлангов с переменными ем-
костями кожухов.

2. Машина по п. 1, отличающаяся тем,
что, с целью защиты гофрированного кожу-
ха от механических повреждений, он снаб-
жен обхватывающей его телескопической па-
рой, выполненной из верхнего стакана, за-
крепленного над кожухом, и нижнего ста-
кана, закрепленного на корпусе подвешно-
го подшипника, при этом нижний стакан
имеет наружный диаметр, меньший внутрен-
него диаметра верхнего стакана.

3. Машина по пп. 1 и 2, отличающаяся
тем, что нижний стакан телескопической па-
ры снабжен кольцевой ребордой, взаимодей-
ствующей с нижним поясом крепления гоф-
рированного кожуха.

4. Машина по п. 1, отличающаяся тем,
что, с целью упрощения конструкции реси-
вера, его рабочая полость выполнена из зам-
кнутых внутренних полостей труб рамы ма-
шины.



Диз 1

ГПРК

Изобретение относится к сельскохозяйственному машиностроению, в частности к ботвоуборочным машинам, используемым на уборке ботвы сахарной свеклы.

Цель изобретения — повышение эксплуатационной надежности и производительности работы машины путем исключения попадания пыльного наружного воздуха внутрь кожухов и защита их от механических повреждений, а также упрощение конструкции ресивера.

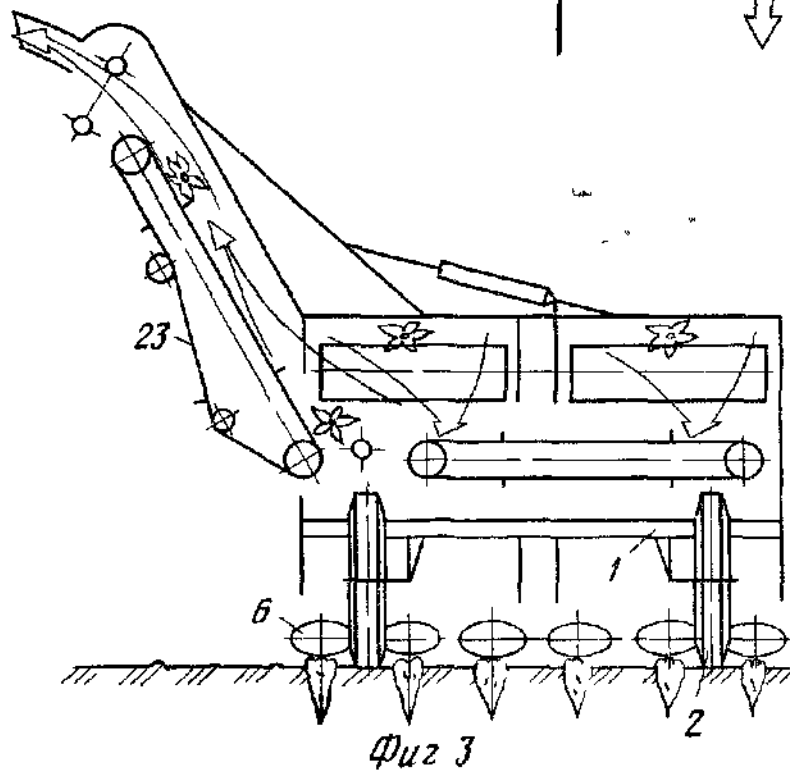
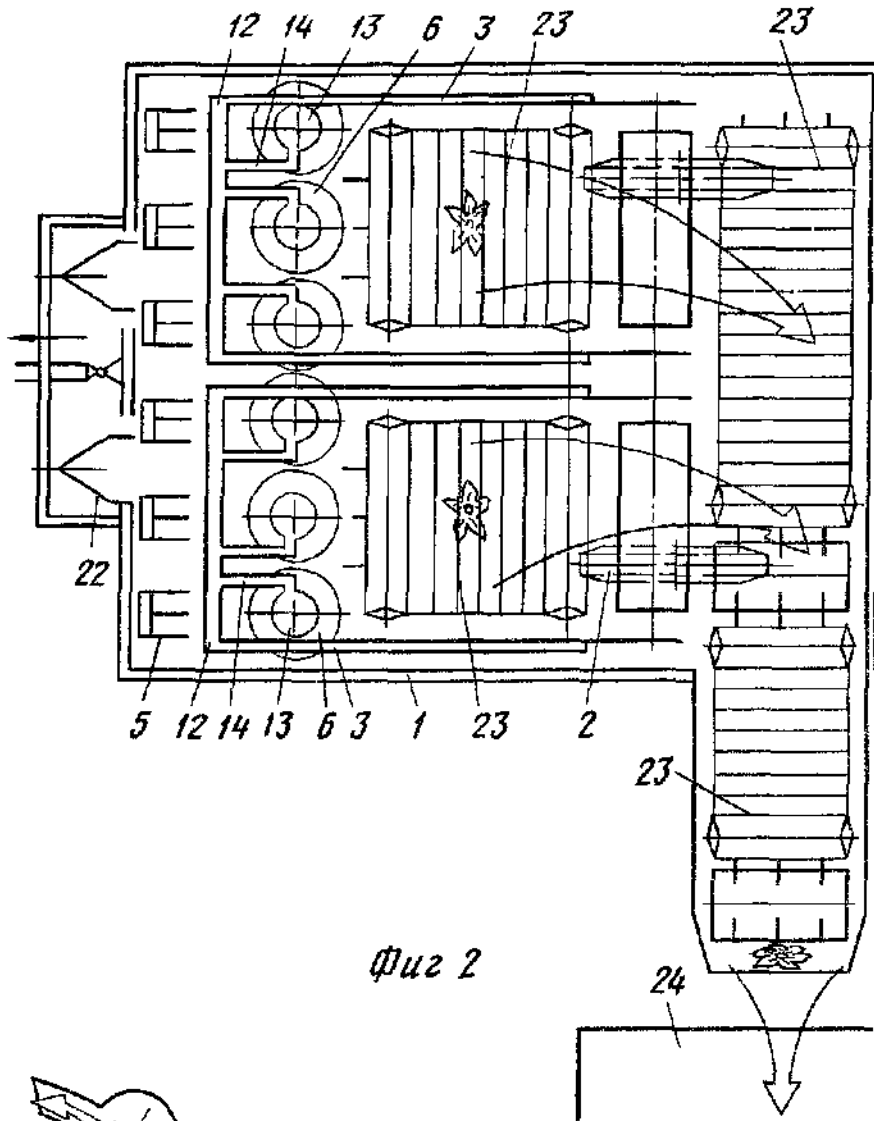
На фиг. 1 изображена ботвоуборочная машина, вид сбоку; на фиг. 2 — то же, вид в плане; на фиг. 3 — то же, вид сзади; на фиг. 4 — ботвосрезающий аппарат, схематический продольный разрез; на фиг. 5 — продольный разрез.

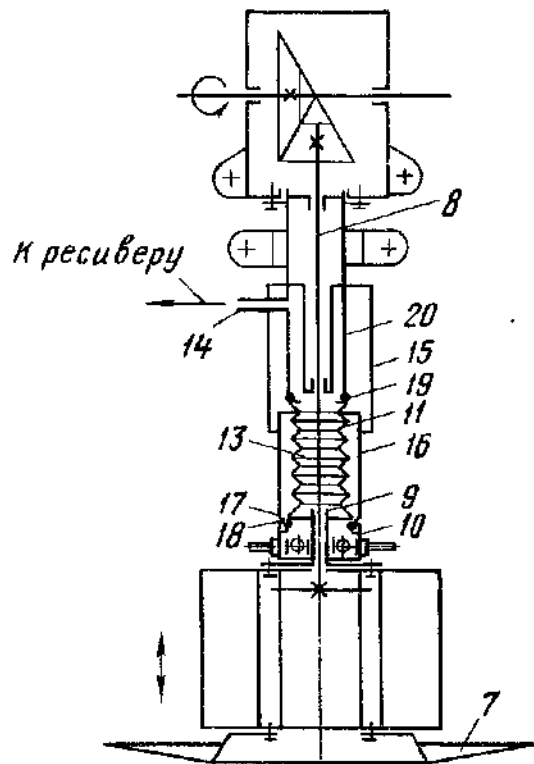
Ботвоуборочная машина содержит раму 1 опирающуюся на ходовые колеса 2. На раме 1 шарнирно закреплены подвижные рамы 3, опирающиеся на колеса 4. На подвижной раме 3 установлены копиры 5 головок корнеплодов и ботвосрезающие аппараты 6, которые имеют вращающийся нож 7, соединенный с приводным валом 8 (фиг. 4) с возможностью осевого перемещения посредством втулки 9 и корпуса 10 подвешенного подшипника, кинематически связанного с копиром 5. Над корпусом 10 подвешенного подшипника установлен пылезащитный гофрированный кожух 11 переменной емкости. На подвижной раме 3 установлен ресивер 12 (фиг. 2) для размещения и забора из него воздуха, находящегося в переменных емкостях 13 пылезащитных кожухов 11 ботвосрезающих аппаратов 6. Рабочая полость ресивера 12 соединена с переменными емкостями 13 кожухов 11 воздухопроводными шлангами 14. С целью упрощения конструкции машины в качестве ресивера 12 использована емкость, например трубчатых подвижных рам 3. Гофрированный кожух 11 (фиг. 4) обхвачен снаружи телескопической парой, верхний стакан 15 которой закреплен над гофрированным кожухом 11, а нижний стакан 16 закреплен на корпусе 10 подвешенного подшипника, выполнен с меньшим диаметром и имеет кольцевую реборду 17, удерживающую своей выпуклостью нижний пояс 18 гофрированного кожуха 11. Верхний пояс 19 (фиг. 5) гофрированного кожуха 11 удерживается на неподвижной стойке 20 посредством держателя 21. На раме 1 смонтированы датчики 22 и устройства 23 (фиг. 2) для транспортировки и очистки ботвы, а также для загрузки ботвы в транспортное средство 24.

Машина работает следующим образом.

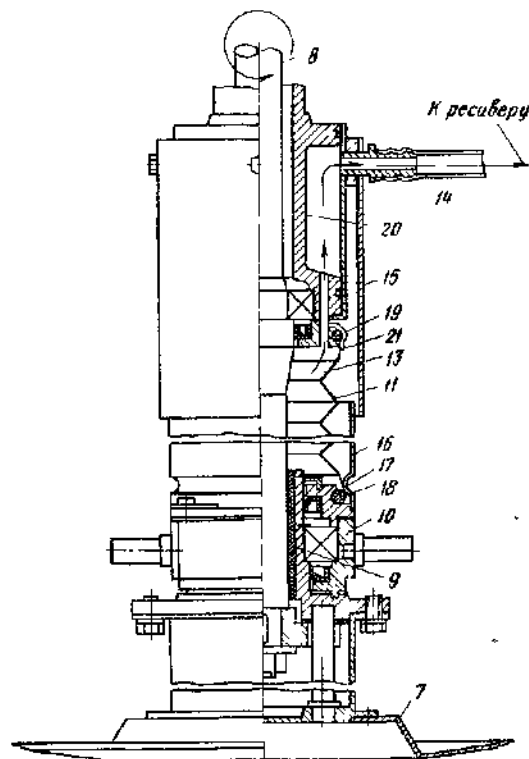
Датчики 22 автоматически ориентируют ботвосрезающие аппараты 6 на рядки.

Опорные колеса 4 подвижных рам 3 копируют рельеф почвы, при этом копиры 5, перемещаясь по головкам корнеплодов, устанавливают вращающиеся ножи 7 ботвосрезающих аппаратов 6 на определенную высоту относительно корней свеклы. Срезанная ножами 7 ботва направляется на устройства 23 для транспортировки и очистки ее от почвенных включений и далее в транспортное средство 24. Копир 5, наезжая на головки корнеплодов, наряду с поступательным перемещением машины вдоль рядков совершает плоскопараллельное перемещение относительно почвы. Кинематически связанные с копиром 5 и имеющие возможность осевого перемещения вдоль приводного вала 8 корпус 10 подвешенного подшипника, втулка 9, вращающийся нож 7, нижний пояс 18 пылезащитного кожуха 11 и нижний стакан 16 телескопической пары совершают возвратно-поступательное перемещение (движение) стохастического характера по величине. Величина перемещения зависит от высоты стояния корнеплодов над уровнем почвы, а количество циклов — от количества корнеплодов в рядке. При каждом таком продольном перемещении стохастически изменяется емкость 13 пылезащитных гофрированных кожухов 11 ботвосрезающих аппаратов 6. С уменьшением объема гофрированного кожуха 11 (нож 7 движется вверх) воздух беспрепятственно по воздухопроводным шлангам 14 поступает в ресивер 12 (трубчатая рама 3) и размещается в нем, а с восстановлением объема кожуха 11 до первоначального (нож 7 движется вниз) происходит забор чистого воздуха из ресивера 12. Давление сжимаемого при этом воздуха в ресивере 12 повышается незначительно ($0,03-0,1 \text{ кгс/см}^2$), так как емкость ресивера 12 для трех ботвосрезающих аппаратов 6 не менее чем в 8—10 раз превышает суммарную емкость подключенных закрытых гофрированными кожухами 11 емкостей 13. Соединение воздухопроводными шлангами 14 переменных емкостей 13 пылезащитных гофрированных кожухов 11 ботвосрезающих аппаратов 6 с ресивером 12 надежно защищает от попадания извне пыли в соединение вращающийся вал 8 — втулка 9 и повышает надежность и динамические качества ботвосрезающих аппаратов. Телескопическое соединение, состоящее из верхнего 15 и нижнего 16 стаканов с кольцевой ребордой 17, составляет простое, надежное закрепление и внешнюю защиту пылезащитного гофрированного кожуха 11 от механических повреждений. Использование трубчатой рамы 3 (или 1) в качестве ресивера упрощает конструкцию ресивера 12.





Фиг. 4



Фиг. 5

Редактор О Головач
Заказ 4150/1

Составитель В Протурнов
Техред И Верес
Тираж 679

Корректор С Черни
Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5
Филиал ППП «Патент», г. Ужгород, ул. Проектная, 4