



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11)

1591851 A 1

(51)5 A 01 D 33/10

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4423302/30-15

(22) 13 05 88

(46) 15 09 90. Бюл. № 34

(71) Всесоюзный научно-исследовательский
институт механизации сельского хозяйства

(72) Н. И. Кривоногов, А. П. Малик,

А. Н. Жерновой, В. Г. Кузьминов,

А. А. Покуса, Ю. Б. Аванесов,

Я. Я. Лень и В. Н. Шурик

(53) 631 358(088 8)

(56) Авторское свидетельство СССР

№ 686659, кл. А 01 D 33/10, 1979

Авторское свидетельство СССР

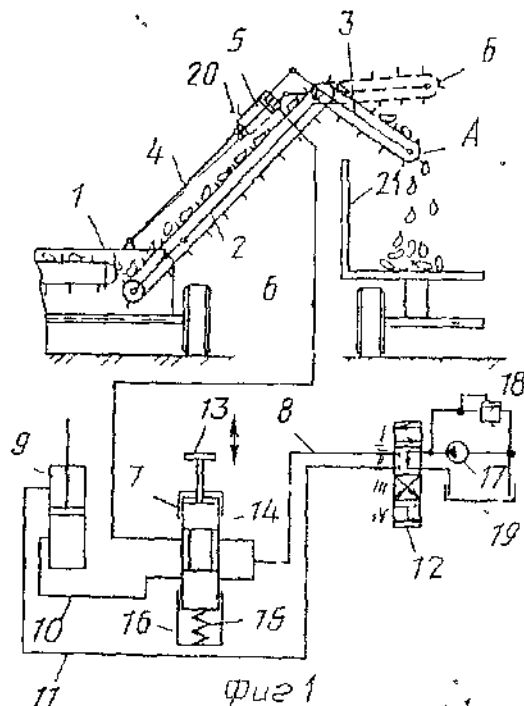
№ 1087104, кл. А 01 D 33/10, 1984

(54) ВЫГРУЗНОЙ ЭЛЕВАТОР КОРНЕ-
УБОРОЧНОЙ МАШИНЫ

(57) Изобретение относится к сельскохозяй-
ственному машиностроению. Цель изобре-

2

ния — снижение повреждений корнеплодов и
увеличение производительности путем раз-
дельного управления основной и концевой
частями элеватора. Элеватор содержит шар-
нирно закрепленные на раме 1 машины основ-
ную часть 2, соединенную с ней шарнирно
концевую часть 3, гидроцилиндры основ-
ной части элеватора и тягу 4, в которую
вмонтирован гидроцилиндр 5. Бесштоковая
полость гидроцилиндра 9 управления боко-
выми подгребающими щитками соединена
через магистраль 10 и гидрораспределитель 7,
а штоковая — через магистраль 11 открытия
боковых подгребающих щитков с гидрорас-
пределителем 12. Необходимость пользова-
ния боковыми щитками возникает эпизоди-
чески — в начале и конце погрузки
1 и п ф-лы, 2 ил



(19) SU (11) 1591851 A 1

Изобретение относится к сельскохозяйственному машиностроению, в частности к элеваторам машин для погрузки корнеплодов.

Цель изобретения — снижение повреждений корнеплодов и увеличение производительности путем раздельного управления основной и концевой частями элеватора.

На фиг. 1 изображен выгрузной элеватор корнеуборочной машины и гидравлическая схема управления концевой его частью, на фиг. 2 — боковые подгребающие щитки с гидроцилиндрами их управления.

Элеватор содержит шарнирно закрепленную на раме 1 машины основную часть 2, соединенную с ней шарнирно концевую часть 3, гидроцилиндр основной части элеватора (не показан) и тягу 4 кинематической связи концевой части 3 с рамой 1 машины, в которую вмонтирован гидроцилиндр 5 управления концевой частью элеватора, подключенный штоковой полостью через отвод 6 и гидропереключатель 7 к магистрали 8. Таким образом, бесштоковая полость гидроцилиндра 9 управления соединена через магистраль 10 и гидропереключатель 7, а штоковая — непосредственно через магистраль 11 с четырехпозиционной секцией 12 гидрораспределителя (другие секции гидрораспределителя, управляющие остальными рабочими органами машины не показаны). Гидропереключатель 7 — двухпозиционный, снабжен кнопкой 13 включения магистрали. Кнопка 13, соединенная с золотником 14, опирающимся на пружину 15, заключена в корпус 16 гидропереключателя.

Гидравлическая схема управления также содержит насос 17, предохранительный клапан 18 и маслобак 19 гидросистемы машины, сапун 20, установленный с бесштоковой полостью гидроцилиндра 5. Погрузка осуществляется в кузов 21 транспортного средства. Боковые подгребающие щитки 22 расположены в передней части по обе стороны питателя погрузчика и предназначены для увеличения ширины его захвата и подбора остатков корнеплодов в конце убираемого кагата. Необходимость пользования щитками 22 возникает эпизодически, в основном в начале и в конце погрузки кагата. Поэтому магистраль привода гидроцилиндров 9 управления щитками является менее загруженной.

Различные положения концевой части элеватора обозначены А и Б, а позиции секции распределителя — I, II, III и IV.

Выгрузной элеватор работает следующим образом

Перед началом погрузки элеватор переводится из транспортного в рабочее положение А, наиболее удобное для начала погрузки гидроцилиндром основной и гидроцилиндром 5 концевой частями элеватора. Для этого оператор переключает секцию 12 из позиции II в позицию IV, при которой магистраль 8 соединяется непосредственно с

маслобаком 19 и рабочая жидкость свободно вытесняется из штоковой полости гидроцилиндра 5 по цепи: отвод 6, гидропереключатель 7, магистраль 8, секция 12 гидрораспределителя, маслобак 19. При этом шток гидроцилиндра 5 полностью выдвинут и внешняя сторона концевой части 3 элеватора находится внутри кузова 21 на минимальной высоте над его дном, что обеспечивает уменьшение повреждений корнеплодов при падении. Шток гидроцилиндра основной части элеватора может быть выдвинут не полностью, так как положение ее определяется высотой бортов транспортного средства. После этого включается привод элеватора, и корнеплоды начинают поступать в кузов. По мере заполнения нижних слоев на дне и пространства около ближайшего к элеватору борта кузова оператор переводит кратковременно секцию 12 гидрораспределителя в позицию I. При этом начинается подъем концевой части 3 элеватора в положение Б, при котором изменяется траектория полета корнеплодов и заполняются верхние слои пространства со стороны удаленного от элеватора борта кузова. Концевая часть 3 удерживается в верхнем положении Б до тех пор, пока не будет заполнено корнеплодами все переднее пространство кузова. Опускание концевой части 3 при этом не происходит потому, что после кратковременного переключения секция 12 возвращается в исходную позицию II, при которой штоковая полость гидроцилиндра 5 заперта со стороны распределительной секции. Для сохранения минимальной высоты падения корнеплодов одновременно с регулировкой концевой части 3 элеватора производится независимая регулировка основной части 2 элеватора. После заполнения корнеплодами передней части кузова 21 транспортное средство перемещается таким образом, чтобы элеватор расположился над незаполненной задней его частью, и цикл погрузки повторяется.

Для регулировки раствора боковых подгребающих щитков 22 машины, производимой режой и кратковременно, оператор нажимом на кнопку 13 перемещает золотник 14, который перекрывает отвод 6 и открывает магистраль 10. После этого оператор переключает секцию 12 из позиции II в позицию I или III в зависимости от потребности в уменьшении или увеличении раствора боковых подгребающих щитков 22. При этом перекрытие отвода 6 не нарушает регулировку концевой части 3 элеватора.

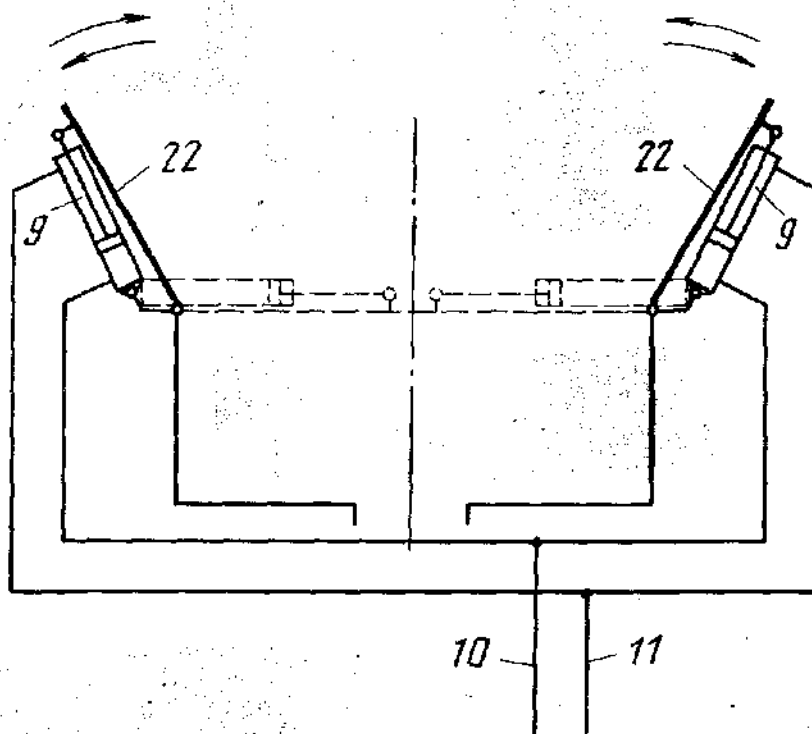
Формула изобретения

1. Выгрузной элеватор корнеуборочной машины, содержащий шарнирно закрепленную на раме машины основную часть элеватора, соединенную с ней шарнирно концевую часть, гидроцилиндры управления основной и концевой частями элеватора, сое-

диненные магистралями с гидрораспределителем, отличающийся тем, что, с целью снижения повреждений корнеплодов и повышения производительности путем раздельного управления основной и концевой частями элеватора, между гидроцилиндром управления концевой частью элеватора и гидро-

распределителем установлен гидропереключатель.

2. Элеватор по п. 1, отличающийся тем, что гидроцилиндр управления концевой частью элеватора подключен к магистрали закрытия боковых подгребающих щитков машины.



Фиг. 2

