



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 856429

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 21.01.80 (21) 2876189/28-13

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 23.08.81. Бюллетень № 31

Дата опубликования описания 28.08.81

(51) М. Кл.³

A 23 N 15/01

(53) УДК 635.342
(088.8)

(72) Авторы
изобретения

В. Ф. Шурыгин, И. И. Ковалева и Н. И. Петрова

Научно-исследовательский и проектно-технологический институт
механизации и электрификации сельского хозяйства
Нечерноземной зоны РСФСР

(71) Заявитель

(54) УСТАНОВКА ДЛЯ ОЧИСТКИ КОЧАНОВ КАПУСТЫ

Изобретение относится к оборудованию для переработки овощей, а именно очистки кочанов капусты и может быть использовано в сельском хозяйстве.

Известна машина для переработки сельскохозяйственных продуктов, включающая ротор с захватами, обрезальное приспособление и привод [1].

Недостатком известного технического решения является то, что захваты не обеспечивают фиксированного положения кочана относительно обрезального устройства, а это приводит к некачественной обрезке кочерыги и листьев.

Цель изобретения — повышение качества очистки путем надежной фиксации кочанов в процессе их обработки.

Поставленная цель достигается тем, что установка для очистки кочанов капусты, содержащая ротор с захватами, обрезальное приспособление и привод, снабжена механизмами для размещения кочанов, установленными на роторе под захватами посредством вертикальных стоек, а также расположенным на оси ротора неподвижным кулачком, при этом каждый захват представляет собой механизм ножничного

2
дипа, два плеча которого подпружинены, а два других посредством шарнирных рычагов образуют параллелограмм, установленный с возможностью взаимодействия с неподвижным кулачком. Кроме того, на оси ротора закреплен неподвижный конический ролик, а каждый механизм для размещения кочанов выполнен в виде пяты, шарнирно прикрепленной к стойке посредством дополнительных верхних и нижних рычагов, причем верхний из них имеет одно звено, нижний — два, а свободный конец нижнего рычага смонтирован с возможностью взаимодействия с коническим роликом.

На фиг. 1 изображена установка для очистки кочанов капусты, общий вид; на фиг. 2 — ротор с захватами и механизмами для размещения кочанов, продольный разрез; на фиг. 3 — привод ротора, поперечное сечение; на фиг. 4 — устройство сверху, общий вид.

Установка для очистки кочанов капусты содержит захватывающее устройство 1, обрезальное устройство 2, листоделитель 3, привод 4 захватывающего устройства 1, привод 5 обрезального приспособления 2

и привод 6 листоделителя 3, установленные на раме устройства 7. Захватывающее устройство 1 выполнено в виде механизма ножничного типа, два плеча 8 которого (фиг. 2 и 4) соединены с рычагами 9, образуя шарнирный параллелограмм. Два других плеча 10 стянуты пружиной 11 и снабжены обрезиненными шарнирно закрепленными захватами 12, выполненными в виде изогнутой по дуге пластины. Ось 13 крепления рычагов 9 установлена с возможностью перемещения в радиальном пазу 14 поворотной платформы 15, параллельно которой на стойках 16 (фиг. 2) закреплен диск 17 с радиальным пазом 18, соответствующим пазу 14, а также взаимодействующим с осью 13. Ось 19 ножничного механизма неподвижно установлена на поворотной платформе 15 и снабжена подпружиненным запором 20 оси 13, основание которой имеет стержень 21, входящий в направляющую бобышку 22. Установка снабжена механизмами для размещения кочанов, выполненными в виде расположенной под захватами 12 пята 23, держатель 24, которой шарнирно закреплен верхним 25 и нижним 26 рычагами на вертикальной стойке 27 крепления поворотной платформы 15 на фланце 28 ротора 29.

Нижний рычаг 26 выполнен из двух шарнирных звеньев и свободным концом взаимодействует с коническим роликом 30, неподвижно установленным на оси 31 ротора 29. Верхний 25 и нижний 26 рычаги стянуты между собой пружиной 32 и пружиной 33 с поворотной платформой 15. На втулке 34 оси 31 неподвижно закреплен кулачок 35, взаимодействующий с осью 13 посредством установленного на ней подшипника 36. На периферии кулачка 35 неподвижно установлена собачка 37 (фиг. 4), взаимодействующая с подпружиненным запором 20 оси 13. Захватывающие устройства 1 расположены периодически на поворотной платформе 15.

Привод 4 (фиг. 1) захватывающего устройства 1 содержит электродвигатель 38, редуктор 39, связанный цепной передачей со звездочкой 40 (фиг. 1 и 3), установленной на раме 7 устройства, шатун 41 с ползуном 42, установленный на звездочке 40, тягу 43 с собачкой 44 (фиг. 3), соединенную с ползуном 42 и передающую периодическое вращение храповому колесу 45, установленному посредством подшипника 46 (фиг. 2) на оси 31. Ротор 29 закреплен на храповом колесе 45 и в верхней части имеет крышку 47 с подшипником 48. Обрезающее устройство 2 выполнено в виде дисковой пилы 49, держатель 50, которой установлен на вертикальной стойке 51 с возможностью перемещения вдоль нее, а на поворотной платформе 15 имеется указатель 52 высоты расположения дисковой пилы 49. Листоделитель 3 выполнен в виде обрезиненных шнеков.

Установка работает следующим образом.

От электродвигателя 38 через редуктор 39 движение передается на звездочку 40 и закрепленный на ней шатун 41, который преобразует вращательное движение звездочки 39 в вертикально-поступательное движение ползуна 42 и соединенной с ним тяги 43 с собачкой 44, взаимодействующей с храповым колесом 45. Таким образом, храповое колесо 45 и закрепленный на нем ротор 29 получают периодическое вращение. При периодическом вращении ротора 29 с поворотной платформой 15 ось 13, взаимодействуя с выступом кулачка 35, перемещается вдоль паза 14, раздвигая плечи 8 и 10 ножничного механизма захватывающего устройства 1, при этом подпружиненный запор 20 зашелкивается на ось 13, удерживая ее от возврата. В это время оператор устанавливает кочан между разведенными захватами 12 в пята 23 кочерыгой вверх. При дальнейшем повороте ротора 29 собачка 37 сбрасывает запор 20 с оси 13, и захваты под действием стягивающей пружины 11 обхватывают кочан. Таким образом, надежно зафиксированный кочан подходит к дисковой пиле, где производится обрезка кочерыги и розетки зеленого листа. После этого нижний рычаг 26 крепления пята 23, набегая свободным концом на конический ролик 30, «ломается» в шарнирном креплении его звеньев и наклоняет пята 23, давая возможность освобожденному от захватов 12 кочану перекатиться на обрезиненные шнеки листоделителя 3, где очищается от подрезанного зеленого листа.

Применение предлагаемой установки позволяет значительно повысить производительность очистки капусты на пунктах ее доработки и качество обрезки кочерыги и зеленого листа.

Формула изобретения

1. Установка для очистки кочанов капусты, содержащая ротор с захватами, обрезающее приспособление и привод, отличающаяся тем, что, с целью повышения качества очистки путем надежной фиксации кочанов в процессе их обработки, она снабжена механизмами для размещения кочанов, установленными на роторе под захватами посредством вертикальных стоек, а также расположенным на оси ротора неподвижным кулачком, при этом каждый захват представляет собой механизм ножничного типа, два плеча которого подпружинены, а два других посредством шарнирных рычагов образуют параллелограмм, установленный с возможностью взаимодействия с неподвижным кулачком.

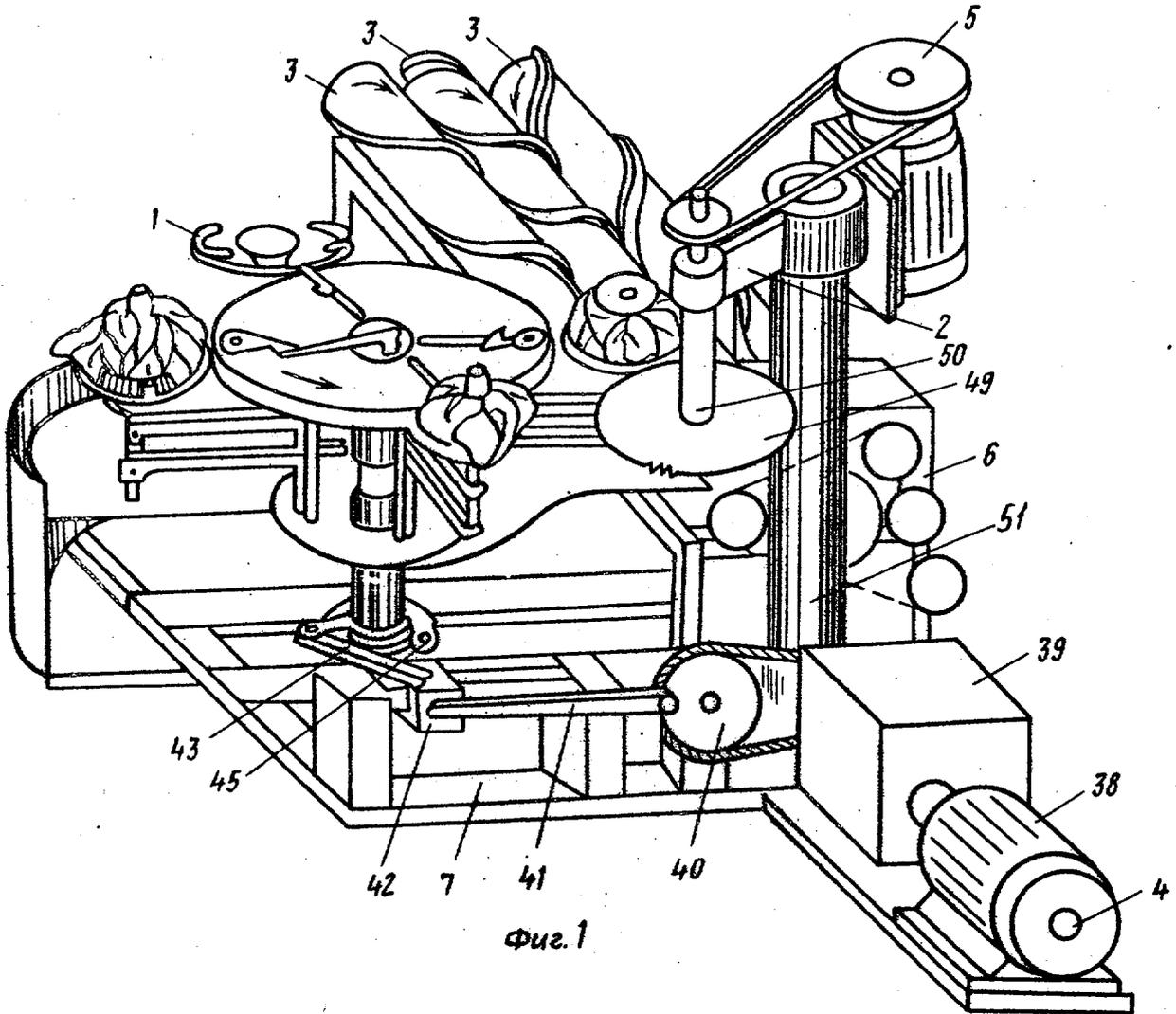
2. Установка по п. 1, отличающаяся тем, что на оси ротора закреплен неподвижный конический ролик, а каждый механизм для размещения кочанов выполнен в виде пяты, шарнирно прикрепленной к стойке посредством дополнительных верхних и нижних рычагов; причем верхний из них имеет одно звено, нижний — два, а свободный конец

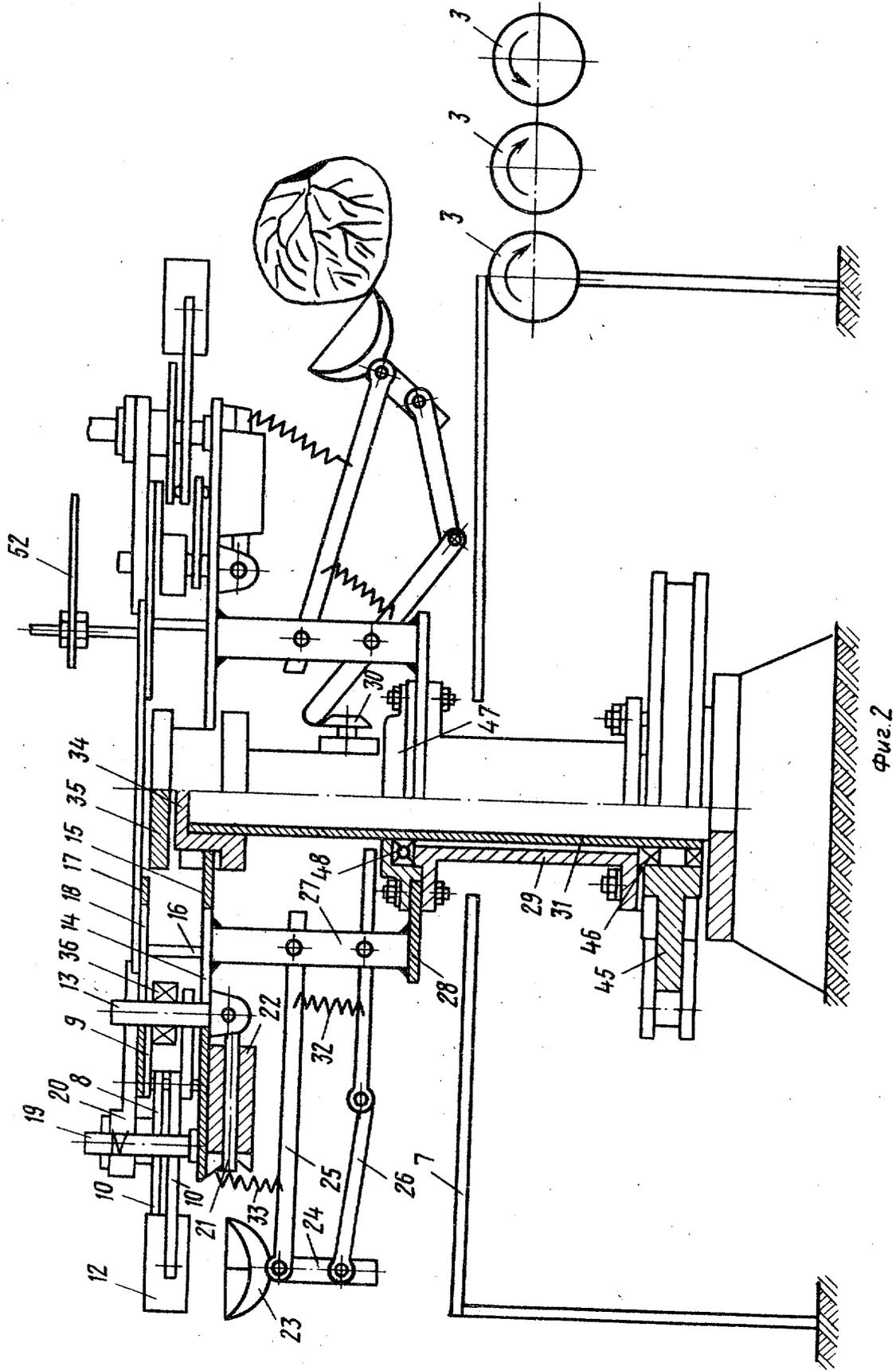
нижнего рычага смонтирован с возможностью взаимодействия с коническим роликом.

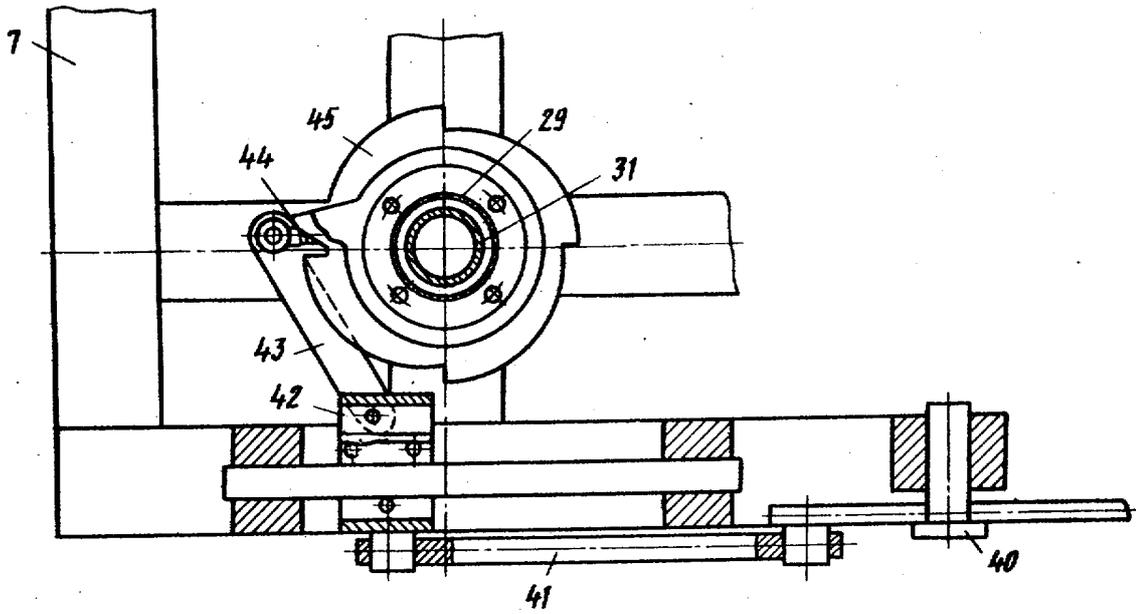
Источники информации.

приняты во внимание при экспертизе

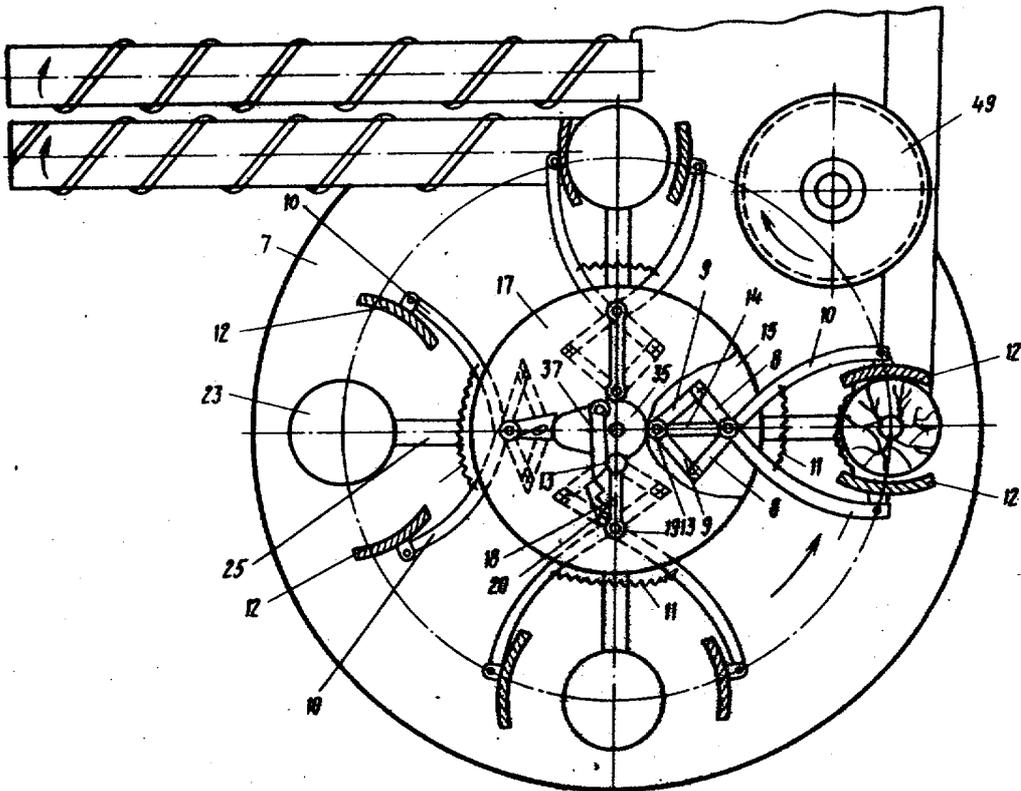
1. Патент США № 3886857, кл. 99—563, 1975.







Фиг. 3



Фиг. 4

Редактор В. Данко
Заказ 7028/2

Составитель О. Драгунова
Техред А. Бойкас
Тираж 564

Корректор Ю. Макаренко
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