



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 710541

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 22.07.75 (21) 2156915/15

(23) Приоритет - (32) 22.07.74

(31) WPA01F/180047 (33) ГДР

(51) М. Кл.²

A 01 F 12/28

Опубликовано 25.01.80. Бюллетень № 3

(53) УДК 631.361.
.024 (088.8)

Дата опубликования описания 25.01.80

(72) Авторы
изобретения

Иностранцы
Клаус Кирше, Гюнтер Гретц и Хорст Пинкау
(ГДР)

(71) Заявитель

Иностранное предприятие
"ФЕБ Комбинат Фортшритт Ландмашинен"
(ГДР)

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ПОЛОЖЕНИЕМ
ДЕКИ МОЛОТИЛЬНОГО АППАРАТА

1

Изобретение относится к сельскохозяйственному машиностроению, а именно к механизмам управления положением деки молотильного аппарата зерноуборочного комбайна.

Известно устройство для управления положением деки, содержащее рычаг управления, установленный на поворотном валу с кривошипом, соединенным с механизмом подвески деки тягой регулируемой длины для установки требуемого рабочего зазора между барабаном и декой [1] и [2]. В условиях эксплуатации зерноуборочных комбайнов возникает необходимость быстрого изменения зазора в больших пределах, что приводит к необходимости перемещения рычага управления за пределы области, удобной для приложения к нему достаточно большой силы со стороны комбайнера.

Этот недостаток особенно проявляется при управлении массивной декой высокопроизводительных комбайнов при подъеме деки в рабочее положение после опускания в результате забивания молотильного аппарата обрабатываемой массой.

2

Целью изобретения является облегчение возврата деки в рабочее положение после ее опускания.

Эта цель достигается тем, что рычаг управления связан с поворотным валом посредством зубчатого сектора для обеспечения возможности поворота его относительно вала и установки независимо от положения деки в наиболее удобное положение для воздействия на него комбайнером при подъеме деки и снабжен храповиком с фиксатором для предотвращения обратного поворота вала в промежуточном положении.

Для автоматизации управления фиксатором при достижении рычагом управления крайних положений на поворотном валу установлены два кулачка, а фиксатор снабжен коромыслом для воздействия кулачков на фиксатор в крайних положениях рычага управления, причем на корпусе молотильного аппарата установлена защелка для фиксации одного из плеч коромысла.

На фиг. 1 показано предлагаемое устройство, установленное на зерноуборочном комбайне, вид сбоку; на

фиг. 2 - то же, в увеличенном масштабе; на фиг. 3 - устройство управления, вид спереди; на фиг. 4 - то же, при нижнем положении деки; на фиг. 5 - то же, при промежуточном положении деки; на фиг. 6 - то же, при рабочем положении деки.

На зерноуборочном комбайне 1 закреплена дека 2 посредством тяг 3, 4 и 5, проходящих у боковой стенки 6 молотилки и связанных с опорным валом 7 с помощью рычага 8. Тяги 4 и 5 через подвески передней части деки связаны с качающейся опорой 9. Устройство для управления положением деки соединено тягой 10 с опорным валом 7 механизма подвески деки через рычаг 11. Для изменения соотношения рабочих зазоров на входе и выходе молотильного аппарата тяги 3 и 5 снабжены винтовыми вставками 12. Рычаг 13 управления положением деки относительно барабана 14 содержит кнопку 15 с пружиной возврата 16 и стержнем 17. Пружина 16 заключена между опорным кольцом 18 в рычаге 13 и кольцом 19 со шплинтом 20 на стержне 17 и охвачена трубчатой рукояткой 21. Нижний конец рычага 13 образован двумя пластинами 22, имеющими пазы 23, в которых помещено соединенное со стержнем 17 стопорное звено, состоящее из пальцев 24 и 25, соединенных пластинами 26 и закрепленных шплинтами 27. Рычаг 13 свободно установлен на поворотном валу 28, на котором закреплен зубчатый сектор 29 с криволинейной поверхностью 30 храповика 31. Рычаг 13 фиксируется от поворота относительно вала 28 с помощью пазов 32 и 33 стопорным звеном. На поворотном валу 28 установлены кулачки 34 и 35, а под ними на валу 36 - коромысло 37 с фиксатором 38 храповика 31, снабженного зубьями 39. Коромысло 37 нагружено пружиной 40, закрепленной на рычаге 41 и регулируемом винте 42 защелки 43.

Для фиксации коромысла 37 в положении, исключающем взаимодействие фиксатора 38 с храповиком 31 в рабочем положении деки, защелка 43 содержит два эластичных ролика 44, сжимаемых пружинами 45, а плечо 46 коромысла 37 снабжено роликом 47, который может входить между роликами 44 при перемещении плеча коромысла вниз.

Для возврата фиксатора в рабочее положение предусмотрено плечо 48 коромысла 37, взаимодействующее с кулачком 34 вала 28.

Для установки требуемого рабочего зазора между декой 2 и барабаном 14 тяга 10 выполнена с возможностью изменения ее длины. Она снабжена рукояткой 49 гайки 50, помещенной в направляющей 51 с опорными цап-

фами 52, которые установлены на кривошипе 53 вала 28. Положение деки может определяться стрелкой 54 на шкале 55.

Опора 56 служит для ограничения перемещения рычага 13, причем высота его выбрана так, что в рабочем положении деки 2 и нижнем положении рычага 13 средняя линия тяги 10 находится ниже центра вала 28. Это исключает самопроизвольное опускание деки в процессе работы.

Весь механизм управления положением деки установлен на боковых стенках 57 и 58, соединенных болтами 59 с платформой 60 кабины водителя.

При работе комбайна дека 2 может быть опущена в случае необходимости в крайнее нижнее положение в результате одного поворота рычага 13 из горизонтального положения в вертикальное. Для возврата деки в рабочее положение рычаг 13 после нажатия на кнопку 15 переводится в наиболее удобное для комбайнера положение, в котором облегчена возможность приложения силы, достаточной для подъема деки на некоторый уровень. Достигнутый в результате одного движения рычага 13 уровень подъема деки стопорится фиксатором 38 храповика 31, после чего рычаг 13 вновь возвращается в удобное для воздействия на него положение и процесс подъема деки продолжается повторным движением его.

При достижении декой рабочего положения рычаг 13 устанавливается на нижнем предельном уровне, причем в результате воздействия кулачка 35 на плечо 46 коромысла 37 ролик 47 входит между роликами 44 защелки 43 и удерживает таким образом фиксатор 38 в отключенном состоянии, что обеспечивает возможность быстрого опускания деки при необходимости обратным движением рычага 13.

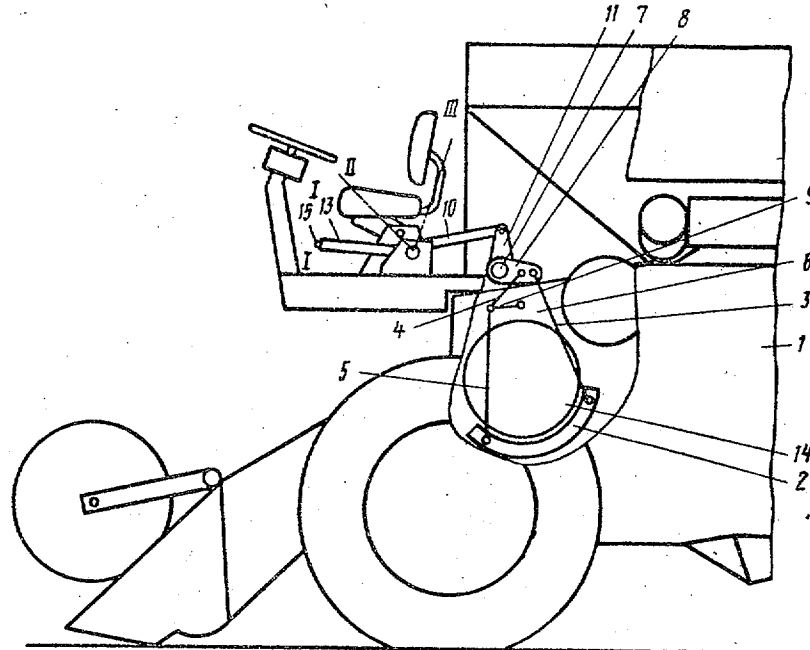
Формула изобретения

1. Устройство для управления положением деки молотильного аппарата, содержащее рычаг управления, установленный на поворотном валу с кривошипом, соединенным с механизмом подвески деки тягой регулируемой длины, отличающееся тем, что, с целью облегчения возврата деки в рабочее положение после ее опускания, поворотный вал связан с рычагом управления посредством зубчатого сектора и снабжен храповиком с фиксатором для предотвращения обратного поворота вала.

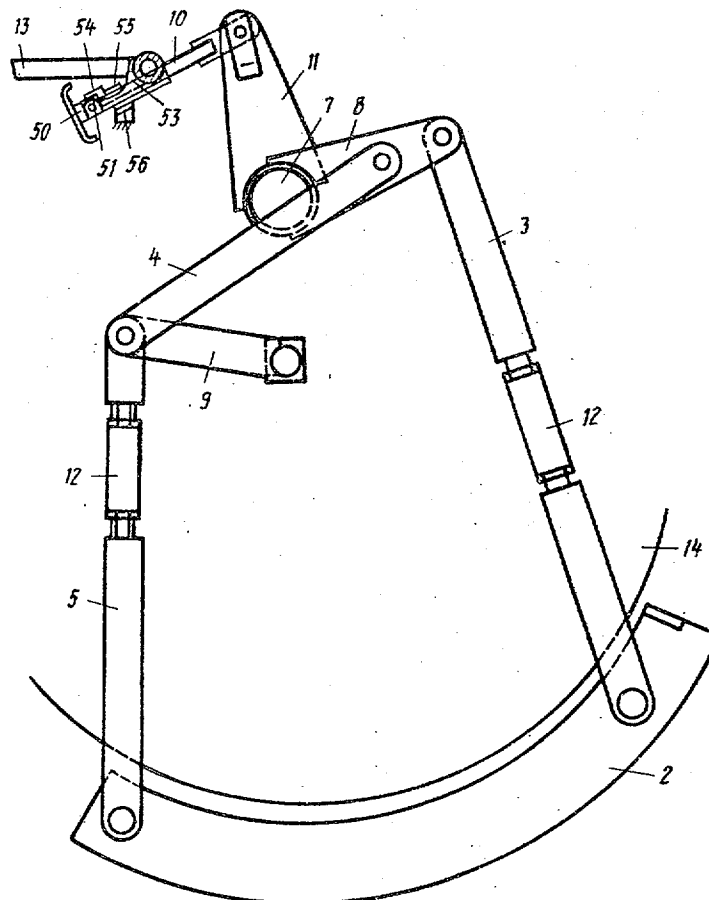
2. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что, с целью автоматизации управления фиксатором, на поворотном валу установлены два

кулачка, а фиксатор снабжен коромыслом для воздействия кулачков на фиксатор в крайних положениях рычага управления, причем на корпусе молотильного аппарата установлена защёлка для фиксации одного из плеч коромысла.

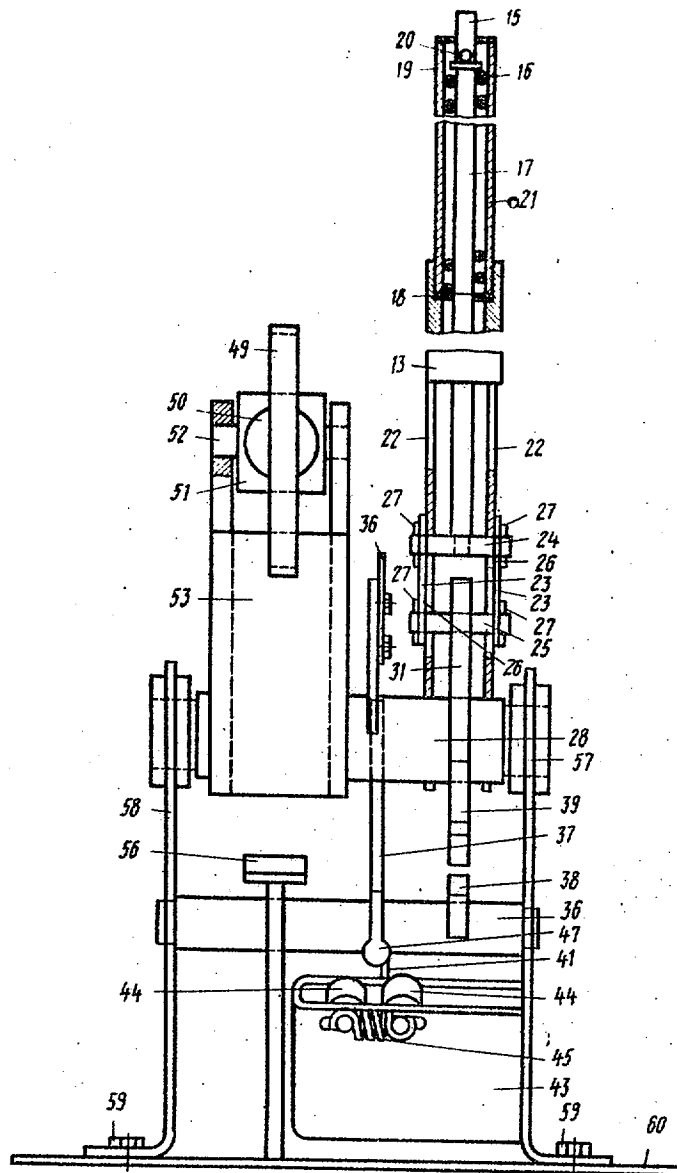
Источники информации, принятые во внимание при экспертизе
1. Авторское свидетельство СССР № 322152, кл. А 01 F 12/28, 1970.
2. Патент США № 3512534, кл. А 01 F 12/28, опублик. 1970 (прототип).



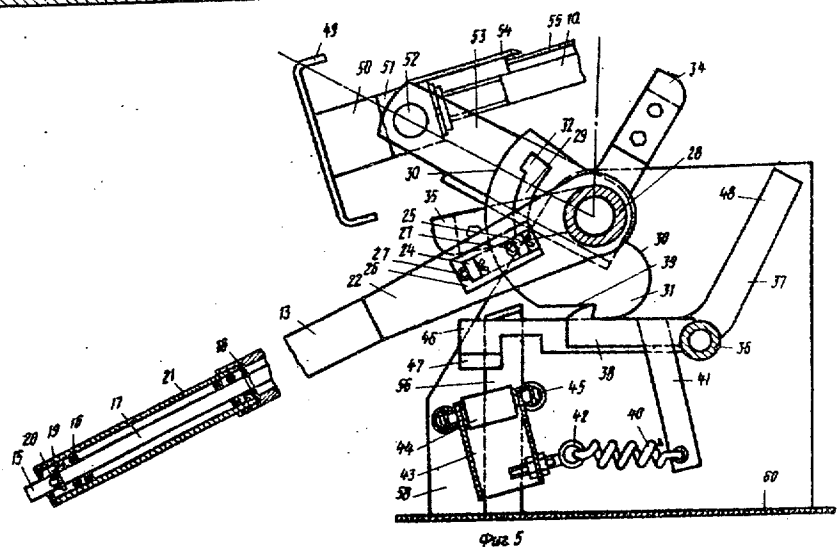
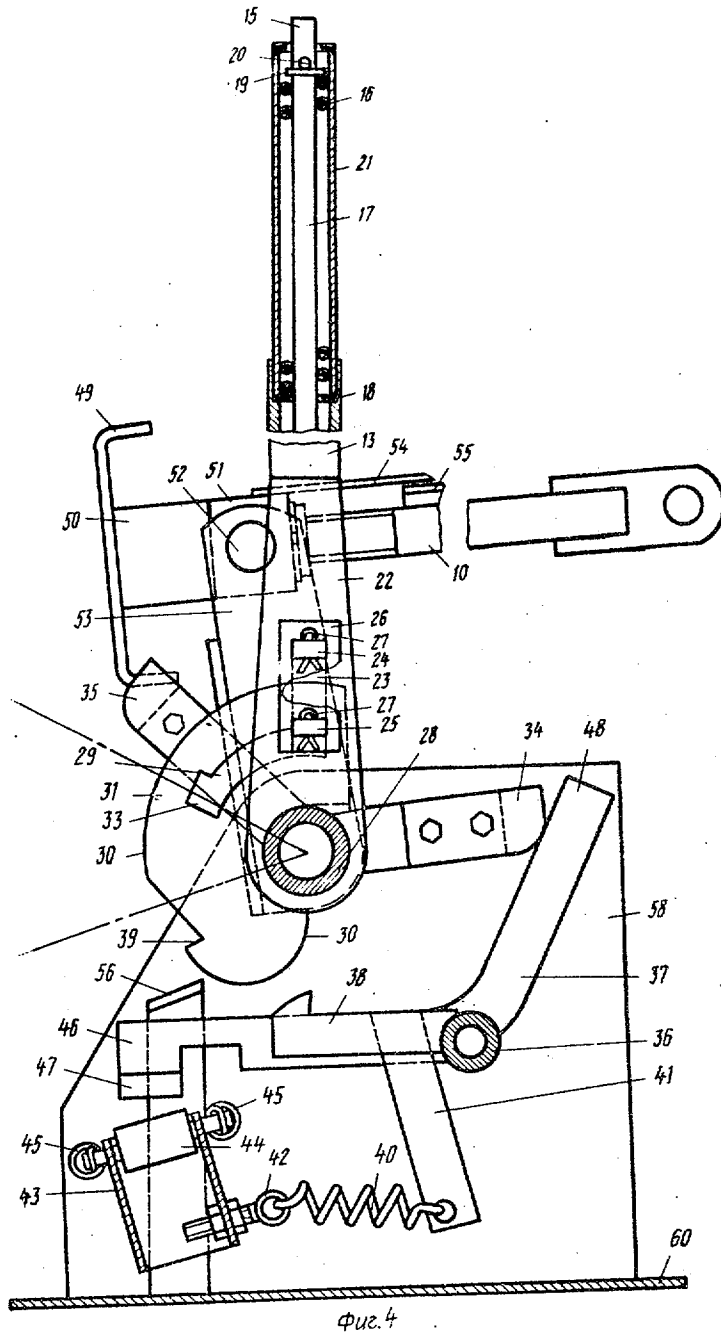
Фиг. 1.

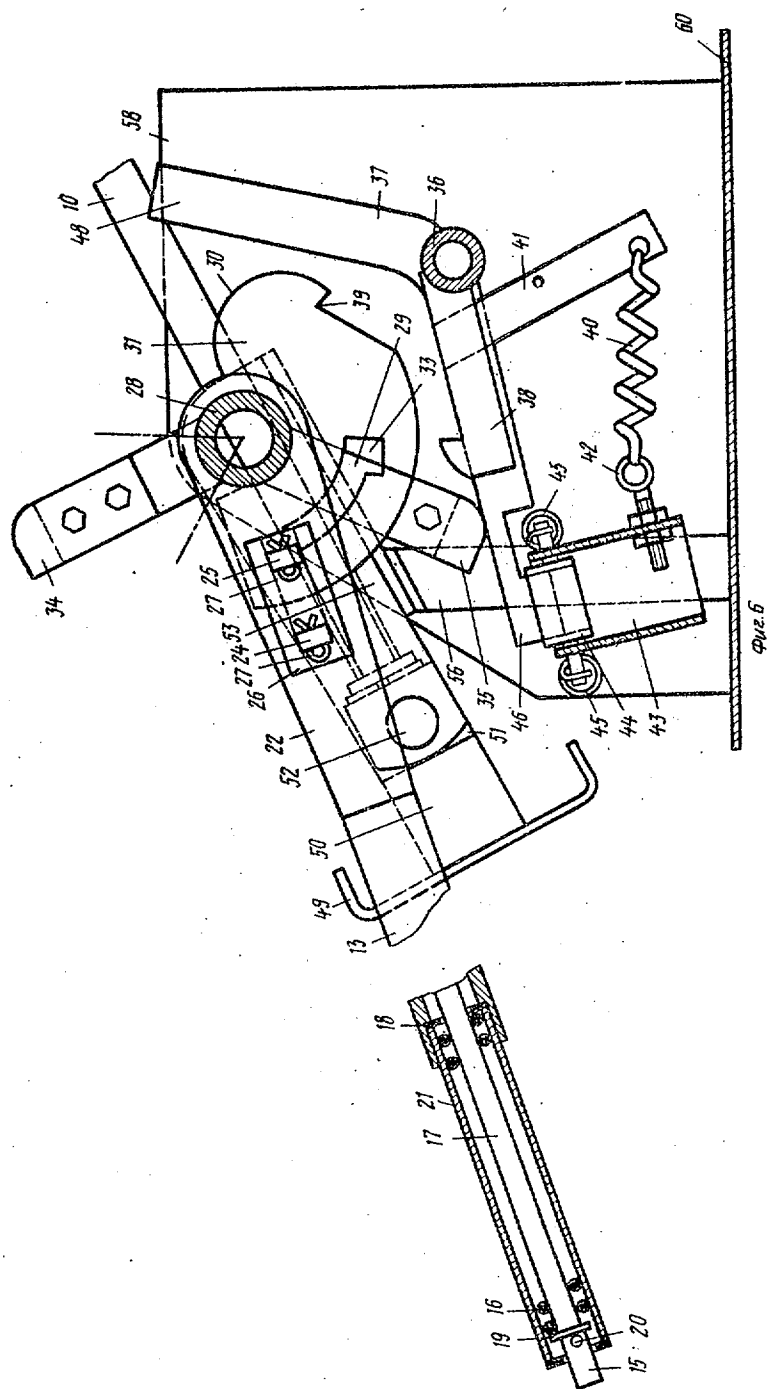


Фиг. 2.



Фиг. 3





Редактор Т. Иванова Составитель А. Зюлин Техред М. Петко Корректор И. Муска
 Заказ 8877/3 Тираж 723 Подписное
 ЦНИИПИ 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