



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

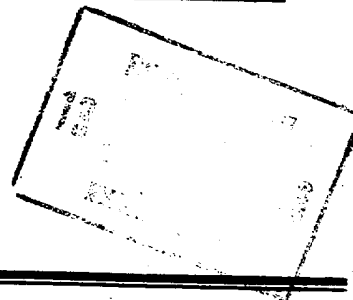
(19) **SU** (11) **1130227** **A**

3(5D) A 01 D 43/10; A 01 D 85/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(21) 3434187/30-15

(22) 04.05.82

(46) 23.12.84. Бюл. № 47

(72) В. Ф. Чайковский

(53) 631.358(088.8)

(56) 1. Подборщик-стогообразователь СПТ-60. — Каталог "Сельскохозяйственная техника" ч. I, М., ЦНИИТЭИ Госкомсельхозтехники СССР, 1981, с. 356.

2. Авторское свидетельство СССР № 331773, кл. А 01¹ D 45/02, 1970.

(54) САМОХОДНОЕ УСТРОЙСТВО
В. Ф. ЧАЙКОВСКОГО ДЛЯ УБОРКИ
БИОМАССЫ.

(57) Самоходное устройство для уборки биомассы, содержащее средства управления, измельчающий аппарат, связанный с бункером-накопителем посредством пневмопровода, отличающееся тем, что, с целью улучшения качества заполнения бункера-накопителя, последний выполнен в виде телескопически соединенных между собою верхней и нижней частей и снабжен приспособлением для уплотнения массы, причем приспособление для уплотнения массы и средства управления установлены на верхней части бункера-накопителя.

(19) **SU** (11) **1130227** **A**

Изобретение относится к сельскому хозяйству, преимущественно к устройствам для механизации процессов уборки биомассы (зерна и соломы) зерновых и других культур.

Известен подборщик-стогообразователь, содержащий подборщик валков, пневмотранспортер, стогообразующую камеру с прессовальным и сталкивающим механизмами и средства управления [1].

Известный прицепной подборщик-стогообразователь имеет низкую сменную производительность, технологический процесс в нем выполняется неустойчиво. После того, как стогообразующая камера до крыши наполняется соломой, стогообразователь останавливается, крыша опускается и ею прессуется солома. Сформированный стог часто разрушается при выгрузке из камеры и на поле в ветреную погоду. Транспортировка таких стогов при умеренном ветре без дополнительной обвязки веревкой приводит к разрушению до 10% стогов.

Известно самоходное устройство для уборки биомассы, содержащее средства управления, измельчающий аппарат, связанный с бункером-накопителем посредством пневмопривода [2].

Недостатком известного устройства является невозможность его использования для формирования прессованного стога биомассы.

Цель изобретения — улучшение качества заполнения бункера-накопителя.

Указанная цель достигается тем, что в самоходном устройстве для уборки биомассы, содержащем средства управления, измельчающий аппарат, связанный с бункером-накопителем посредством пневмопривода, бункер-накопитель выполнен в виде телескопически соединенных между собой верхней и нижней частей и снабжен приспособлением для уплотнения массы, причем приспособление для уплотнения массы и средства управления установлены на верхней части бункера-накопителя.

На фиг. 1 изображено самоходное устройство для уборки биомассы; на фиг. 2 — рама подвижной части камеры; на фиг. 3 — распределительный механизм в начальном положении; на фиг. 4 — то же, в положении уплотнения соломы в камере; на фиг. 5 — кинематическая схема распределительного механизма; на фиг. 6 — кинематическая схема устройства; на фиг. 7 — гидравлическая схема устройства; на фиг. 8 — предлагаемое устройство, разрез.

Устройство состоит из жатки 1, навешенной на передние опорные трубы 2 неподвижной части 3 бункера-накопителя, за жаткой установлен измельчающий барабан 4 с телескопическим пневмотранспортером 5. В

неподвижной части 3 расположена подвижная часть 6, они соединены между собой посредством четырех гидроцилиндров 7 одностороннего действия. На раме 8 подвижной части 6 установлен распределительный механизм 9 с реверсивным ходом вдоль рамы 8, состоящий из желоба 10 с пальцами, двух осей 11 и 12, на концах которых установлены ролики 13 для распределительного механизма 9. Ось 11 является ведущей. На скользящих подшипниках 14 осей 11 и 12 установлены опорные балки 15.

Ведущая 11 и ведомая 12 оси жестко соединены между собой стержнями 16 через опоры подшипников 14. Распределительный механизм 9 связан с гидромотором 17, жестко закрепленным на балке 15. Опорные балки 15 в средней части жестко соединены между собой двумя швеллерами, внутри которых закреплен гидроцилиндр 18. На внешней стороне желоба 10 приварены проушины, посредством которых желоб 10 через палец соединен с гидроцилиндром 18. К желобу 10 приварены четыре трубы 19 с длиной, превышающей ход штока гидроцилиндра 18. Трубы 19 установлены на направляющих 20, приваренных к балкам 15. В передней части распределительного механизма 9 напротив выходного отверстия пневмотранспортера 5 установлен дефлектор 21 с возможностью вращения в поперечной плоскости. Привод дефлектора 21 осуществляется от гидроцилиндра 22. Внизу бункера-накопителя смонтирован транспортер со сталкивающей рамкой 23, а на его конце выполнена гибкая стенка 24 из полиэтиленовой пленки толщиной 1,5 мм и шириной, равной ширине бункера-накопителя. Пленка внизу крепится зацепами к транспортеру, а сверху — к валику 25, который установлен на задней перемышке рамы 8 подвижной части 6. На оси валика 25 насажена шестерня 26, которая входит в зацепление с рейкой 27. Зубья рейки 27 имеют тот же шаг, что и шестерня. Рейка 27 закреплена на опорной трубе 2 неподвижной части 3. Средства управления, содержащие кабину 28 управления, двигатель 29, масляный 30 и топливный 31 баки, установлены на раме 8 подвижной части 6. На раме 8 для обслуживания оператором двигателя 29 топливного 31 и масляного 30 баков смонтирован трап 32 с поручнями с обеих сторон.

Жатка снабжена гидроцилиндрами 33, мотовило-гидроцилиндрами 34, а гидросистема связана с баком 30 насосом 35 с приводом от двигателя. Рулевое управление снабжено гидроцилиндром 36. Гидросистема рулевого управления связана с масляным насосом 37. Для управления распределе-

нием и уплотнением биомассы установлен многосекционный распределитель 38.

Кабина установлена над рабочим объемом бункера-накопителя, что создает хорошую обзорность при управлении рабочим процессом.

Привод на движение устройства и работу жатки выполнен гидростатическим и осуществляется соответственно от гидромоторов 39 и 40, привод транспортера — от гидромотора 41.

Устройство работает следующим образом.

Режущим аппаратом жатки 1 биомасса зерновой культуры срезается и подается шнеком к измельчающему барабану 4. От барабана 4 измельченная биомасса пневмотранспортером 5 транспортируется в бункер-накопитель устройства. Поток биомассы из пневмотранспортера 5 направлен постоянно в дефлектор 21, который изменяет направление и устремляет в ту часть рабочего объема бункера-накопителя, куда направлен гидроцилиндром 22 выход дефлектора 21. Заполнять камеру бункера-накопителя начинают равномерно с задней стенки при ее максимальном объеме. При достижении биомассой желоба 10 распределительный механизм 9 передвигают вперед к пневмотранспортеру 5 на расстояние длины распределительного механизма 9 и затем гидроцилиндром 18 опускают желоб 10 в крайнее положение, и двигают распределительный механизм 9 снова к задней стенке. При этом желоб 10 захватывает пальцами биомассу и подает ее в пространство между дефлектором 21 и задней стенкой. Данная операция повторяется до тех пор, пока это пространство не заполнится биомассой. После его заполнения многосекционным распределителем 38 переводят гидроцилинд-

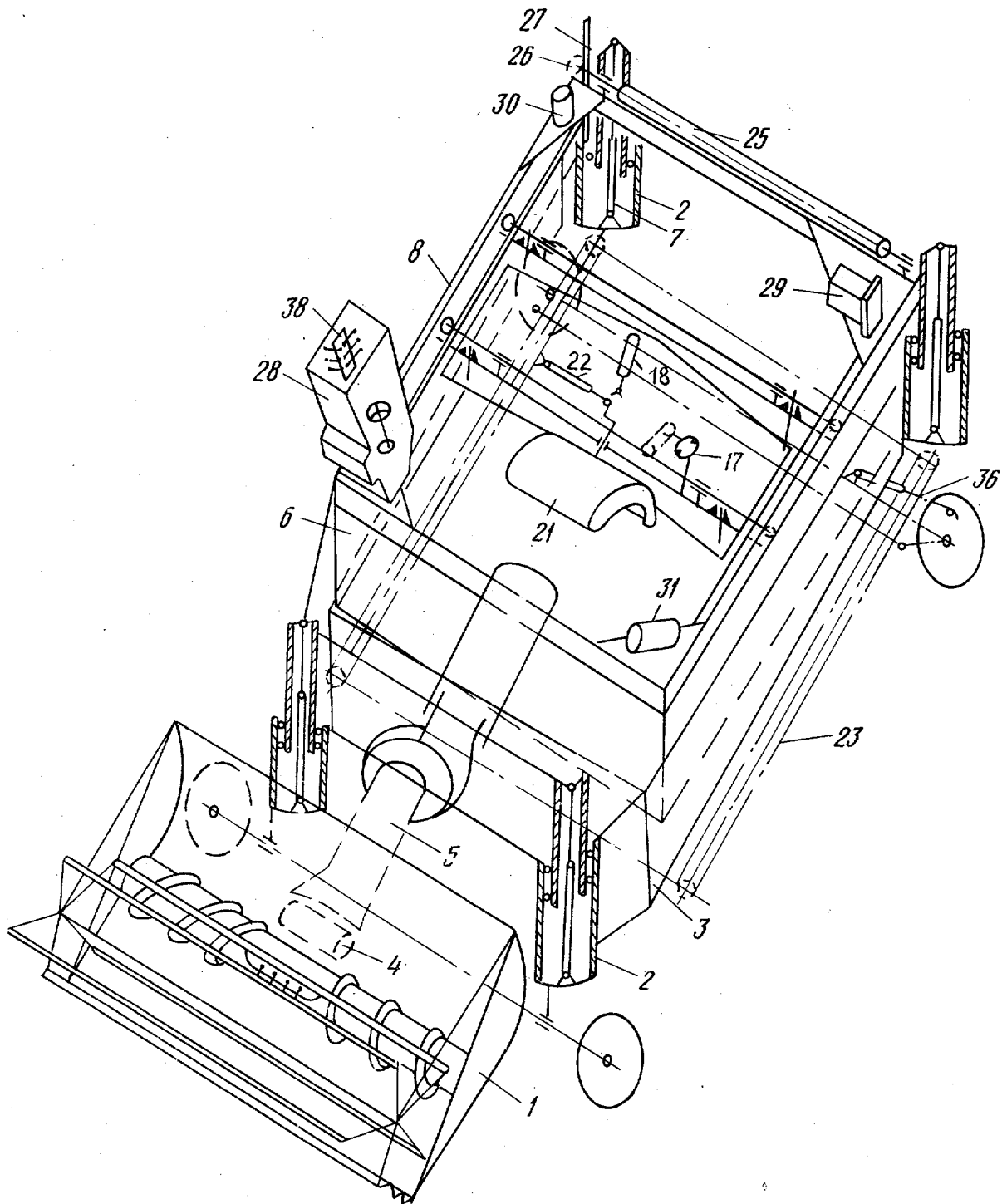
ры 7 в положение опускания. При этом желоб 10 находится в крайнем верхнем положении и при опускании подвижной части 6 ее вес вместе с двигателем 29, кабиной 28, масляным 30 и топливным 31 баками концентрируется на желобе 10, который давит на биомассу, заполненную в объеме между дефлектором 21, задней стенкой и дном камеры.

В пространство, которое образуется между желобом 10 и биомассой в результате ее уплотнения, снова подают биомассу и повторяют те же операции, пока объем полностью не заполнится биомассой при верхнем положении желоба 10 и подвижной части 6 бункера-накопителя камеры. После этого передвигают распределительный механизм 9 на длину, равную диаметру выходного отверстия дефлектора 21, и процесс заполнения камеры повторяется. Сформированный в камере стог биомассы транспортируют на край поля, где его выгружают на питатель устройства для обмолота биомассы зерновых и других культур и скирдования соломы.

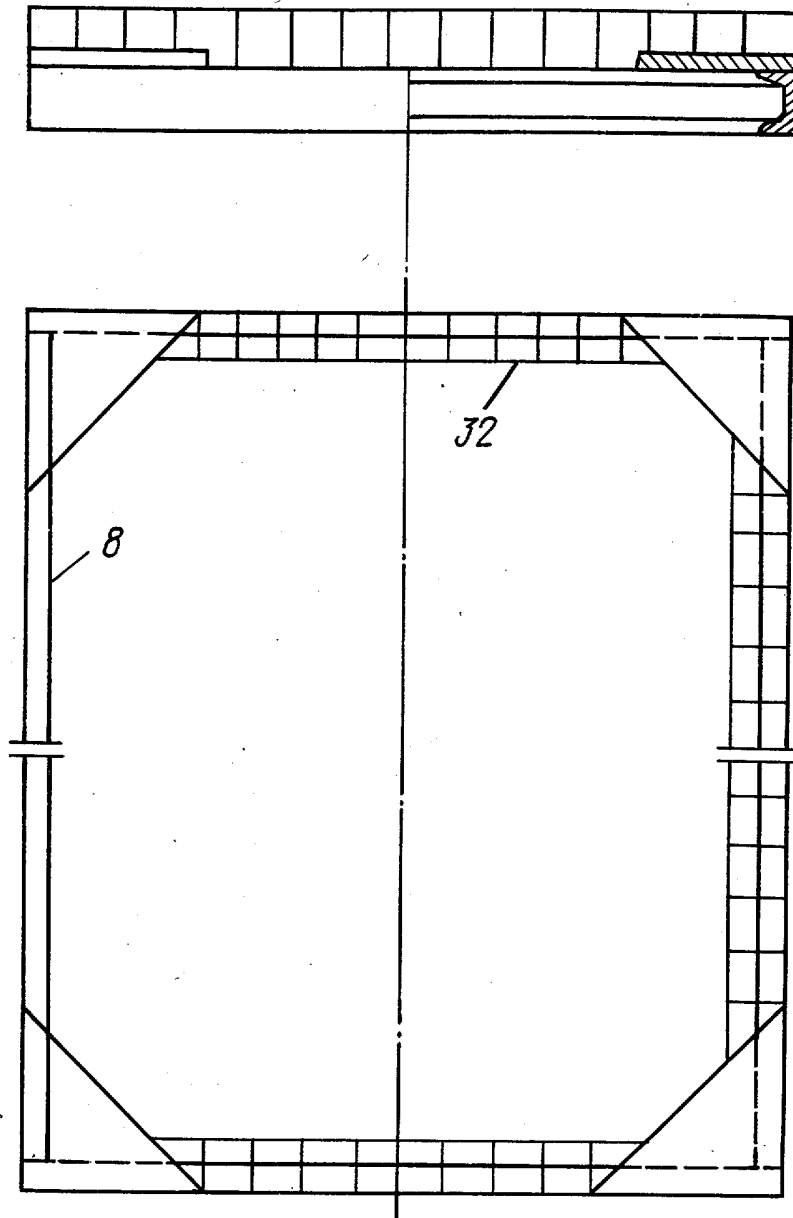
При выгрузке оператор отцепляет внизу пленку от планок транспортера, затем включает гидромотор. При этом стог сталкивающей рамкой 23 выгружается из камеры. Предлагаемым устройством можно формировать стога из биомассы высотой до 5 м, шириной до 4 м и длиной до 6 м.

Применение предлагаемого устройства позволит увеличить производительность, значительно снизить потери зерна и соломы на уборке биомассы зерновых культур, а также при уборке семенников трав, улучшить качество заполнения бункера-накопителя.

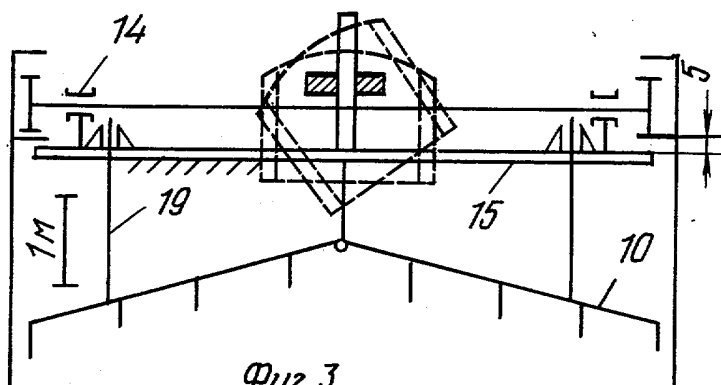
Кроме того, предлагаемое устройство обслуживает один оператор.



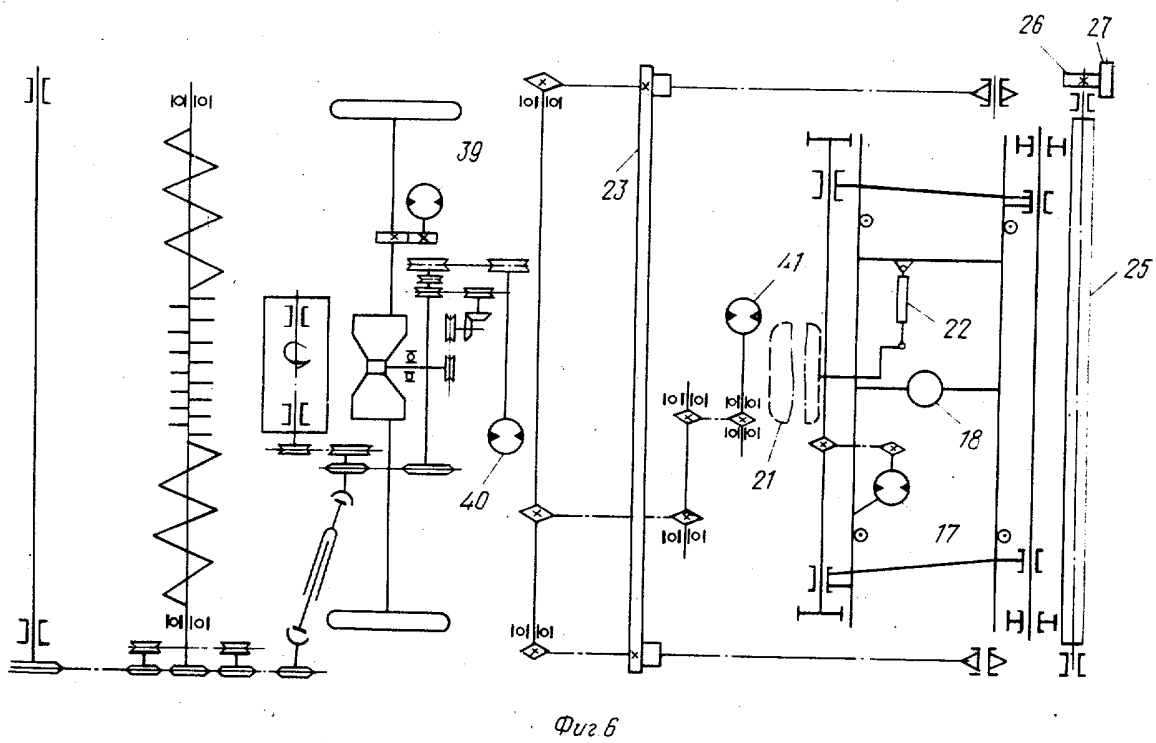
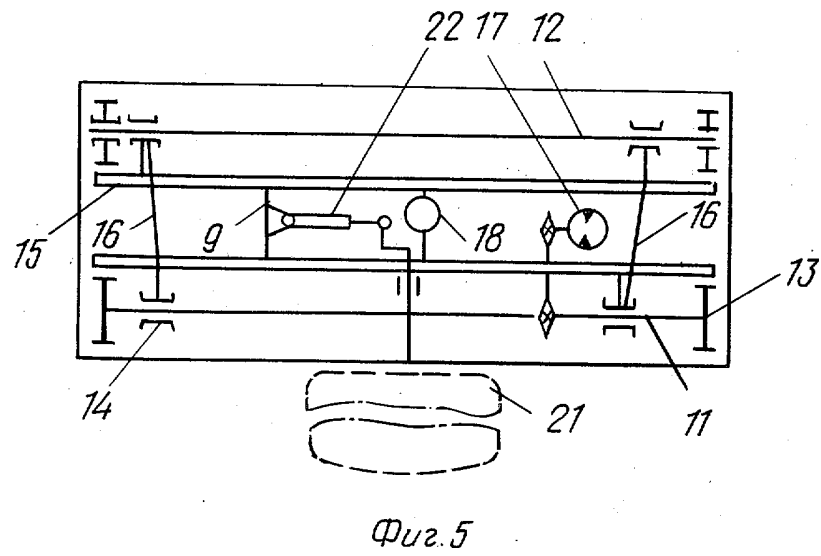
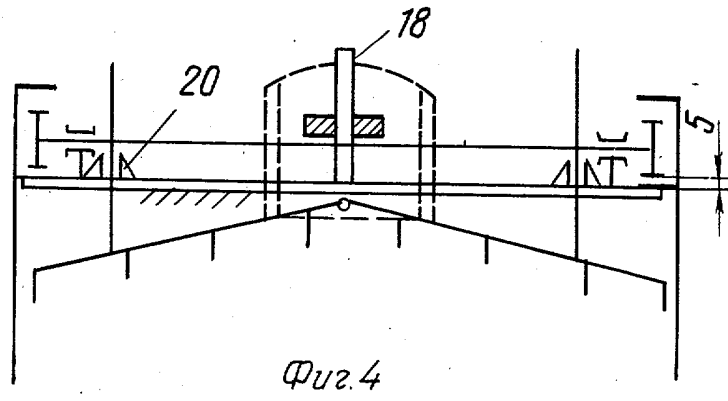
Фиг. 1

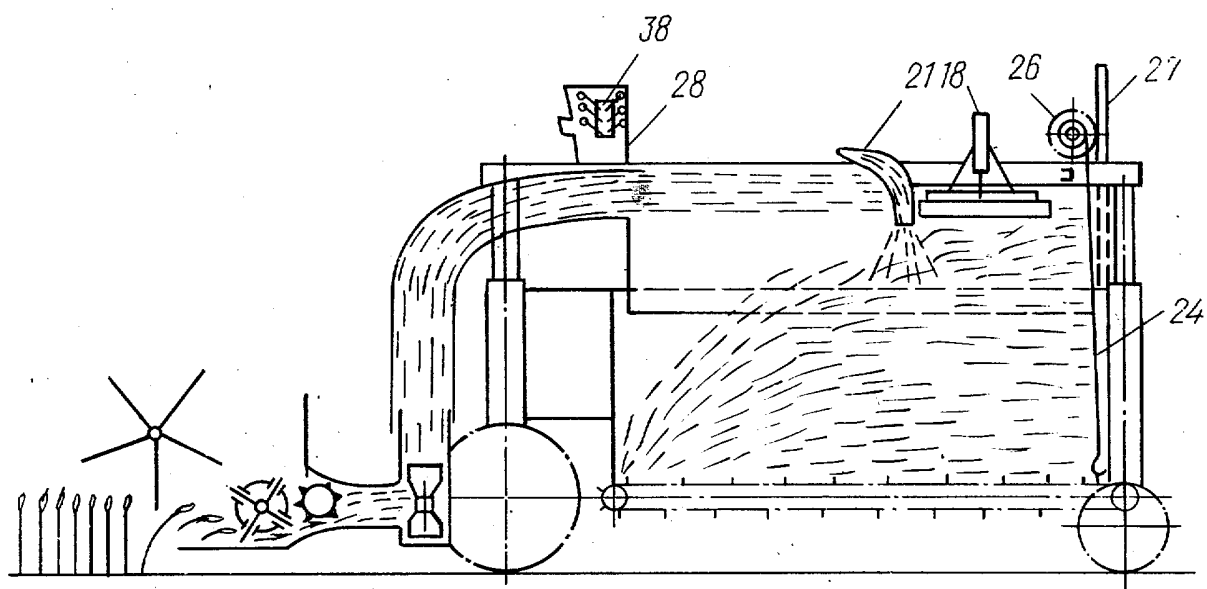
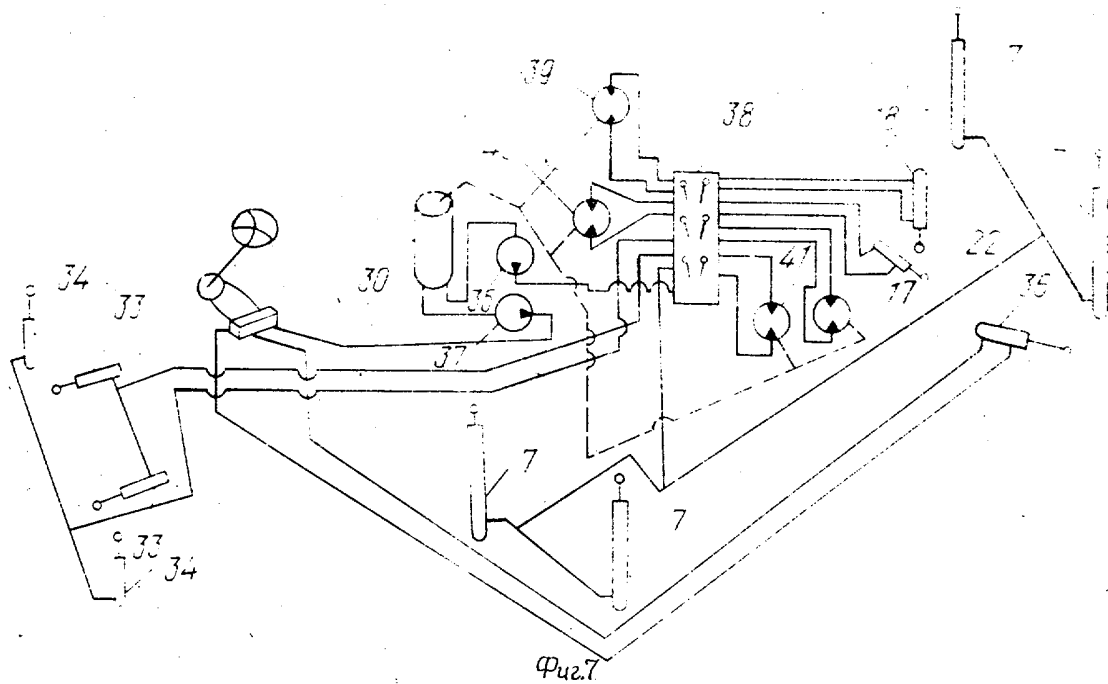


Фиг. 2



Фиг. 3





Фиг. 8

Редактор А. Козориз
Заказ 9103/3

Составитель Г. Журавлева
Техред И. Верес
Тираж 721

Корректор Н. Король
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