



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3454417/27-11

(22) 29.04.82

(46) 07.01.84. Бюл. № 1

(72) А. Д. Пашин, А. М. Расолько, С. В. Шумик, А. С. Сай и М. М. Болбас

(71) Белорусский ордена Трудового Красного Знамени политехнический институт

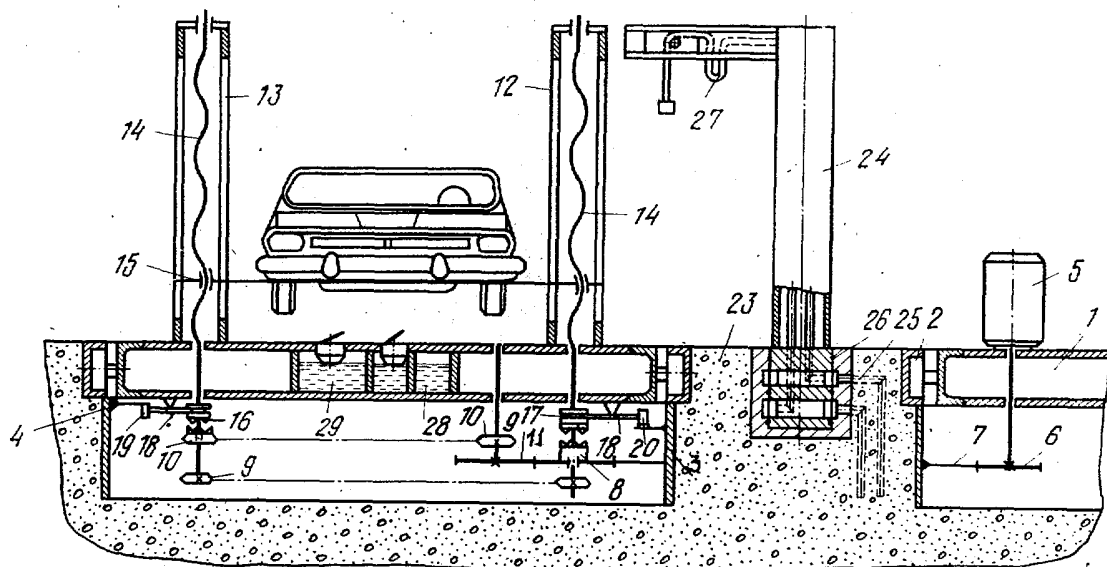
(53) 629.113.004.67 (088.8)

(56) 1. Авторское свидетельство СССР № 698810, кл. В 60 S 5/00, 1977.

(54) (57) 1. УСТРОЙСТВО ДЛЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ, содержащее кольцевую поворотную платформу, установленную на поддерживающих и направляющих катках и опорах, привод поворота платфор-

мы, включающий редуктор, подъемники, содержащие стойки с приводом, в виде пары винт-гайка, раздаточную колонку и сливные емкости для отработанного масла, отличающееся тем, что, с целью улучшения условий и повышения производительности труда, привод подъемников связан с указанным редуктором посредством полумуфт, соединенных с роликами для взаимодействия с кулачками, размещенными на внутренней и внешней опорах платформы.

2. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что раздаточная колонка установлена внутри кольцевой платформы, а сливные емкости вмонтированы снизу в кольцевую поворотную платформу.



Фиг. 1

Изобретение относится к гаражному оборудованию и касается устройств для технического обслуживания транспортных средств, в частности автомобилей.

Известно устройство для технического обслуживания автомобилей, содержащее кольцевую поворотную платформу, установленную на поддерживающих и направляющих катках и опорах, привод поворота платформы, включающий редуктор, подъемники, содержащие стойки с приводом в виде пары винт-гайка, раздаточную колонку и сливные емкости для отработанного масла [1].

Недостатки известного устройства — низкая производительность и неудовлетворительные условия труда в процессе технического обслуживания транспортных средств. Кроме того, не созданы условия для осуществления заправочно-смазочных работ, в особенности для слива масел и жидкостей.

Цель изобретения — улучшение условий и повышение производительности труда.

Цель достигается тем, что в устройстве для технического обслуживания транспортных средств, содержащем кольцевую платформу, установленную на поддерживающих и направляющих катках и опорах, привод поворота платформы, включающий редуктор, подъемники, содержащие стойки с приводом, в виде пары винт-гайка, раздаточную колонку и сливные емкости для отработанного масла, привод подъемников связан с указанным редуктором посредством полумуфта, соединенных с роликами для взаимодействия с кулачками, размещенными на внутренней и внешней опорах платформы.

Кроме того, раздаточная колонка установлена внутри кольцевой, а сливные емкости вмонтированы снизу в кольцевую поворотную платформу.

На фиг. 1 изображено предлагаемое устройство, вид спереди; на фиг. 2 — то же, вид сверху; на фиг. 3 — устройство управления включением выключением полумуфт, вид спереди; на фиг. 4 — то же, вид сбоку.

Устройство для технического обслуживания транспортных средств содержит кольцевую поворотную платформу 1, установленную на катках 2 и внутренних 3 и внешних 4 опорах, связанную с приводом поворота платформу, включающим в себя электродвигатель 5 и редуктор с ведущей 6, ведомой 7 и промежуточной 8 шестернями-полумуфтами цепные передачи 9 и 10.

В зацеплении с шестерней-полумуфтой 8 находится шестерня 11.

Кроме того, на кольцевой платформе 1 установлены внутренняя 12 и внешняя 13 стойки подъемников. Привод последних осуществлен в виде пар винт-гайка 15, при этом винты 14 соединены с полумуфтами 16 и 17, которые в свою очередь через рычаги 18 связаны соответственно с роликами 19 и 20. Последние взаимодействуют

с кулачками 21 и 22, установленными на внутренней 3 и внешней 4 опорах платформы.

Устройство содержит центральную неподвижную часть 23, в которой установлена поворотная раздаточная колонка 24, включающая подводящие магистрали 25 по числу видов смазки и заправочных жидкостей, а также кольцевые уплотнения 26 и выдвигаемые шланги 27.

Внутри кольцевой поворотной платформы 1 вмонтированы сливные емкости 28 и 29 (по числу сортов смазок и жидкостей), сливные емкости с одинаковыми сортами смазок и жидкостей соединены между собой и выполнены с уклоном в сторону отверстий 30 и 31 для откачки отработавших жидкостей. Емкости 28 и 29 могут быть также выполнены за одно целое с платформой, выполняя роль ребер жесткости.

Рычаги 18 подпружинены и в них выполнены пазы 32, в которых установлены ролики 33, взаимодействующие с регулируемыми пружинами 34.

Обслуживание транспортных средств на установке осуществляется следующим образом.

Транспортное средство заезжает на пост, расположенный на кольцевой платформе 1 (по направлению стрелки), где проводятся напольные работы и при необходимости можно сливать отработавшие жидкости в сливные емкости 28 и 29. При этом полумуфта 17 находится в зацеплении с шестерней-полумуфтой 8, а полумуфта 16 выключена. После выполнения работ на данном посту включается электродвигатель 5, и шестерня-полумуфта 6, обкатываясь по неподвижной шестерне-полумуфте 7, приводит в движение поворотную платформу 1. Одновременно крутящий момент передается через шестерню-полумуфту 8 на винт 14 стойки 12 и через цепную передачу 9 на винт 14 стойки 13 подъемников, в результате гайки 15 подъемников и связанное с ними транспортное средство вывешивается относительно платформы 1 по мере поворота последней.

На втором посту транспортное средство вывешивается на некоторую высоту, например 1/2 максимальной высоты подъема. При таком положении транспортного средства удобно проводить работы по замене колес, регулировке тормозов и т. д.

После очередного включения электродвигателя транспортное средство перемещается на третий пост с одновременным вывешиванием автомобиля на максимальную высоту, что позволяет проводить работы снизу транспортного средства.

При начале передвижения с третьего поста на четвертый пост ролик 20 набегают на кулачок 22, который воздействует на рычаг 18 и меняет его положение. При этом ролик 33 перемещается по пазу 32 в сторону кулачка 22 и происходит вывод полумуфты 17 из зацепления.

Затем ролик 19, взаимодействуя с кулачком 21, изменяет положение рычага 18, и ролик 33 смещается в сторону полумуфты 16, вводя ее в зацепление со звездочкой цепной передачи 10.

Таким образом, крутящий момент от шестерни-полумуфты 8 передается на шестерню 11, а затем через цепную передачу 10 на винт 14 стойки 13, и через цепную передачу 9 на винт 14 стойки 12. В результате направление вращения винтов меняется на противоположное, что приводит к опусканию транспортного средства на некоторую величину.

При перемещении с четвертого на первый пост транспортное средство продолжает опускаться и при достижении первого поста оно касается кольцевой платформы 1, после чего съезжает с платформы передним ходом. На этот же пост выезжает следующее транспортное средство — цикл повторяется.

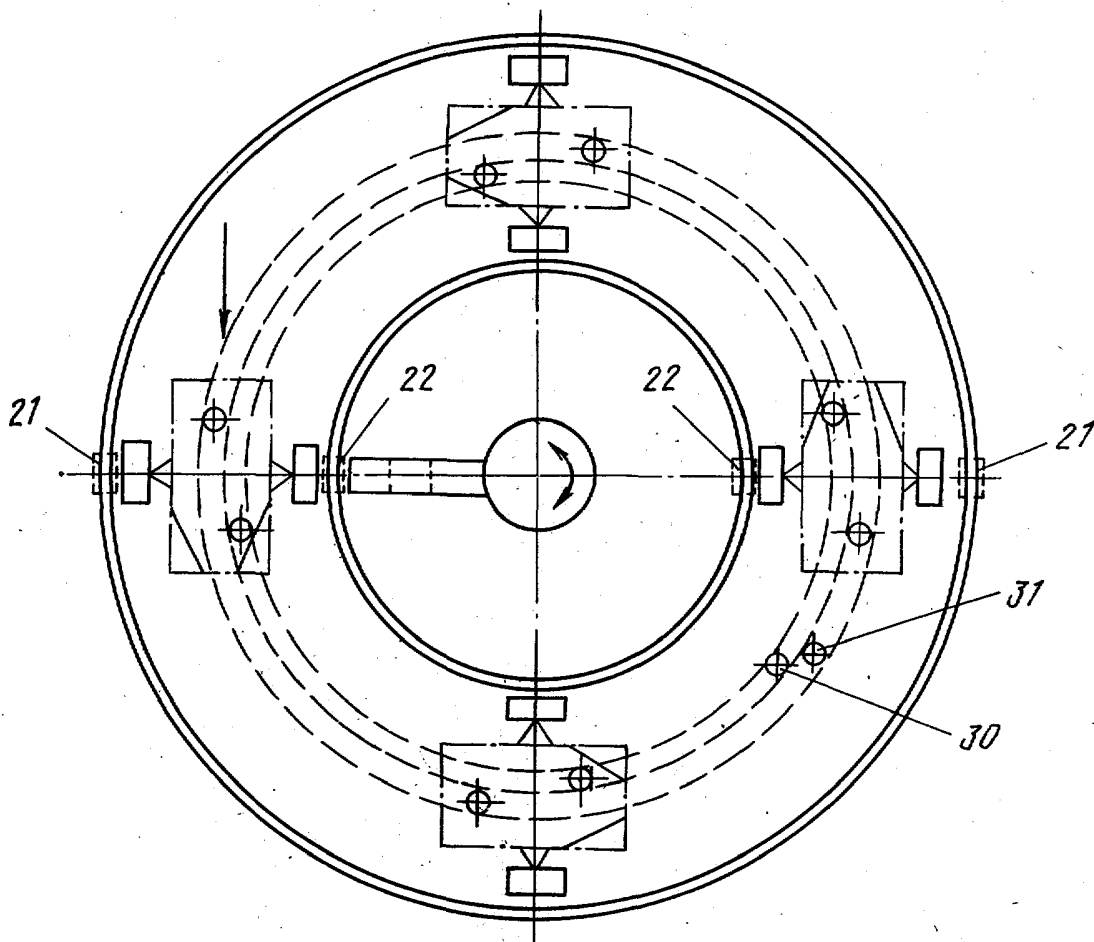
Заправка транспортных средств жидкостями и маслами осуществляется с помощью

шлангов 27 раздаточной колонки 24, которая может быть повернута в направлении любого поста.

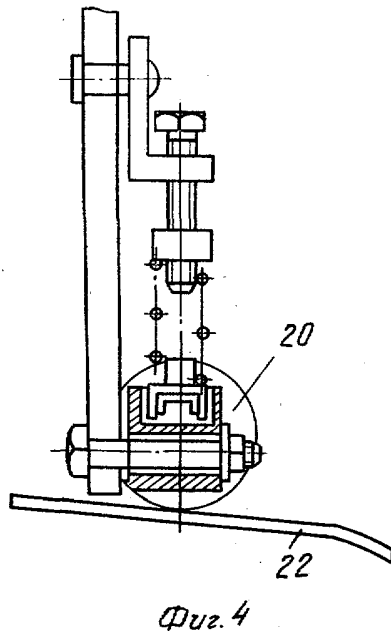
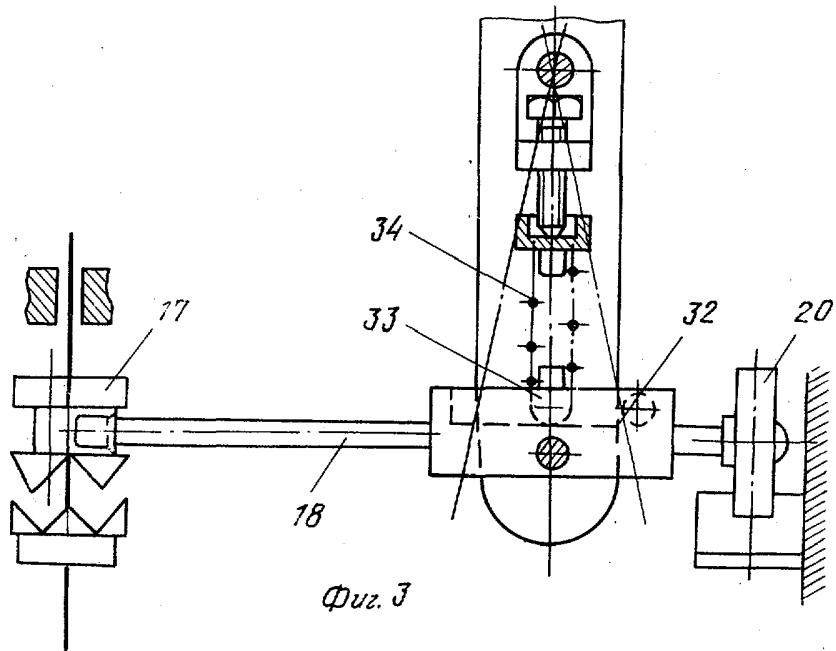
Слив масла может осуществляться на любом посту и в процессе передвижения транспортного средства с поста на пост, при этом могут использоваться воронки для слива масла.

Количество постов обслуживания может быть различно, а соответствующим подбором передаточных чисел привода подъемников, количества кулачков и их расположения можно обеспечить подъем и опускание транспортных средств в определенных местах и на требуемую величину.

Использование предлагаемого устройства позволяет улучшить условия труда, повысить его производительность. Кроме того, упрощается конструкция устройства, так как привод платформы и подъем—опускание транспортных средств осуществлен с помощью одного электродвигателя.



Фиг. 2



Редактор В. Ковтун
Заказ 10556/20

Составитель Н. Еремеева
Техред И. Верес
Тираж 659

Корректор О. Тигор
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