



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

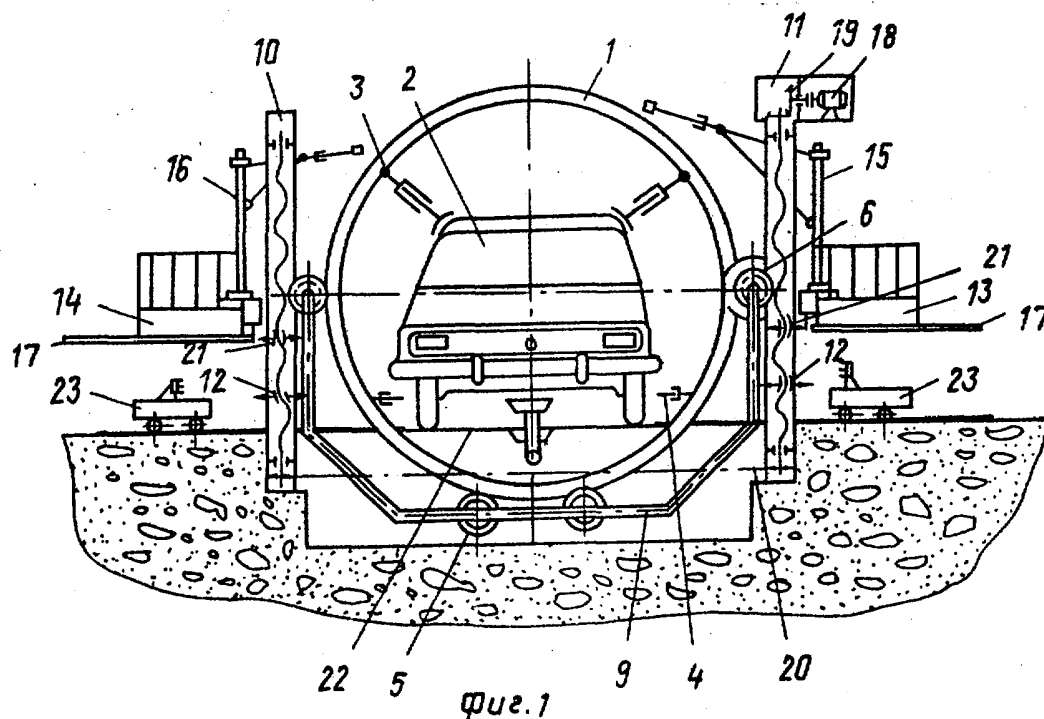
ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3703704/27-11
(22) 20.02.84
(46) 30.06.86. Бюл. № 24
(71) Белорусский ордена Трудового
Красного Знамени политехнический
институт
(72) А.М. Расолько, А.Д. Пашин,
А.С. Сай, В.И. Толстик и Л.П. Крук
(53) 628.866.865 (088.8)
(56) Патент Великобритании № 1373935,
кл. В 8 Н, 1971.

(54)(57) КОМПЛЕКС ДЛЯ РЕМОНТА АВТО-
МОБИЛЕЙ, содержащий стойки, закреп-
ленную с возможностью перемещения
по ним подъемную раму, эстакаду, вы-
полненную в виде колец, опирающихся

с возможностью поворота в вертикаль-
ной плоскости на закрепленные на ра-
ме ролики, подвижные упоры, разме-
щенные на эстакаде для крепления ав-
томобилей, привод подъема, смонтиро-
ванный на стойках, отличающийся тем, что, в целях рас-
ширения функциональных возможностей
при ремонте, он снабжен платформами
для рабочих и оборудования, смонти-
рованными на стойках с возможностью
перемещения по ним, а привод подъема
содержит приводные винты, закреп-
ленные на стойках, и разъемные гайки,
смонтированные на раме и платфор-
мах с возможностью взаимодействия
с указанными винтами.



Изобретение относится к технике для ремонта автомобилей.

Цель изобретения - расширение технологических возможностей при ремонте.

На фиг. 1 показан комплекс для ремонта автомобилей; на фиг. 2 - то же, вид сверху.

Комплекс для ремонта автомобилей содержит эстакаду, выполненную в виде колец 1, установленных с возможностью поворота в вертикальной плоскости и контактирующих с ремонтируемым автомобилем 2 посредством подвижных упоров 3 и 4.

Кольца 1 расположены на роликах 5 и 6. Последний выполнен в виде фрикциона, кинематически связанного посредством муфты 7 с электродвигателем 8. Ролики 5 и 6 закреплены на раме 9, кинематически связанной со стойками 10 и 11 подъемника посредством разъемной гайки 12, размещенной на винте стойки 11.

На стойках 10 и 11 расположены самоходные платформы 13 и 14, несущие оборудование, в частности манипуляторы 15 и 16. Платформы 13 и 14 снабжены выдвижными площадками 17, а привод стоек 10 и 11 подъемников осуществлен посредством электродвигателя 18 зубчатой 19 и цепной 20 передач. Кроме того, платформы 13 и 14 соединены посредством разъемных гаек 21 с приводом стоек 10 и 11.

На полу 22 установлены самоходные платформы 23, а в месте установки автомобиля (в полу 22) размещены воронки для слива отработавшего масла.

Комплекс для ремонта автомобилей работает следующим образом.

Автомобиль 2, подлежащий ремонту, заезжает по поверхности пола 22 внутрь колец 1 эстакады и останавливается в положении, показанном на фиг. 2. Точная фиксация автомобиля 2 на эстакаде осуществляется посредством упоров, расположенных на полу 22 (не показаны).

Необходимо иметь в виду, что при этом кольца 1 и рама 9 находятся в нижнем положении. Затем включается электродвигатель 18 и посредством зубчатой передачи 19 и цепной 20 приводятся во вращение винты стоек 10 и 11 подъемников. После чего разъемные гайки 12 соединяются с

винтами стоек 10 и 11, приводя в движение раму 9, которая поднимается по винтам стоек 10 и 11. Подъем рамы 9 осуществляется до тех пор, пока упоры 4 не войдут в соприкосновение с днищем кузова автомобиля 2 (например, в пазы для вывешивания автомобиля с помощью домкратов), затем автомобиль фиксируется на эстакаде с помощью упоров 3. После чего продолжается подъем рамы 9 до отрыва колес от уровня пола 22.

От момента фиксации автомобиля до отрыва колес может осуществляться слив масел в воронки, число последних может быть равно числу сортов масла. По желобам масло стекает в емкости (не показаны).

После отрыва колес от пола 22 перемещаются самоходные платформы 23 со съемниками и гайковертами отворачиваются гайки колес. Затем откатываются платформы 23 со снятыми колесами.

Для демонтажа приборов тормозного привода и приборов электрооборудования, расположенных снизу автомобиля 2, включают электродвигатель 18 и осуществляют дополнительный подъем рамы 9 с кольцами 1, а значит и автомобиля 2, до тех пор, пока не сработает концевой выключатель (не показан), установленный для ограничения высоты подъема. Например, высота подъема может быть ограничена так, чтобы автомобиль мог повернуться вокруг оси, не задевая за пол 22. После чего включается электродвигатель 8, и от ролика 6 за счет фрикционного взаимодействия кольца 1 начинают вращаться по роликам 5 и 6 до тех пор, пока автомобиль не переместится в положение, перпендикулярное тому, что изображено на фиг. 1, т.е. автомобиль поворачивают на 90° .

Одновременно поднимаются самоходные платформы 13 и 14, а также площадки 17 (с одной стороны) выдвигаются в направлении к автомобилю 2.

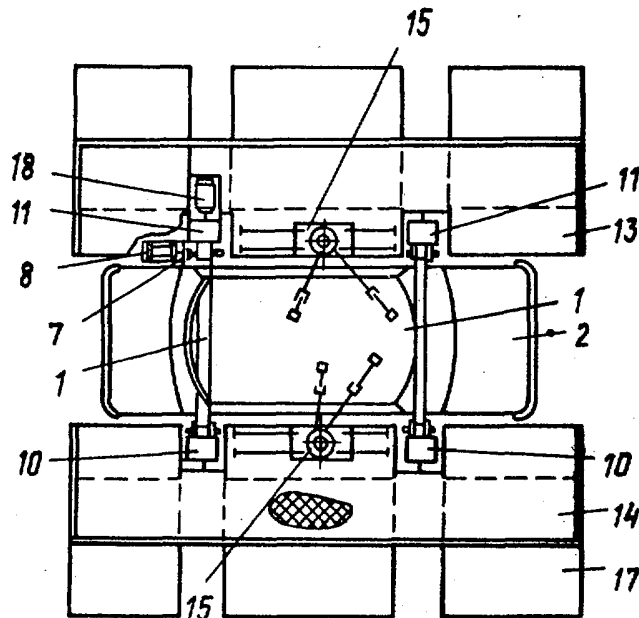
На площадке 17 в это время может находиться слесарь-авторемонтник, ему удобно подступиться к узлам и агрегатам автомобиля, и с помощью оборудования, размещенного на самоходных платформах, осуществляется монтаж-демонтаж узлов. Кроме этого,

можно воспользоваться манипуляторами 15.

При замене переднего или заднего мостов целесообразно повернуть автомобиль 2 полностью днищем вверх, т.е. на 180° . С помощью манипуляторов 15 отворачиваются гайки стрелок. Демонтируемый мост вместе с колесами (если они раньше не были сняты) опускается на одну из плат-

форм 13 и 14. Аналогично и другие агрегаты снимаются с автомобиля. Затем платформы 13 и 14 (после выдвижения площадок 17) опускаются вниз.

5 После проведения комплекса ремонтных работ автомобиль 2 возвращается в первоначальное положение за счет вращения колец 1 и опускания рамы 9, и заправляется маслом, водой 10 и т.п.



Фиг. 2

Редактор И. Сегляник

Составитель В. Матвеев
Техред О. Сонко

Корректор Л. Пилипейко

Заказ 3451/19

Тираж 799

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4