



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 842013

(61) Дополнительное к авт. свид-ву № 667851

(22) Заявлено 19.01.79 (21) 2715014/27-11

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 30.06.81. Бюллетень № 24

Дата опубликования описания 30.06.81

(51) М. Кл.³

B 62 D 55/00

G 01 M 17/00

(53) УДК 629.113.

.001.4

(088.8)

(72) Авторы
изобретения

И. Г. Беккер, И. В. Воскобойников, Л. М. Смоляницкий,
Л. Н. Цецевинский и В. И. Погорелый

Специальное проектно-конструкторское технологическое бюро
с опытным производством Государственного промышленного
объединения "Союзлесреммаш"

(71) Заявитель

(54) СТЕНД ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ ГУСЕНИЧНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

1

Изобретение относится к области транспортного машиностроения, преимущественно к испытаниям транспортных средств на гусеничном ходу.

Известен стенд для испытаний гусеничных транспортных средств по основному авт. св. 667851, содержащий основание, опору, установленную на основании для поддержания транспортного средства, механизм нагружения силовой передачи, установленную на основании ферму, состоящую из расположенных по обе стороны от опоры продольных балок, связанных с основанием посредством механизма вертикального перемещения, при этом 5
одни концы балок соединены с основанием посредством горизонтальных шарниров, и другие связаны между собой поперечной, под средней частью которой установлен механизм вертикального перемещения, связанный с поперечной посредством поддерживающего ролика [1].

Однако в таком стенде рама не раз-

2

гужена от поперечных усилий, вследствие чего долговечность стенда мала.

Целью изобретения является повышение долговечности путем разгрузки механизма вертикального перемещения от поперечных усилий.

Цель достигается тем, что стенд снабжен направляющими вертикальными пластинами, установленными на кронштейнах, а механизм вертикального перемещения выполнен в виде червячного редуктора, установленного в коробчатом корпусе и имеющего ходовой винт, нижняя часть которого закреплена в корпусе, и гайку с гильзой, охватывающей последнюю и выступающей из коробчатого корпуса, причем гильза выполнена с противоположно расположенными лысками для взаимного действия с направляющими вертикальными пластинами, установленными на кронштейнах, которые прикреплены к коробчатому корпусу.

На фиг. 1 изображен стенд, вид сбоку; на фиг. 2 - то же, вид спереди; на фиг.

3 - механизм вертикального перемещения, поперечный разрез; на фиг. 4 - то же, вид сбоку; на фиг. 5 - разрез А-А на фиг. 3.

Стенд для испытаний гусеничных транспортных средств имеет основание 1, состоящее из продольных балок, соединенных поперечинами. На основании установлена опора 2, представляющая собой коробчатую конструкцию из металлических вертикальных продольных и поперечных листов. Нижние кромки листов прикреплены к основанию, а к их верхним краям прикреплена крышка, наклоненная к задней части стенда. На крышке установлена упругая накладка 3. На основании 1 установлена ферма, состоящая из двух продольных балок 4, расположенных по обе стороны от опоры 2. Расстояние между балками соответствует колее испытываемого транспортного средства. Одни концы балок шарнирно соединены с основанием при помощи опор 5, а другие концы жестко связаны между собой поперечиной 6. Средняя часть последней связана с основанием посредством механизма вертикального перемещения. Последний состоит из двигателя 7 и муфты 8, связывающей вал двигателя с червяком 9 редуктора. Червяк установлен в корпусе 10 при помощи подшипников 11 и 12. Червяк находится в зацеплении с червячным колесом 13, которое установлено в нижней части ходового винта 14. Червяк 9 и червячное колесо 13 образуют редуктор, размещенный в коробчатом корпусе 10. Нижняя часть ходового винта смонтирована в корпусе на подшипниках 15 и 16. На верхней части ходового винта 14 установлена подвижная гайка 17, жестко связанная с нижним концом гильзы 18. К противоположному концу гильзы 18 прикреплена пластина 19 со щеками 20, в которых с помощью оси закреплен вращающийся ролик 21. В зоне, прилегающей к верхнему концу гильзы, на последней выполнены лыски 22, взаимодействующие с вертикальными направляющими пластинами 23, закрепленными на кронштейнах 24, установленных на корпусе 10.

Механизм нагружения 25 силовой передачи испытываемого транспортного средства соединен с последней, обеспечивая создание нагрузки в процессе испытаний. Сзади основания 1 расположена эстакада с наклонными продольными балками 26,

непосредственно примыкающими к продольным балкам 4 фермы.

Работает стенд следующим образом.

Гусеничное транспортное средство, предназначенное для обкатки, заезжает вначале на наклонные балки 26 эстакады. Затем оно переезжает на балки 4 фермы, предварительно поднятые механизмом вертикального перемещения. Для подъема балок 4 включают электродвигатель 7, который через муфту 8 вращает червяк 9, в результате чего приводятся во вращение червячное колесо 13 и жестко связанный с ним ходовой винт 14. При вращении винта гайка 17 и связанная с ней гильза 18 перемещаются вверх так, что гильза 18 своим роликом 21 нажимает на среднюю часть поперечины 6. Благодаря тому, что при перемещении гильзы 18 она взаимодействует своими лысками 22 с вертикальными направляющими пластинами 23, винт 14 разгружается от поперечных усилий, что повышает долговечность стенда.

При этом противоположные концы балок поворачиваются в опорах 5, и балки 4 наклоняются в положение, при котором они располагаются в одной плоскости с балками 26. После заезда транспортного средства на балки 4 фермы его гусеницы располагаются с противоположных сторон опоры 2, а днище - над этой опорой. Затем механизм вертикального перемещения фермы включается на опускание, во время которого винт 14 опускается, наклоняя балки 4 в горизонтальное положение. При этом транспортное средство опирается днищем на упругую накладку 3 опоры, а передней частью - в упругую накладку 27.

В опущенном положении фермы несущая поверхность опоры 2 расположена выше балок 4 фермы на величину, превышающую расстояние от опорной поверхности гусениц до днища испытываемого транспортного средства. Затем петля троса 28 накидывается на крюк в нижней передней части транспортного средства, и трос натягивается посредством вращения винта 29 за штурвал 30, надежно закрепляя транспортное средство на стенде.

После установки и закрепления транспортного средства на стенде включают его двигатель с силовой передачей и производят обкатку транспортного средства, регулируя нагрузку на его силовую передачу с помощью механизма 25.

Предлагаемая конструкция стенда позволяет повысить долговечность путем разгрузки винта от поперечных усилий.

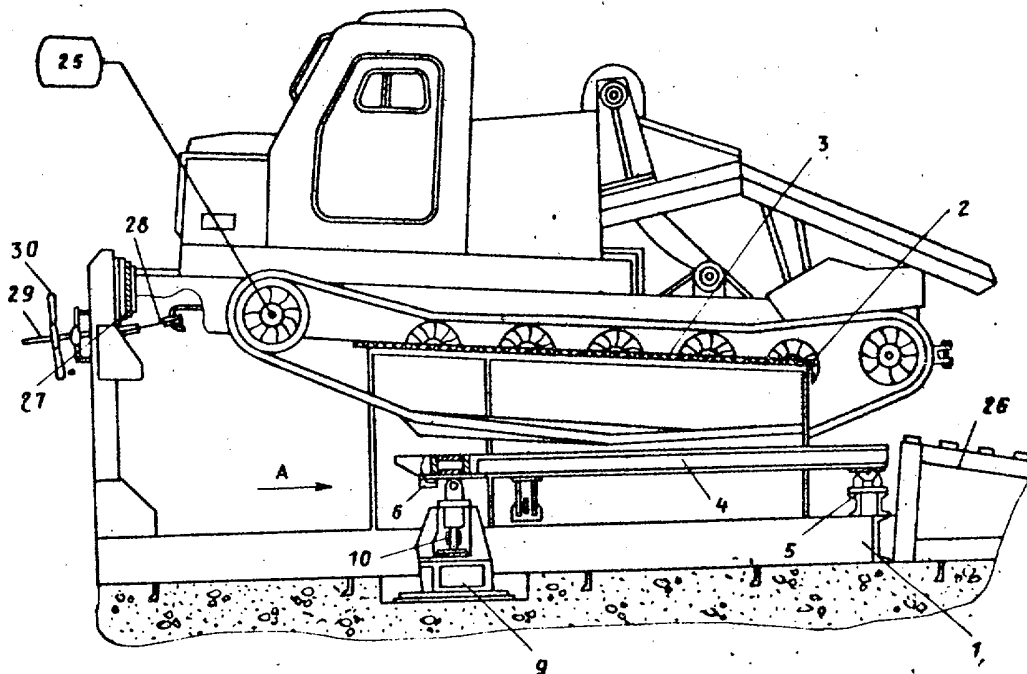
Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я 5

Стенд для испытаний гусеничных транспортных средств по авт. св. № 667851, отличающийся тем, что, с целью повышения долговечности путем разгрузки механизма вертикального перемещения от поперечных усилий, он снабжен направляющими вертикальными пластинами, установленными на кронштейнах, а механизм вертикального перемещения выполнен в виде червяч-

ного редуктора, установленного в коробчатом корпусе и имеющего ходовой винт, нижняя часть которого закреплена в корпусе, и гайку с гильзой, охватывающей последнюю и выступающей из коробчатого корпуса, причем гильза выполнена с противоположно расположенными лысками для взаимодействия с направляющими вертикальными пластинами, установленными на кронштейнах, которые прикреплены к коробчатому корпусу.

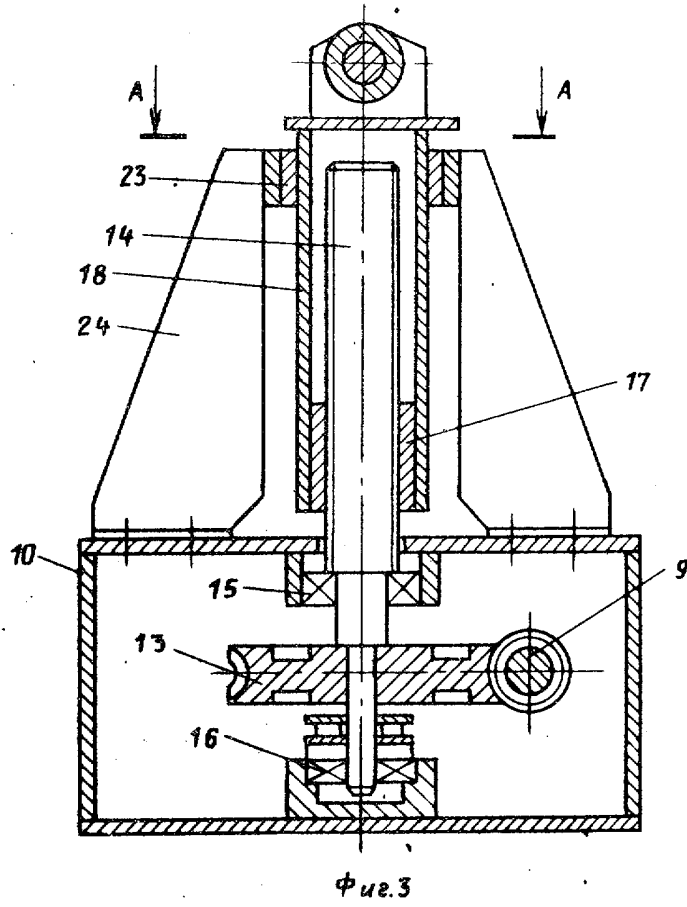
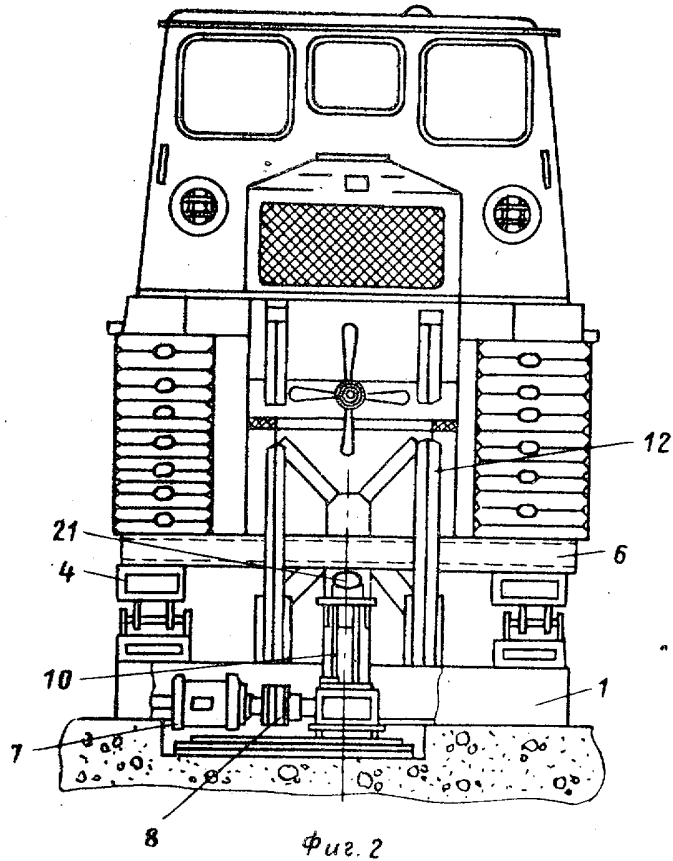
Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

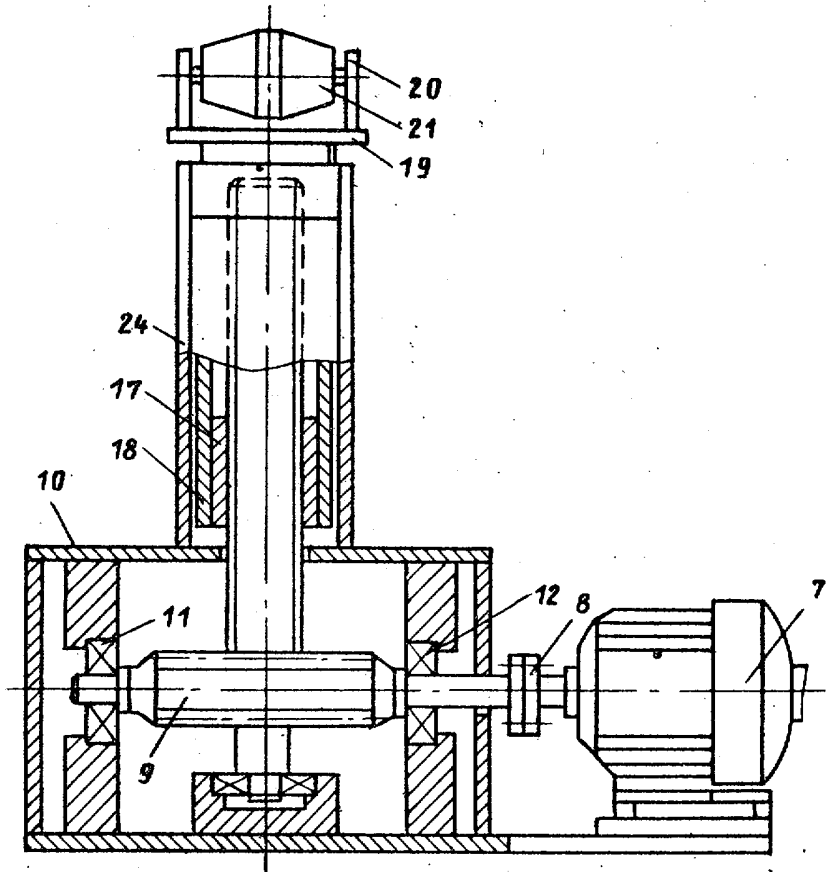
1. Авторское свидетельство СССР № 667851, кл. G 01 M 17/00, 17.09.76.



Фиг. 1

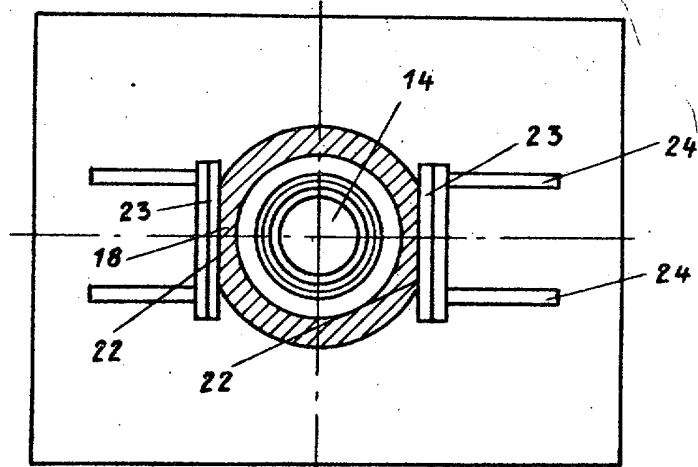
842013





Фиг. 4

А-А



Фиг. 5

Редактор Л. Павлова Составитель Л. Демидов Техред С. Мигунова Корректор Е. Рошко

Заказ 4965/20

Тираж 699

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