



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К ПАТЕНТУ

(11) 805939

- (61) Дополнительный к патенту -
(22) Заявлено 10.06.77. (21) 2494008/27-11
(23) Приоритет - (32) 12.06.76
(31) Р 2626441.5 (33) ФРГ
Р 2626442.6

(51) М. Кл.³

В 60 Н 1/02

Опубликовано 15.02.81 Бюллетень № 6

(53) УДК 629.113.
.042(088.8)

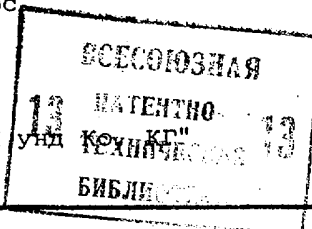
Дата опубликования описания 15.02.81

(72) Авторы
изобретения

Иностранцы
Бернд Клютинг и Ганс Вернер Фос
(ФРГ)

(71) Заявитель

Иностранная фирма
"Кейпер Аутомобиль Техник ГмбХ
(ФРГ)



(54) РЕГУЛИРУЕМОЕ ПО ВЫСОТЕ СИДЕНЬЕ
АВТОМОБИЛЯ

Изобретение относится к автомоби-
лестроению и может быть использовано
в сиденьях, имеющих регулировку по
высоте.

Известны регулируемые по высоте
автомобильные сиденья, содержащие зак-
репленные на каркасе подушку сиденья
со спинкой, основание, соединенное с
каркасом посредством шарнирно уста-
новленных на них и шарнирно соединен-
ных между собой рычагов, образующих
приводные звенья, и стопорное устрой-
ство [1].

Недостаток этих сидений заключает-
ся в том, что приводные звенья соеди-
нены по типу "нюрнбергских рычагов",
а такое соединение влечет за собой
увеличение габаритов сиденья по высо-
те, что не всегда приемлемо ввиду
ограниченного средства, где устанавли-
ваются сиденья.

Наиболее близким техническим реше-
нием к изобретению является регули-
руемое по высоте сиденье автомобиля,
содержащее закрепленные на каркасе
подушку сиденья со спинкой, основание,
соединенное с каркасом посредством
шарнирно установленных на них рыча-
гов, снабженных приводными звеньями,
кинематически связанных с рычагами

зубчатых секторов, входящих попарно
в зацепление [2].

Однако в этом сиденье приводные
звенья также выполнены в виде рыча-
гов, а зубчатые секторы обеспечивают,
только фиксацию сиденья, поэтому при
регулировании сиденья по высоте они
выводятся из зацепления. Такое кон-
структивное выполнение потребует при
подъеме нагруженного сиденья приложе-
ния максимального крутящего момента.
Но в связи с тем, что привод подъема
сиденья осуществляется вручную, из-
за ограниченных габаритов кузовов явля-
ется затруднительным манипулировать
с приводной рукояткой для осуществле-
ния подъема сиденья.

Цель изобретения - повышение
удобства регулирования за счет при-
ложения постоянной силы на всем диа-
пазоне регулирования сиденья.

Для осуществления этой цели при-
водные звенья образованы упомянутыми
парами зубчатых секторов, один из
каждой пары которых закреплен на ос-
новании жестко, другой установлен на
каркасе с возможностью обкатывания
относительно не подвижного, причем
указанные сектора выполнены из не-
круглых или эксцентричных колес.

По одному варианту выполнения сиденья, оба зубчатых сектора каждой пары выполнены эллиптическими.

В другом варианте - один из зубчатых секторов каждой пары выполнен эллиптическим, а другой - эксцентрическим.

На фиг. 1 изображено сиденье в опущенном положении, вид сбоку; на фиг. 2 - сиденье в поднятом положении, вид сбоку; на фиг. 3 - разрез А-А на фиг. 2; на фиг. 4 - разрез Б-Б на фиг. 1; на фиг. 5 - один вариант выполнения сиденья изображенного в опущенном положении, вид сбоку; на фиг. 6 - вариант сиденья по фиг. 5 при его поднятом положении; на фиг. 7 - другой вариант выполнения сиденья, изображенного в опущенном положении, вид сбоку; на фиг. 8 - вариант сиденья по фиг. 7 при его поднятом положении; на фиг. 9 - разрез В-В на фиг. 8; на фиг. 10 - разрез Г-Г на фиг. 7.

Сиденье (фиг. 1-4) имеет две параллельные опоры 1 образующие основание сиденья и перемещаемые в положении на полу 2 автомобиля направляющих 3, при этом опоры выполнены углового профиля и имеют опорные выступы 4, 5, расположенные в передней и задней части каждой опоры. В опорных выступах 4, 5 каждой опоры 1 попарно установлены с возможностью поворота посредством цапф соответственно 6 и 7 угловые рычаги 8 и 9. Между нижними концами угловых рычагов 8, 9 с каждой боковой стороны сиденья установлена соединительная штанга 10, которая служит для управления рычагами 9, расположенными в задней части сиденья. Верхние концы рычагов 9 установлены с возможностью вращения на опорной оси 11 каркаса 12 подушки 13 сиденья, имеющего спинку 14. В свою очередь верхние концы каждого из рычагов 8 установлены с возможностью вращения на зубчатых цапфах 15 и 16, установленных в полой трубе 17, при этом на цапфе 16 закреплена рукоятка 18, посредством которой и осуществляется поворот цапф 15 и 16, а также трубы 17. Закрепленное на рукоятке 18 тормозное приспособление 19 исключает поворот цапф 15 и 16 и трубы 17 при воздействии на них крутящего момента. На торцовых сторонах трубы 17 жестко установлены зубчатые секторы 20, которые входят в зацепление с зубчатыми секторами 21, причем секторы 20 и 21 выполнены из эллиптических колес, а ось трубы 17 проходит через центр эллиптических колес секторов 20. Секторы 21 жестко закреплены на опорных выступах 4 каждой опоры 1, а каждая пара секторов 20 и 21 образует приводные звенья. Каждый зубчатый сектор 21

установлен таким образом, что при повороте его ось вращения расположена горизонтально, а цапфа 6 соответствующего сектору углового рычага 8 совмещена с осью вращения данного сектора. В свою очередь зубчатые секторы 20 установлены таким образом, что при полностью опущенном сиденье (фиг. 1) они совместно с зубчатыми цапфами 15 и 16 и трубой 17 расположены в одной горизонтальной плоскости и в этом положении сиденья зубчатые сектора 20 и 21 входят в зацепление с наименьшим плечом рычага, определяемым расстоянием между осями их вращения. В связи с тем, что при подъеме сиденья это расстояние не меняется, достигается постоянный приводной крутящий момент, осуществляемый рукояткой 18 для регулирования сиденья по высоте. Вариант выполнения сиденья по фиг. 5, 6 в основном аналогичен выполнению сиденья по фиг. 1-4 с той разницей, что на торцовых сторонах трубы 17 установлены зубчатые колеса 22, причем они эксцентрично расположены относительно оси этой трубы. Входящий в зацепление с каждым колесом 22 зубчатый сектор 23 выполнен эллиптической формы, причем такое зубчатое зацепление также обеспечивает постоянный приводной момент при регулировании сиденья по высоте.

Другой вариант сиденья по фиг. 7-10, в отличие от сиденья по фиг. 1-6 имеет следующие отличия. На опорных выступах 4 с обеих боковых сторон сиденья установлены через прокладки 24 опорные цапфы 25, на каждой из которых закреплен одним концом дополнительный изогнутый рычаг 26, при этом его длина соответствует плечу 27 соответствующего углового рычага 8. На обеих зубчатых цапфах 15 и 16 установлены опоры 28, которые со стороны, обращенной к трубе 17, имеют зубчатый сегмент 29, который при опущенном положении сиденья (фиг. 7) входит в зацепление с зубчатым сегментом 30, соединенным с прокладкой 24. Опоры установлены на цапфах 31 изогнутых рычагов 26. Как и в вариантах выполнения сиденья по фиг. 1-6, нижние концы угловых рычагов 8 попарно связаны с нижними концами угловых рычагов 9 посредством соединительной штанги 10, связь которой с каждым из рычагов осуществлена болтом 32. Таким образом, во всех вариантах выполнения сиденья его элементы располагаются симметрично с обеих сторон сиденья за исключением рукоятки 18 с тормозным приспособлением 19. Для изменения высоты сиденья необходимо повернуть рукоятку 18 (см. фиг. 8), при этом произойдет перекатывание относительно друг друга зубчатых сегментов 29 и 30, после чего в работу

вступят дополнительные изогнутые рычаги, обеспечивая дальнейший подъем по высоте сиденья. В этом случае характеристика изменения передаточного отношения будет соответствовать зацеплению зубчатых эллиптических колес, причем необходимым условием для этого является равенство расстояния, соответствующего плечу 27 каждого углового рычага 8, расстоянию между точками ее крепления опоры 28 к рычагу 8 и дополнительному изогнутому рычагу 26. Кроме того, величина плеча 27 каждого углового рычага 8 должна быть равна расстоянию между точками крепления соответствующего дополнительного изогнутого рычага.

Формула изобретения

1. Регулируемое по высоте сиденье автомобиля, содержащее закрепленные на каркасе подушку сиденья со спинкой, основание, соединенное с каркасом посредством шарнирно установленных на них рычагов, снабженных приводными звеньями и кинематически связанных с рычагами зубчатых секторов,

входящих попарно в зацепление, отличающееся тем, что, с целью повышения удобства регулирования за счет приложения постоянной силы на всем диапазоне регулирования сиденья, приводные звенья образованы упомянутыми парами зубчатых секторов, один из каждой пары которых закреплен на основании жестко, другой - установлен на каркасе с возможностью обкатывания относительно неподвижного, причем указанные сектора выполнены из некруглых или эксцентричных колес.

2. Сиденье по п. 1, отличающееся тем, что оба зубчатых сектора каждой пары выполнены эллиптическими.

3. Сиденье по п. 1, отличающееся тем, что один из зубчатых секторов каждой пары выполнен эллиптическим, а другой - эксцентричным.

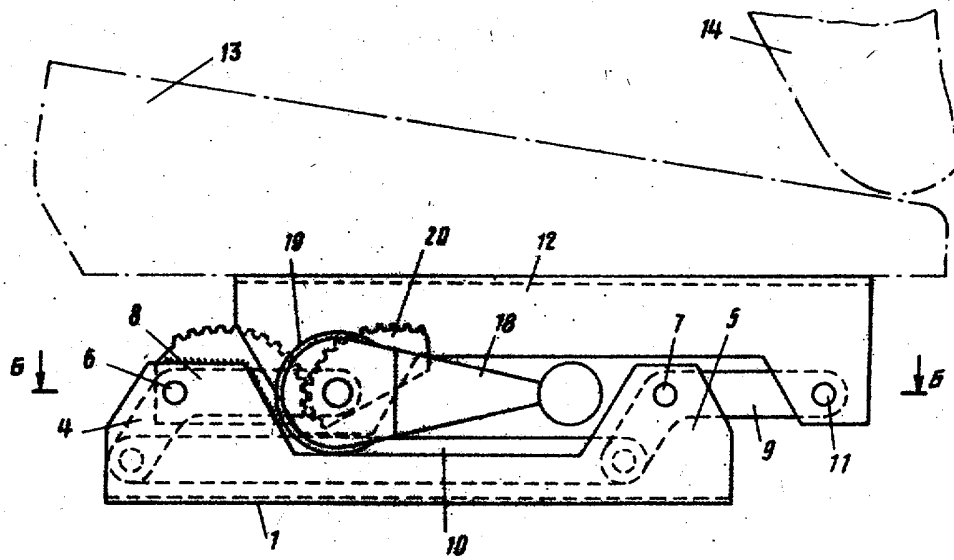
Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе

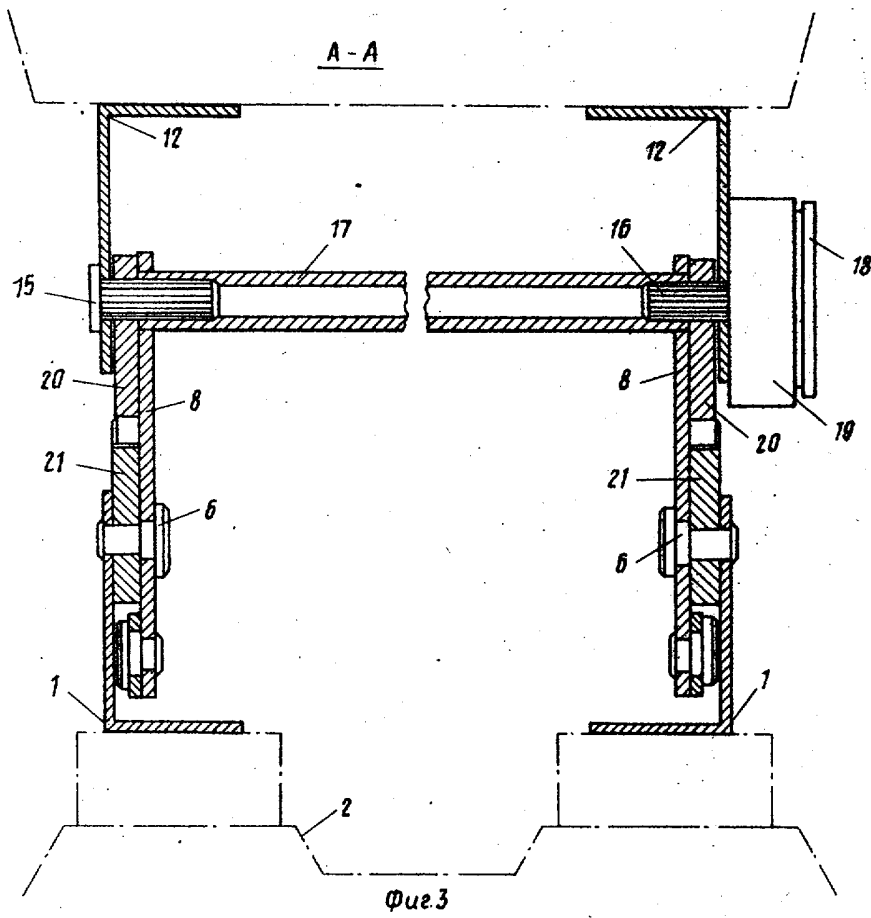
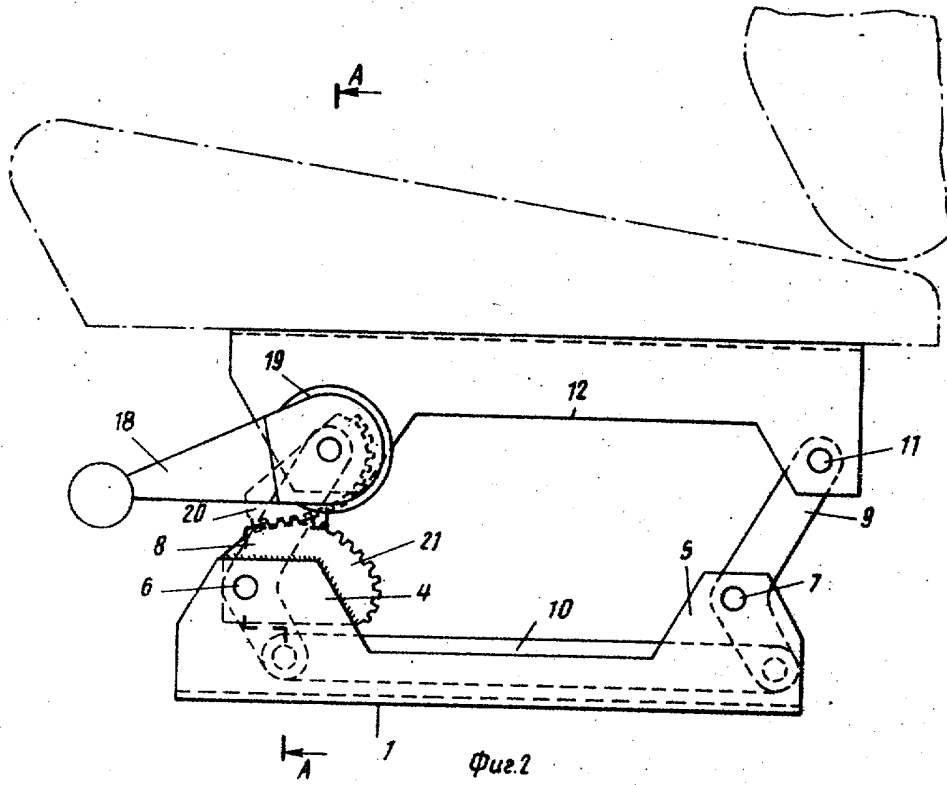
1. Авторское свидетельство СССР

№ 159414, кл. В 60 N 1/02, 1963.

2. Патент Франции № 2158976, кл. В 60 N 1/00, 1973 (прототип).

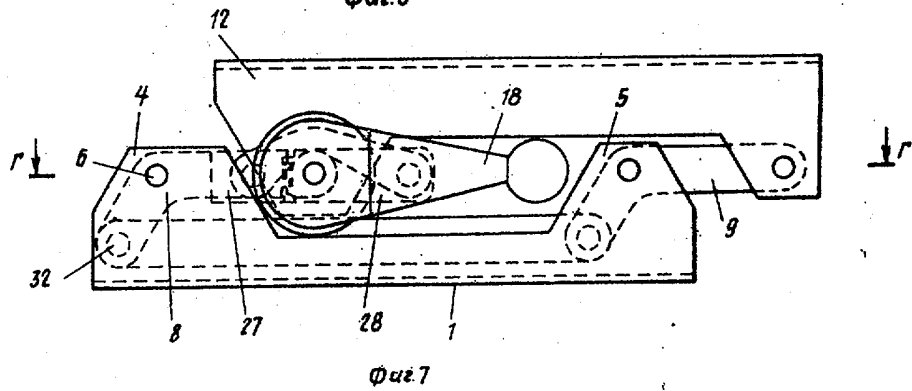
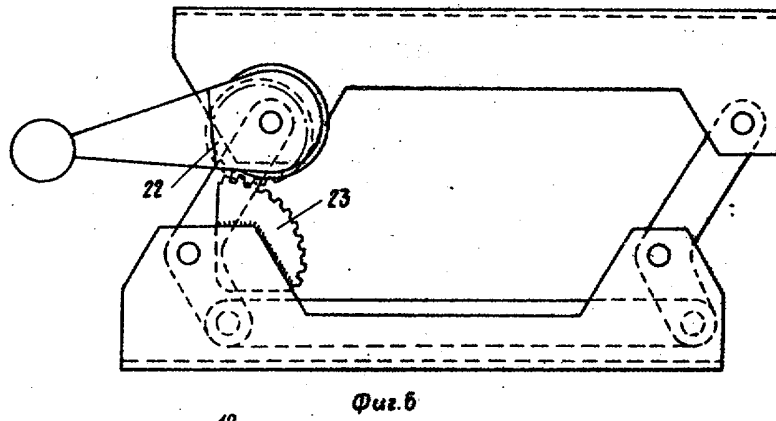
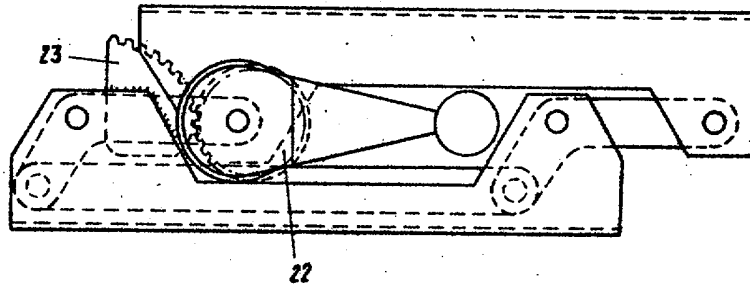
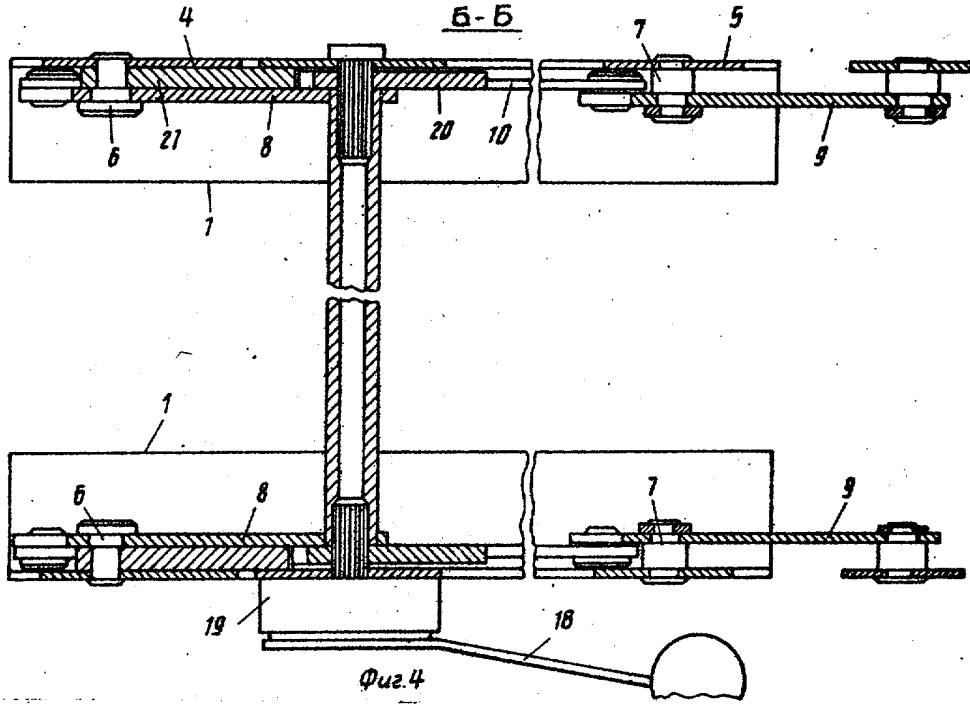


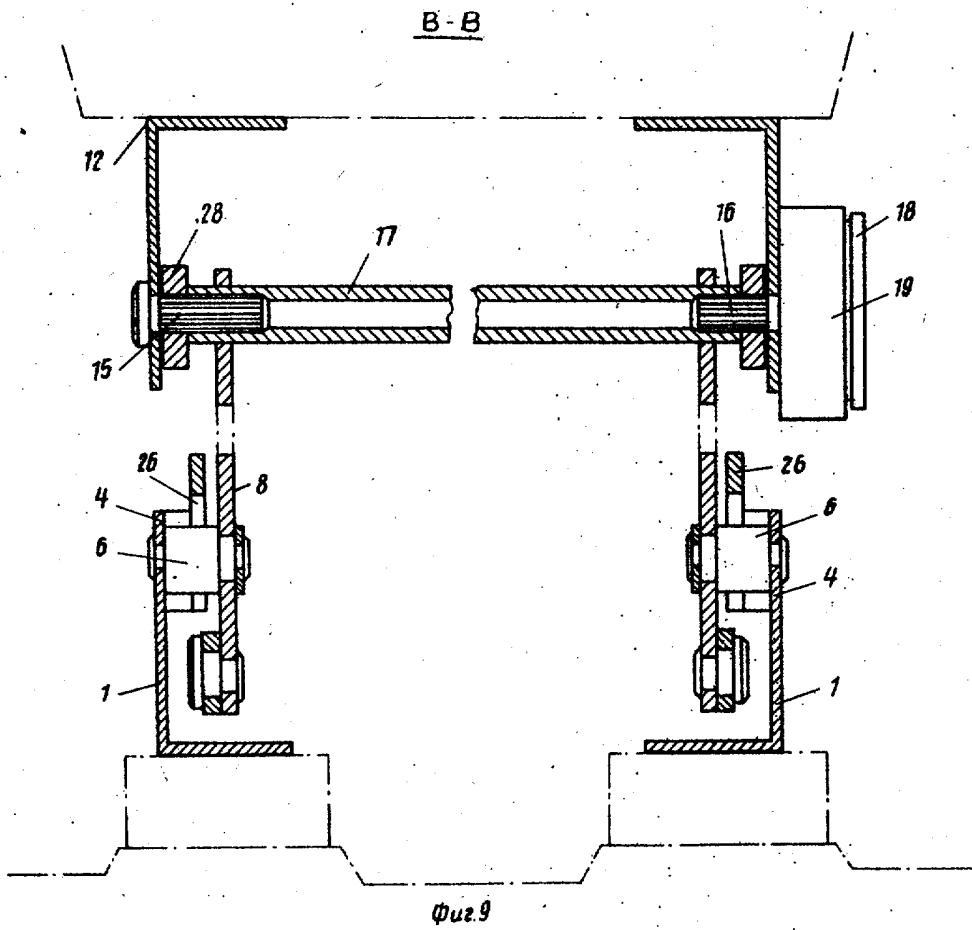
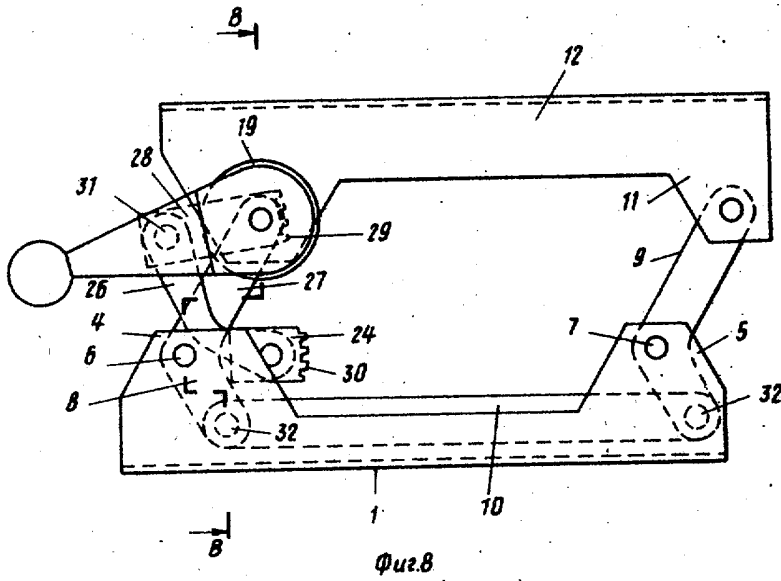
Фиг.1

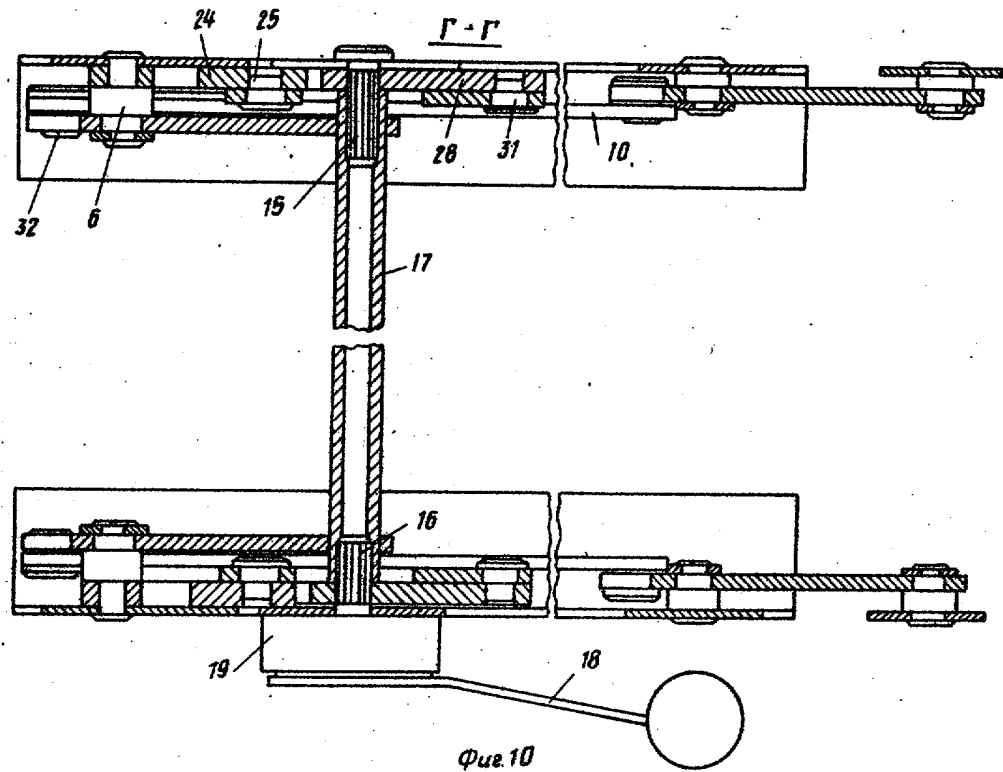


805939

Б-Б







Составитель Г. Петрова
 Редактор М. Погоряк Техред М. Федорнак Корректор Г. Решетник

Заказ 10960/82 Тираж 743 Подписное
 ВНИПИ 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