



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

251201

(11) B₁

(51) Int. Cl.⁷

B 60 T 13/38

(61)

(23) Výstavní priorita

(22) Přihlášeno 12 07 79

(21) PV 4892-79

(89) 138051, DD

(32)(31)(33) 01 08 78 (WP B 60 T/207 060), DD

(40) Zveřejněno 18 09 86

(45) Vydáno 25.04.88

(75)
Autor vynálezu

PETER CHRISTOPH dipl. ing.,
HERZOG PAUL ing., LUDWIGSFELDE (DD)

(54)

Zařízení pro zatažení parkovacích brzd, zejména
pro automobily

Zařízení pro zatažení parkovacích brzd, zejména automobilů. Řešení se týká zařízení k přitahování ručních parkovacích brzd, zejména pro motorová vozidla, u něhož energie předepnuté zkrutné tyče je využita k dotažení ruční parkovací brzdy. Cílem řešení je vytvořit zařízení k přitahování ručních parkovacích brzd, využívající energie předepnuté zkrutné tyče, které není z hlediska nákladů náročné a odstraňuje nedostatky a slabá místa zařízení dosud k tomuto účelu používaných. Podstata řešení spočívá v tom, že zásobník torzní síly (2), sestávající ze zkrutné tyče, která je na jedné straně tvarově spojena s tělem osy a na druhé její straně jsou umístěny přitahovací vačky (3) kolové brzdy a páka (5) spojená s pneumatickým válcem (6), přičemž při ostřiku válce stlačeným vzduchem nadměrně deformuje zkrutovou tyč a uvolňuje tak brzdu. Při odpouštění stlačeného vzduchu je v průběhu přitahování páka uvolněna a akumulovaná energie ovládá ruční parkovací brzdu.

Название

Зажимное устройство на стояночных тормозах, особенно для автомобилей

Область применения изобретения

Область применения изобретения - автомобильная техника. Предметами изобретения являются системы стояночных тормозов, особенно на автомобилях.

Характеристика известных технических решений

Для автомобилей известны зажимные устройства для стояночных тормозов в виде ручных тормозов с храповым механизмом и тормозные системы с аккумулятором энергии. Первыми названные устройства имеют недостаток, что для создания необходимого зажимного усиления на колесном тормозе нужны элементы передачи усилия от храпового механизма до входа колесного тормоза с большим расходом материала. Ручные усилия для приведения в действие стояночного тормоза являются недопустимо большими для выполнения национальных и международных законных постановлений по допуску тормоза, так что применяются сложные передающие устройства с большой чувствительностью к повреждениям.

К известному уровню техники относятся и тормозные системы с аккумулятором энергии, как входящие, например, в OS 1780 346, у которых для зажимания стояночного тормоза используется энергия зажимной пружины через механические системы привода. Аккумулятор энергии состоит из зажимной пружины и цилиндра давления, установленных в совместном корпусе. Цилиндром давления при помощи сжатого воздуха во время езды зажимная пружина предварительно зажимается и через механические элементы передачи привод стояночного тормоза отключается. Процесс торможения производится выпуском воздуха из цилиндра и при использовании энергии предварительно зажатой зажимной пружины. Для этих ручных тормозных систем с аккумулятором энергии расход материала большой, а следовательно они имеют большой собственный вес, так что при их установлении на заднем мосту резко повышается неподрессоренная масса. С установлением аккумулятора энергии в раме шасси автомобиля этот недостаток устраняется, однако требуется применение элементов передачи к колесному тормозу с большой чувствительностью к повреждениям и с большими потерями на трение. Силовые КПД вышеуказанных тормозных систем с аккумулятором энергии при применении тросовых приводов составляют около 0,5,

так что для компенсации потерь на трение необходимы экономически недопустимо большие аккумуляторы энергии.

Цель изобретения

Целью изобретения является снижение ручного усилия на стояночных тормозных системах при избегании применения дорогостоящих систем силовых передач, а также устранение чувствительных к повреждениям элементов передачи, как, например, тросовых приводов.

Изложение сущности изобретения

Техническая задача

Техническая задача изобретения состоит в создании зажимного устройства на стояночных тормозах с меньшим расходом материала чем у известных устройств и избегающее вышеназванные недостатки.

Признаки изобретения

Признаки изобретения заключаются в установлении торсионного аккумулятора энергии на мосту, на котором находятся колесные тормоза тормозной системы со стопорным устройством. Этот торсионный аккумулятор энергии состоит из торсиона, с одной стороны связанного путем кинематического замыкания с картером моста и держащего с другой стороны зажимной кулачок или зажимной рычаг колесного тормоза. Торсион может иметь цилиндрическое или многоугольное поперечное сечение, может устанавливаться в единичном или слоевом исполнении. Со стороны, держащей зажимной кулачок далее, установлен приводной рычаг, связанный с пневматическим цилиндром. При воздействии на него сжатого воздуха торсион торсионного аккумулятора энергии напрягается и тормоз освобождается. Во время процесса зажимания предварительное напряжение цилиндра с вышеназванного рычага снимается выпуском сжатого воздуха и накопленная торсионная энергия входит в действие и служит для приведения в действие стояночного тормоза.

Пример исполнения варианта изобретения

Изобретение объясняется на примере исполнения варианта. На приложенном чертеже показывают фиг.1: установление торсионного аккумулятора энергии на заднем мосту автомобиля, фиг.2: вид сверху. Торсион 2 связанный с присоединительным элементом 1. На переднем конце торсиона 2 находится зажимной кулачок 3 стояночного тормоза колесного тормоза 4. Он связанный путем кинематического замыкания с торсионом 2 и поворотом опирается на колесный тормоз. С торсионом 2 непосредственно рядом с колесным тормозом динамически связан приводной рычаг 5 с зажимом. Приводной рычаг 5 держит шток пневматического цилиндра 6, привинченного к картеру моста. Торсион 2 названного торсионного аккумулятора энергии при помощи устройства предварительно напрягается таким образом, чтобы было накоплено определенное необходимое зажимное усилие колесного тормоза. При воздействии сжатого воздуха на цилиндр 6 накопленная энергия в торсионе возрастает в зависимости от угла поворота. Верхний предел определяется конструктивным исполнением хода штока цилиндра. Во время процесса зажимания сжатый воздух из цилиндра 6 выпускается, так что приводной рычаг 5 отдает торсионную энергию торсиону 2, которая передается через зажимной кулачок 3 на тормозные колодки колесного тормоза 4 в виде зажимного усилия.

Формула изобретения

Зажимное устройство на стояночных тормозах, особенно для автомобилей, отличающееся тем, что торсионный аккумулятор энергии 2 одним своим концом кинематически связан с присоединительным элементом 1 моста и другим своим концом кинематически связан с зажимным кулачком 3 колесного тормоза 4 и что на торсионном

аккумуляторе энергии 2 находится приводной рычаг 5, который связан с установленным на мосту пневматическим цилиндром 6.

Аннотация

Изобретение касается устройства для зажатия стояночных тормозов, в частности для автомашин, в котором для зажатия стояночных тормозов используется энергия предварительно зажатого торсиона. Целью изобретения является создание недорогого устройства, использующего энергию предварительно зажатого торсиона, лишенного недостатков и слабых мест известных устройств для зажатия стояночных тормозов. Сущность изобретения заключается в том, что торсионный энергоаккумулятор 2, состоящий из торсиона, который с одной стороны с геометрическим замыканием связан с корпусом моста, а с другой стороны связан с зажимным кулачком 3 тормоза колеса и рычагом 5, связанного с пневмоцилиндром 6, который при подаче воздуха предварительно зажимает торсион и отпускает тормоз. В процессе зажатия тормозов, за счет спуска воздуха, с рычага снимается нагрузка и аккумулированная энергия приводит в действие стояночный тормоз. - Фиг.1 -

Признано изобретением по результатам экспертизы, осуществленной Ведомством по делам изобретений и патентов ГЛР.

1 чертеж.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zařízení pro zatažení parkovacích brzd, zejména automobilů, vyznačující se tím, že torzní akumulátor energie (2) je na jednom konci kinematicky spojen s připojovacím prvkem (1) nápravy a na druhém konci je kinematicky spojen s upínací čelistí (3) kolové brzdy (4), a že na torzním akumulátoru energie (2) je umístěna hnací páka (5), spojená se vzduchovým válcem (6), který je umístěn na nápravě.

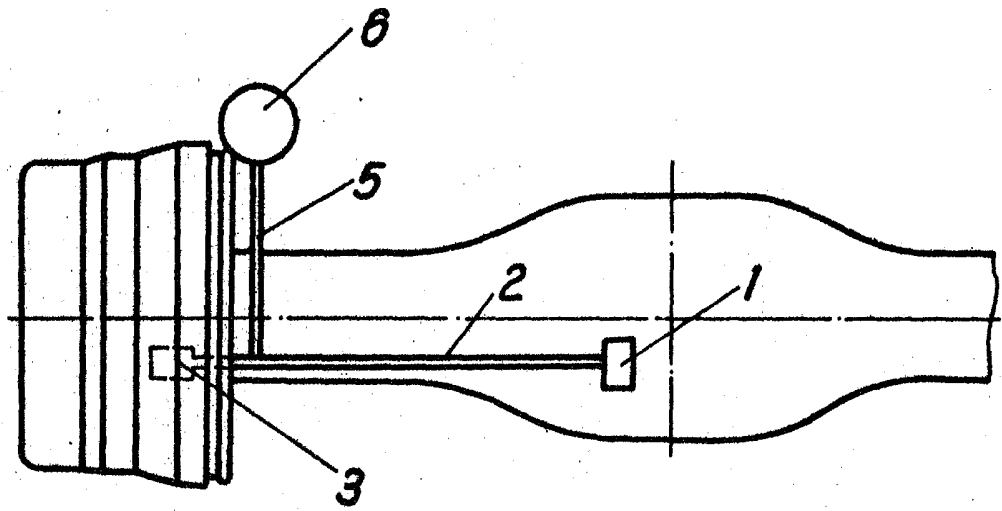


Fig. 2

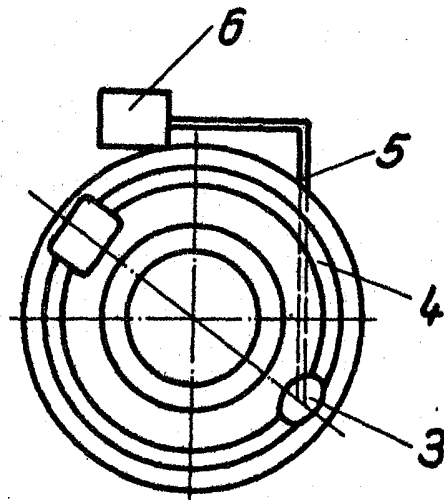


Fig. 1