

Корисна модель відноситься до галузі машинобудування і може бути використана в автомобілях різних класів.

Відоме гальмо барабанного типу, що включає гальмовий барабан, гальмові колодки, з'єднані стяжними пружинами і встановлені на опорному диску, який несе два однакових гальмових циліндри, робочі органи яких знаходяться в контакт з одним опорним торцем ребра гальмової колодки, а другим кінцем гальмова колодка спирається на паз корпусу другого гальмового циліндру. (Надеждин Б.Н., Плеханов І.П. Автомобіль Москвич 412 Москва. Изд: Транспорт, 1971г. с.114-116).

При гальмуванні автомобіля гальмові колодки, які стягнуті пружинами і спираються одним торцем своїх ребер на штоки поршнів циліндрів, а другим - на упори їх корпусів, розтискуються штоками циліндрів і притискують фрикційні накладки колодок до внутрішньої поверхні гальмового барабана, в результаті чого відбувається гальмування автомобіля.

При передачі гальмового зусилля від штоку циліндру до колодки, яка виконує роль важеля, на один з торців ребра якого діє шток поршня циліндру і переміщує його відносно упору корпусу другого циліндра, повне зміщення штоку циліндра, яке відповідає його максимальному ходові, використовується тільки в точці контакту його з колодкою.

Величина зміщення точок профілю колодки в центральній її області є тільки частка повного ходу штоку поршня гальмового циліндру, що призводить до нерівномірного зносу фрикційної накладки і неповного використання її ресурсу.

Вказаний гальмовий пристрій барабанного типу має різну величину коефіцієнту гальмової ефективності при зміні напрямку обертання гальмового барабана. При рухові автомобіля назад гальмова ефективність пристрою зменшується в 2 рази (Оселчутов В.В., Фрумкин А.К. "Автомобиль", Аналіз конструкций, элемента расчета - Москва "Машиностроение" 1989г.).

На початку гальмування має місце запізнення спрацювання гальмового пристрою. Час запізнення витрачається на створення тиску рідини в системі, необхідний для подолання зусилля зворотних пружин колодок, а також для переміщення колодок до контакту фрикційних накладок з внутрішньою поверхнею гальмового барабана. Час запізнення спрацювання гальмових систем барабанного типу в 2-3 рази більше в порівнянні з гальмовими дисковими системами.

Відомо також гальмо барабанного типу, гальмовий пристрій котрого має суцільний корпус з розташованими в ньому радіально циліндрами, на поршні яких спираються колодки і переміщуються в напрямку від центру гальмового пристрою до внутрішньої поверхні гальмового барабана. (Воинов В.П., Заренбин В.Г. та ін. "Гальмо барабанного типу" патент №673 від 16.10.2000 Бюл. №5 УкрНТЕ 2000. Київ).

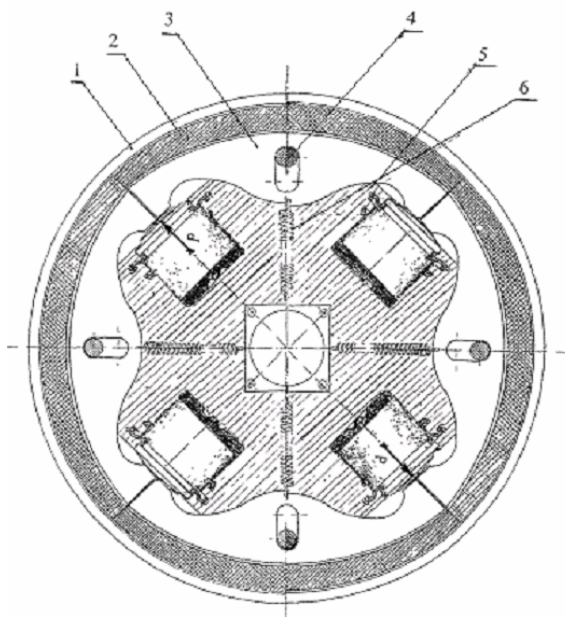
В основі данного винаходу лежить завдання по удосконаленню гальма барабанного типу шляхом зміни схеми розташування гальмових колодок та прикладання до них сил стосовно гальма барабанного типу з суцільним корпусом.

Поставлене завдання вирішено тим, що у гальмовому пристрої барабанного типу, який включає гальмовий барабан, суцільний корпус з поршнями, на які спираються колодки і переміщуються в напрямку від центру гальмового пристрою до внутрішньої поверхні гальмового барабана, згідно з винаходом, в суцільному корпусі кожна пара суміжних колодок, стираючись на загальну опорну поверхню поршня, переміщується в направляючих упорах та примикає одна до одної, складаючи кільцевий профіль внутрішньої поверхні гальмового барабана.

Технічним результатом застосування кільцевої поверхні фрикційних накладок колодок є розподіл зусилля поршня гальмового циліндра на дві суміжні колодки, що сприяє рівномірному розподілу питомих сил на поверхні тертя між внутрішньою поверхнею гальмового барабана та фрикційними накладками, і підвищення динамічних властивостей пристрою за рахунок збільшення поверхні тертя між внутрішньою поверхнею гальмового барабана та фрикційними накладками гальмових колодок.

На фіг. зображено запропонований гальмовий пристрій гальма барабанного типу, який має гальмовий барабан 1, фрикційну накладку 2, корпус колодки 3, направляючий упор 4, соціальний корпус 5, пружини гальма 6.

В результаті тиску гальмової рідини на поршні гальмових циліндрів відбувається їх одночасне переміщення з гальмовими колодками до внутрішньої поверхні гальмового барабана. Внаслідок чого відбувається гальмування автомобіля.



Φir.