

Винахід відноситься до галузі транспортного машинобудування, а саме, до дверей внутрішньо-поворотного типу, встановлюваних у кузовах пасажирських транспортних засобів, зокрема, трамваїв.

Відомі двері автобуса Ікарус 194 Вольво, що містять каркас із прорізом у нижній частині, приводні кронштейни і важелі, обшивку й ущільнювальний профіль із склом (див. І.В.Смирнов та ін. «Конструкції закордонних автобусів випуску 1977р.» Оглядова інформація НДІАвтопром, М., 1978, с.42-43.)

Водою зазначених дверей є низька надійність роботи нижніх шарнірних вузлів у приводі дверей через відсутність захисту від зовнішнього середовища.

Найбільше близькими по технічній сутності і результату, що досягається, є двері внутрішньо-поворотного типу трамвайного вагону ЛТ-10, що включають каркас із прорізом у нижній частині, напрямні і тягові кронштейни, обшивку й ущільнювальну рамку зі склом, причому з внутрішньої сторони дверей проріз закритий гумовою смугою, що змонтована на нижньому профілі каркаса (див. Вагон трамвайний ЛТ-10. Технічний опис 3204.00.00.002 ТО, Луганськ, 1996).

Водою зазначеного технічного рішення є незахищеність механізму переміщення дверей із зовнішньої сторони. При такому розташуванні захисної гумової смуги в прорізі утворюється паразитна порожнина, наявність якої в зимовий період може призвести до утворення корки льоду, що ускладнює переміщення дверей. Наявність зазору між днищем сідця і нижньої крайки гумової смуги не забезпечує достатньої герметичності, а затвердіння гуми при низьких температурах різко знижує надійність роботи дверей.

У основу винаходу поставлена задача захисту механізму приводу дверей від впливу зовнішнього середовища.

Поставлена задача досягається тим, що, у дверей транспортного засобу, що включає каркас із прорізом у нижній частині, напрямні і тягові кронштейни, обшивку й ущільнювальну рамку зі склом, у каркасі дверей в одній площині з її зовнішньою обшивкою вмонтований захисний щиток, постачений пружними елементами і зв'язаний із каркасом за допомогою шарніра, розміщеного на верхній крайці прорізу. Захисний щиток із внутрішньої сторони постачений неметалевим облицюванням, що виступає за межі його нижньої крайки.

Завдяки наявності захисного щитка, шарнірно закріпленого на каркасі, підвищується надійність роботи запропонованого пристрою і поліпшується захист шарнірних з'єднань механізму приводу дверей від зовнішніх впливів.

Патентний пошук, проведений по джерелах науково-технічної і патентної інформації показав, що сукупність суттєвих ознак заявленого технічного рішення невідома.

За результатами проведеного пошуку у відомих пристроях не було виявлено сукупності суттєвих ознак, що забезпечують надійний захист шарнірних з'єднань механізму приводу дверей внутрішньо-поворотного типу від впливу зовнішнього середовища.

Сутність запропонованого технічного рішення пояснюється кресленнями, де:

- на фіг.1 зображені двері транспортного засобу, загальний вид;
- на фіг.2 - вид А на фіг.1(при закритому положенні дверей);
- на фіг.3 - вид А на фіг.1 (при проміжному положенні дверей);
- на фіг.4 - вид А на фіг.1 (при відкритому положенні дверей).

Двері транспортного засобу складаються з каркаса 1, напрямних 2 і тягових 3 кронштейнів, обшивки 4 і ущільнювальної рамки 5 із склом 6. Тягові кронштейни 3 за допомогою важелів 7 пов'язані з приводним валом 8. У нижній частині каркаса 1 передбачений проріз для розміщення нижнього тягового важеля 7. У верхній частині прорізу на каркасі 1 змонтована рояльна петля, вісь 9 якої з гарантованим зазором з'єднує між собою верхню 10 і нижню 11 половини петлі. До нижньої половини петлі 11 прикріплений захисний щиток 12, встановлений в одній площині з обшивкою 4 і постачений із внутрішньої сторони неметалевим облицюванням 13, наприклад, поліуретановим, причому облицювання 13 виступає за межі нижньої крайки захисного щитка 12 до беззазорного контакту з днищем 14 нижнього сідця транспортного засобу. У рояльній петлі змонтована поворотна пружина 15, що підтискає нижню 11 половину петлі до верхньої 10.

Запропонований пристрій працює таким чином. У початковому положенні захисний щиток 12 щільно притиснутий своїми краями до ущільнення дверного прорізу і каркасу 1. При цьому нижня крайка облицювання 13 беззазорно контактує з днищем 14 нижнього сідця, забезпечуючи герметичність, достатню для захисту від проникнення усередину салону шкідливого впливу навколишнього середовища, як-от, для захисту від пилу, води, льоду і т.д. На початку відчинення дверей при обертанні приводного валу 8 пов'язаний із ним нижній тяговий важіль 7 починає повертатися усередину салону й у визначений момент захисний щиток 12 своїм облицюванням 13 доторкається до важеля 7 і наповзає на нього. При подальшому повороті важеля 7 захисний щиток 12 залишається в постійному контакті з важелем 7 аж до повного відчинення дверей. При закриванні дверей й зворотному обертанні приводного валу 8 важіль 7 починає повертатися назовні, а захисний щиток 12 під дією власної ваги і пружності пружини 15 починає сповзати з важеля 7. При подальшому повороті важеля 7 захисний щиток 12 поступово сповзає з важеля 7, змінюючи точки контакту з ним аж до повного відділення від нього. Наближаючись до закритого положення дверей захисний щиток 12 своїм зовнішнім краєм починає упиратися в ущільнення дверного прорізу аж до повної фіксації у своєму вихідному положенні. При цьому нижня крайка облицювання 13 упирається в днище 14 сідця, а внутрішній край захисного щитку 12 фіксується каркасом дверей.

Запропонований винахід, розроблений для трамвайного вагона, може бути використаний в інших пасажирських транспортних засобах для підвищення надійності роботи механізмів, призначених для відчинення і закривання дверей.

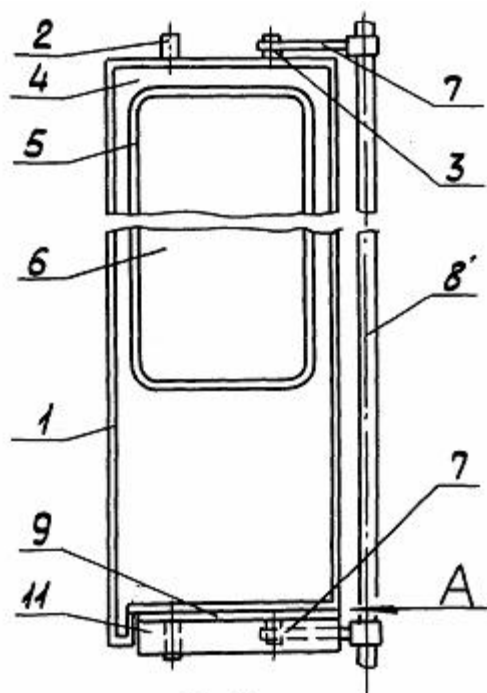


Fig. 1

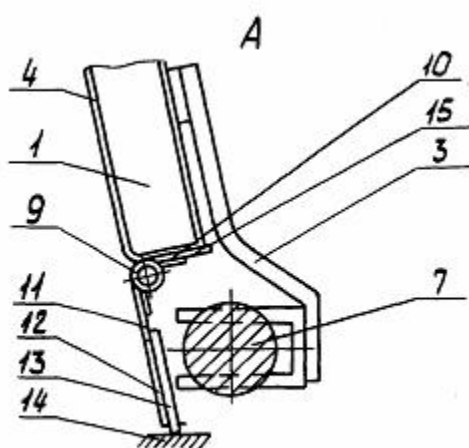


Fig. 2

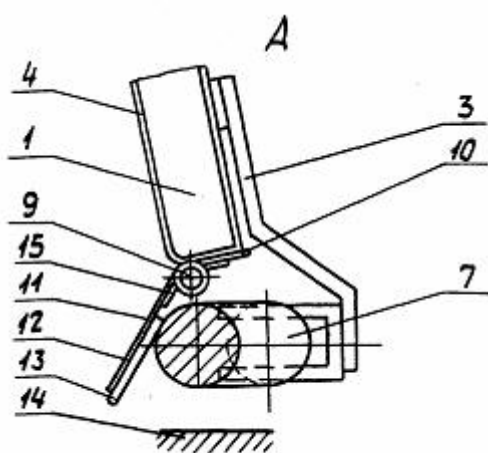


Fig. 3

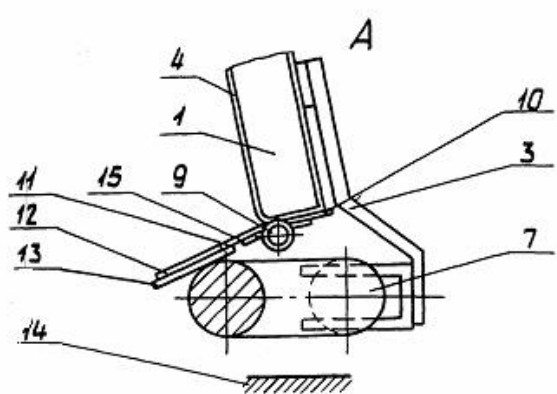


Fig. 4