



УКРАЇНА

(19) UA (11) 873 (13) U

(51) 7 B60K31/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ КЕРУВАННЯ АКСЕЛЕРАТОРОМ ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ

(21) 2000084707

(22) 07.08.2000

(24) 16.07.2001

(33) UA

(46) 16.07.2001, Бюл. № 6, 2001 р.

(72) Сердюк Валерій Дмитрович, Сердюк Лев Валерійович

(73) Сердюк Валерій Дмитрович, UA

(57) Пристрій для керування акселератором транспортного засобу, що містить розташований у кор-

пусі фіксатор, зв'язаний з педалями акселератора, гальма та зчеплення, який відрізняється тим, що фіксатор зроблений у вигляді електромагнітної котушки, на серцевині якої встановлена упорна маточина з можливістю контакту з повзуном, який зв'язаний за допомогою тяги з педаллю акселератора, а в корпусі фіксатора встановлена каретка, на якій закріплена фрикційна накладка, при цьому фіксатор забезпечений керуючим електронним блоком.

Корисна модель відноситься до транспортного машинобудування, зокрема, до пристроїв для автоматичного керування швидкістю транспортних засобів.

Відомо пристрій для керування швидкістю руху транспортного засобу, що містить вимірювач швидкості руху транспортного засобу, задавач швидкості руху, електричний регулятор, виконавчий механізм та педаль керування швидкістю руху транспортного засобу (Див.: А.с. № 1232516 від 23.05.86 р., В 60 К 31/00).

Недоліком цього пристрою є складність його конструкції, незручність при монтажі та експлуатації пристрою, тому що потребує додаткову зірочку у коробці передач та додаткових тяг із салону транспортного засобу. Крім того, складність конструкції блоків вимірювача швидкості, задавача швидкості, електричного регулятора та виконавчого механізму роблять його дуже коштовним.

Також відомий пристрій для керування акселератором транспортного засобу, що містить розташований в корпусі поворотний диск на осі, на котрій шарнірно встановлена тяга, яка зв'язана з педаллю акселератора, та стопорну рамку, яка керується гнучкою тягою і тимчасово відключається натискуванням на педаль гальма або зчеплення (Див.: А.с. № 1641663 від 15.04.91 р., В 60 К 31/00).

Недоліком цієї конструкції є можливість повного відключення системи тільки вручну, педалі зчеплення та гальма викликають роботу пристрою тільки під час натискування на ці педалі, а педаль акселератора без ручного відключення своїм рухом може тільки збільшувати число обертів двигуна. Крім того, монтаж цього пристрою утруднений, а наявність тяг на педалях акселератора, гальма

та зчеплення створює додаткові незручності при керуванні транспортним засобом.

В основу корисної моделі поставлено задачу: забезпечити зростання зручності керування транспортним засобом та спрощення конструкції пристрою шляхом виконання його у вигляді електромагнітної котушки, серцевина якої зв'язана з педаллю акселератора, та наявності в пристрої керуючого електронного блоку.

Пристрій для керування акселератором транспортного засобу, що пропонується, пояснюється кресленням, де:

На фіг. 1 представлена кінематична схема пристрою;

На фіг. 2 - саме пристрій в розрізі А-А на фіг. 1;

На фіг. 3 - електрична схема керуючого електронного блоку.

Пристрій містить розташовану в корпусі 1 електромагнітну котушку 2, яка знаходиться на верхній кришці 3 рухомої каретки 4. На внутрішній поверхні рухомої каретки 4 закріплена фрикційна накладка 5, на поверхні якої, з можливістю вільного переміщення, встановлений повзун 6, за допомогою тяги 7 зв'язаний з тягою керування карбюратора 8. На хвостовій частині серцевини 9, що має можливість вільно рухатись у втулці 10 електромагнітної котушки 2, встановлена упорна маточина 11. Знизу корпусу 1 пристрою розташований керуючий електронний блок 12, корпус якого відлитий спільно з корпусом 1 пристрою. Керуючий електронний блок 12, з одного боку, зв'язаний з панеллю керування 13, яка встановлена на колонці керма 14, а з другого, зв'язаний з педалями акселератора 15, гальма 16 та зчеплення 17.

Для повернення рухомої каретки 4 у вихідну позицію, з одного боку повзуна 6 встановлена

(19) UA (11) 873 (13) U

пружина 18, а з іншого боку повзуна 6 розташований вимикач 19 для вимикання роботи пристрою від педалі акселератора.

Для регулювання ходу рухомої каретки 4 в корпусі 1 розташований регулювальний гвинт 20. А весь пристрій встановлений за допомогою кронштейна 21 на обшивці відсіку двигуна.

Пристрій для керування акселератором транспортного засобу працює так:

При русі транспортного засобу (автомобіля) за містом, коли він досягнув потрібної швидкості, на панелі керування 13 короткочасно натискається вмикач КН1 (див. фіг. 3) та, відповідно електричної схеми пристрою, по електричному ланцюгу: резистор R2-тиристор VS 1, відкривається тиристор VS 1, який забезпечує надходження електричного струму на електромагнітну котушку 2. Під дією електромагнітного поля серцевина 9 пересувається через втулку 10, та упорною маточиною 11 щільно притискає повзун 6 до фрикційної накладки 5 і, таким чином, міцно утримує тягу керування карбюратором 8 у завданому положенні. При цьому забезпечується постійне однакове постачання паливно-повітряної суміші у двигун автомобіля.

Перехід руху автомобіля в режим перемінних швидкостей (наприклад, по місту) відбувається натиском на одну з педаль керування - педаль акселератора 15, гальма 16 та педаль зчеплення 17.

При натиску на педаль акселератора 15, під дією зусилля тяги керування карбюратором 8 та

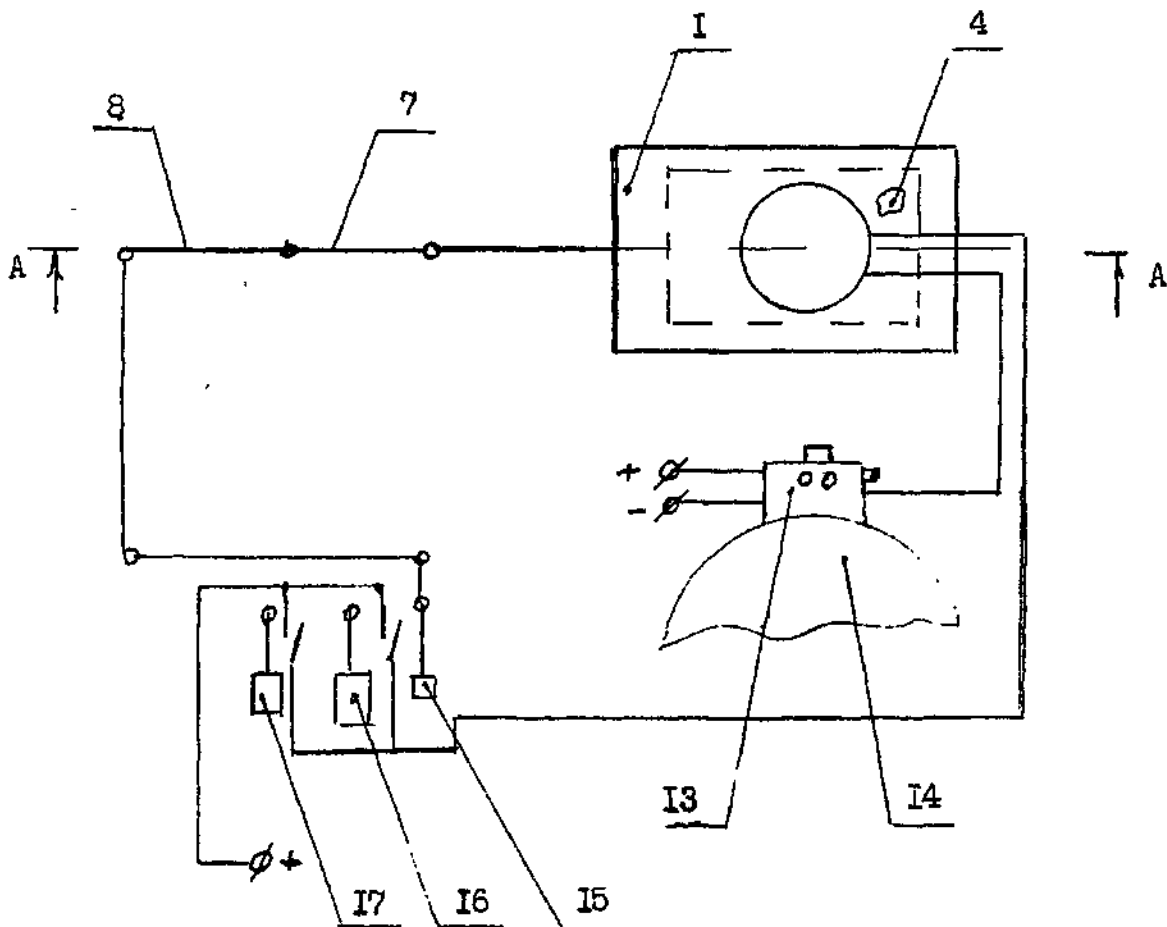
тяги 7, рухома каретка 4 переборює зусилля пружини 18 і безпосередньо натискає на вимикач 19 - ВМ-2 (див. фіг. 3). Після того, як електричний струм перестав надходити на електромагнітну котушку 2, рухома каретка 4 під дією пружини 18 повертається у вихідну позицію.

При натиску педалі гальма 16 або педалі зчеплення 17 безпосередньо вмикаються вимикачем ВМ-3 або вимикачем ВМ-4, відповідно, і електричний струм, згідно електросхеми, тече по такому електричному ланцюгу: реле К-1 - контакт К1-1 - база транзистора VT1 - тиристор VS1 (див. фіг. 3). При цьому транзистор VT1, а за ним тиристор VS 1 закриваються, і електричний струм не йде на електромагнітну котушку 2. Внаслідок цього серцевина 9 електромагнітної котушки 2 з упорною маточиною 11 відпускають повзун 6, і тяга керування карбюратором 8 стає вільною.

Для блокування всієї роботи пристрою використовується головний вимикач ВМ-5, розташований на панелі керування 13.

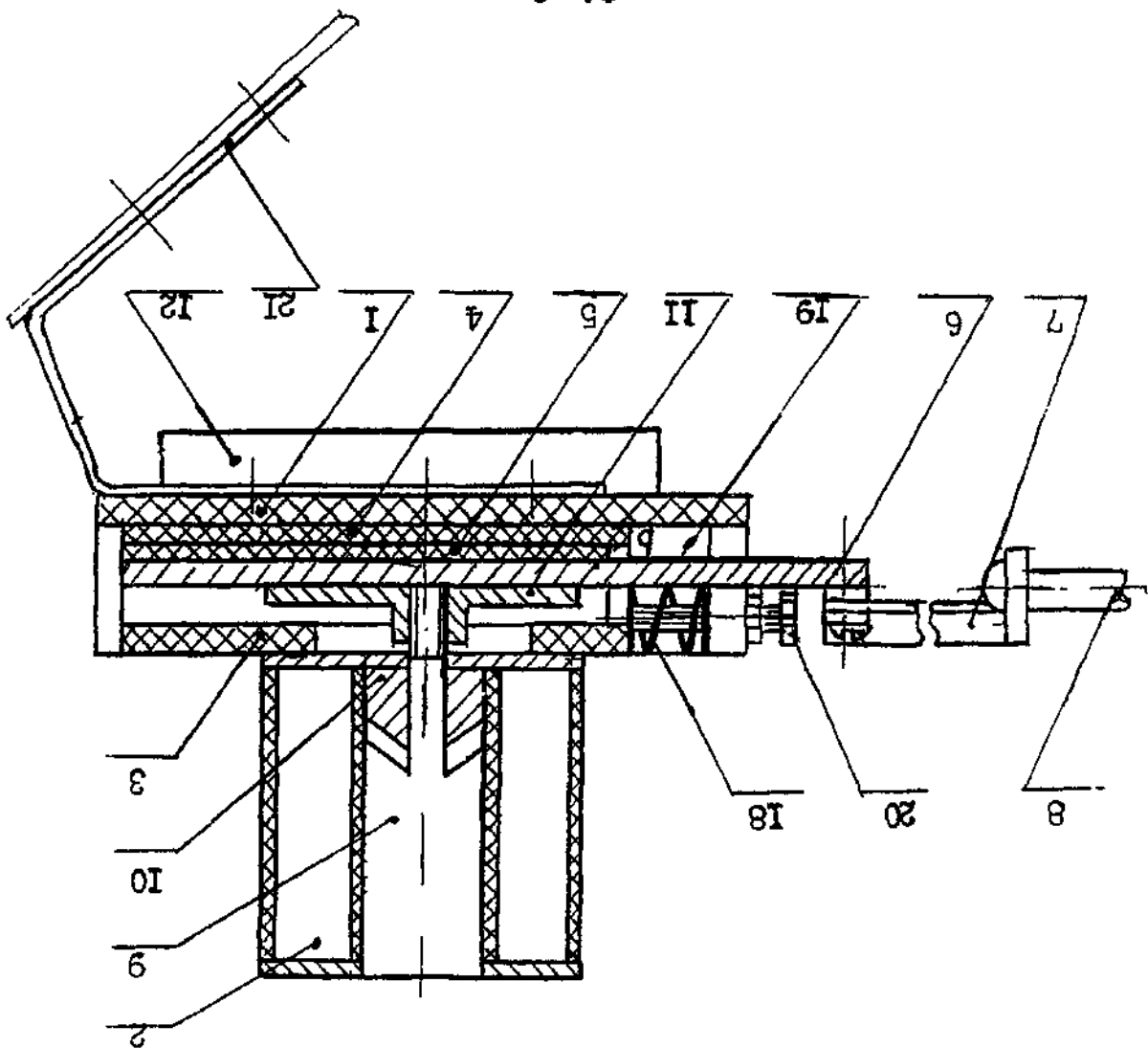
По цьому пристрою зроблений дослідний зразок, корпус якого виготовляється з пластмаси методом лиття. Експериментальні дослідження та випробування показали надійну роботу пристрою при експлуатації.

Таким чином, запропонований пристрій відповідає умовам патентоспроможності корисної моделі, а саме - є новим, промислово придатним.



Фіг. 1

Fig. 2



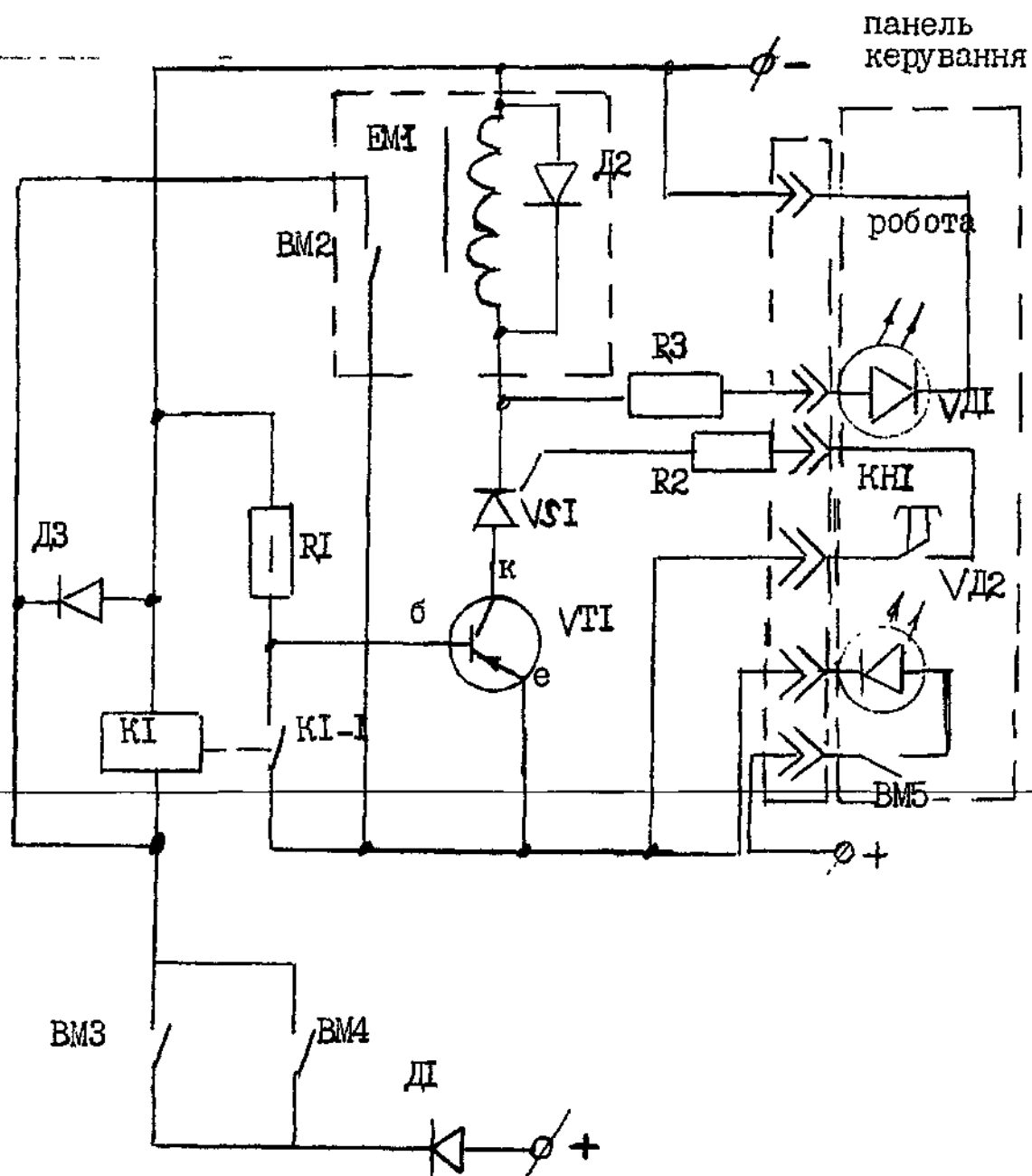


Fig. 3

ДП "Український інститут промислової власності" (Укрпатент)
Україна, 01133, Київ-133, бульв. Лесі Українки, 26
(044) 295-81-42, 295-61-97

Підписано до друку 20.11. 2001 р. Формат 60х84 1/8.
Обсяг 0,42 обл.-вид. арк. Тираж 50 прим. Зам. 6614

УкрІНТЕІ, 03680, Київ-39 МСП, вул. Горького, 180.
(044) 268-25-22