



УКРАЇНА

(19) UA (11) 44514 (13) A

(51) B 60H3/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА ВИНАХІДВИДАЄТЬСЯ ПІД  
ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ  
ВЛАСНИКА  
ПАТЕНТУ

## (54) ПРИСТРІЙ КОНДИЦІОНУВАННЯ ПОВІТРЯ ДЛЯ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ

1

2

(21) 2001053029

(22) 04 05 2001

(24) 15 02 2002

(46) 15 02 2002, Бюл. № 2, 2002 р

(72) Драпак Георгій Мефодіович, Козак Олег Володимирович, Бачок Олег Сергійович

(73) ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОДІЛЛЯ

(57) Пристрій кондиціювання повітря для транспортних засобів оснащений повітропроводом для

подачі повітря до салону транспортних засобів, вентилятором, теплообмінником, датчиком сумарної швидкості транспортного засобу і вітру, **відрізняється** тим, що датчик сумарної швидкості транспортного засобу і вітру розташовано у повітропроводі, який керує продуктивністю роботи вентилятора

Винахід відноситься до кондиціювання, вентиляції повітря в салонах транспортних засобів

Відомо систему кондиціювання повітря для салонів транспортних засобів, що має канал з повітрозаборником, фільтром і рециркуляційним вікном з приводною заслінкою для подачі повітря в кабінку транспортного засобу, розташовані в ньому теплообмінник і вентилятор. Система має датчик сумарної швидкості транспортного засобу та вітру, що зв'язаний з приводом управління заслінкою. Датчик виконано у вигляді чашечного анемометра, з'єднаного з феромагнітним диском з виступами для замикання електромагнітного поля постійного магніту П-подібної форми, один кінець є осердям електромагнітної котушки [1]

Недоліком відомої системи кондиціювання повітря є те, що датчик сумарної швидкості розташовано на даху, кабінки транспортного засобу. При такому розташуванні датчика не враховуються напрямки руху транспортного засобу і вітру, при цьому реальна швидкість повітря, що попадає у повітропровід кондиціонера буде відрізнятися від сумарної швидкості транспортного засобу і вітру, а отже не буде забезпечуватись належна робота даного пристрою. Також при русі транспортного засобу датчик забруднюється, що призведе до його швидкого виходу з ладу або до значного погіршення його роботи і передачі сигналу, що сприймається

В основу винаходу покладено завдання підвищення ефективності використання вентиляційної системи кондиціювання повітря за рахунок автоматизації процесу регулювання подачі повітря у салон транспортного засобу

Поставлене завдання досягається тим, що пристрій кондиціювання повітря для транспортних засобів оснащений повітропроводом для подачі повітря до салону транспортних засобів, вентилятором, фільтром, теплообмінником, датчиком сумарної швидкості транспортного засобу і вітру, який розташовано у повітропроводі і керує продуктивністю роботи вентилятора

На фіг 1 зображено пристрій кондиціювання повітря для транспортних засобів, на фіг 2 датчик сумарної швидкості транспортного засобу і вітру

Пристрій кондиціювання повітря для транспортних засобів містить повітропровід 1 (фіг 1) для подачі повітря у салон транспортного засобу, фільтр 2, вентилятор 3, який розташований перед теплообмінником 4. На вході повітропроводу 1 за фільтром 2 встановлен датчик 5 сумарної швидкості транспортного засобу і вітру. Датчик виконано у вигляді чашечного анемометра 7 (фіг 2), з'єднаного з феромагнітним диском 8, який сидить на осі 12, з виступами 9 для замикання електромагнітного поля постійного магніту 10 П-подібної форми, один кінець є осердям електромагнітної котушки 11. Сигнали датчика 4 передаються на блок керування 6 вентилятора 3.

Пристрій для кондиціювання повітря для салонів транспортних засобів працює таким чином

Подача повітря до салону, транспортного засобу через повітропровід 1, здійснюється шляхом всмоктування повітря вентилятором 3, а також природним шляхом за рахунок сили вітру і швидкості пересування транспортного засобу. Датчик 5 сумарної швидкості транспортного засобу і вітру, в якому під дією сили вітру та руху транспортного

(13) A  
(11) 44514  
(19) UA

засобу починає обертатись чашковий анемометр 7, а разом з ним і феромагнітний диск 8, що сидить на осі 12, який своїми виступами 9 замикає магнітне поле постійного магніту на осердя котушки 10. При цьому в котушці 10 виникає змінна ЕРС самоіндукції, частота якої пропорційна швидкості обертання анемометра 7, яка залежить від сумарної швидкості транспортного засобу і вітру. Імпульси напруги з котушки 10 датчика 5 поступають в блок керування 6 вентилятора 3. Якщо подача повітря в салон транспортного засобу природним шляхом недостатня, то датчик 4 сумарної швидкості передає імпульси в блок керування 6 вентилятором 3, який починає працювати забезпечуючи необхідну кількість повітря для салону транспортного засобу. Для ефективної роботи вентилятора 3 використовується датчик 5 сумарної швидкості транспортного засобу і вітру.

Джерела інформації

1 АС СССР №575240 МПК В60Н3/00, 1975

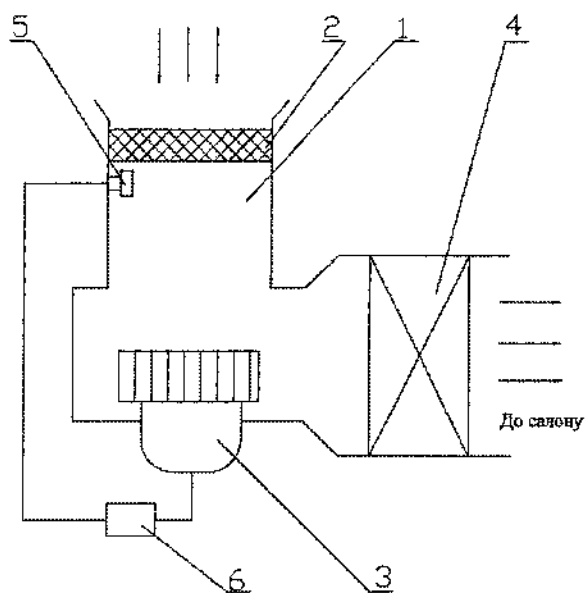


Fig. 1

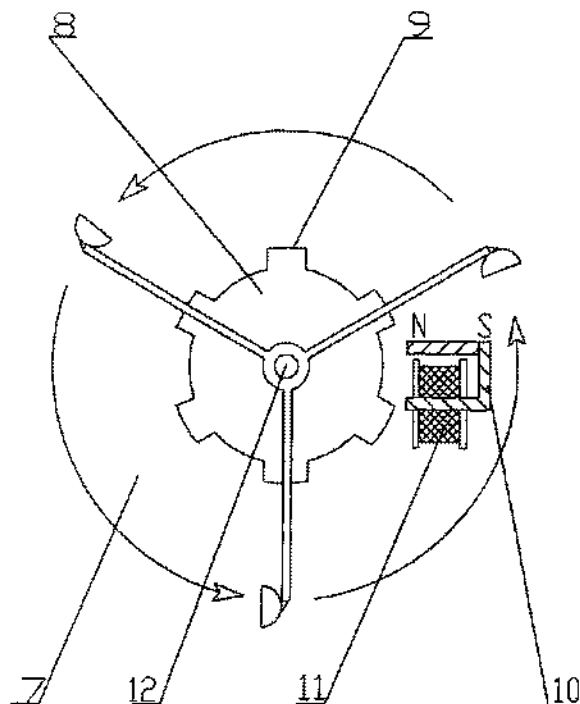


Fig. 2