



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 826 (13) U

(51) 7 F02K1/34

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(54) СТІЛЬНИКОВИЙ ГЛУШНИК ШУМУ

(21) 2000042475

(22) 28.04.2000

(24) 15.08.2001

(46) 15.08.2001, Бюл. № 5, 2001 р.

(72) Жеманюк Павло Дмитрович, Таран Олександр
Іванович, Бахшій Павло Олександрович, Штепа Вік-
тор Афанасійович(73) ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "МО-
ТОР СІЧ"

(57) Стільниковий глушник шуму, який має корпус з впускними і випускними отворами, розташований в корпусі пакет перфорованих елементів, утворюючих паралельні канали у вигляді стільників та розміщений в стільниках в шаховому порядку звукопоглинальний матеріал, який відрізняється тим, що стільники утворені з плоских перфорованих пластинчастих елементів з прорізами і плоских перфорованих пластинчастих елементів без прорізів, які з'єднані між собою.

Винахід відноситься до галузі шумоглушіння в турбо- і тягодуттєвих машинах, зокрема до конструкції пристрою зниження шуму в повітрязбірній камері турбінної установки.

Відомий стільниковий глушник шуму по авт.свід. СРСР № 1815387 F02K1/34, опубл. 15.05.93 р., який є найближчим до запропонованого. Він містить корпус із впускними та випускними отворами, розташований в корпусі пакет перфорованих пластинчастих елементів, що утворюють стільники ромбічного перерізу із стороною, що дорівнює половині довжини хвилі основного тону звуку, що заглушується та з розташованим у стільниках звукопоглинальним матеріалом.

Недоліком відомого пристрою є складність виготовлення пакетів ромбічних елементів шумоглушіння, що виготовляються з гофрованих перфорованих елементів та їх збирання в корпусі шумоглушника.

Задачею винаходу є підвищення технологічності виготовлення й збирання шумоглушника.

Позначена задача досягається тим, що у стільниковому глушнику шуму, який містить корпус із впускними й випускними отворами, розташований в корпусі пакет перфорованих пластинчастих елементів, що утворюють паралельні канали у вигляді стільників та розміщений у них у шаховому порядку звукопоглинальний матеріал, стільники утворені з плоских пластинчастих елементів (листів) із прорізами та листів без прорізів, які з'єднані між собою.

Виготовлення плоских перфорованих листів із прорізами та листів без прорізів, дозволяє легко і з високою точністю з'єднувати їх один з одним та утворювати стільники. Такі елементи простіше вс-

тановлювати в корпусі і, таким чином, значно підвищується технологічність виготовлення та збирання глушника шуму.

Шумоглушник, що пропонується, ілюструється кресленнями поданими на фігурах 1-3.

На фіг. 1 зображений стільниковий глушник шуму, зібраний.

На фіг. 2 - перфорований пластинчастий елемент (лист) із прорізами.

На фіг. 3 - схема складання перфорованих пластинчастих елементів (листів) із прорізами з листами без прорізів.

Глушник шуму містить корпус 1, що складається з внутрішнього перфорованого листа 2 і зовнішнього листа 3, поміж якими розташований шумопоглинальний матеріал, перфоровані пластинчасті елементи (листки) із прорізами 4 і перфоровані листи без прорізів 5 жорстко з'єднані між собою, наприклад зварюванням, утворюючи паралельні канали 6, які заповнені в шаховому порядку звукопоглинальним матеріалом.

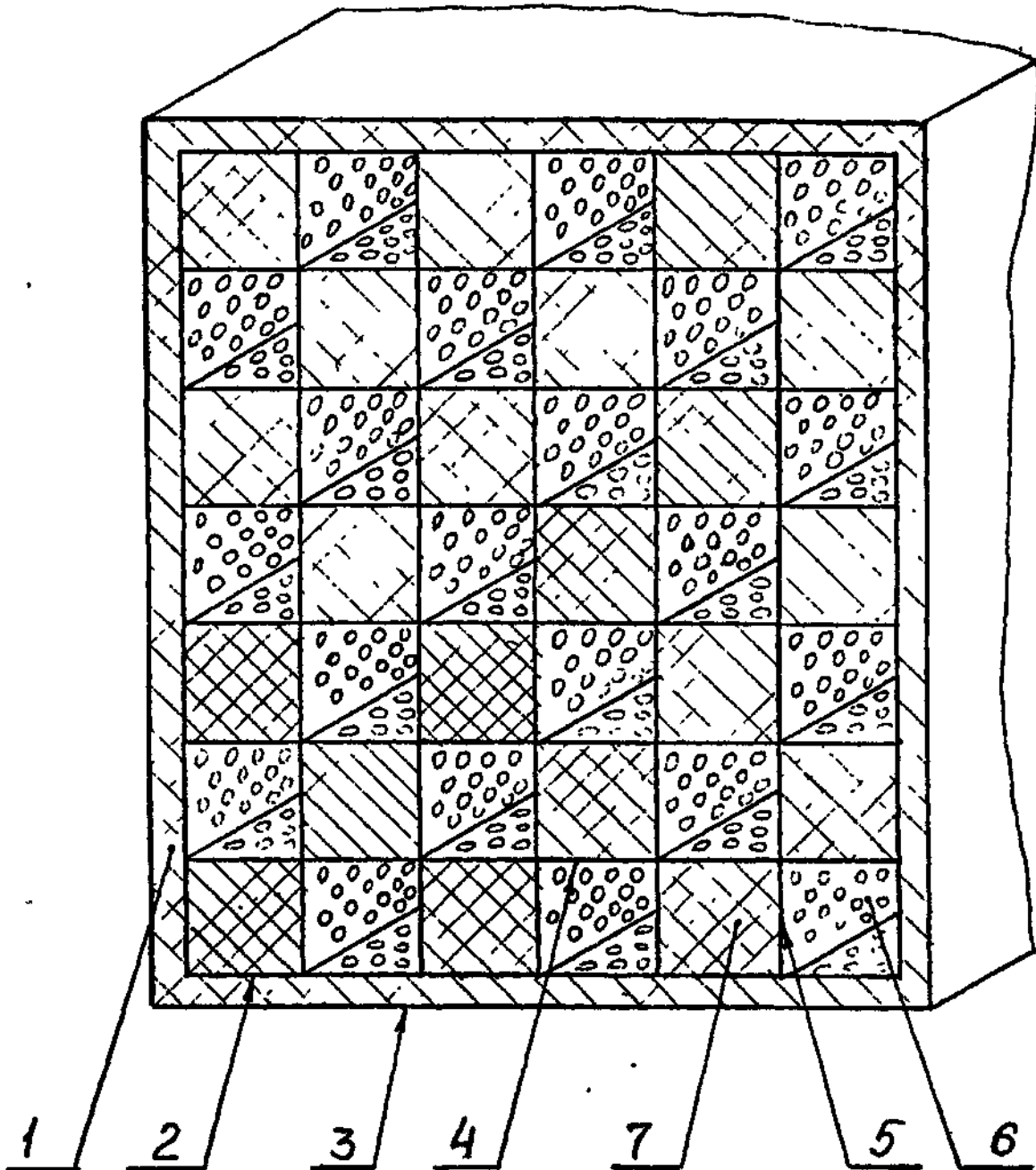
Глушник шуму діє таким чином. Звукові хвилі розповсюджуються від джерела шуму (у цьому випадку від робочих лопаток осьового компресора ГТУ) по повітроводу. Надходячи в канали 6 глушника, звукові хвилі викликають коливальний рух повітря в порах звукопоглинального матеріалу 7. Унаслідок в'язкого тертя в порах звукопоглинального матеріалу коливальний рух повітря перетворюється в теплову енергію, що призводить до зниження шуму. При товщині звукопоглинального шару, що дорівнює $0,5\lambda$ (де λ - довжина хвилі основного тону звуку, що заглушається), має місце коливальний рух повітря в шумопоглинальному матеріалі з найбільшою

(19) UA (11) 826 (13) U

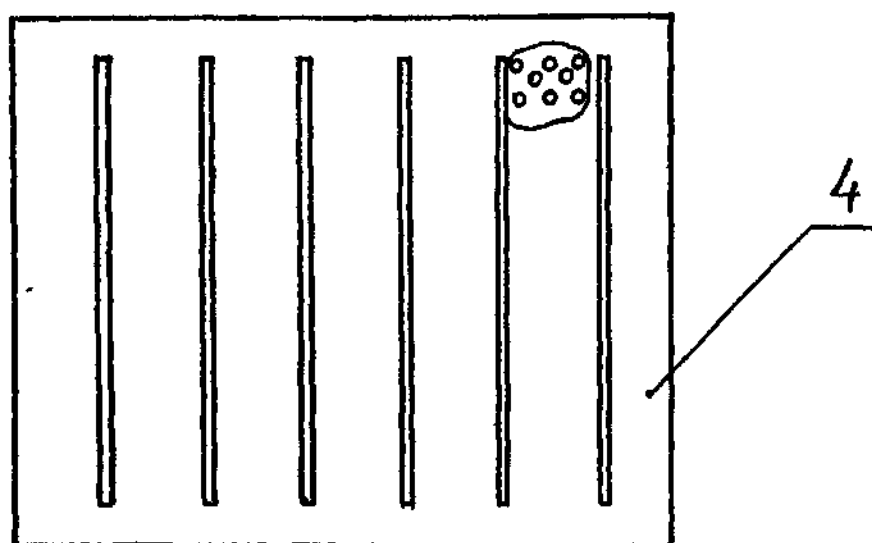
амплітудою, чим забезпечується максимум поглинання енергії

Перевага винаходу полягає в тому, що можливість збирання робочих елементів шу-

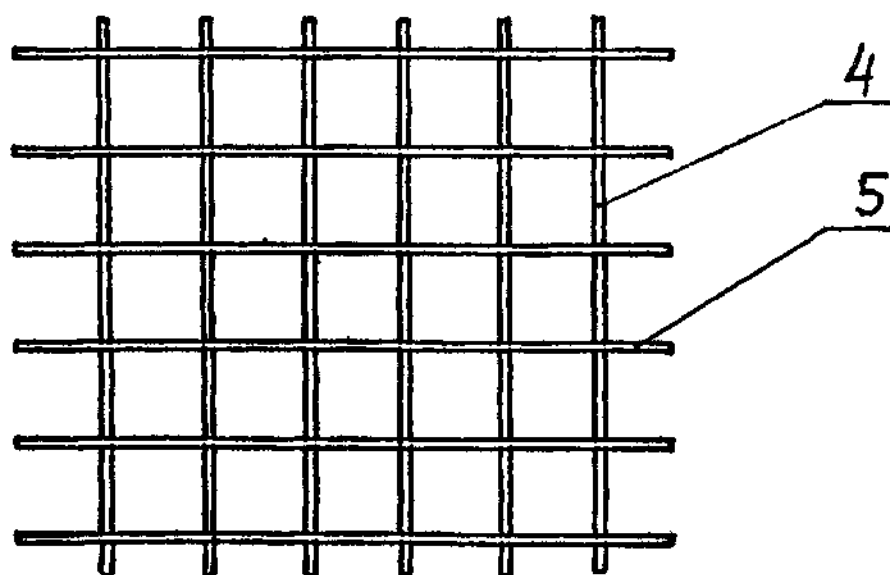
моглушника, а саме стільникових секцій, з плоских перфорованих листів з прорізами і без прорізів, дозволяє значно підвищити технологічність і точність виготовлення стільникового глушника шуму



Фіг. 1



Фіг. 2



Фіг. 3

Тираж 50 екз.

Відкрите акціонерне товариство «Патент»
Україна, 88000, м. Ужгород, вул. Гагаріна, 101
(03122) 3 - 72 - 89 (03122) 2 - 57 - 03

