

УКРАЇНА

UKRAINE



ПАТЕНТ

НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

№ 67399

ЛАМЕЛЕВИЙ КОРПУС ПРИСТРОЮ ДЛЯ  
КОНДИЦІОНУВАННЯ ПОВІТРЯ

Видано відповідно до Закону України "Про охорону прав на винаходи і корисні моделі".

Зареєстровано в Державному реєстрі патентів України на корисні моделі 27.02.2012.

Голова Державної служби  
інтелектуальної власності України

М.В. Паладій



(21) Номер заявки: **u 2011 04635**

(22) Дата подання заявки: **15.04.2011**

(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: **27.02.2012**

(31) Номер попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції: **2010-22600**

(32) Дата подання попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції: **20.04.2010**

(33) Код держави-учасниці Паризької конвенції, до якої подано попередню заявку: **CZ**

(46) Дата публікації відомостей про видачу патенту та номер бюлетеня: **27.02.2012, Бюл. № 4**

(72) Винахідник:  
**Іван Мерка, CZ**

(73) Власник:  
**РЕМАК А. С.,**  
Zuberska 2601, 756 61 Roznov  
pod Radhostem, the Czech  
Republic, CZ

(54) Назва корисної моделі:

**ЛАМЕЛЕВИЙ КОРПУС ПРИСТРОЮ ДЛЯ КОНДИЦІОНУВАННЯ ПОВІТРЯ**

(57) Формула корисної моделі:

1. Ламелевий корпус пристрою для кондиціювання повітря, що містить стінки (2, 3, 4, 5), який **відрізняється** тим, що стінки (2, 3, 4, 5) складаються з двох шарів (6, 7) уніфікованих модульних ламелів (8), прикріплених до рами (1), причому верхня, нижня і задня стінка (2, 3, 4) містять ламелі (8) першого шару (6), розташовані в подовжньому напрямку, і ламелі (8) другого шару (7), розташовані в поперечному напрямку, а передня стінка (5), що має прохід для технічного обслуговування, містить ламелі (8) обох шарів (6, 7), розташовані в одному напрямку.

2. Ламелевий корпус за п. 1, який **відрізняється** тим, що всі ламелі (8) мають однакову ширину  $S$ , і довжина  $L$  ламелів (8) завжди кратна ширині  $S$ , причому довжина  $L$  ламелів (8) першого шару (6) і довжина  $L$  ламелів (8) другого шару (7) однакові чи відрізняються.

3. Ламелевий корпус за п. 1, який **відрізняється** тим, що ізоляція міститься усередині стінок (2, 3, 4, 5) між шарами (6, 7) ламелів(8).

4. Ламелевий корпус за будь-яким з пунктів 1-3, який **відрізняється** тим, що ламелі (8) сформовано у вигляді секцій з листового металу у формі лотка, що мають ізоляцію.

5. Ламелевий корпус за п. 1, який **відрізняється** тим, що рама (1) містить верхню і нижню подовжні секції (11, 12), кінці яких з'єднані між собою за допомогою вертикальних і поперечних секцій (13, 14).

6. Ламелевий корпус за п. 4, який **відрізняється** тим, що ламелі (8) прикріплені до секцій (11, 12, 13, 14) рами (1) за допомогою елементів кріплення.

Пронумеровано, прошито металевими  
люверсами та скріплено печаткою  
2 арк.  
27.02.2012



Уповноважена особа

(підпис)



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **67399** (13) **U**  
(51) МПК (2012.01)  
**F24F 13/00**

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

**ОПИС**  
**ДО ПАТЕНТУ**  
**НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

**(54) ЛАМЕЛЕВИЙ КОРПУС ПРИСТРОЮ ДЛЯ КОНДИЦІОНУВАННЯ ПОВІТРЯ**

1

2

(21) u201104635

(22) 15.04.2011

(24) 27.02.2012

(31) 2010-22600

(32) 20.04.2010

(33) CZ

(46) 27.02.2012, Бюл.№ 4, 2012 р.

(72) ІВАН МЕРКА, CZ

(73) РЕМАК А. С., CZ

(57) 1. Ламелевий корпус пристрою для кондиціонування повітря, що містить стінки (2, 3, 4, 5), який відрізняється тим, що стінки (2, 3, 4, 5) складаються з двох шарів (6, 7) уніфікованих модульних ламелів (8), прикріплених до рами (1), причому верхня, нижня і задня стінка (2, 3, 4) містять ламелі (8) першого шару (6), розташовані в подовжньому напрямку, і ламелі (8) другого шару (7), розташовані в поперечному напрямку, а передня стінка (5), що має прохід для технічного обслуговування, містить ламелі (8) обох шарів (6, 7), розташовані в одному напрямку.

2. Ламелевий корпус за п. 1, який відрізняється тим, що всі ламелі (8) мають однакову ширину S, і довжина L ламелів (8) завжди кратна ширині S, причому довжина L ламелів (8) першого шару (6) і довжина L ламелів (8) другого шару (7) однакові чи відрізняються.

3. Ламелевий корпус за п. 1, який відрізняється тим, що ізоляція міститься усередині стінок (2, 3, 4, 5) між шарами (6, 7) ламелів(8).

4. Ламелевий корпус за будь-яким з пунктів 1-3, який відрізняється тим, що ламелі (8) сформовано у вигляді секцій з листового металу у формі лотка, що мають ізоляцію.

5. Ламелевий корпус за п. 1, який відрізняється тим, що рама (1) містить верхню і нижню подовжні секції (11, 12), кінці яких з'єднані між собою за допомогою вертикальних і поперечних секцій (13, 14).

6. Ламелевий корпус за п. 4, який відрізняється тим, що ламелі (8) прикріплені до секцій (11, 12, 13, 14) рами (1) за допомогою елементів кріплення.

Корисна модель належить до систем кондиціонування повітря, зокрема до ламелевого корпусу пристрою для кондиціонування повітря.

Окремо виготовлені ізольовані багатошарові панелі звичайно використовуються для виробництва корпусів пристроїв для кондиціонування повітря. Прикріплені до рами за допомогою елементів кріплення, такі панелі формують корпус пристрою для кондиціонування повітря. Рама звичайно виготовляється із замкнених профілів, з'єднаних між собою залізними кутиками. Так, наприклад з документа CN 2556549 Y, опублікованого 18.06.2003, відомий корпус пристрою для кондиціонування повітря, що містить двохшарову панель, профільний елемент, кутовий з'єднувальний елемент та спінений поліуретан.

Також добре відомі самонесучі конструкції корпусів пристроїв для кондиціонування повітря. Така самонесуча конструкція сформована з'єднаними між собою індивідуально виготовленими ізолюва-

ними багатошаровими панелями, доповненими вертикальними опорними профілями.

Також відомий корпус пристрою для кондиціонування повітря, що складається із взаємно з'єднаних поліуретанових ламелів С-подібної форми. Ламелі стикуються за допомогою з'єднувальних замків, як у вищеприписаному випадку вони доповнені опорними секціями.

Для технічних рішень з використанням багатошарових панелей, що виготовляються індивідуально, трудомістко та дорого виготовляти стінки корпусів різних розмірів відповідно до побажань замовників, оскільки це припускає виробництво великої кількості типорозмірів багатошарових панелей. Це призводить до неощадливого та несприятливого для докільця виробництва з великою кількістю відходів, що утворюються.

Технічні рішення з використанням з'єднаних одна з одною поліуретанових ламелів у певній мірі вирішують проблему уніфікації деталей і безвідходного виробництва. Так, найближчим аналогом

(13) U

(11) 67399

(19) UA

заявленої корисної моделі є корпус пристрою для кондиціювання повітря, відомий з документа CN 2884021 Y, опублікованого 28.03.2007, який містить раму, панелі (тобто стінки корпусу), кутики панелі, де панель складається з ламелів, прикріплених до рами.

Однак для одержання бажаної механічної міцності корпусу, у вказаних технічних рішеннях застосовується лише поліуретан. Нульовий показник кількості відходів обмежується конструкцією передньої стінки корпусу з отворами доступу для технічного обслуговування.

Вказані недоліки в значній мірі усуваються ламелевим корпусом пристрою для кондиціювання повітря, сформованим стінками, відповідно до технічного рішення, відмітна ознака якого полягає в тім, що зазначені стінки складаються з двох шарів уніфікованих модульних ламелів, прикріплених до рами, причому ламелі верхньої, нижньої і задньої стінки першого шару розташовані в подовжньому напрямку, тоді як ламелі другого шару розташовані в поперечному напрямку, а ламелі передньої стінки, що містить прохід для технічного обслуговування, в обох шарах розташовані в одному напрямку.

Для досягнення уніфікації, усі ламелі мають однакову ширину, а довжина ламелів завжди кратна ширині, причому довжина ламелів першого шару і довжина ламелів другого шару однакові чи відрізняються.

Для досягнення бажаної термоізоляції та акустичних властивостей корпусу пристрою для кондиціювання повітря, ізоляція міститься усередині стінки між шарами ламелів.

Для досягнення високого ступеня безвідходності виробництва ламелі повинні бути сформовані у вигляді секцій з листового металу з профілем у формі лотка, в яких міститься ізоляція.

Рама містить верхню і нижню горизонтальні секції, кінці яких з'єднані між собою за допомогою вертикальних і поперечних секцій. Ламелі прикріплені до рами за допомогою елементів кріплення.

Модульні ламелі, згідно з даним технічним рішенням, дозволяють легко створювати стінки корпусу різних розмірів на основі заданої довжини модуля, тобто ширини ламелі, і регулювати ширину, висоту і довжину корпусу відповідно до побажань замовників. Завдяки модульній ширині, виробництво ламелів не дає відходів, а також є екологічним і енергозберігаючим. Рулон листового металу є основним матеріалом для виробництва. Перехресне розташування модульних ламелів, з'єднаних у два шари, дозволяє використовувати більш тонкий листовий метал та одночасно зберігає механічну міцність і жорсткість корпусу.

Опис графічних матеріалів

На доданих графічних матеріалах показано приклад ламелевого корпусу пристрою для конди-

ціювання повітря, згідно з даним технічним рішенням, де

на Фіг.1 зображено аксонометричний вигляд корпусу пристрою для кондиціювання повітря з закритим проходом для технічного обслуговування;

на Фіг.2 зображено той самий корпус, але з відкритим проходом для технічного обслуговування;

на Фіг.3 зображено аксонометричний вигляд рами корпусу пристрою для кондиціювання повітря;

на Фіг.4 зображено аксонометричний вигляд однієї ламелевої стінки корпусу; та

на Фіг.5 зображена та ж сама стінка, але лише з двома ламелями у внутрішньому шарі.

Варіант здійснення корисної моделі

Ламелевий корпус пристрою для кондиціювання повітря складається зі стінок 2, 3, 4, 5, прикріплених до рами 1. Рама 1 містить верхні подовжні секції 11 і нижні подовжні секції 12, кінці яких з'єднані вертикальними секціями 13 і поперечними секціями 14.

Верхня, нижня і задня стінки 2, 3, 4 складаються з двох шарів 6, 7, зібраних з ламелів 8. Ламелі 8 першого шару 6 розташовані в подовжньому напрямку, а ламелі 8 іншого шару 7 розташовані в поперечному напрямку. Ламелі 8 обох шарів 6, 7 мають однакову ширину  $S$ , а їх довжина  $L$  є кратною ширині  $S$ .

У той же час, довжина  $L$  ламелів 8 першого шару 6 може відрізнятись від довжини  $L$  ламелів 8 другого шару 7, залежно від бажаних розмірів корпусу пристрою для кондиціювання повітря.

Передня стінка 5 містить прохід для технічного обслуговування і розділена на кілька частин. Ці частини передньої стінки 5 також утворені двома шарами 6, 7 ламелів 8, розташованих в одному напрямку в обох шарах 6, 7.

Їх ширина  $S$  ідентична ширині  $S$  ламелів 8 інших стінок 2, 3, 4 і довжина  $L$  у 20 разів більша ніж ширина  $S$ .

Рама 1 у передній стінці 5 оснащена додатковими вертикальними секціями 15, залежно від розташування проходу для технічного обслуговування.

Герметизація (не показана) здійснюється між суміжними сторонами ламелей 8 у шарах 6, 7 усіх стінок 2, 3, 4, 5. Ізоляція (не показана) міститься усередині стінок 2, 3, 4, 5 у шарах 6, 7 ламелів 8.

Ламелі 8 стінок 2, 3, 4, 5 складаються із секцій з листового металу, виконаних у вигляді лотків, у яких міститься ізоляція. Ламелі 8 прикріплені до профілів 11, 12, 13, 14 елементами кріплення, що не проникають усередину корпусу пристрою для кондиціювання повітря.

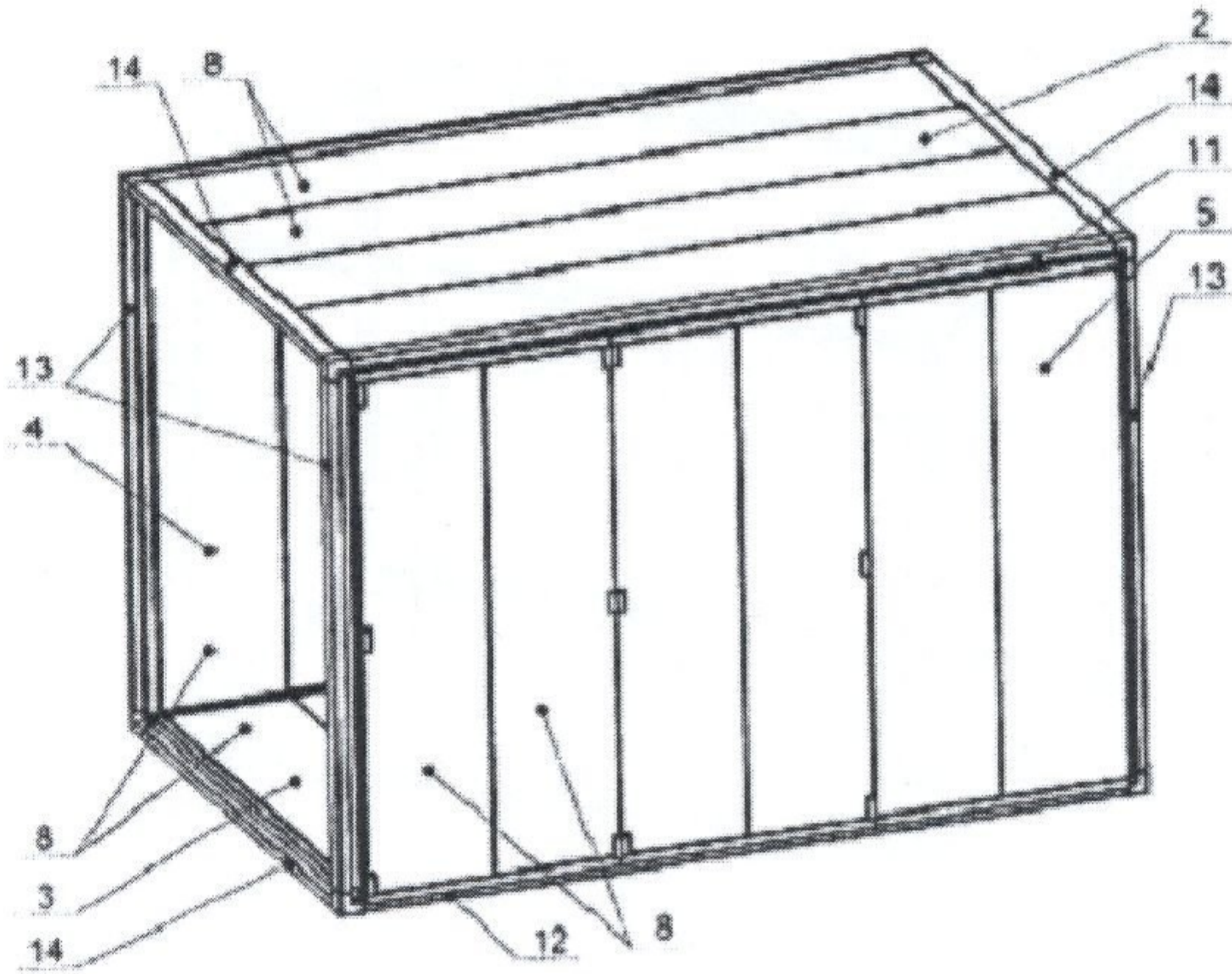


Fig. 1

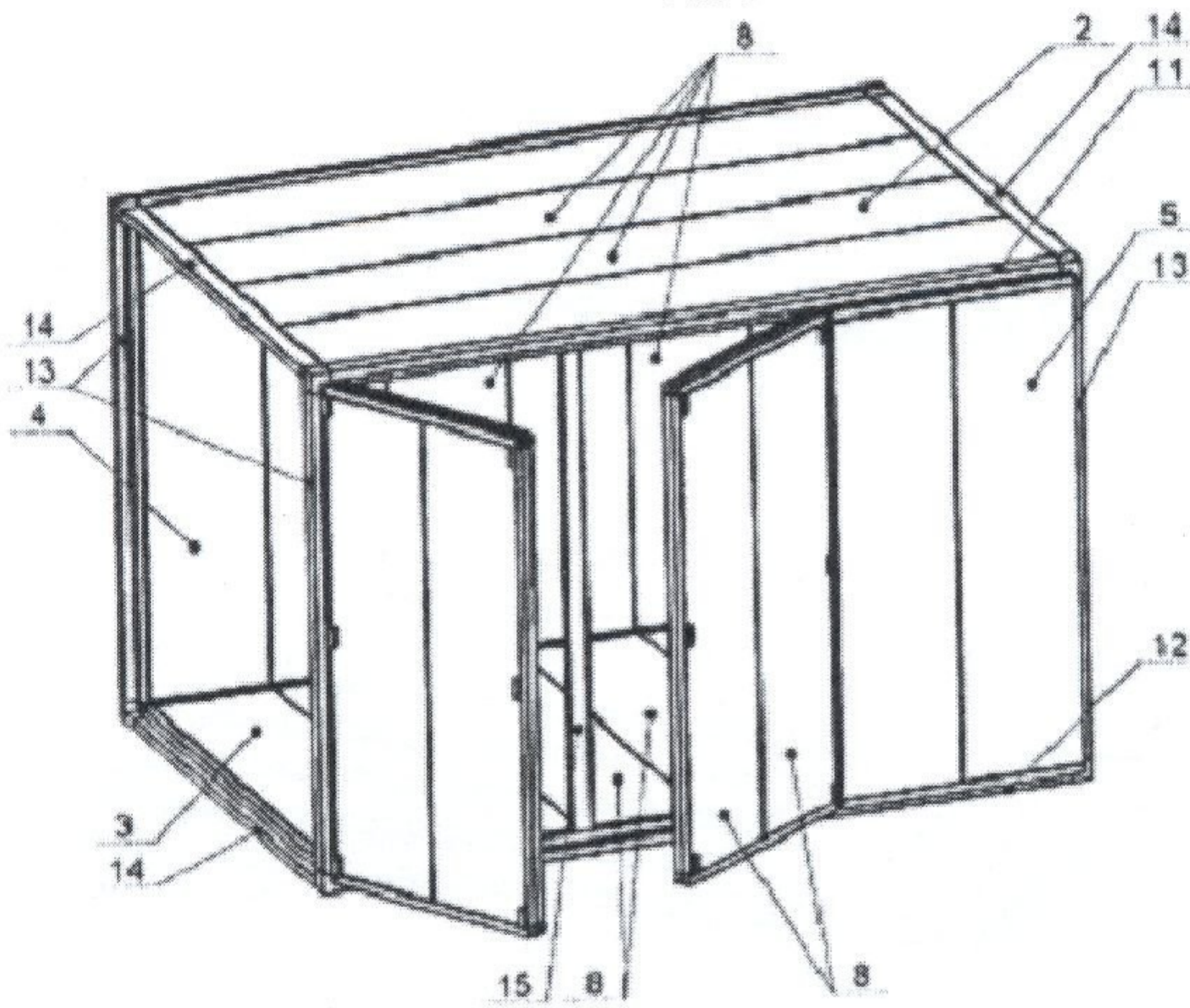


Fig. 2

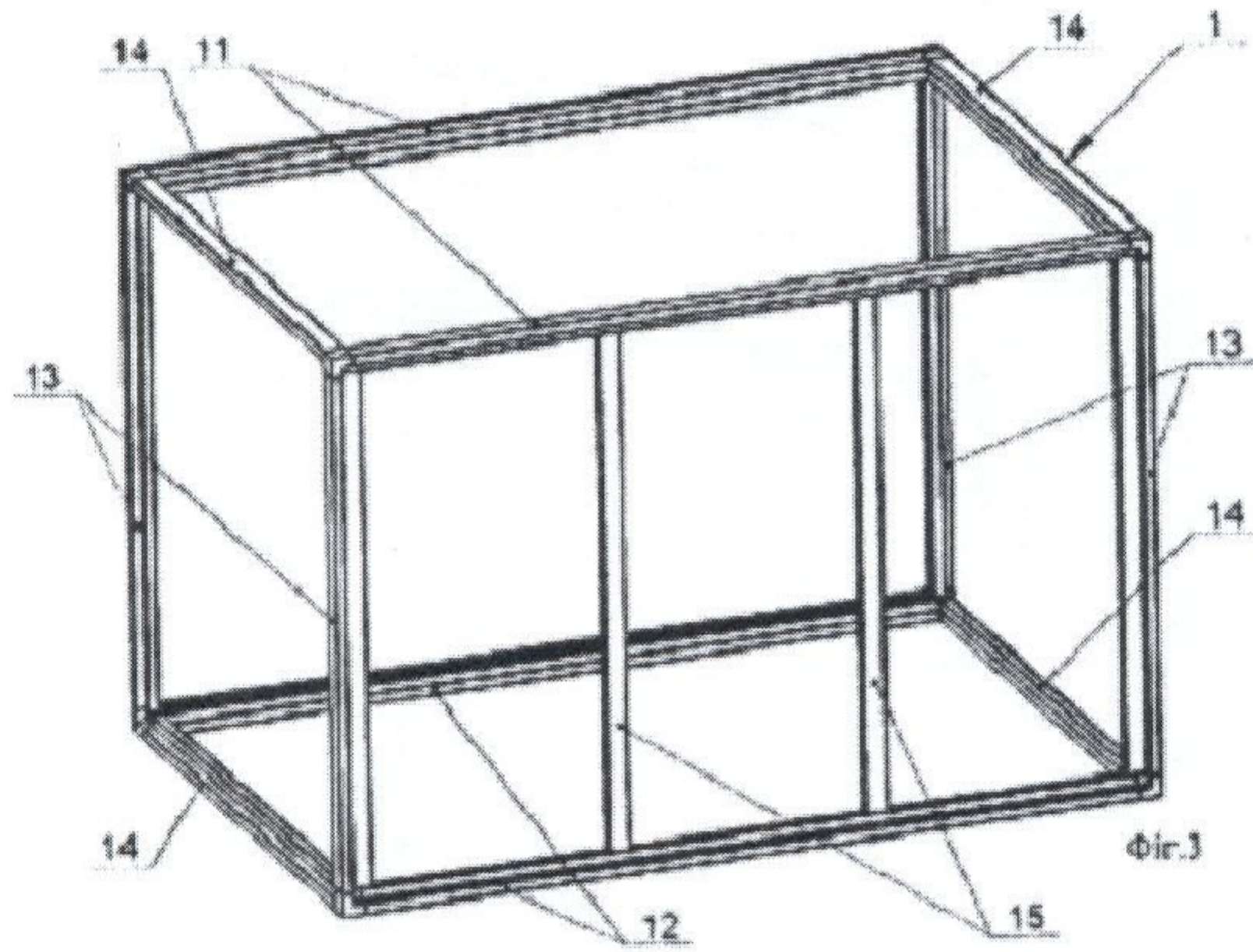


Fig. 3

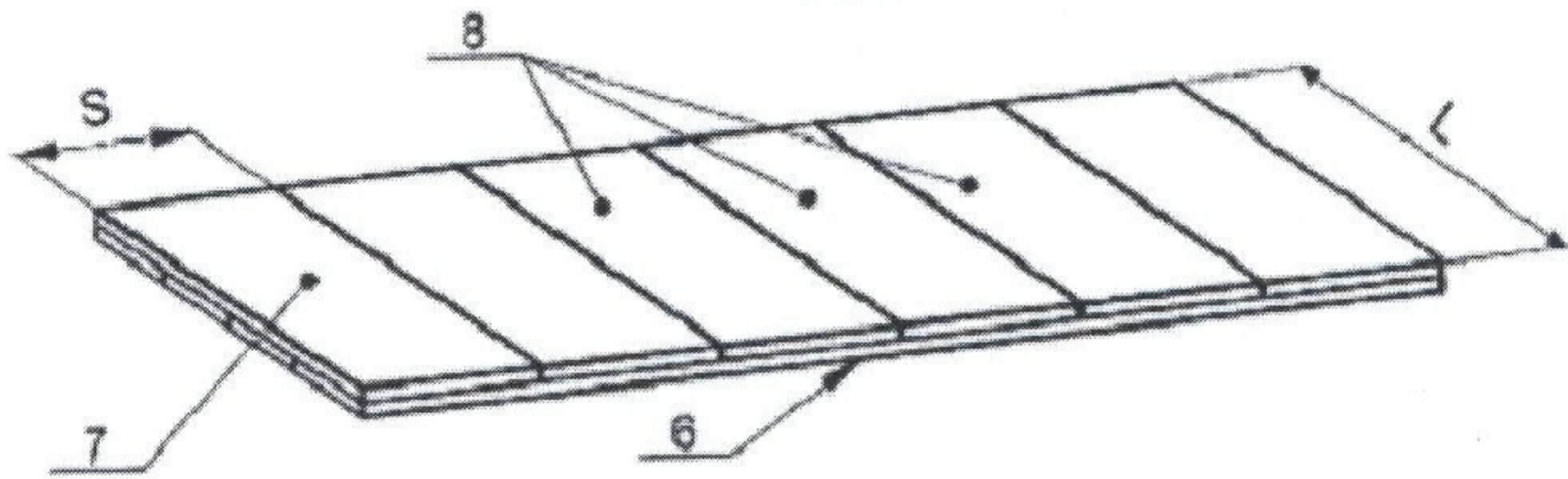


Fig. 4

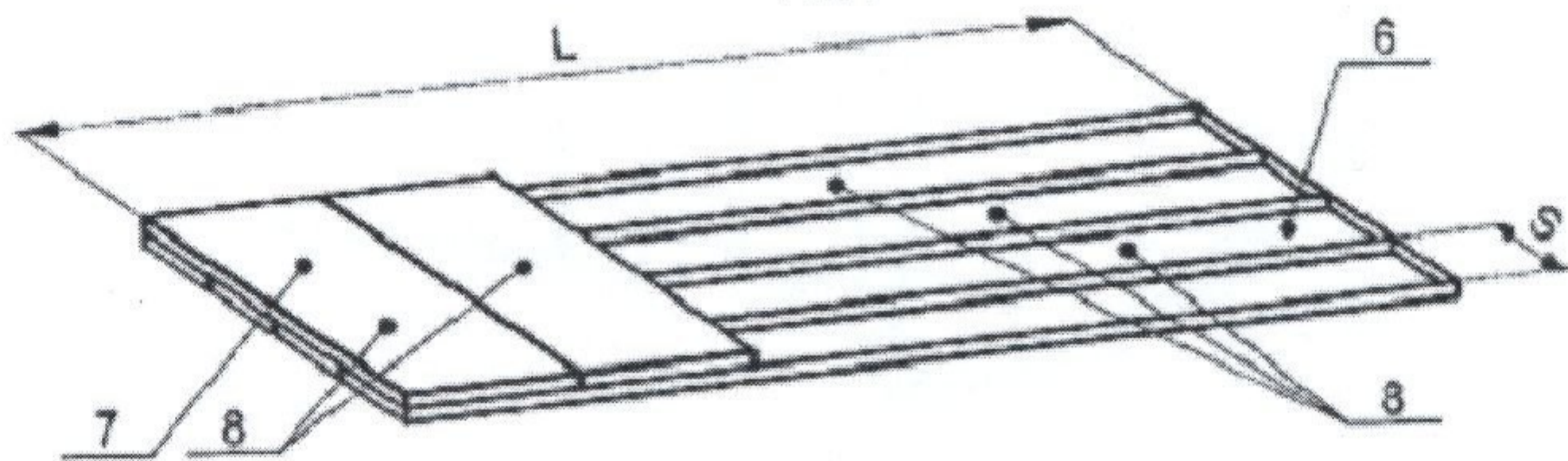


Fig. 5

Комп'ютерна верстка А. Рябко

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601

UKRAINE

UKRAINE

*[National Emblem]*

# P A T E N T

FOR UTILITY MODEL

**No. 67399**

LAMELLAR SHELL OF  
AN AIR CONDITIONING UNIT

This patent has been granted under the Law of Ukraine "On the Protection of Rights to Inventions and Utility Models".

Registered in the State Registry of Patents for Utility Models of Ukraine on **February 27, 2012.**

Chairman of the State Department  
of Intellectual Property

*[signature]*

M. V. Paladiy

*[seal]*



(11) 67399

(19) UA

(51) IPC (2012.01)  
F24F 13/00

- 
- |   |                                    |                |   |
|---|------------------------------------|----------------|---|
| (21) Application number:  | <b>u 2011 04635</b>                | (72) Inventor: | <b>Ivan Merka, CZ</b>   |
| (22) Date of filing the application:  | <b>15.04.2011</b>                  |                |   |
| (24) Date from which rights on the utility model may have effect:                                   | <b>27.02.2012</b>                  | (73) Owner:    | <b>REMAK A.S.,<br/>Zuberska 2601, 756 61 Roznov<br/>pod Radhostem, the Czech<br/>Republic, CZ</b> |
| (31) Number of the priority application under the Paris Convention:                                 | <b>2010-22600</b>                  |                |   |
| (32) Date of filing of the priority application under the Paris Convention:                         | <b>20.04.2010</b>                  |                |   |
| (33) Code of the country - party to the Paris Convention, where the priority application was filed: | <b>CZ</b>                          |                |   |
| (46) Date of publication of the data of the granted patent and bulletin number:                     | <b>27.02.2012,<br/>Bull. No. 4</b> |                |   |
- 

(54) Title of the Utility Model:

**LAMELLAR SHELL OF AN AIR CONDITIONING UNIT**

(57) Claims:

1. Lamellar shell of an air conditioning unit, consisting of walls (2, 3, 4, 5), **characterized** in that the walls (2, 3, 4, 5) are composed of two layers (6, 7) of unified modular lamellas (8) mounted to the frame (1), where the top, bottom and rear wall (2, 3, 4) have lamellas (8) of first layer (6) oriented lengthwise, while the lamellas (8) of the second layer (7) are oriented crosswise, and the front wall (5), including service access points, have the lamellas (8) of both layers (6, 7) oriented identically.
2. Lamellar shell according to claim 1, **characterized** in that all lamellas (8) have the same width S and length L of lamellas (8) is always equal to n times the width (S), while the length L of lamellas (8) of first layer (6) and the length L of lamellas (8) of the second layer (7) is identical or differs.
3. Lamellar shell according to claim 1, **characterized** in that insulation is inserted inside the walls (2, 3, 4, 5) between the layers (6, 7) of lamellas (8).
4. Lamellar shell according to claims 1 to 3, **characterized** in that the lamellas (8) are formed by a sheet-metal tray-shaped sections, which comprise the insulation.
5. Lamellar shell according to claim 1, **characterized** in that the frame (1) has the top and bottom longitudinal sections (11, 12), whose ends are connected by vertical and cross sections (13, 14).
6. Lamellar shell according to claim 4, **characterized** in that the lamellas (8) are attached to the sections (11, 12, 13, 14) of the frame (1) by means of fasteners.