



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **92049** (13) **U**  
(51) МПК (2014.01)  
**A47J 27/00**

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

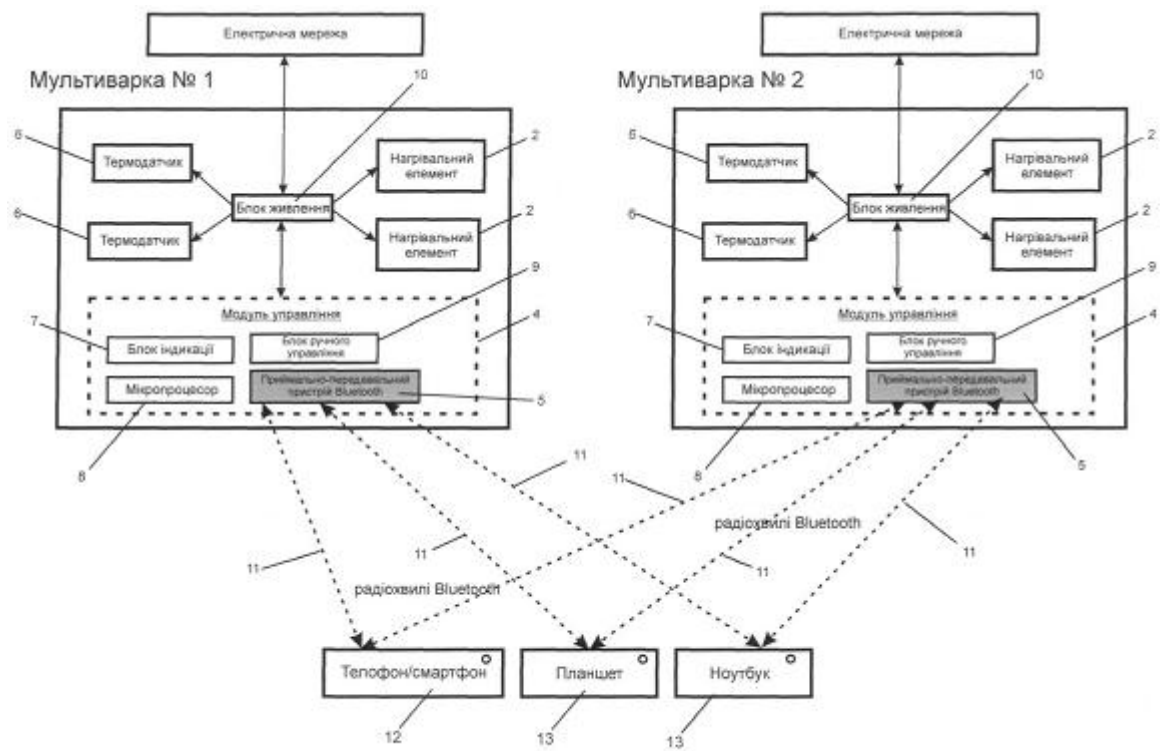
(21) Номер заявки:	<b>u 2014 02247</b>	(72) Винахідник(и):	<b>Сінявін Андрій Станіславович (RU)</b>
(22) Дата подання заявки:	<b>05.03.2014</b>	(73) Власник(и):	<b>ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "РЕДМОНД- УКРАЇНА",</b>
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель:	<b>25.07.2014</b>		<b>вул. Хрещатик, 48-б, м. Київ, 01601 (UA)</b>
(46) Публікація відомостей про видачу патенту:	<b>25.07.2014, Бюл.№ 14</b>	(74) Представник:	<b>Сухарев Станіслав Миколайович</b>

## (54) МУЛЬТИВАРКА З БЕЗДРОВОМ ПРИЙМАЛЬНО-ПЕРЕДАВАЛЬНИМ ПРИСТРОЄМ BLUETOOTH (POINT-TO-MULTIPOINT)

### (57) Реферат:

Мультиварка з бездротовим приймально-передавальним пристроєм містить корпус, нагрівальний елемент, ємність для продуктів, що знімається та встановлюється у внутрішню порожнину корпусу, розташований у корпусі мультиварки модуль управління мультиваркою, термодатчик, блок індикації, мікропроцесор, блок ручного управління, блок живлення, приймально-передавальний пристрій. Приймально-передавальний пристрій вбудований безпосередньо в модуль управління мультиваркою, і цей приймально-передавальний пристрій є Bluetooth - пристроєм прямого бездротового з'єднання з зовнішнім електронним управляючим пристроєм шляхом прийому-передавання цифрових даних по радіохвилям Bluetooth для управління мультиваркою з будь-якого зовнішнього електронного управляючого пристрою або шляхом прямого з'єднання "point-to-multipoint" з цим зовнішнім електронним управляючим пристроєм по радіохвилям Bluetooth.

UA 92049 U



Фиг. 1

Корисна модель належить до пристроїв, які призначені для термічної обробки харчових продуктів, для приготування різноманітних страв в побутових умовах, а саме - до мультиварки з бездротовим приймально-передавальним пристроєм Bluetooth.

Відома мультиварка, яка містить корпус, не менш ніж один нагрівальний елемент, ємність для продуктів, що знімається та встановлюється у внутрішню порожнину корпусу, блок ручного управління, модуль управління, не менш ніж один термодатчик, блок індикації, блок живлення (Патент Російської Федерації на корисну модель № 135240, м.кл. А47J 27/00, публ. 10.12.2013 [1]). Ця мультиварка містить також блок виміру ваги з відповідним датчиком. Конструкція такої мультиварки розрахована на ручне управління мультиваркою. Але така конструкція мультиварки не має бездротового дистанційного керування, і, відповідно, така мультиварка може бути удосконаленою.

Найбільш близькою до запропонованої корисної моделі є електрична мультиварка з Wi-Fi керуванням, яка містить корпус, не менш ніж один нагрівальний елемент, ємність для продуктів, що знімається та встановлюється у внутрішню порожнину корпусу, розташований у корпусі мультиварки модуль управління мультиваркою, не менш ніж один термодатчик, блок індикації, мікропроцесор, блок ручного управління, блок живлення, приймально-передавальний пристрій (Патент Російської Федерації на корисну модель № 132324, м.кл. А47J 27/00, публ. 20.09.2013 [2]). Така мультиварка є електронним пристроєм з дистанційним бездротовим управлінням, яке здійснюють за допомогою зовнішнього електронного управляючого пристрою, наприклад за допомогою мобільного телефона, ноутбука, комп'ютера або планшета. В корпусі такої мультиварки розташований модуль управління, виводи якого з'єднані з виводом блока живлення, з виводом блока індикації, з входами одного або двох термодатчиків, з першим виводом мікропроцесора, другий вивід якого з'єднаний з приймально-передавальним пристроєм, що виконаний з можливістю встановлення бездротового зв'язку Wi-Fi з зовнішнім електронним управляючим пристроєм (телефон, ноутбук, комп'ютер, планшет). Але така мультиварка виконана з можливістю дистанційного бездротового управління через приймально-передавальний пристрій, який з'єднується з зовнішнім електронним управляючим пристроєм (комп'ютером планшетом, мобільним телефоном) за допомогою Wi-Fi роутера, а не напряму з модулем управління мультиваркою, що не дозволяє поширити можливості дистанційного управління мультиваркою та/або декількома мультиварками, забезпечити більш комфортне та оперативне дистанційне управління мультиваркою та/або декількома мультиварками.

Задачею запропонованої корисної моделі є створення мультиварки з бездротовим пристроєм управління, яка за рахунок нових ознак, а саме за рахунок того, що приймально-передавальний пристрій вбудований безпосередньо в модуль управління мультиваркою, і цей приймально-передавальний пристрій є Bluetooth - пристроєм прямого бездротового з'єднання з зовнішнім електронним управляючим пристроєм шляхом прийому-передавання цифрових даних по радіохвилям Bluetooth для управління мультиваркою та/або декількома мультиварками з будь-якого зовнішнього електронного управляючого пристрою шляхом прямого з'єднання "point-to-multipoint" ("точка-декілька точок") з цим зовнішнім електронним управляючим пристроєм по радіохвилям Bluetooth, дозволила б поширити можливості дистанційного управління мультиваркою та/або декількома мультиварками, забезпечити більш комфортне та оперативне дистанційне управління мультиваркою та/або декількома мультиварками.

Поставлена задача вирішується тим, що мультиварка з бездротовим приймально-передавальним пристроєм, яка містить корпус, не менш ніж один нагрівальний елемент, ємність для продуктів, що знімається та встановлюється у внутрішню порожнину корпусу, розташований у корпусі мультиварки модуль управління мультиваркою, не менш ніж один термодатчик, блок індикації, мікропроцесор, блок ручного управління, блок живлення, приймально-передавальний пристрій. Новим є те, що приймально-передавальний пристрій вбудований безпосередньо в модуль управління мультиваркою, і цей приймально-передавальний пристрій є Bluetooth - пристроєм прямого бездротового з'єднання з зовнішнім електронним управляючим пристроєм шляхом прийому-передавання цифрових даних по радіохвилям Bluetooth для управління мультиваркою з будь-якого зовнішнього електронного управляючого пристрою шляхом прямого з'єднання "point-to-multipoint" з цим зовнішнім електронним управляючим пристроєм по радіохвилям Bluetooth.

Для окремих умов (випадків) використання запропонована мультиварка додатково характеризується наступною ознакою: мультиварка містить окремий зовнішній Bluetooth-передавач, який з'єднаний з модулем управління мультиваркою та підключений до нього для забезпечення бездротового з'єднання з зовнішнім електронним управляючим пристроєм.

Промислова здатність запропонованого технічного рішення характеризується описом конструкції мультиварки у статичному стані. Блок-схема запропонованої корисної моделі зображена на фіг. 1. Суть запропонованого технічного рішення ілюстрована також на фіг. 2, на якій зображена експлуатація 2-х мультиварок. На фігурах 1 та 2 схематично запропонована

мультиварка, яка дистанційно управляється із зовнішніх електронних управляючих пристрів шляхом прямого з'єднання по радіохвилям Bluetooth по протоколу "point-to-multipoint". На фіг. 1 та на фіг. 2 цифровими позиціями зазначені:

1 - корпус мультиварки (в заявленій корисній моделі мається на увазі, що конструктивний елемент "корпус 1" безумовно має дно, стінки та кришку мультиварки, які окремими позиціями на фіг. 1, фіг. 2 не позначені);

2 - нагрівальний елемент (один або декілька таких нагрівальних елементів), нагрівальний елемент може бути розташований збоку та/або знизу;

3 - ємність для продуктів, що знімається та встановлюється у внутрішню порожнину корпуса

1;  
4 - модуль управління, який розташований у корпусі 1;  
5 - приймально-передавальний пристрій, який вбудований безпосередньо в модуль управління 4 мультиваркою, і цей приймально-передавальний пристрій 5 є Bluetooth-пристроєм прямого бездротового з'єднання з зовнішнім електронним управляючим пристроєм шляхом прийому-передавання цифрових даних по радіохвилям Bluetooth для управління мультиваркою з будь-якого зовнішнього електронного управляючого пристрою шляхом прямого з'єднання "point-to-multipoint" з цим зовнішнім електронним управляючим пристроєм по радіохвилям Bluetooth;

6 - термодатчик;

7 - блок індикації;

8 - мікропроцесор;

9 - блок ручного управління;

10 - блок живлення;

11 - радіохвилі (сигнал, зокрема у вигляді радіохвилі) Bluetooth;

12 - зовнішній електронний управляючий пристрій (телефон/смартфон);

13 - зовнішній електронний управляючий пристрій (планшет/ноутбук).

Блок живлення 10 з'єднаний виводами з електричною мережею, нагрівальними елементами 2 та термодатчиками 6, при цьому один з виводів блоку живлення 10 з'єднаний з модулем управління 4. В модулі управління 4 знаходиться блок індикації 7, мікропроцесор 8, блок ручного управління 9 та приймально-передавальний пристрій Bluetooth 5, який вбудований безпосередньо в модуль управління 4, і цей приймально-передавальний пристрій 5 є Bluetooth-пристроєм прямого бездротового з'єднання з зовнішнім електронним управляючим пристроєм шляхом прийому-передавання цифрових даних по радіохвилям Bluetooth (також в мультиварку та/або в модуль управління 4 можуть бути за необхідністю й інші комплектуючі додаткові елементи, які на фіг. 1 не названі й цифровою позицією не зазначені). Модуль управління 4 з приймально-передавальним пристроєм Bluetooth 5 шляхом прямого бездротового з'єднання взаємодіє з різними зовнішніми електронними управляючими пристроями 12 та/або 13 (такими як телефон, смартфон, ноутбук, комп'ютер, планшет та інші), при цьому модуль управління 4 за допомогою приймально-передавального пристрою Bluetooth 5 як приймає, так й передає інформацію у вигляді цифрових даних по радіохвилям Bluetooth.

Для окремих умов (випадків) використання запропонована мультиварка містить окремий зовнішній Bluetooth-передавач, який з'єднаний з модулем управління 4 мультиваркою та підключений до нього для забезпечення бездротового з'єднання з зовнішнім електронним управляючим пристроєм 12 та/або 13 (на фіг. 1, фіг. 2 окремий зовнішній Bluetooth-передавач не показаний).

Мультиварка у робочому стані.

Попередньо перед початком управління процесом приготування їжі, споживач включає функцію Bluetooth на зовнішньому електронному управляючому пристрої, наприклад на 12 (телефон/смартфон) та/або на 13 (планшет/ноутбук). Після вищевказаного включення в настройках параметрів функції Bluetooth зовнішнього електронного управляючого пристрою 12 та/або 13, приймально-передавальним пристрій Bluetooth 5 мультиварки (або одночасно приймально-передавальні пристрої Bluetooth 5 декількох мультиварок) одержує (одержують) по радіохвилям Bluetooth 11 по протоколу "point-to-multipoint" сигнал встановлення зв'язку із зовнішнім електронним управляючим пристроєм 12 та/або 13, і споживач спостерігає встановлення такого зв'язку на моніторі (дисплеї, екрані) зовнішнього електронного управляючого пристрою 12 та/або 13. Після чого, споживач може направляти дані та

інформацію з зовнішнього електронного управляючого пристрою 12 та/або 13 по радіохвилям Bluetooth 11 по протоколу "point-to-multipoint" до приймально-передавального пристрою Bluetooth 5 мультитарки (або одночасно до приймально-передавальних пристроїв Bluetooth 5 декількох мультитарок). Такими переданими даними та інформацією можуть бути різноманітні програми керування процесом роботи мультитарки (або мультитарками). Передана та декодована інформація стосовно режиму роботи мультитарки (або декількох мультитарок) передається на модуль управління 4, який залежно від програмного завдання включає та активує безпосередньо програму роботи мультитарки (або декількох мультитарок). Надалі споживач також має можливість управляти на відстані усіма можливими функціями мультитарки (або декількома мультитарками), вибираючи необхідні параметри для приготування страви.

Після закінчення роботи мультитарки (або декількох мультитарок) (в залежності від програмного забезпечення мультитарки та зовнішнього електронного управляючого пристрою 12 та/або 13) з модуля управління 4 через приймально-передавальний пристрій Bluetooth 5 на зовнішній електронній управляючій пристрої 12 та/або 13 може передаватися сигнал (у вигляді радіохвилі Bluetooth 11 по протоколу "point-to-multipoint") про завершення роботи мультитарки (або декількох мультитарок), який може бути відтворений на зовнішніх електронних управляючих пристроях 12 та/або 13 у вигляді звукового сигналу та/або у вигляді візуального попередження, або у будь-якому зручному для споживача вигляді, який передбачений програмним забезпеченням та технічними можливостями зовнішніх електронних управляючих пристроїв 12 та/або 13.

Слід зазначити, що режим роботи приймально-передавального пристрою Bluetooth 5, що вбудований в модуль управління 4 мультитарки, не залежить від роботи мультитарки після її включення та в процесі приготування страв, і початок (час початку) приготування страв в мультитарці не залежить від того - активний чи не активний стан зв'язку між мультитаркою та зовнішніми електронними управляючими пристроями 12 та/або 13 та по радіохвилям 11 Bluetooth. Тобто після передачі даних до приймально-передавального пристрою Bluetooth 5 від зовнішніх електронних управляючих пристроїв 12 та/або 13, програма роботи мультитарки здійснюється вже незалежно від зовнішніх електронних управляючих пристроїв 12 та/або 13 та без наявності активного зв'язку Bluetooth.

Поняття та технологія Bluetooth прийнято у світі для виробничої специфікації бездротових персональних мереж. Технологія Bluetooth забезпечує обмін інформацією між такими електронними пристроями, наприклад як персональні комп'ютери (стаціонарні, кишенькові, ноутбуки, планшети), мобільні телефони, та інші пристрої на надійній, безоплатній повсюдно доступній радіочастоті для ближнього зв'язку. Принцип дії заснований на використанні радіохвиль. Bluetooth дозволяє різноманітним пристроям комутуватися (з'єднуватися), коли вони знаходяться у радіусі до 100 метрів один від одного, в тому числі в окремих приміщеннях. Така бездротова технологія дозволяє мати доступ до мережі мобільних пристроїв, вона сама є мобільною, дозволяє користуватися у комфортній для споживача обстановці, в тому числі здійснювати дистанційне курування мультитаркою із зовнішніх електронних управляючих пристроїв (ноутбук, телефон, планшет, настільний комп'ютер).

Технологія Bluetooth може використовувати протокол point-to-point ("точка - точка"), що визначає встановлення зв'язку та передачу даних лише між двома об'єктами комунікації.

Протокол point-to-multipoint ("точка-декілька точок") дозволяє бездротової точці Bluetooth обмінюватися даними з іншими точками доступу Bluetooth, які підтримують режим бездротового моста point-to-multipoint.

Сукупність усіх ознак запропонованої мультитарки, в тому числі нові ознаки, а саме - те, що приймально-передавальний пристрій 5 вбудований безпосередньо в модуль управління 4 мультитарки, і цей приймально-передавальний пристрій 5 є Bluetooth - пристроєм прямого бездротового з'єднання з зовнішнім електронним управляючим пристроєм 12 та/або 13 шляхом прийому-передавання цифрових даних по радіохвилям Bluetooth для управління мультитаркою з будь-якого зовнішнього електронного управляючого пристрою шляхом встановлення прямого з'єднання point-to-multipoint ("точка-декілька точок") з цим зовнішнім електронним управляючим пристроєм у мережі Bluetooth дозволяє одержати технічний результат - поширити можливості дистанційного управління мультитаркою та/або декількома мультитарками, забезпечити більш комфортне та оперативне дистанційне управління мультитаркою та/або декількома мультитарками.

Для окремих умов (випадків) використання запропонована мультитарка дозволяє посилити досягнення технічного результату за рахунок того, що вона містить окремий зовнішній Bluetooth-передавач, який з'єднаний з модулем управління 4 мультитаркою та підключений до нього для

забезпечення бездротового з'єднання з зовнішнім електронним управляючим пристроєм 12 та/або 13.

Технічне рішення заявленої мультиварки, завдяки технології Bluetooth по протоколу встановлення зв'язку point-to-multipoint ("точка-декілька точок"), спрямоване на встановлення бездротового з'єднання та дистанційного управління однією мультиваркою або декількома мультиварками від зовнішніх електронних управляючих пристроїв 12 та або 13. Тобто зовнішній електронний управляючий пристрій 12 та/або 13 може бути зв'язаний з не менш ніж двома окремими мультиварками одночасно з забезпеченням для кожної із цих мультиварок окремого дистанційного управління по радіохвилям 11 Bluetooth по протоколу "point-to-multipoint".

Запропонована мультиварка, в тому числі її конструктивний елемент приймально-передавальний пристрій Bluetooth 5, що вбудований безпосередньо в модуль управління 4 мультиваркою, пройшла широкі випробування як дослідний зразок мультиварок. Результати випробувань показали, що така мультиварка дозволяє поширити експлуатаційні можливості такого пристрою для термічної обробки харчових продуктів, виготовлення страв, забезпечити більш комфортне і оперативне управління мультиваркою та/або декількома мультиварками дистанційно, скоротити термін для приготування харчових страв.

Запропонована мультиварка технологічна у виготовленні, відповідає вимогам експлуатації пристроїв для приготування їжі у сучасних умовах. Виробництво запропонованої мультиварки дозволить поширити асортимент сучасних мультиварок.

Джерела інформації:

1. Патент Російської Федерації на корисну модель № 135240, м.кл. А47J 27/00, публ. 10.12.2013.

2. Патент Російської Федерації на корисну модель № 132324, м.кл. А47J 27/00, публ. 20.09.2013 - прототип.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

1. Мультиварка з бездротовим приймально-передавальним пристроєм, яка містить корпус, не менш ніж один нагрівальний елемент, ємність для продуктів, що знімається та встановлюється у внутрішню порожнину корпусу, розташований у корпусі мультиварки модуль управління мультиваркою, не менш ніж один термодатчик, блок індикації, мікропроцесор, блок ручного управління, блок живлення, приймально-передавальний пристрій, яка **відрізняється** тим, що приймально-передавальний пристрій вбудований безпосередньо в модуль управління мультиваркою, і цей приймально-передавальний пристрій є Bluetooth - пристроєм прямого бездротового з'єднання з зовнішнім електронним управляючим пристроєм шляхом прийому-передавання цифрових даних по радіохвилям Bluetooth для управління мультиваркою з будь-якого зовнішнього електронного управляючого пристрою або шляхом прямого з'єднання "point-to-multipoint" з цим зовнішнім електронним управляючим пристроєм по радіохвилям Bluetooth.

2. Мультиварка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вона містить окремий зовнішній Bluetooth-передавач, який з'єднаний з модулем управління мультиваркою та підключений до нього для забезпечення бездротового з'єднання з зовнішнім електронним управляючим пристроєм.

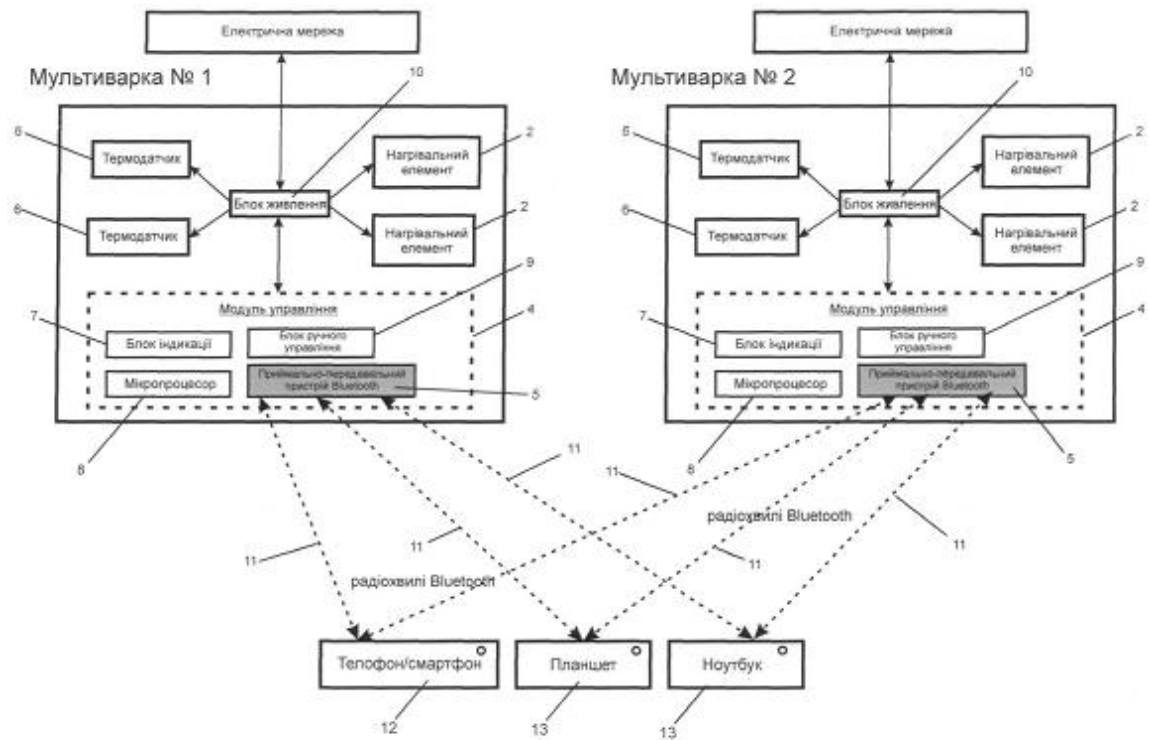


Fig. 1

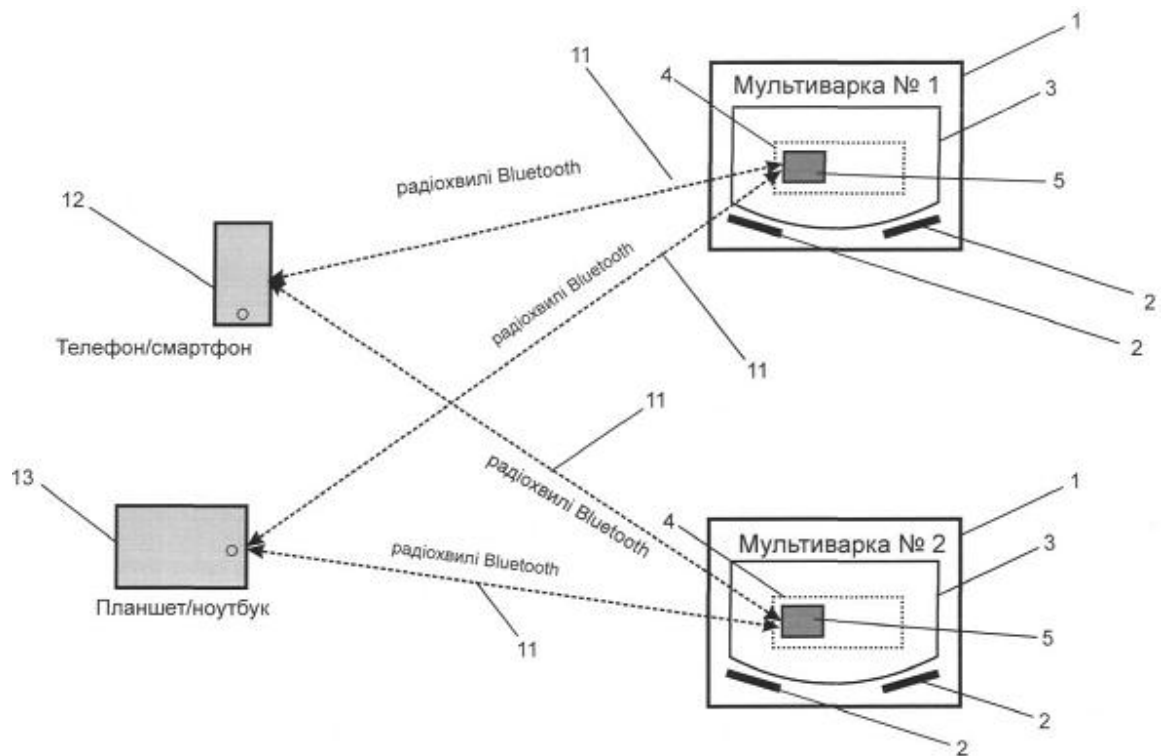


Fig. 2

Комп'ютерна верстка Л. Литвиненко

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