



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **110614** (13) **U**
(51) МПК (2016.01)
H04B 7/00
H04B 7/26 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

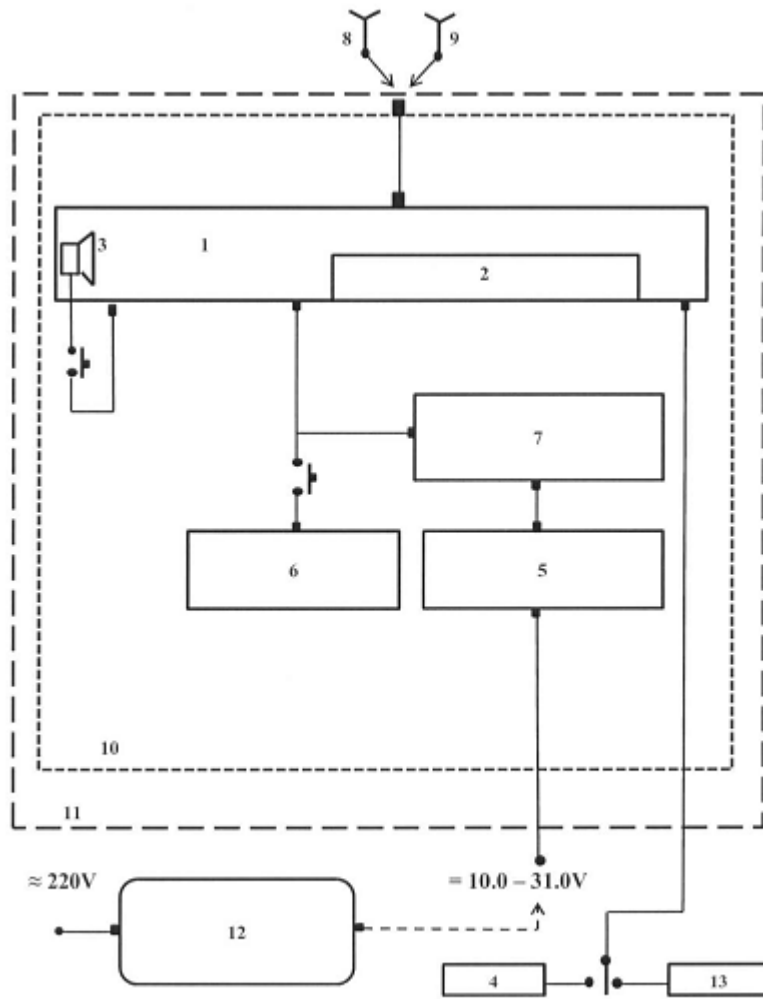
(21) Номер заявки: u 2016 08766	(72) Винахідник(и): Татарінцева Лариса Анатоліївна (UA), Татарінцев Андрій Леонідович (UA), Буркацький Валерій Павлович (UA)
(22) Дата подання заявки: 12.08.2016	(73) Власник(и): ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ДОЛЯ І КО. ЛТД", вул. Курська, 10-а, м. Київ, 03049 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.10.2016	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.10.2016, Бюл.№ 19	

(54) АВТОМОБІЛЬНА РАДІОСТАНЦІЯ

(57) Реферат:

Автомобільна радіостанція містить основний блок радіостанції з мікропроцесором, гучномовець і мікрофон, змонтований автономно від основного блока радіостанції. Додатково містить головну гарнітуру, функціонально пов'язані між собою та основним блоком радіостанції блок автоматичного вибору живлення, вбудований акумулятор, імпульсний перетворювач напруги, стаціонарні та знімну переносну антени, виконані з можливістю їх почергового підключення до основного блока радіостанції, металевий легкий ударостійкий корпус, в якому розміщені всі блоки автомобільної радіостанції, оснащений висувними ручками-упорами, виконаними з можливістю встановлення основного блока радіостанції на горизонтальній поверхні під кутом 25°. Гучномовець змонтований разом з основним блоком автомобільної радіостанції через перемикач з можливістю заміни його підключення на підключення головної гарнітури.

UA 110614 U



Фир. 1

Корисна модель належить до галузі радіозв'язку, а саме до радіостанцій.

Відомо достатньо багато автомобільних (возимих) радіостанцій [патент RU №2387080 CI H04B7/24], [патент RUN№2453994 CI H04B7/00], що є елементами систем. Вони успішно виконують комунікативну функцію. В системі відеомоніторингу і зв'язку [патент RU №2387080 CI H04B7/24]. В системі зв'язку та передавання даних топоприв'язника [патент RUN№2453994 CI H04B7/00]. Але автономно використовувати їх як стаціонарну на командному пункті або переносну радіостанцію з можливістю для споживача успішно працювати під час руху неможливо із-за їх конструктивних особливостей.

Найбільш близькою за суттю і конструктивним рішенням є автомобільна радіостанція [патент UA №9222 U 7H04B7/00] з пультом дистанційного керування спеціального призначення, що містить основний блок радіостанції з основним мікропроцесором, гучномовець, пульт дистанційного керування, який підключено до основного блока радіостанції, і мікрофон. Вона також містить додатковий мікропроцесор, який включено між пультом дистанційного керування і основним блоком радіостанції, при цьому гучномовець і мікрофон змонтовані автономно від пульту дистанційного керування і основного блока радіостанції.

Така автомобільна радіостанція дійсно забезпечує можливість прихованого змонтування радіостанції в салоні автомобіля, що дозволяє його використання в незвичайних, оперативних, умовах. Але вона не може бути використаною як стаціонарна на командному пункті або переносна радіостанція, до того ж не вирішено питання економії енерговитрат при її роботі.

Поставлена технічна задача удосконалення автомобільної радіостанції для розширення її функціональних можливостей і застосування як універсальної, переважно стаціонарної, але при виникненні потреби, і переносної з можливістю успішно працювати під час руху споживача, зі зниженням енергозатрат при роботі, збільшенням часу роботи в автономному режимі, підвищенням ефективності за рахунок використання різних гаджетів.

Поставлена задача вирішується тим, що автомобільна радіостанція містить основний блок радіостанції з мікропроцесором, гучномовець і мікрофон, змонтований автономно від основного блока радіостанції, згідно з корисною моделлю, додатково містить головну гарнітуру, функціонально пов'язані між собою та основним блоком радіостанції блок автоматичного вибору живлення, вбудований акумулятор, імпульсний перетворювач напруги, стаціонарні та знімну переносну антени, виконані з можливістю їх почергового підключення до основного блока радіостанції, металевий легкий ударостійкий корпус, в якому розміщені всі блоки автомобільної радіостанції, оснащений висувними ручками-упорами, виконаними з можливістю встановлення основного блока радіостанції на горизонтальній поверхні під кутом 25°, а гучномовець змонтований разом з основним блоком автомобільної радіостанції через перемикач з можливістю заміни його підключення на підключення головної гарнітури.

Краще, коли автомобільна радіостанція споряджена пиловодонепроникним ранцем для розміщення металевого легкого ударостійкого корпусу, в якому розташовані всі блоки автомобільної радіостанції, виконаним з клапанами для підключення знімних переносних антен, мікрофона та головної гарнітури.

Краще, коли автомобільна радіостанція додатково споряджена блоком зовнішнього живлення у вигляді імпульсного блока живлення/заряду ~ 220В - =13,8В.

Наявність міцного ударостійкого корпусу забезпечує збереження автомобільної радіостанції від механічних пошкоджень при переносці. Виконання корпусу легким зменшує загальну вагу радіостанції.

Наявність у автомобільної радіостанції акумулятора, імпульсного перетворювача напруги, пристрою автоматичного вибору джерела живлення оптимізує енергопостачання радіостанції.

Спорядження корпусу висувними ручками-упорами, виконаними з можливістю встановлення основного блока радіостанції на горизонтальній поверхні під кутом 25° забезпечує зручність використання у вигляді стаціонарної радіостанції.

Те, що гучномовець змонтований з основним блоком радіостанції, забезпечує їх надійний контакт.

Головна гарнітура слугує як для приймання, так і для передавання голосової інформації у тихому режимі.

Наявність пиловодонепроникного ранцю з розташованим всередині металевим ударостійким легким корпусом, в якому розміщені всі блоки автомобільної радіостанції, дозволяє використовувати її як переносну під час випадання опадів - дощу, снігу. Тобто удосконалення автомобільної радіостанції зробило її універсальною.

Корисну модель ілюструє креслення, яке пояснює суть корисної моделі, але не обмежує дії патенту.

На кресленні зображено блок-схема радіостанції, де:

- 1- основний блок радіостанції;
- 2- мікропроцесор;
- 3- гучномовець;
- 4- мікрофон;

- 5- блок автоматичного вибору живлення;
- 6- вбудований акумулятор;
- 7- імпульсний перетворювач напруги;
- 8- стаціонарні антени;
- 9- знімна переносна антена;
- 10- металевий ударостійкий легкий корпус; 11 - пиловодонепроникний ранець;
- 12- зовнішній імпульсний блок живлення/заряду ~ 220В - =13,8В;
- 13- головна гарнітура.

Автомобільна радіостанція містить основний блок радіостанції 1 з мікропроцесором 2, гучномовець 3, і мікрофон 4, змонтований автономно від основного блока радіостанції 1. Гучномовець 3 змонтований з основним блоком радіостанції 1.

Автомобільна радіостанція містить також блок автоматичного вибору живлення 5, вбудований акумулятор 6, імпульсний перетворювач напруги 7, стаціонарні 8 та знімну переносну антену 9.

Всі блоки автомобільної радіостанції розміщені всередині металевий ударостійкий корпусу 10.

Металевий ударостійкий легкий корпус 10 при потребі може бути розміщений у пиловодонепроникний ранець 11. Радіостанція споряджена також зовнішнім імпульсним блоком живлення/заряду ~ 220В - = 13,8В 12 та головною гарнітурою 13. Головна гарнітура 13 може працювати як мікрофон або як динамік у тихому режимі.

Автомобільну радіостанцію використовують наступним чином.

При застосуванні як стаціонарної радіостанції виймають із пиловодонепроникного ранцю 11 легкий ударостійкий корпус 10, в якому розміщені всі блоки автомобільної радіостанції.

Висувають із корпусу 10 висувні ручки-упори і встановлюють основний блок радіостанції на горизонтальній поверхні під кутом 25°.

Підключають радіостанцію до наявних зовнішніх джерел. При наявності мережі живлення 220В підключення проводять через зовнішній імпульсний блок живлення/заряду ~ 220В - =13,8В 12.

При наявності поруч транспортних засобів з джерелами живлення радіостанцію можна підключити до цих зовнішніх джерел живлення.

При відсутності зовнішніх джерел живлення до основного блока радіостанції 1 підключають вбудований акумулятор 6. За допомогою блока автоматичного вибору живлення 5 вибирають оптимальний режим живлення радіостанції і через імпульсний перетворювач напруги 7 забезпечують живленням основний блок радіостанції 1 та мікропроцесор 2.

Саме такі особливості забезпечення живленням збільшують час роботи радіостанції в автономному режимі.

Стаціонарну антену 8 розгортають і її фідер підключають до роз'єму основного блока радіостанції 1. Мікрофон 4 підключають до відповідного роз'єму основного блока радіостанції 1.

Після цих підготовчих дій радіостанція знаходиться в режимі приймання - передавання.

В режимі передавання при натисканні кнопки на мікрофон 4 і надання звукового сповіщення після обробки сигналу основним блоком радіостанції 1 відбувається передавання інформації через стаціонарну антену 8.

Всіма діями радіостанції керує мікропроцесор 2.

В режимі приймання при надходженні через стаціонарну антену 8 вхідного сигналу і після його обробки основним блоком радіостанції 1 відбувається приймання інформації, передача її через гучномовець 3 до споживача.

Автомобільну радіостанцію як переносну радіостанцію використовують наступним чином.

Підключають радіостанцію до наявних зовнішніх джерел. При наявності мережі живлення 220 В підключення проводять через зовнішній імпульсний блок живлення/заряду ~ 220В - = 13,8В 12.

При наявності поруч транспортних засобів з джерелами живлення радіостанцію підключають до цих зовнішніх джерел.

При відсутності зовнішніх джерел живлення до основного блока радіостанції 1 підключають вбудований акумулятор 6. За допомогою блока автоматичного вибору живлення 5 вибирають оптимальний режим живлення радіостанції і через імпульсний перетворювач напруги 7 забезпечують живленням основний блок радіостанції 1 та мікропроцесор 2.

Таке забезпечення живленням збільшує час роботи радіостанції в автономному режимі.

Знімну переносну антену 9 підключають до роз'єму основного блока радіостанції 1. Мікрофон 4 або головну гарнітуру 13 підключають до відповідного роз'єму основного блока радіостанції 1.

5 Споживач надягає пиловодонепроникний ранець 11 з радіостанцією і відтоді радіостанція може успішно працювати під час руху споживача.

Після цих підготовчих дій радіостанція знаходиться в режимі приймання - передавання.

10 В режимі передавання при натисканні кнопки на мікрофоні 4 або на додатковій гарнітурі 13 і надання звукового сповіщення, після обробки сигналу основним блоком радіостанції 1, відбувається передавання інформації через знімну переносну антену 9.

Всіма діями радіостанції також керує мікропроцесор 2.

В режимі приймання при надходженні через знімну переносну антену 9 вхідного сигналу і після його обробки основним блоком радіостанції 1 відбувається приймання інформації, передача її через гучномовець 3 або головну гарнітуру 13 до споживача.

15 На підприємстві Д. на основі корисної моделі налагоджено випуск універсальних радіостанцій "Либідь К-1РС".

Маса радіостанції - 9 кг.

Знімна переносна антена 9 виконана у вигляді диполя.

Стаціонарні антени 8 мають різну конфігурацію, відповідно до потреб замовника.

20 Таким чином удосконалення автомобільної радіостанції розширило її функціональні можливості і забезпечило її застосування як універсальної, переважно стаціонарної, але при виникненні потреби, і переносної з забезпеченням можливості успішно працювати під час руху споживача, зі зниженням енергозатрат при роботі, збільшенням часу роботи в автономному режимі, підвищенням ефективності за рахунок використання різних гаджетів.

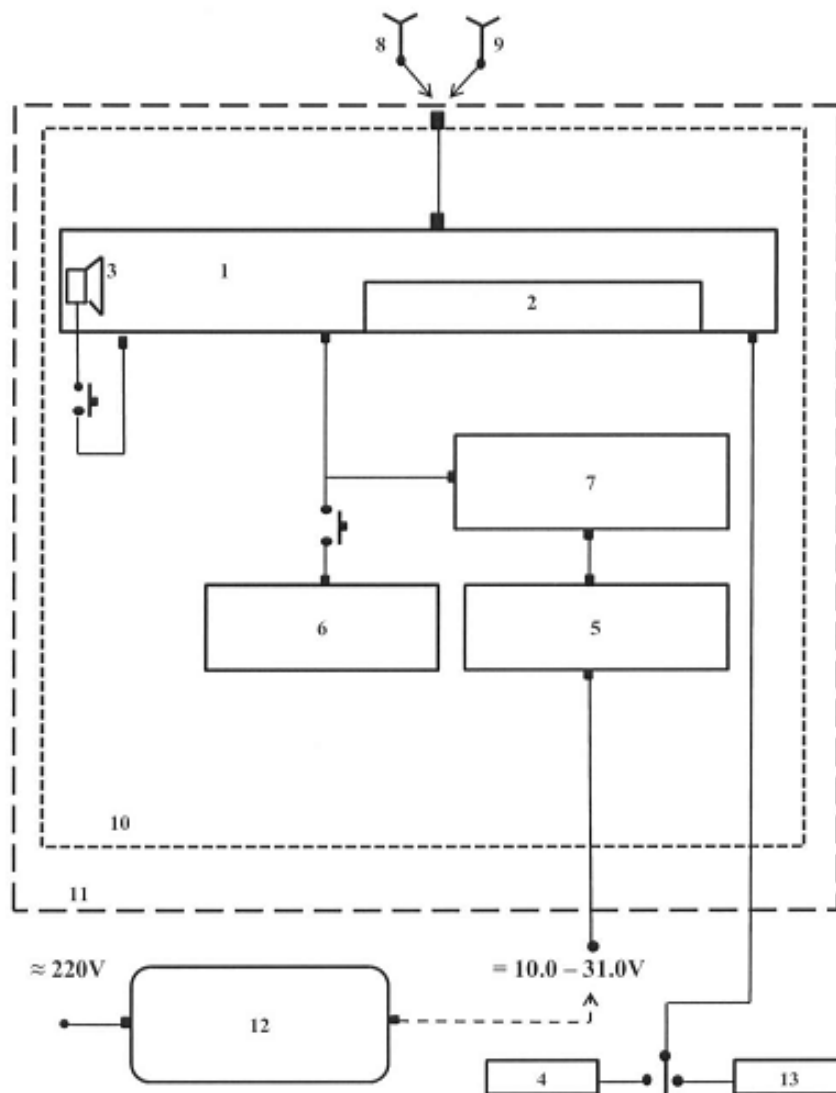
25

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

1. Автомобільна радіостанція, що містить основний блок радіостанції з мікропроцесором, гучномовець і мікрофон, змонтований автономно від основного блока радіостанції, яка
30 **відрізняється** тим, що додатково містить головну гарнітуру, функціонально пов'язані між собою та основним блоком радіостанції блок автоматичного вибору живлення, вбудований акумулятор, імпульсний перетворювач напруги, стаціонарні та знімну переносну антени, виконані з можливістю їх почергового підключення до основного блока радіостанції, металевий легкий ударостійкий корпус, в якому розміщені всі блоки автомобільної радіостанції, оснащений
35 висувними ручками-упорами, виконаними з можливістю встановлення основного блока радіостанції на горизонтальній поверхні під кутом 25°, а гучномовець змонтований разом з основним блоком автомобільної радіостанції через перемикач з можливістю заміни його підключення на підключення головної гарнітури.

2. Автомобільна радіостанція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково споряджена пиловодонепроникним ранцем для розміщення металевого легкого ударостійкого корпусу, в
40 якому розташовані всі блоки автомобільної радіостанції, виконаним з клапанами для підключення знімної переносної антени, мікрофона та головної гарнітури.

3. Автомобільна радіостанція за п. 1 або п. 2, яка **відрізняється** тим, що додатково споряджена блоком зовнішнього живлення у вигляді імпульсного блока живлення/заряду ~ 220В - = 13,8 В.



Комп'ютерна верстка Г. Паяльніков

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