

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ(12) **ФОРМУЛА ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ**(52) СПК  
H05K 11/00 (2023.02); H05K 11/02 (2023.02); H04R 5/00 (2023.02)

(21)(22) Заявка: 2022132820, 14.12.2022

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
14.12.2022Дата регистрации:  
20.04.2023

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 14.12.2022

(45) Опубликовано: 20.04.2023 Бюл. № 11

Адрес для переписки:

109451, Москва, ул. Братиславская, 16, к. 3, кв.  
128

(72) Автор(ы):

Владыкин Максим Владимирович (RU),  
Фадеев Александр Валентинович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Акционерное общество "Фирма "MMC" (RU)

(56) Список документов, цитированных в отчете  
о поиске: RU 39250 U1, 20.07.2004. RU 81867  
U1, 27.03.2009. RU 40561 U1, 10.09.2004. US  
20110294455 A1, 01.12.2011.(54) **АВТОМОБИЛЬНАЯ МАГНИТОЛА С МНОГОКАНАЛЬНЫМ УСИЛИТЕЛЕМ**

## (57) Формула полезной модели

1. Автомобильная магнитола с многоканальным усилителем мощности аудиосигнала, выполненная с возможностью подключения к бортовой системе питания автомобиля с напряжением 12 Вольт и с возможностью ее установки в автомобильное посадочное гнездо с установочным размером отверстия по стандарту DIN, содержащая блок аудиисточника с многоканальным DSP процессором обработки аудиосигналов, внешний корпус, размещенный в нем блок многоканального усилителя мощности аудиосигнала с электронной системой защиты от перегрева, отличающаяся тем, что вышеуказанный блок многоканального усилителя содержит первый, второй, третий и четвертый стереоусилитель класса D и имеет восемь выходных усилительных каналов, причем каждый из которых выполнен с возможностью подключения внешнего аудиодинамика, при этом вышеуказанный DSP процессор выполнен с возможностью формирования первого, второго, третьего и четвертого аудиосигнала, которые направляются соответственно на вход первого, второго, третьего и четвертого стереоусилителя класса D, причем каждому стереоусилителю класса D соответствует пара выходных усилительных каналов, которые являются идентичными между собой выходными усилительными каналами, причем максимальная выходная мощность не превышает 65 Вт на каждый из вышеуказанных восьми усилительных выходных каналов для внешних аудиодинамиков с сопротивлением 4 Ом для каждого, при этом вышеуказанный блок многоканального усилителя представляет собой электронную

плату, на которой установлена рассеивающая тепло металлическая пластина, соединенная с помощью теплоконтактных соединений с каждым из вышеуказанных стереоусилителей класса D.

2. Автомобильная магнитола по п. 1, отличающаяся тем, что каждый вышеуказанный стереоусилитель класса D является стереоусилителем типа VA2239, который выполнен в SMD исполнении.

3. Автомобильная магнитола по п. 1, отличающаяся тем, что вышеуказанная рассеивающая тепло металлическая пластина имеет площадь поверхности рассеивания не менее 250 см<sup>2</sup>.

4. Автомобильная магнитола по п. 1, отличающаяся тем, что вышеуказанная рассеивающая тепло металлическая пластина выполнена из металлического материала с коэффициентом теплопроводности не менее 150 Вт/(м·град) при 100°C и толщиной не менее 3 мм, а каждое из вышеуказанных теплоконтактных соединений выполнено в виде слоя теплопроводящего клеевого компаунда с толщиной не менее 5 мкм.

5. Автомобильная магнитола по п. 1, отличающаяся тем, что ее глубина не превышает 105 мм, блок аудиисточника выполнен с возможностью съемного жесткого механического крепления на передней части внешнего корпуса, причем электрическая связь блока аудиисточника с вышеуказанным усилителем мощности обеспечивается с помощью съемного плоского кабеля, подключаемого к соединительному электрическому разъему вышеуказанного блока многоканального усилителя.

RU 217824 U1

RU 217824 U1