

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**(21)(22) Заявка: **2010141531/08, 26.02.2009**

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
11.03.2008 FR 0801324(43) Дата публикации заявки: **20.04.2012** Бюл. № 11(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: **11.10.2010**(86) Заявка РСТ:
EP 2009/052300 (26.02.2009)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2009/112377 (17.09.2009)Адрес для переписки:
**129090, Москва, ул.Б.Спасская, 25, стр.3,
ООО "Юридическая фирма Городисский и
Партнеры", А.В.Мицу**

(71) Заявитель(и):

ТАЛЬ (FR)

(72) Автор(ы):

ФРЕЙСС Жан-Филипп (FR)(54) **ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ УСИЛИТЕЛЬ МОЩНОСТИ С НЕСКОЛЬКИМИ
ИСТОЧНИКАМИ**(57) **Формула изобретения**

1. Устройство усиления, объединяющее ряд усилительных модулей, работающих в микроволновом диапазоне, отличающееся тем, что оно содержит:

делитель (27) мощности, имеющий вход и, по меньшей мере, два выхода, разделяющий входной микроволновый сигнал (1) на ряд микроволновых сигналов (25);

соединяющие волноводы (4), способные взаимодействовать с выходами делителя (27) мощности, используемые для распространения микроволновых сигналов (25), подаваемых делителем (27) мощности;

по меньшей мере, один входной переходный элемент (5), выполненный по планарной технологии, размещенный на выходе каждого соединяющего волновода (4) для приема микроволнового сигнала (25), который распространяется в соединяющем волноводе (4);

усилительный модуль (30), соединенный с каждым из входных переходов (5), с помощью которого усиливается сигнал, принимаемый каждым из входных переходов (5), и содержащий, по меньшей мере, один усилитель (6);

выходной переходный элемент (7), выполненный по планарной технологии, соединенный с каждым из усилительных модулей (30) и способный взаимодействовать

с выходным волноводом (8), общим для всех выходных переходных элементов (7), с помощью которого объединяются усиленные сигналы, полученные от усилительных модулей, причем эти объединенные сигналы образуют выходной микроволновой сигнал (26).

2. Устройство усиления по п. 1, отличающееся тем, что каждый усилительный модуль (30) и его входной (5) и выходной (7) переходные элементы находятся на одной и той же плоской поверхности.

3. Устройство усиления по п. 2, отличающееся тем, что усилительные модули (30) и их входной (5) и выходной (7) переходные элементы находятся на плоских поверхностях, которые являются параллельными друг другу.

4. Устройство усиления по любому одному из пп. 1-3, отличающееся тем, что переходные элементы (5,7) являются волноводами с продольными сконфигурированными для обеспечения электрического соответствия между соединяющими волноводами (4) усилительными модулями (30) и выходными волноводами (8).

5. Устройство усиления по п. 1, отличающееся тем, что устройство содержит, по меньшей мере, две половинки внешнего корпуса, образующие часть выходного волновода (8), с которой контактирует, по меньшей мере, один усилительный модуль (30) для того, чтобы способствовать теплообменам между усилительными модулями (30) и внешней стороной устройства.

6. Устройство усиления по п. 1, отличающееся тем, что ось усилительных модулей (30) является перпендикулярной оси распространения микроволнового сигнала (26), получаемого из объединенных сигналов.

7. Устройство усиления по п. 1, отличающееся тем, что вход делителя (27) выполнен по металлическо-волноводной технологии.

8. Устройство усиления по п. 1, отличающееся тем, что вход делителя (27) выполнен по планарной технологии.

9. Устройство усиления по п. 1, отличающееся тем, что соединяющие волноводы (4) и выходной металлический волновод (8) являются прямоугольными или круглыми металлическими волноводами.

10. Устройство усиления по п. 1, отличающееся тем, что каждый соединяющий волновод (4) оборудован элементом (15) для регулирования фазы сигнала, распространяемого в каждом соединяющем волноводе (4).

11. Устройство усиления по п. 1, отличающееся тем, что входной (5) и выходной (7) переходы, связанные с усилительным модулем, реализованы на одной и той же печатной схеме.

12. Устройство усиления по п. 11, отличающееся тем, что входной (5) и выходной (7) переходные элементы, связанные с усилительным модулем (30) и делителем (27) мощности, реализованы на одной и той же печатной схеме.

13. Устройство усиления по п. 1, отличающееся тем, что выходные переходы (7) разделены внутри выходного волновода (8) металлической стенкой (28).

14. Устройство усиления по п. 13, отличающееся тем, что металлическая стенка (28) продолжается резистивной пленкой (39).