СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1192001 A

(51) 4 H 01 P 5/18

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3777415/24-09
(22) 30.07.84
(46) 15.11.85. Бюл. № 42

(71) Ростовский ордена Трудового Красного Знамени государственный университет им. М. А. Суслова

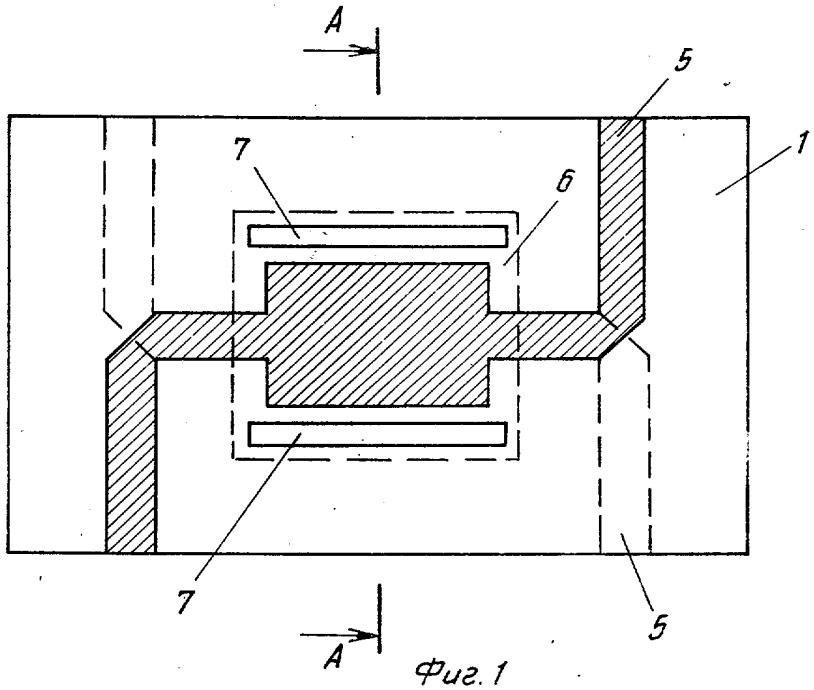
(72) В. А. Следков, Л. А. Ржевская и В. Д. Рязанов

(53) 621.372.832(088.8)

(56) Патент США № 3659228, кл. 333—10, 1972.

Патент США № 3575674, кл. 333—10, 1971.

(54) (57) МИКРОПОЛОСКОВЫЙ НАПРАВЛЕННЫЙ ОТВЕТВИТЕЛЬ, содержащий двухслойную диэлектрическую подложку, между слоями которой размещено металлизированное основание, а на внешних противоположных поверхностях двухслойной диэлектрической подложки нанесены проводники микрополосковых линий передачи, связанные через продольное окно в металлизированном основании, *отличающийся* тем, что с целью увеличения связи, в двухслойной диэлектрической подложке выполнены два сквозных продольных отверстия, расположенные между кромками проводников микрополосковых линий передачи и продольного окна.



Фиг. 1

(61) SU (11) 1192001 A

1

Изобретение относится к радиотехнике и может быть использовано для деления высокочастотной мощности.

Целью изобретения является увеличение связи.

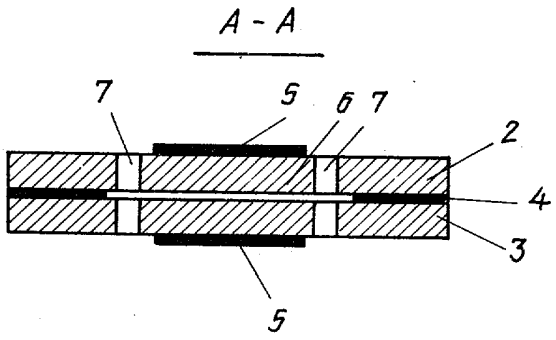
На фиг. 1 показана конструкция микрополоскового направленного ответвителя; на фиг. 2 — разрез А—А на фиг. 1.

Микрополосковый направленный ответвитель содержит двухслойную диэлектрическую подложку 1, между слоями 2 и 3 которой размещено металлизированное основание 4. На внешних противоположных поверхностях двухслойной диэлектрической подложки 1 нанесены проводники 5 микрополосковых линий передачи, связанные через продольное окно 6 в металлизированном основании 4. В двухслойной диэлектрической подложке 1 выполнены два сквозных продольных отверстия 7, расположенные между кромками проводников 5 микрополосковых линий передачи и продольного окна 6.

Микрополосковый направленный ответвитель работает следующим образом.

2

Электромагнитная волна, распространяющаяся по линии передачи, образованной одним из двух проводников 5 и металлизированным основанием 4, возбуждает через продольное окно 6 другую линию передачи, состоящую из другого проводника 5 и металлизированного основания 4. Уровень связи зависит от размеров продольного окна 6. По мере роста уровня связи ширина продольного окна 6 возрастает и на высоких частотах становится практически равна его длине. Это удлиняет путь четной волны, распространяющейся по двум щелевым линиям, образованным краями проводников 5 и продольного окна 6, увеличивается разница электрических длин четного и нечетного видов возбуждения, направленность падает, ухудшается согласование. Сквозные продольные отверстия 7 в двухслойной диэлектрической подложке 1 уменьшают погонную емкость связанных линий при четном виде возбуждения, что приводит к выравниванию электрических длин четного и нечетного видов возбуждения, сохраняет высокую направленность и увеличивает связь.



Фиг. 2

Составитель А. Маловичко
Редактор А. Гулько
Техред И. Верес
Корректор А. Зимокосов
Заказ 7166/50
Тираж 637
Подписное
ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж—35, Раушская наб., д. 4/5
Филиал ППП «Патент», г. Ужгород, ул. Проектная, 4