



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

229 725

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita

(22) Přihlášeno 31 12 81

(21) PV 10030-81

(51) Int. Cl.³

H 01 P 3/08

(40) Zveřejněno 28 10 83

(45) Vydáno 01 05 86

(75)

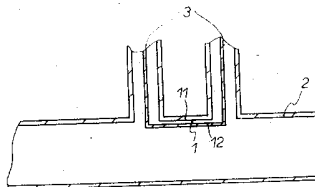
Autor vynálezu

ENDAL JIŘÍ ing., PRAHA

(54)

Směrová odbočnice s mikropáskovým vedením
pro vlnovod s obdélníkovým profilem

Směrová odbočnice s mikropáskovým vedením pro obvod s obdélníkovým profilem. Směrová odbočnice sestává z mikropáskového vedení dlouhého lichý násobek provozní vlnové délky, kde první pásek je tvořen částí vnitřní stěny vlnovodu a druhý pásek je ve tvaru tenkého pásku, který je na svých koncích připojen ke středním vodičům koaxiálních výstupů, přičemž platí, že kolmá vzdálenost prvního pásku od druhého pásku je konstantní. Směrová odbočnice je schématicky znázorněna na obr. 1.



Vynález se týká vlnovodové směrové odbočnice, která je vytvořena mikropáskovým vedením o délce lichých násobků čtvrtiny provozní vlnové délky.

Při kontrole vlnovodových tras se používají rozměrné vlnovodové směrové odbočnice s paralelními nebo zkříženými vlnovody. Tyto odbočnice mají v kmotočtových pásmech přidělených směrovým spojům špatné kmotočtové charakteristiky směrovosti a izolace. Jestliže ke kontrole tras používáme měřících přístrojů s koaxiálními vstupy, je třeba tyto odbočnice doplnit přechody z vlnovodu na koaxiální konektory, čímž se dále zvětšují rozměry a zhoršují vlastnosti měřícího zařízení.

Výše uvedené nedostatky jsou odstraněny směrovou odbočnicí s mikropáskovým vedením podle vynálezu, jehož podstatou je, že první pásek mikropáskového vedení dlouhého lichý násobek čtvrtiny provozní vlnové délky je tvořen částí vnitřní stěny vlnovodu a druhý pásek mikropáskového vedení je ve tvaru tenkého pásku, který je na svých koncích připojen ke středním vodičům koaxiálních výstupů. Platí, že kolmá vzdálenost prvního pásku mikropáskového vedení od druhého pásku je v celé délce mikropáskového vedení konstantní.

Směrová odbočnice s mikropáskovým vedením podle vynálezu umožňuje zmešit celkové rozměry měřícího zařízení pro kontrolu vlnovodových tras a má vyhovující charakteristiku v širokém kmotočtovém pásmu.

Na přiloženém výkresu, obrázku 1, je znázorněno základní provedení směrové odbočnice podle vynálezu. Na obrázku 2 je vyobrazena směrová odbočnice s proměnnou vazbou.

Směrová odbočnice s mikropáskovým vedením pro obvod s obdélníkovým profilem podle vynálezu sestává z mikropáskového vedení 1, které má délku lichého násobku jedné čtvrtiny provozní vlnové délky. První pásek 11 mikropáskového vedení 1 je tvořen částí vnitřní stěny vlnovodu 2 a je uzemněn. Druhý pásek 12 není zemněn a ve svých koncích je galvanicky spojen se středním vodičem koaxiálního výstupu 3. Mezi oběma pásky 11, 12 je pevné dielektrikum, které zajišťuje vzájemnou rovnoběžnost těchto pásků.

Odvozené provedení směrové odbočnice se liší od základního tím, že první pásek 11 netvoří část vlnovodu, ale vodivá deska, která se v otvoru 21 vlnovodu 2 pohybuje. Ve vodivé, zemněné, desce jsou otvory pro vodiče, které galvanicky spojují druhý pásek 12 se středními vodiči 3.

Energie přicházející vlnovodem 2 zleva se váže na levý konec mikropáskového vedení 1. Je-li toto vedení dlouhé liché násobky /4 neváže se na pravý konec mikropáskového vedení 1 energie. Přichází-li energie vlnovodem 2 zprava, je postup opačný. Pro vytvoření směrové odbočnice, je třeba jeden konec mikropáskového vedení 1 zakončit zátěží. Zátěž může být v čipovém nebo koaxiálním provedení nebo může být napařena na konec mikropáskového vedení 1. Opačný konec mikropáskového vedení 1 je pracovní. Může proto být zakončen koaxiálním konektorem nebo přímo indikátorem, jako na příklad diodovým čipem.

Směrovou odbočnici podle vynálezu lze využít například pro vlnovod typu R70 s nastavitelnou vazbou 20dB, koaxiální zátěží, koaxiální diodou a koaxiálním výstupem na konektor NB. Pro využití na vlnovodu typu R100 přichází v úvahu například pevné nastavení vazby, čipovaná zátěž, čipovaná dioda a výstup na konektoru NB nebo OSM B.

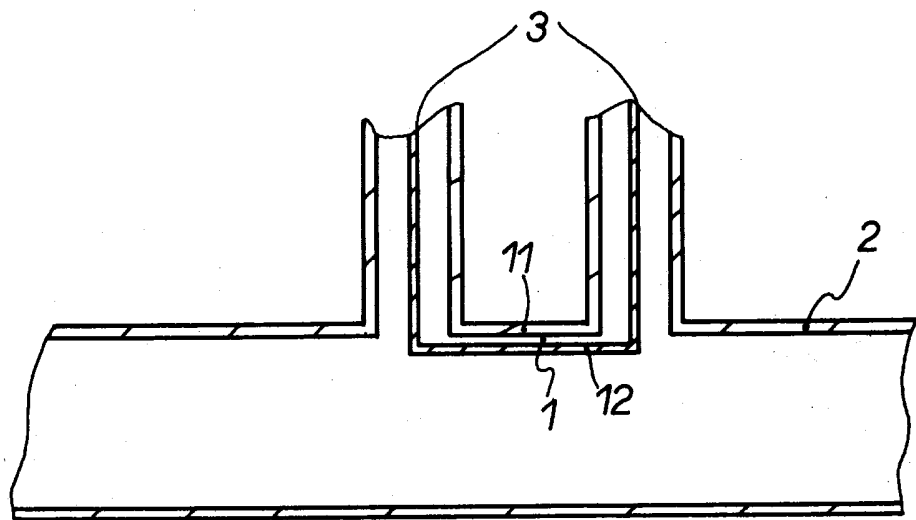
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

229 725

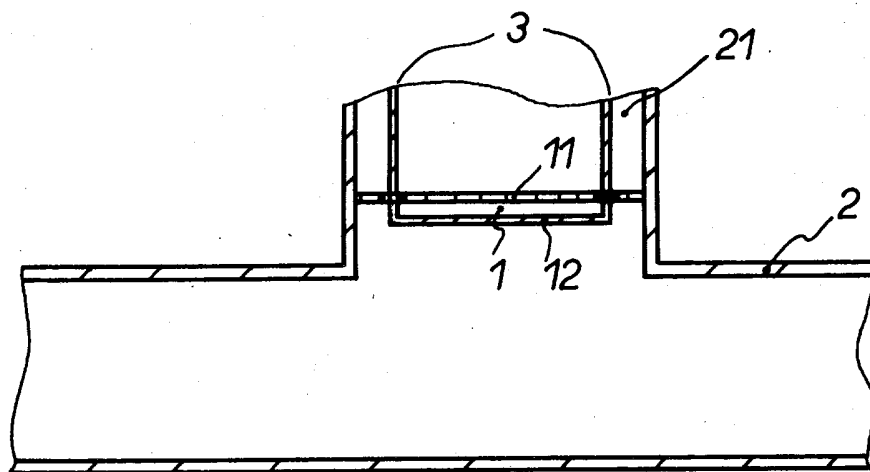
1. Směrová odbočnice s mikropáskovým vedením pro vlnovod s obdélníkovým profilem, vyznačující se tím, že první pásek (11) mikropáskového vedení (1) dlouhého lichý násobek čtvrtiny provozní vlnové délky je tvořen částí vnitřní stěny vlnovodu (2) a druhý pásek (12) mikropáskového vedení (1) je ve tvaru tenkého pásku, který je na svých koncích připojen ke středním vodičům koaxiálních výstupů (3), přičemž platí, že kolmá vzdálenost prvního pásku (11) od druhého pásku (12) je konstantní.

2. Směrová odbočnice s mikropáskovým vedením pro vlnovod s obdélníkovým profilem podle bodu 1, vyznačující se tím, že první pásek (11) širokopásmového vedení (1) je tvořen stěnou z elektricky vodivého materiálu vloženou do otvoru (21) ve vlnovodu (2).

1 výkres



OBR.1



OBR.2