

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第6994080号
(P6994080)

(45)発行日 令和4年1月14日(2022.1.14)

(24)登録日 令和3年12月14日(2021.12.14)

(51)国際特許分類 F I
H 0 1 R 12/75 (2011.01) H 0 1 R 12/75
H 0 1 R 13/6581(2011.01) H 0 1 R 13/6581

請求項の数 3 (全12頁)

(21)出願番号	特願2020-101579(P2020-101579)	(73)特許権者	519373545
(22)出願日	令和2年6月11日(2020.6.11)		センサビュー・インコーポレイテッド
(65)公開番号	特開2020-205255(P2020-205255 A)		SENSORVIEW INCORPORATED
(43)公開日	令和2年12月24日(2020.12.24)		大韓民国 13493 キョンギ ドソ
審査請求日	令和2年6月11日(2020.6.11)		ンナム シブンダン グパンギョヨク
(31)優先権主張番号	10-2019-0071043		口 240 エー・ドン 705ホ 70
(32)優先日	令和1年6月14日(2019.6.14)		5 1ホ
(33)優先権主張国・地域又は機関	韓国(KR)		705 1HO, 705HO, AD
(31)優先権主張番号	10-2019-0145208		ONG, 240, PANGYOYEO
(32)優先日	令和1年11月13日(2019.11.13)		KRO, BUNDANGGU, S
(33)優先権主張国・地域又は機関	韓国(KR)		EONGNAM SI, GYEONG
			GI DO 13493, REPUB
			LC OF KOREA
		(74)代理人	100112737

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 超高周波信号伝送用同軸ケーブル雄コネクタ

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

印刷回路基板（PCB）に設けられたコネクタソケットに收容されて、単数または複数の同軸ケーブルと印刷回路基板（PCB）とを連結する超高周波信号伝送用同軸ケーブル雄（male）コネクタにおいて、

各同軸ケーブルの外皮、外部導体及び誘電体が剥がれて、所定長さの内部導体が露出され、前記露出された内部導体の端子は、前記PCBに形成された信号線端子パッドと電氣的に接触する単数または複数の同軸ケーブルと、

前記単数または複数の同軸ケーブルの露出された内部導体を收容し、前記露出された同軸ケーブル内部導体端部を固定させ、保護し、前記複数の同軸ケーブルの内部導体を通じて発生する電磁波を遮蔽する遮蔽缶（shielding can）と、を含み、

前記遮蔽缶の底面に前記PCBに形成された信号線端子パッドと電氣的に接触する同軸ケーブル内部導体端子が形成されており、

前記遮蔽缶は、前記遮蔽缶の下部に位置し、前記同軸ケーブルの露出された内部導体を收容し、前記露出された内部導体端部が位置する下部遮蔽部材と、前記下部遮蔽部材に收容された同軸ケーブルの露出された内部導体を覆う上部遮蔽部材と、前記遮蔽缶の前面に位置し、前記下部遮蔽部材及び上部遮蔽部材と結合して、前記同軸ケーブルの露出された内部導体を遮蔽する前面遮蔽部材と、を含み、

前記同軸ケーブルの内部導体端子をPCBに形成された信号線端子パッドと容易に接触させるために、一端は、前記同軸ケーブルの露出された内部導体と連結され、他端は、前

記 P C B に形成された回路信号線端子パッドと連結されるアダプタをさらに備え、
前記アダプタを通じて同軸ケーブルの内部導体端子は、前記 P C B に形成されている回路信号線端子パッドと連結され、
前記アダプタは、導体部及び前記導体部と遮蔽缶を分離させる誘電体部からなり、
前記遮蔽缶は、複数の同軸ケーブルの露出された内部導体とそれぞれ対応して連結された複数のアダプタが収容されるアダプタ収容部を備え、前記アダプタ収容部は、前記複数のアダプタを収容するが、アダプタ別に遮蔽される形状からなり、
前記遮蔽缶は、前記同軸ケーブルの外部導体と連結され、
前記コネクタソケットは、前記遮蔽缶を収容し、前記遮蔽缶と前記印刷回路基板の接地と電気的に連結されて、前記複数の同軸ケーブルの露出された内部導体とアダプタのそれぞれは、電氣的遮蔽がなされることを特徴とする超高周波信号伝送用同軸ケーブル雄コネクタ。

10

【請求項 2】

前記遮蔽缶は、前記上部遮蔽部材と前記前面遮蔽部材とが一体に形成されたことを特徴とする請求項 1 に記載の超高周波信号伝送用同軸ケーブル雄コネクタ。

【請求項 3】

前記遮蔽缶は、前記上部遮蔽部材と、前記下部遮蔽部材及び前記前面遮蔽部材と、が一体に形成されたことを特徴とする請求項 1 に記載の超高周波信号伝送用同軸ケーブル雄コネクタ。

【発明の詳細な説明】

20

【技術分野】

【0001】

本発明は、コネクタに係り、特に、信号線である同軸ケーブルの内部導体が印刷回路基板の回路信号線パッドと直接連結される P C B マルチコネクタの雄 (m a l e) コネクタである超高周波信号伝送用同軸ケーブル雄コネクタに関する。

【背景技術】

【0002】

図 1 は、従来の P C B 単一またはマルチコネクタの断面図を示したものである。従来の P C B 単一またはマルチコネクタは、ケーブル (c a b l e)、ワイヤ (w i r e) のような電気信号を伝達する電気信号線 1 1 4 の端子が雄コネクタハウジング 1 1 2 によって覆われてなされる雄コネクタ 1 1 0 が P C B 1 6 0 上に設けられた (m o u n t e d) 雌 (f e m a l e) コネクタ (または、ソケット) 1 5 0 に挿入されて連結される。この際、雌コネクタ 1 5 0 の雌コネクタハウジング 1 5 2 には、雄コネクタの端子やピン (p i n) が収容される収容部材 1 5 4 が設けられている。前記収容部材 1 5 4 を通じて漏れ電流及びノイズが発生し、これにより、信号損失があり、コネクタの小型化にも限界がある。

30

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

本発明が解決しようとする課題は、前述した従来の単一またはマルチコネクタの問題点と限界とを解決するために案出されたものであって、雌コネクタには、雄コネクタハウジングのみ収容するハウジングソケットのみ P C B に設けられており、雄コネクタの同軸ケーブル端子を収容する端子収容部材がなしに雄コネクタの同軸ケーブル端子が P C B の端子パッド (t e r m i n a l p a d) に直接接触する P C B マルチコネクタで単数または複数の超高周波信号線である同軸ケーブルの内部導体が P C B の回路信号線パッドと直接接触することにより、信号損失を最小化し、コネクタの高さを大幅に低くして小型化をなす超高周波信号伝送用同軸ケーブル雄コネクタを提供するところにある。

40

【課題を解決するための手段】

【0004】

前記技術的課題を果たすための本発明による超高周波信号伝送用同軸ケーブル雄コネクタは、印刷回路基板 (P C B) に設けられたコネクタソケットに収容されて、単数または複

50

数の同軸ケーブルと印刷回路基板（PCB）とを連結する超高周波信号伝送用同軸ケーブル雄コネクタにおいて、各同軸ケーブルの外皮、外部導体及び誘電体が剥がれて、所定長さの内部導体が露出され、前記露出された内部導体の端子は、前記PCBに形成された信号線端子パッドと電氣的に接触する単数または複数の同軸ケーブル；及び前記単数または複数の同軸ケーブルの露出された内部導体を收容し、前記露出された同軸ケーブル内部導体端部を固定させ、保護し、前記複数の同軸ケーブルの内部導体を通じて発生する電磁波を遮蔽する遮蔽缶（shielding can）；を含み、前記遮蔽缶の底面に前記PCBに形成された信号線端子パッドと電氣的に接触する同軸ケーブル内部導体端子が形成されている。前記遮蔽缶は、前記同軸ケーブルの外部導体と連結され、各同軸ケーブルの露出された内部導体が收容される内部導体收容部を備え、前記内部導体收容部は、前記露出された内部導体を收容するが、各同軸ケーブルの露出された内部導体は、内部導体收容部と結合され、該結合された同軸ケーブルマルチコネクタは、アダプタ收容部と結合されてPCBに載置された時、電氣的遮蔽がなされる。

10

【0005】

本発明による超高周波信号伝送用同軸ケーブル雄コネクタは、前記同軸ケーブルの内部導体端子をPCBに形成された信号線端子パッドと容易に接触させるために、一端は、前記同軸ケーブルの露出された内部導体と連結され、他端は、前記PCBに形成された回路信号線端子パッドと連結されるアダプタをさらに備え、前記アダプタを通じて同軸ケーブルの内部端子は、前記PCBに形成されている回路信号線端子パッドと連結される。前記遮蔽缶は、複数の同軸ケーブルの露出された内部導体とそれぞれ対応して連結された複数のアダプタが收容されるアダプタ收容部を備え、前記アダプタ收容部は、前記複数のアダプタを收容するが、アダプタ別に遮蔽される形状からなる。前記遮蔽缶は、また、前記遮蔽缶の下部に位置し、前記同軸ケーブルの露出された内部導体を收容し、前記露出された内部導体端部が位置する下部遮蔽部材；前記下部遮蔽部材に收容された同軸ケーブルの露出された内部導体を覆う上部遮蔽部材；前記遮蔽缶の前面に位置し、前記下部遮蔽部材及び上部遮蔽部材と結合して、前記同軸ケーブルの露出された内部導体を遮蔽する前面遮蔽部材；を含む。前記遮蔽缶は、遮蔽缶の下部に位置し、前記同軸ケーブルの露出された内部導体を收容し、前記同軸ケーブルの露出された内部導体の端部が位置する第1遮蔽部材；及び前記第1遮蔽部材と結合して、前記同軸ケーブルの露出された内部導体を遮蔽する第2遮蔽部材；を含みうる。前記遮蔽缶は、前記遮蔽缶の上部、下部及び前面が一体に形成され、前記同軸ケーブルの露出された内部導体を遮蔽し、底面に前記同軸ケーブルの露出された内部導体の端部が位置する遮蔽部材であることを特徴とする。

20

30

【発明の効果】**【0006】**

本発明による超高周波信号伝送用同軸ケーブル雄コネクタによれば、雄コネクタに該当する本発明による同軸ケーブルマルチコネクタが同軸ケーブル内部導体端子を收容する收容部材のないコネクタソケットに挿入及び締結されて、同軸ケーブルマルチコネクタの信号線端子が印刷回路基板の信号線端子パッドに直接接触するか、同軸ケーブルマルチコネクタの信号線端子がPCBの回路信号線端子パッドとの接触を容易にするアダプタを追加することにより、漏れ電流を最小化して、信号損失を減らし、コネクタの締結高さを最小化して小型化をなしうる。

40

【0007】

そして、雄コネクタに連結された同軸ケーブルの遮蔽（shielding）層である外部導体と内部導体とを電磁波を遮蔽する遮蔽缶を連結し、PCBに実装されて接地と連結されたコネクタソケットが、前記同軸ケーブルマルチコネクタの遮蔽缶を收容して接続させ、電氣的に連結することにより、PCB回路信号線端子パッドと直接接触された雄コネクタに該当する本発明による同軸ケーブルマルチコネクタの信号端子の信号損失を減らしうる。

【図面の簡単な説明】**【0008】**

50

【図 1】従来の PCB マルチコネクタを側断面図で示した図面である。

【図 2】本発明が適用される超高周波信号伝送用同軸ケーブルコネクタの一例であって、本発明による超高周波信号伝送用同軸ケーブル雄コネクタと PCB に実装されたコネクタソケットとが締結される前の状態を示した図面である。

【図 3】本発明が適用される超高周波信号伝送用同軸ケーブルコネクタの一例であって、本発明による超高周波信号伝送用同軸ケーブル雄コネクタと PCB に実装されたコネクタソケットとが締結された後の状態を示した図面である。

【図 4】本発明による超高周波信号伝送用同軸ケーブル雄コネクタとコネクタソケットとを底面から見た底面斜視図である。

【図 5】本発明が適用される超高周波信号伝送用同軸ケーブルコネクタのコネクタソケットの一例の分離斜視図である。

10

【図 6】本発明による超高周波信号伝送用同軸ケーブル雄コネクタに連結される複数の同軸ケーブルの一例を示した図面である。

【図 7】本発明による超高周波信号伝送用同軸ケーブル雄コネクタを構成するエレメント (e l e m e n t s) の一例を示した図面である。

【図 8】図 2 に示された本発明による超高周波信号伝送用同軸ケーブル雄コネクタの V I I - V I I 線に沿って見た断面図である。

【図 9】図 2 に示された本発明による超高周波信号伝送用同軸ケーブル雄コネクタの V I I I - V I I I 線に沿って見た断面図である。

【図 10】本発明による超高周波信号伝送用同軸ケーブル雄コネクタの遮蔽缶が 3 つの部品 (3 p i e c e s) からなる第 1 実施形態を組み立てる過程を示している。

20

【図 11】本発明による超高周波信号伝送用同軸ケーブル雄コネクタの遮蔽缶が 2 つの部品 (2 p i e c e s) からなる第 2 実施形態を組み立てる過程を示している。

【図 12】本発明による超高周波信号伝送用同軸ケーブル雄コネクタの遮蔽缶が一对 (1 p i e c e) に形成された第 3 実施形態を組み立てる過程を示している。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 0 9 】

以下、添付図面を参照して、本発明の望ましい実施形態を詳しく説明する。本明細書に記載された実施形態と図面とに示された構成は、本発明の望ましい一実施形態に過ぎず、本発明の技術的思想をいずれも代弁するものではないので、本出願時点において、これらを代替しうる多様な均等物と変形例とがあるということを理解しなければならない。

30

【 0 0 1 0 】

本発明が適用される超高周波信号伝送用同軸ケーブルコネクタは、電気信号を伝達する複数の同軸ケーブル内部導体と印刷回路基板 (P C B) とを連結する P C B コネクタであって、雄コネクタ及びコネクタソケットを含んでなる。

【 0 0 1 1 】

図 2 は、本発明が適用される超高周波信号伝送用同軸ケーブルコネクタの一例であって、本発明による超高周波信号伝送用同軸ケーブル雄コネクタ 2 0 と P C B 2 1 5 に実装されたコネクタソケット 2 2 5 とが締結される前の状態を示したものである。図 3 は、本発明が適用される超高周波信号伝送用同軸ケーブルコネクタの一例であって、本発明による超高周波信号伝送用同軸ケーブル雄コネクタ 2 0 と P C B 2 1 5 に実装されたコネクタソケット 2 2 5 とが締結された後の状態を示したものである。図 2 と図 3 とを参照すれば、同軸ケーブル 2 4 0 と連結された同軸ケーブルマルチコネクタのハウジング 2 7 0 、 2 8 0 、 2 9 0 が、 P C B 2 1 5 に実装されたコネクタソケット 2 2 5 に挿入されて締結される。この際、 P C B 2 1 5 の回路信号線端子と同軸ケーブル 2 4 0 の内部導体の連結は、本発明による同軸ケーブル内部コネクタの底面に形成された同軸ケーブル内部導体端子と P C B 2 1 5 に形成された回路信号線端子パッドとが直接接触されることとなされる。

40

【 0 0 1 2 】

図 4 は、本発明による超高周波信号伝送用同軸ケーブル雄コネクタ 2 0 とコネクタソケット 2 2 5 とを底面から見た底面斜視図である。図 5 は、本発明が適用される超高周波信号

50

伝送用同軸ケーブルコネクタとPCB 215に装着されたコネクタソケット225との一例の分離斜視図である。図4と図5とを参照すれば、雄コネクタ20の底面にケーブルの信号線端子255が形成されている。コネクタソケット225は、同軸ケーブル雄コネクタ20と締結される締結部222を備え、印刷回路基板(PCB)215の表面に実装(surface mounted)されるSMD(surface mount devices)方式、またはPCBを貫通するSIP(single in-line package)、DIP(dual in-line package)、QIP(quad in-line package)などで装着され、PCBの表面実装方式と貫通方式とを混用して装着される。また、コネクタソケット225は、別個の部品ではないPCBと一体に形成されうる。

10

【0013】

超高周波信号伝送用同軸ケーブル雄コネクタ20のハウジング270、280、290が、PCB 215に実装されたコネクタソケット225に挿入されて締結される時、ケーブル信号線端子255は、同軸ケーブル信号線端子255が収容される収容部材を経ずに、PCB 215に形成された回路信号線の端子パッド214と直接(direct)接触される。図4に示したように、PCB 215に実装されるコネクタソケット225には、ケーブル信号線端子255が収容される収容部材を無くすことにより、コネクタソケットを単純化し、また、雌コネクタに該当する超高周波信号伝送用同軸ケーブル雄コネクタ20との締結高さを最小にすることで小型化される。本発明が適用される超高周波信号伝送用同軸ケーブルコネクタは、RF信号、電源などを含む電気信号をPCBの信号や電源と連結し、テーブルPC、ラップトップPC、5Gスマートフォン、家電(TV、冷蔵庫、洗濯機などの家電製品)など小型化が要求される多様な電子装置に適用することができる。

20

【0014】

本発明による超高周波信号伝送用同軸ケーブル雄コネクタは、印刷回路基板(PCB)に設けられたコネクタソケットに収容されて、複数の同軸ケーブルと印刷回路基板(PCB)の回路信号線とを連結し、複数の同軸ケーブル240及び遮蔽缶270、280、290を含んでなる。図6は、本発明による超高周波信号伝送用同軸ケーブル雄コネクタ20に連結される同軸ケーブル30の一例を示したものである。前記複数の同軸ケーブルを構成する各同軸ケーブルは、外皮240、外部導体230及び誘電体220がそれぞれ異なる長さほど剥がれて、所定長さの内部導体210が露出され、前記露出された内部導体210の端子は、PCB 215に形成された信号線端子パッド214と直接接触する。すなわち、図4及び図5に示したように、下部遮蔽部材270の底面にPCB 215に形成された信号線端子パッド214と直接接触する同軸ケーブル内部導体端子255が形成されている。

30

【0015】

図6を参照すれば、同軸ケーブル30は、信号線として使われる内部導体210、内部導体210の電磁波を遮蔽(shield)し、アルミニウム、銅などで作られる外部導体230、内部導体210と外部導体230とを絶縁させ、分離する誘電体220、外部導体230を保護する外皮(ジャケット)からなる。内部導体210は、DCからマイクロ波、ミリ波まで使用可能であり、約50GHz以上の超高周波信号も伝送可能である。コネクタソケットは、前記印刷回路基板(PCB)に設けられ、前記同軸ケーブルマルチコネクタのハウジングである遮蔽缶を収容して、前記初高周波信号伝送用同軸ケーブル雄コネクタと締結される。

40

【0016】

図7は、本発明による超高周波信号伝送用同軸ケーブル雄コネクタ20を構成するエレメントの一例を示したものであって、本発明による超高周波信号伝送用同軸ケーブル雄コネクタ20は、同軸ケーブル30、遮蔽缶270、280、290を含み、アダプタ部40をさらに含む。同軸ケーブル30は、外皮240、外部導体230及び誘電体220が一部ストリップ(strip)されている。複数の同軸ケーブル30を構成する同軸ケーブルのそれぞれの外部導体230は、遮蔽缶270、280、290と連結される。遮

50

遮蔽缶 270、280、290は、同軸ケーブル30を収容、保護、及び固定させ、同軸ケーブルの内部導体210から発生する電磁波を遮蔽する。遮蔽缶270、280、290は、下部遮蔽部材270、上部遮蔽部材280、前面遮蔽部材290のそれぞれが結合されて構成されるが、図11に示したように、第1遮蔽部材310、第2遮蔽部材320のように2つの部品からなり、図12に示したように、前記遮蔽缶の上部、下部及び前面が一体に形成されうる。

【0017】

アダプタ部40は、複数のアダプタからなり、アダプタ42は、同軸ケーブル30の内部導体210がPCB215に形成された回路信号線端子パッド214との連結を容易にしながら、遮蔽缶270、280、290、310、320、410によって遮蔽が容易になる形状からなり、導体部250と誘電体部260とからなりうる。導体部250の一端は、PCB215の信号線端子パッド214と接触されて連結され、他端は、同軸ケーブル30の内部導体である信号線210が収容されて連結される。アダプタ42にケーブルの信号線である内部導体が収容されて連結されれば、前記導体部250の端部が、図4のケーブル信号線端子255になって、PCB215の信号線端子パッド214と接触されて連結される。誘電体部260は、導体部250が遮蔽缶に収容される時、導体部250と遮蔽缶270、280、290、310、320、410とを分離させる役割を果たす。

10

【0018】

遮蔽缶270、280、290、310、320、410の内部は、単数または複数の同軸ケーブルの内部導体210とそれぞれ対応して連結されたアダプタ42が収容される円筒状からなる内部導体収容部272またはアダプタ収容部272を備える。内部導体収容部272は、アダプタがない場合には、露出された内部導体が収容され、下部遮蔽部材270、上部遮蔽部材280及び前面遮蔽部材290が結合されれば、露出された各内部導体は互いに分離され、遮蔽される遮蔽壁(wall)が形成される。アダプタ収容部272は、アダプタがある場合、内部導体と連結されたアダプタ42が収容され、下部遮蔽部材270、上部遮蔽部材280及び前面遮蔽部材290が結合されれば、各アダプタは互いに分離され、遮蔽される遮蔽壁が形成される。

20

【0019】

図8は、図2に示された本発明による超高周波信号伝送用同軸ケーブル雄コネクタ20のVII-VII線に沿って見た断面図であり、図9は、図2に図示された超高周波信号伝送用同軸ケーブル雄コネクタ20のVII-VII線に沿って見た断面図である。図8及び図9を参照すれば、同軸ケーブル210、220、230、240とアダプタ250、260が遮蔽缶270、280、290によって収容、保護、及び遮蔽され、同軸ケーブルマルチコネクタ20がPCB215に実装されたコネクタソケット225に挿入されて締結される。特に、図9は、下部遮蔽部材270、上部遮蔽部材280及び前面遮蔽部材290が結合されれば、各アダプタは互いに分離され、遮蔽される遮蔽壁(shielding wall)275が形成されることを示している。

30

【0020】

図10は、本発明による同軸ケーブルマルチコネクタの遮蔽缶が3つの部品からなる第1実施形態を組み立てる過程を示している。図10を参照すれば、ストリップされていない同軸ケーブル60をストリップした後、ストリップされた同軸ケーブル30をアダプタ部40と連結し、アダプタ部40と連結された同軸ケーブル50を下部遮蔽部材270に載置して上部遮蔽部材280と前面遮蔽部材290とを結合する。

40

【0021】

下部遮蔽部材270は、前記遮蔽缶の下部に位置し、前記同軸ケーブルの露出された内部導体を収容し、前記露出された内部導体端部255が位置する。上部遮蔽部材280は、下部遮蔽部材270に収容された同軸ケーブルの露出された内部導体を覆う。前面遮蔽部材290は、前記遮蔽缶の前面に位置し、前記下部遮蔽部材270及び上部遮蔽部材280と結合して、前記同軸ケーブルの露出された内部導体を遮蔽する。

【0022】

50

図 1 1 は、本発明による超高周波信号伝送用同軸ケーブル雄コネクタの遮蔽缶が 2 つの部品からなる第 2 実施形態を組み立てる過程を示している。図 1 1 を参照すれば、ストリップされていない同軸ケーブル 6 0 をストリップした後、ストリップされた同軸ケーブル 3 0 をアダプタ部 4 0 と連結し、アダプタ部 4 0 と連結された同軸ケーブル 5 0 を第 1 遮蔽部材 3 1 0 に載置して第 2 遮蔽部材 3 2 0 と結合する。第 1 遮蔽部材 3 1 0 は、遮蔽缶の下部に位置し、前記同軸ケーブルの露出された内部導体を収容し、前記同軸ケーブルの露出された内部導体の端部 2 5 5 が位置する。

【 0 0 2 3 】

図 1 2 は、本発明による超高周波信号伝送用同軸ケーブル雄コネクタの遮蔽缶が一對からなる第 3 実施形態を組み立てる過程を示している。図 1 2 を参照すれば、ストリップされていない同軸ケーブル 6 0 をストリップした後、ストリップされた同軸ケーブル 3 0 をアダプタ部 4 0 と連結し、アダプタ部 4 0 と連結された同軸ケーブル 5 0 を上部、下部、前面が一体に形成された遮蔽部材 4 1 0 に載置する。遮蔽部材 4 1 0 は、前記同軸ケーブルの露出された内部導体を遮蔽し、底面に前記同軸ケーブルの露出された内部導体の端部または内部導体端部と連結されたアダプタの端子 2 5 5 が位置する。

【 0 0 2 4 】

一方、本発明による超高周波信号伝送用同軸ケーブル雄コネクタは、信号線として使われる同軸ケーブルの露出された内部導体の電磁波の遮蔽を極大化することができる。具体的に、本発明による同軸ケーブルマルチコネクタに連結される複数の同軸ケーブルを構成する各同軸ケーブルの露出された内部導体間には、遮蔽缶内部の内部導体収容部またはアダプタ収容部の遮蔽壁によって、それぞれ分離されて個別的に遮蔽され、本発明による同軸ケーブルマルチコネクタ 2 0 の遮蔽缶 2 7 0、2 8 0、2 9 0、3 1 0、3 2 0、4 1 0 は、同軸ケーブル 3 0 の外部導体 2 3 0 と連結される。導体からなるコネクタソケット 2 2 5 は、P C B 2 1 5 の接地と連結される。同軸ケーブルマルチコネクタ 2 0 が P C B 2 1 5 に実装されたコネクタソケット 2 2 5 に挿入されて締結されれば、同軸ケーブル 3 0 の外部導体 2 3 0 と連結された同軸ケーブルマルチコネクタ 2 0 の遮蔽缶 2 7 0、2 8 0、2 9 0、3 1 0、3 2 0、4 1 0 は、P C B 2 1 5 の接地と連結されたコネクタソケット 2 2 5 と接触によって連結されることにより、P C B 2 1 5 の回路信号線端子パッド 2 1 4 と直接接触する同軸ケーブルマルチコネクタ 2 0 の信号線端子の遮蔽を極大化することができる。

【 0 0 2 5 】

本発明は、図面に示された実施形態を参考にして説明されたが、これは例示的なものに過ぎず、当業者ならば、これより多様な変形及び均等他実施形態が可能であるという点を理解できるであろう。したがって、本発明の真の技術的保護範囲は、特許請求の範囲の技術的思想によって決定されねばならない。

【 符号の説明 】

【 0 0 2 6 】

- 1 1 0 : 雄コネクタ
- 1 1 2 : 雄コネクタハウジング
- 1 1 4 : 電気信号線
- 1 5 0 : 雌コネクタ
- 1 5 2 : 雌コネクタハウジング
- 1 5 4 : 端子 (ピン) 収容部材
- 2 0 : 同軸ケーブルマルチコネクタ
- 2 1 0 : 内部導体 (信号線)
- 2 1 4 : P C B 端子パッド
- 2 1 5 : 印刷回路基板 (P C B)
- 2 2 0 : 誘電体
- 2 2 2 : 締結部
- 2 2 5 : コネクタソケット

10

20

30

40

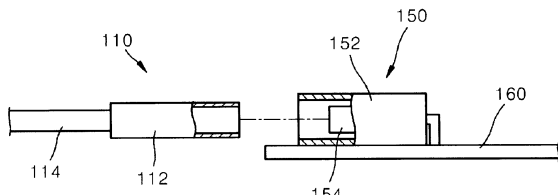
50

- 230 : 外部導体 (遮蔽)
- 240 : 外皮 (ジャケット)
- 250 : アダプタ導体部
- 260 : アダプタ誘電体部
- 270 : 下部遮蔽部材
- 272 : アダプタ収容部
- 280 : 上部遮蔽部材
- 290 : 前面遮蔽部材
- 30 : 同軸ケーブル
- 310 : 第1遮蔽部材
- 320 : 第2遮蔽部材
- 40 : アダプタ部
- 42 : アダプタ
- 410 : 遮蔽部材
- 50 : アダプタ連結された同軸ケーブル
- 60 : ストリップされていない同軸ケーブル

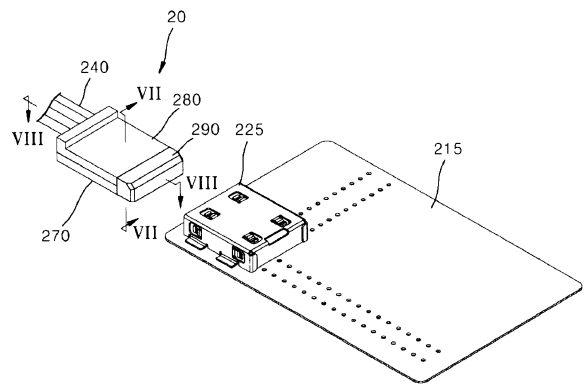
10

【図面】

【図1】



【図2】



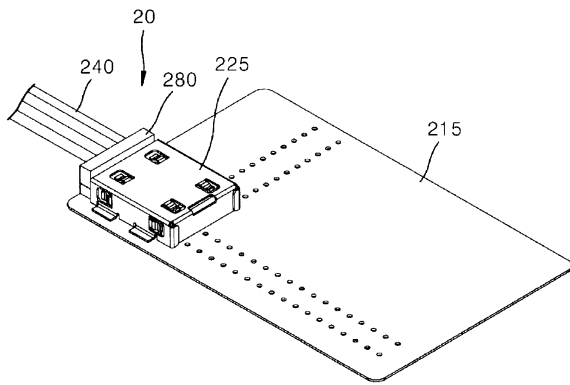
20

30

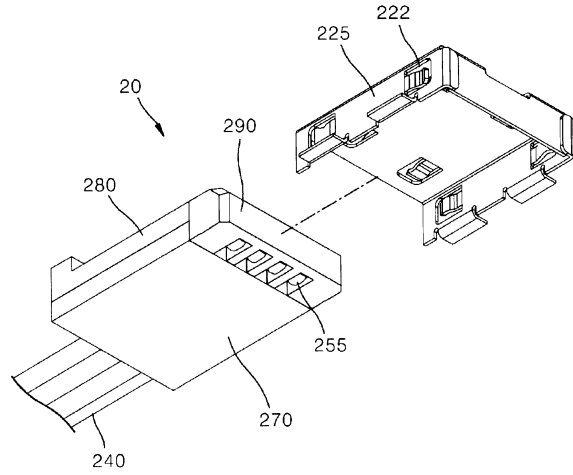
40

50

【図3】

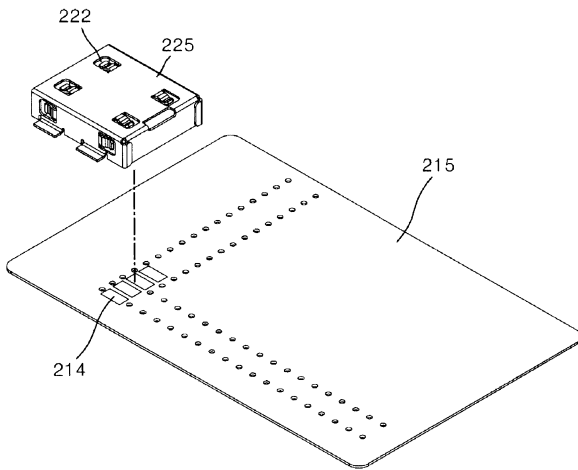


【図4】

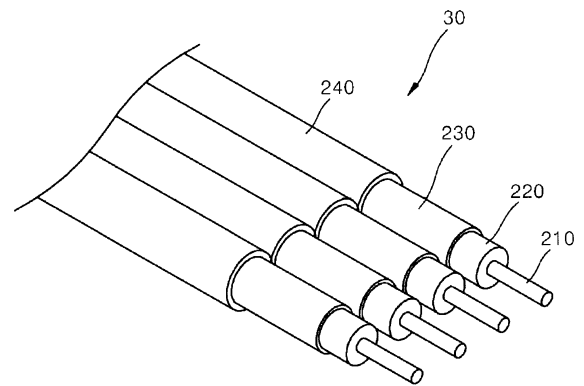


10

【図5】



【図6】



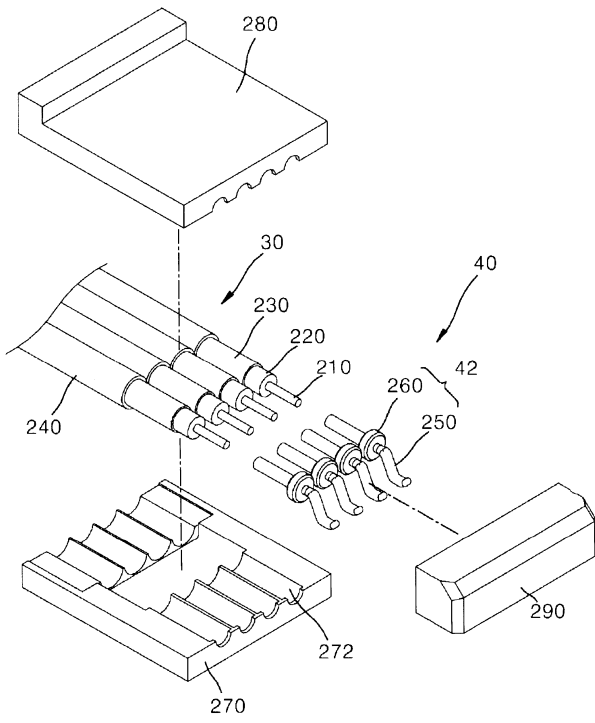
20

30

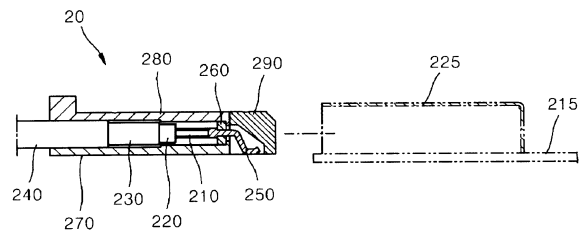
40

50

【図 7】



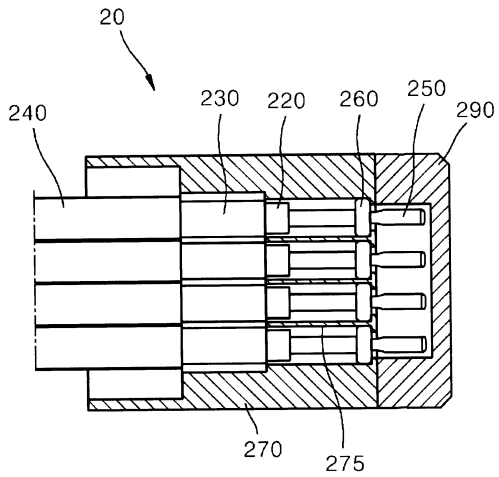
【図 8】



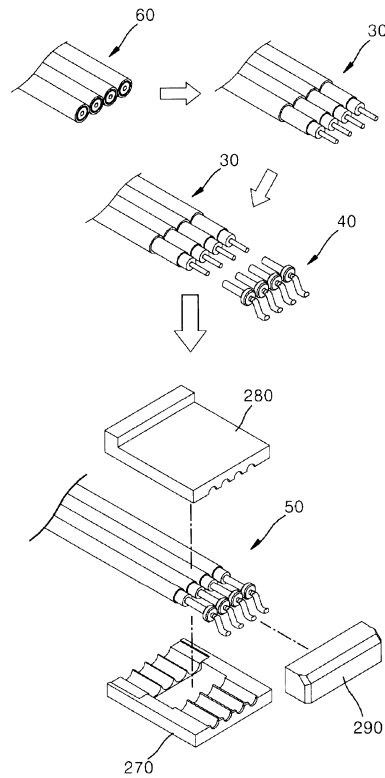
10

20

【図 9】



【図 10】

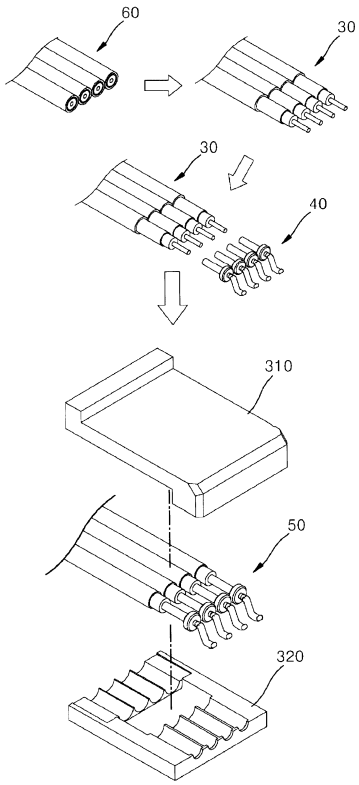


30

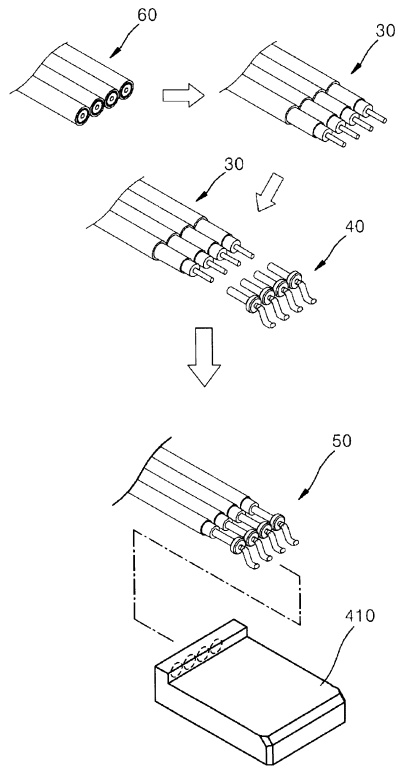
40

50

【 図 1 1 】



【 図 1 2 】



10

20

30

40

50

フロントページの続き

- 弁理士 藤田 考晴
(74)代理人 100136168
弁理士 川上 美紀
(74)代理人 100196117
弁理士 河合 利恵
(72)発明者 ビョン ナム キム
大韓民国 1 4 5 4 9 キョンギ - ド プチョン - シ シンフン - ロ 1 7 0 5 0 2 - 3 0 0 6
(72)発明者 キョン イル カン
大韓民国 1 6 6 9 4 キョンギ - ド スウォン - シ ヨントン - ク ヨントン - ロ 2 0 0 ボン - ギル
1 5 6 1 0 0 5 ドン 8 0 5 ホ
(72)発明者 サン ウ ハン
大韓民国 1 0 3 8 8 キョンギ - ド コヤン - シ イルサンソ - グ テサン - ロ 9 9 6 0 8 ドン
7 0 4 ホ
(72)発明者 ジ フン カン
大韓民国 1 8 4 8 4 キョンギ - ド ファソン - シ トンタンスンファン - デロ 2 0 - ギル 1 0 4
2 2 0 5 ドン 4 0 2 ホ
審査官 井上 信
(56)参考文献 米国特許出願公開第 2 0 0 6 / 0 2 2 8 9 5 2 (U S , A 1)
米国特許出願公開第 2 0 1 4 / 0 1 8 7 0 8 7 (U S , A 1)
(58)調査した分野 (Int.Cl. , D B 名)
H 0 1 R 1 2 / 7 5
H 0 1 R 1 3 / 6 5 8 1