

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A) (11)特許出願公開番号

特開2001 - 275235

(P2001 - 275235A)

(43)公開日 平成13年10月5日(2001.10.5)

(51)Int.Cl.⁷

識別記号

F I

テ-マ-コード^{*} (参考)

H 0 2 G 3/30

A 6 1 B 8/00

4 C 3 0 1

A 6 1 B 8/00

H 0 2 G 3/26

G

5 G 3 6 3

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 4 数)

(21)出願番号 特願2000 - 90878(P2000 - 90878)

(22)出願日 平成12年3月29日(2000.3.29)

(71)出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72)発明者 千原 達史

神奈川県横浜市港北区綱島東4丁目3番1号

松下通信工業株式会社内

(74)代理人 100059959

弁理士 中村 稔 (外 9 名)

Fターム(参考) 4C301 EE20 JA17 LL20

5G363 AA17 BA01 DA20 DC08

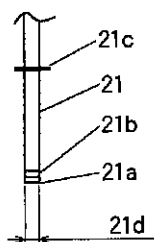
(54)【発明の名称】 ケーブルハンガー取付け装置

(57)【要約】

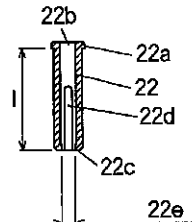
【課題】 取付け作業が容易で省スペースで取付け可能なケーブルハンガー取付け装置を提供する。

【解決手段】 ケーブルハンガー21、ブッシュ22、超音波診断装置本体23の取付け穴23aで成る。ブッシュのフランジ22aは取付け穴挿入時に取付け穴の上部に引っ掛かり、ブッシュは取付け穴より突出する。ケーブルハンガーをブッシュの貫通穴22bに差し込むとケーブルハンガー先端部のガイドテ-パ21aによりブッシュの凸部22cは押し広げられる。ブッシュはスリット22dを有する為一端広がった後、凸部はケーブルハンガーの溝21bに嵌り込む。凸部は溝に押し広げられ取付け穴より外径が大きくなる為ブッシュは取付け穴より抜け難くなり、ケーブルハンガーのフランジ21cはブッシュ上面に引っ掛けて本体に固定される。

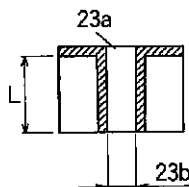
(a)



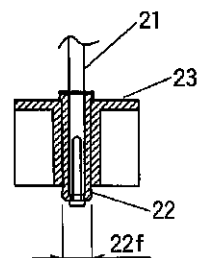
(b)



(c)



(d)



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ケーブルを有する装置にケーブルハンガーを取り付けるケーブルハンガー取付け装置において、前記ケーブルハンガーと、前記ケーブルハンガーの先端部が差し込まれるブッシュと、前記ブッシュが挿入される前記装置の本体側の取付け穴とで構成され、前記ブッシュの先端部が、前記ブッシュを前記取付け穴に挿入した状態において前記ブッシュの形状が前記ケーブルハンガーを差し込むことにより前記取付け穴の形状より大きく広がりとともに前記ケーブルハンガーの先端部と係合し、それにより前記ケーブルハンガー及び前記ブッシュが前記取付け穴から抜けるのを防止することを特徴とするケーブルハンガー取付け装置。

【請求項 2】 前記ブッシュの先端部は、前記ブッシュの中心軸に対しほぼ平行なスリットと、前記ブッシュの貫通穴の下部に形成された凸部とを有し、前記ケーブルハンガーの先端部は、溝と、ガイドテーパーとを有し、それにより、前記ブッシュに前記ケーブルハンガーを差し込むと、前記ケーブルハンガーのガイドテーパーが前記ブッシュの凸部を押し広げ、前記凸部が前記ケーブルハンガーの溝に嵌り込むように構成されていることを特徴とする請求項 1 に記載のケーブルハンガー取付け装置。

【請求項 3】 前記取付け穴の中心軸は、前記ケーブルハンガーの定位置の方へ傾斜しており、それにより、前記ケーブルハンガーが、その自重を利用して常に定位置に配置されることを特徴とする請求項 1 または 2 のいずれかに記載のケーブルハンガー取付け装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、プローブなどのケーブルを有する装置にケーブルハンガーを取り付けるケーブルハンガー取付け装置、特に、超音波診断装置のケーブルハンガー取付け装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】図 4 に従来の超音波診断装置のケーブルハンガー取付け装置を示しており、この装置は、一般的には、ケーブルハンガー 1、ブッシュ 2、装置本体側取付け穴 3 a、ボールプランジャー 4 及び取付けネジ 5 より構成されている。図 4 において、(a) 及び (b) は、それぞれケーブルハンガーを取り付ける前及び後の断面図である。この取付け装置によれば、まず装置本体 3 の内側からネジ 5 をブッシュ 2 のネジ穴 3 b を通してタップ穴にねじ込むことにより、装置本体 3 の取付け穴 3 a にブッシュ 2 が取り付けられる。その後、装置本体 3 の外側からブッシュ 2 内にケーブルハンガー 1 を挿入し、装置本体 3 の内側からブッシュ 2 の横穴を通してボールプランジャー 4 を押しこみ、その先端のボールをケーブルハンガー 1 の先端の溝に係合させるようになって

【0003】

【発明が解決しようとする課題】上記従来の超音波診断装置のケーブルハンガー取付け装置においては、ボールプランジャーやネジ等を使用するため、取付のために必要な部品点数が多く、また取付時の作業が複雑になる等の問題があった。また、取付作業を装置本体の内側から行う必要があるため、装置の取付部に、ある程度のスペースを必要とし、装置が大型化するという問題があった。本発明は上記従来の問題を解決するもので、容易にケーブルハンガーを本体に取付け、かつ抜け止め防止をすることが可能なケーブルハンガー取付け装置を提供することを目的とする。

【0004】

【課題を解決するための手段】本発明は、ケーブルを有する装置にケーブルハンガーを取り付けるケーブルハンガー取付け装置において、前記ケーブルハンガーと、ケーブルハンガーの先端部が差し込まれるブッシュと、前記ブッシュが挿入される前記装置の本体側の取付け穴とで構成され、前記ブッシュの先端部が、前記ブッシュを前記取付け穴に挿入した状態において前記ブッシュの形状が前記ケーブルハンガーを差し込むことにより前記取付け穴の形状より大きく広がりとともに前記ケーブルハンガーの先端部と係合し、それにより前記ケーブルハンガー及び前記ブッシュが前記取付け穴から抜けるのを防止することを特徴とする。

【0005】前記ブッシュの先端部は、前記ブッシュの中心軸に対しほぼ平行なスリットと、前記ブッシュの貫通穴の下部に形成された凸部とを有し、前記ケーブルハンガーの先端部は、溝と、ガイドテーパーとを有し、それにより、前記ブッシュに前記ケーブルハンガーを差し込むと、前記ケーブルハンガーのガイドテーパーが前記ブッシュの凸部を押し広げ、前記凸部が前記ケーブルハンガーの溝に嵌り込むように構成されてもよい。

【0006】したがって、本発明によれば、ボールプランジャーやネジ等を使用しないため、取付のために必要な部品点数が少なく、また取付時の作業が簡単である。また、取付作業を装置本体の内側から行う必要がないため、装置の取付部にスペースを必要とせず、装置が小型化するという利点を得られる。

【0007】さらに、前記取付け穴の中心軸は、ケーブルハンガーの定位置の方へ傾斜し、それにより、ケーブルハンガーが、その自重を利用して常に定位置に配置されるように構成されてもよい。この構成により、ケーブルハンガーを未使用時に邪魔にならない位置に常に配置でき、したがって、製品移動時の振動などでケーブルハンガーが勝手に回転し壁などに接触するのを防ぐことができる。

【0008】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について、図 1 から図 3 を用いて説明する。

【0009】図 1 は、本発明の第 1 の実施の形態による

ケーブルハンガーの部品構成を示す斜視図であり、図 2 は、ケーブルハンガーの取付け装置を示す断面図である。図 1 において、ケーブルハンガー 21 は、ブッシュ 22 を介して、超音波診断装置の本体 23 に形成されている取付け穴 23a に取り付けられるようになっている。ブッシュ 22 は、ジュラコン等の耐磨耗性のあるすべりのよい材質でできており、上部にはフランジ 22a が形成されており、ブッシュ 22 を取付け穴 23a に挿入すると、フランジ 22a は取付け穴 23a の上部で止まる。ブッシュ 22 の差込長さ 1 は取付け穴 23a の長さ 1 よりも長い為、ブッシュ 22 の先端部が取付け穴 23a よりも出ている。この状態でステンレスなどの硬い棒状金属でできているケーブルハンガー 21 を上方よりブッシュ 22 の貫通穴 22a に差し込む。ケーブルハンガーの 21 の先端部に形成されているガイドテーパー 21a はブッシュ 22 の凸部 22c を押す。ブッシュ 22 の先端部にはスリット 22d を設けてある為、ブッシュの先端部がケーブルハンガー 21 の先端部によって広げられる。ケーブルハンガー 21 をブッシュ 22 にさらに押し込むことにより、ケーブルハンガー 21 の上部のフランジ 21c がブッシュ 22 の上部に当たって止まる。この状態においてブッシュ 22 の凸部 22c はケーブルハンガー 21 の溝 21b にはまり込む。溝の径 21d は凸部の径 22e よりも大きいので取付け時におけるブッシュ 22 の先端部の外径 22f は取付け穴 23a の径 23b よりも大きくなり、ブッシュ 22 は取付け穴 23 から抜け難くなる。ブッシュ 22 は耐磨耗性のよいすべりのよい材料で出来ているため、ケーブルハンガー 21 は棒状の軸を中心にブッシュ 22 との摺動で回転する。

【0010】このような構造では、ボールプランジャーやネジ等を使用しないため、取付のために必要な部品点数が少なく、また取付時の作業が簡単である。また、取付作業を装置本体の内側から行う必要がないため、装置の取付部にスペースを必要とせず、装置が小型化するという利点が得られる。

【0011】図 3 は本発明の第 2 の実施の形態のケーブルハンガーの取付け装置を示したものであり、第 1 の実施の形態における本体 23 の取付け穴 23a の軸すなわち取付け軸 h を本体前面側のケーブルハンガーの定位置 A の方へ傾斜させて形成している。このような構造にすることにより、ケーブルハンガー 21 を取付けた際にケーブルハンガー 21 のフック部 21g が定位置 A 以外に位置する場合（破線で示されている）にでも、フック部 21g にかかる自重 G が取付け軸 h に回転トルク i を発生させ、フック部 21g を定位置 A に持ってくる。したがって、ケーブルハンガーを未使用時邪魔にならない位置に常に配置できる。

【0012】

【発明の効果】本発明のケーブルハンガー取付け装置は、ケーブルハンガーと、ケーブルハンガーの先端部が*

*差し込まれるブッシュと、該ブッシュが挿入される前記装置の本体側の取付け穴とで構成され、前記ブッシュの先端部が、前記ブッシュを前記取付け穴に挿入した状態において前記ブッシュにケーブルハンガーを差し込むことにより、前記取付け穴の形状より大きく広がるとともに前記ケーブルハンガーの先端部と係合する装置を有している。したがって、本発明によれば、ボールプランジャーやネジ等を使用しないため、取付のために必要な部品点数が少なく、また取付時の作業が簡単である。また、取付作業を装置本体の内側から行う必要がないため、装置の取付部にスペースを必要とせず、装置が小型化するという利点が得られる。

【0013】さらに、上記ケーブルハンガーの取付け穴の軸は、ケーブルハンガーの定位置の方へ傾斜し、それにより、ケーブルハンガーが、その自重を利用して常に定位置に配置されるように構成されているので、ケーブルハンガーを未使用時に邪魔にならない位置に常に配置でき、したがって、製品移動時の振動などでケーブルハンガーが勝手に回転し壁などに接触するのを防ぐ効果が得られる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の第 1 の実施の形態におけるケーブルハンガー取付け装置の部品構成を示す斜視図

【図 2】(a) は、本発明の第 1 の実施の形態におけるケーブルハンガー取付け装置のケーブルハンガーを示す断面図、(b) は、本発明の第 1 の実施の形態におけるケーブルハンガー取付け装置のブッシュを示す断面図、(c) は、本発明の第 1 の実施の形態におけるケーブルハンガー取付け装置の超音波診断装置本体部分を示す断面図、(d) は、本発明の第 1 の実施の形態におけるケーブルハンガー取付け装置の全体を示す断面図

【図 3】本発明の第 2 の実施の形態におけるケーブルハンガーの取付け装置を示す断面図

【図 4】(a) 及び (b) は、従来のケーブルハンガー取付け装置を示す斜視図

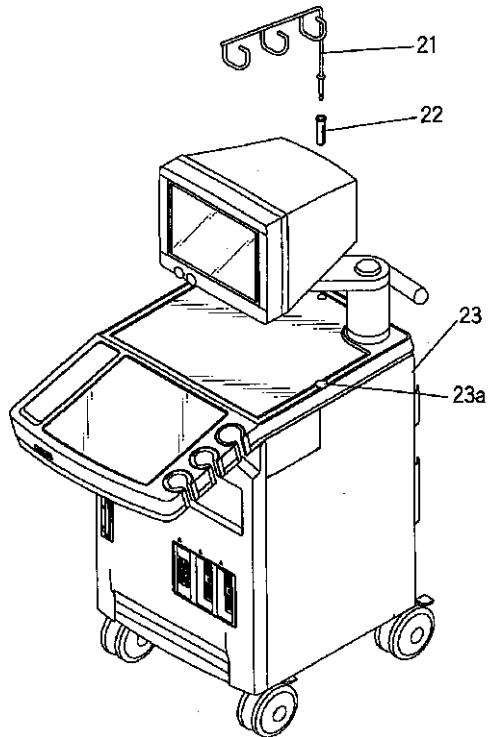
【符号の説明】

- 1 ケーブルハンガー
- 2 ブッシュ
- 3 本体
- 3a 取付け穴
- 3b タップ穴
- 4 ボールプランジャー
- 5 取付けネジ
- 21 ケーブルハンガー
- 21a ガイドテーパー
- 21b 溝
- 21c フランジ
- 21d 溝径
- 21g フック部
- 22 ブッシュ

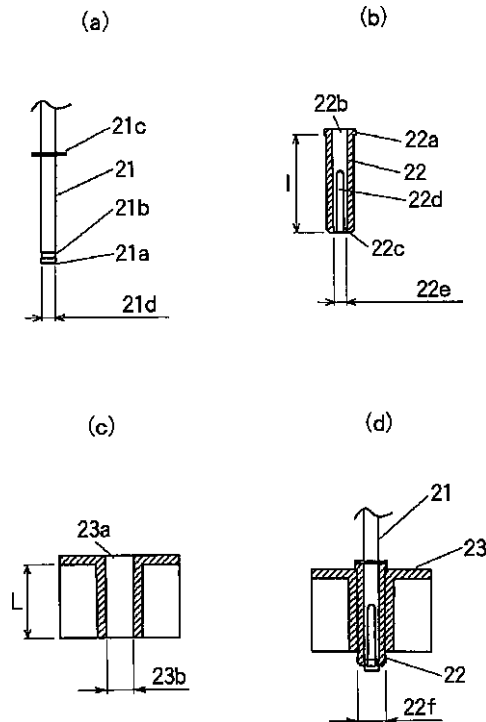
22a フランジ
 22b 貫通穴
 22c 凸部
 22d スリット
 22e 凸部径
 22f ブッシュ外径

* 23 本体
 23a 取付け穴
 23b 取付け穴径
 h 取付け軸
 l ブッシュの差込長さ
 * L 取付け穴の長さ

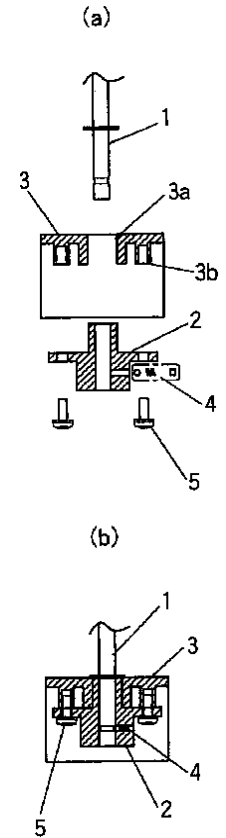
【図 1】



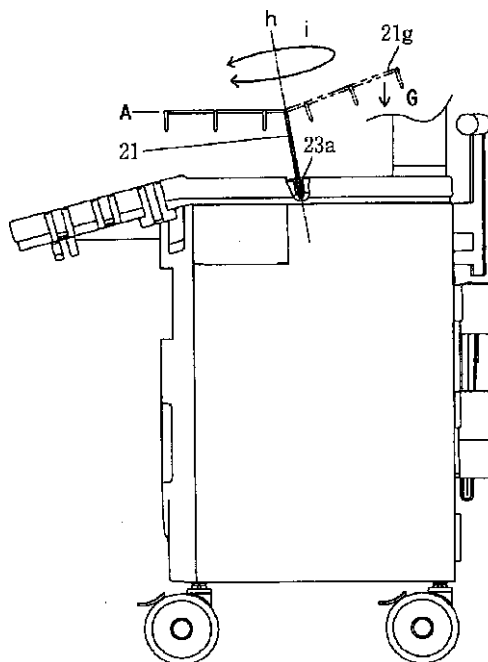
【図 2】



【図 4】



【図 3】



专利名称(译)	电缆吊架连接装置		
公开(公告)号	JP2001275235A	公开(公告)日	2001-10-05
申请号	JP2000090878	申请日	2000-03-29
申请(专利权)人(译)	松下电器产业有限公司		
[标]发明人	千原達史		
发明人	千原 達史		
IPC分类号	A61B8/00 H02G3/30		
FI分类号	A61B8/00 H02G3/26.G H02G3/22 H02G3/22.260 H02G3/30		
F-TERM分类号	4C301/EE20 4C301/JA17 4C301/LL20 5G363/AA17 5G363/BA01 5G363/DA20 5G363/DC08 4C601/EE30 4C601/GD11 4C601/GD12 4C601/LL40		
其他公开文献	JP3564033B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种易于安装并且可以节省空间的方式安装的电缆衣架安装装置。设置了电缆悬挂器21，衬套22和用于超声诊断设备主体23的安装孔23a。当插入安装孔时，衬套的凸缘22a卡在安装孔的上部，并且衬套从安装孔突出。当将电缆悬挂器插入到衬套的通孔22b中时，在电缆悬挂器的尖端处的引导锥度21a推出衬套的凸部22c。由于衬套具有狭缝22d，因此衬套一旦被加宽，然后凸部被装配到电缆悬挂器的凹槽21b中。由于凸部被推入槽中并且具有比安装孔的外径大的外径，因此衬套难以从安装孔脱落，并且电缆悬挂器的凸缘21c钩在衬套的上表面上并固定至主体。

