

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6482482号
(P6482482)

(45) 発行日 平成31年3月13日 (2019. 3. 13)

(24) 登録日 平成31年2月22日 (2019. 2. 22)

(51) Int. Cl.

F I

H O 1 R 13/629 (2006. 01)

H O 1 R 13/629

H O 1 R 24/64 (2011. 01)

H O 1 R 24/64

請求項の数 10 (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2016-6888 (P2016-6888)
 (22) 出願日 平成28年1月18日 (2016. 1. 18)
 (65) 公開番号 特開2016-134384 (P2016-134384A)
 (43) 公開日 平成28年7月25日 (2016. 7. 25)
 審査請求日 平成30年11月22日 (2018. 11. 22)
 (31) 優先権主張番号 14/599, 603
 (32) 優先日 平成27年1月19日 (2015. 1. 19)
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

早期審査対象出願

(73) 特許権者 507202736
 パンドウィット・コーポレーション
 アメリカ合衆国イリノイ州60487, テ
 インレイ・パーク, パンデューット・ドラ
 イブ 18900
 (74) 代理人 100108453
 弁理士 村山 靖彦
 (74) 代理人 100110364
 弁理士 実広 信哉
 (74) 代理人 100133400
 弁理士 阿部 達彦
 (72) 発明者 ジョシュア・エー・ヴァレンティ
 アメリカ合衆国・イリノイ・60090・
 ウィーリング・シカモア・レーン・612

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 統合解放タブを持つRJ45プラグラッチガード

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

通信プラグをグリップするように構成されたプラグ端であって、前記プラグ端が、前記通信プラグの両側に沿って延在する、対向するアームを有し、前記アームが、前記通信プラグのラッチの頂点を越えるポイントまで延在し、前記アームが、前記通信プラグの前記ラッチを覆われていないままにするようにさらに構成されている、プラグ端と、

前記プラグ端から延伸するプルタブと、
 を備えた、ラッチを含む通信プラグ用のラッチガードであって、
 前記対向するアームが、前記通信プラグの上部に向かって内側に曲がる、ラッチガード

。

【請求項 2】

前記プルタブが、前記プラグ端に対向する前記アームに接続されたループを含む、請求項 1 記載のラッチガード。

【請求項 3】

前記通信プラグが、少なくとも一つの凹部を持つハウジングを含み、前記ラッチガードの前記プラグ端の一部分が、少なくとも一つの前記凹部に係合するためのタブを有する、請求項 1 記載のラッチガード。

【請求項 4】

前記通信プラグの少なくとも一つの前記凹部が、圧着ウィンドウである、請求項 3 記載のラッチガード。

10

20

【請求項 5】

前記通信プラグが R J 4 5 プラグである、請求項 1 記載のラッチガード。

【請求項 6】

通信ケーブルと、

前記通信ケーブルに接続されており、ラッチを含む通信プラグと、

前記通信プラグに接続されたラッチガードであって、前記ラッチガードが、前記通信プラグをグリップするように構成されたプラグ端であって、前記プラグ端が、前記通信プラグの両側に沿って延在する、対向するアームを有し、前記アームが、前記通信プラグのラッチの頂点を越えるポイントまで延在し、前記アームが、前記通信プラグの前記ラッチを覆われていないままにするようにさらに構成されている、プラグ端と、前記プラグ端から延伸するプルタブと、を有し、前記対向するアームが、前記通信プラグの上部に向かって内側に曲がる、ラッチガードと、
を備えている通信コード。

10

【請求項 7】

前記プルタブが、前記プラグ端に対向する前記アームに接続されたループを含む、請求項 6 記載の通信コード。

【請求項 8】

前記通信プラグが、少なくとも一つの凹部を持つハウジングを含み、前記プラグ端の一部分が、少なくとも一つの前記凹部に係合するためのタブを有する、請求項 6 記載の通信コード。

20

【請求項 9】

前記通信プラグの少なくとも一つの前記凹部が、圧着ウィンドウである、請求項 8 記載の通信コード。

【請求項 10】

前記通信プラグが R J 4 5 プラグである、請求項 6 記載の通信コード。

【発明の詳細な説明】

【背景技術】

【0001】

現在の電気通信市場では、プラグの事故的な取り外しに起因してネットワークの接続性を喪失する可能性がある。事故的な取り外しは、多くの理由で起こり得る。一つのそのような理由に、データセンタ内の高密度が原因となり R J 4 5 プラグにおけるラッチが互いに非常に近接し、時々この状況では一つのコードを取り外している間に、隣接するコードがぶつかり、または完全に接続が切られることがある。事故的なプラグの取り外しの別の理由には、ヒューマンエラーをもたらすことがある視界の欠如があり、コードが誤ってつかまれた場合に不適切なコードが取り外される。使用用途によっては、労働コストを増すようなミス回避するために、複数人のオペレータ（プラグを抜くのに一人、正しいプラグかを確認するのに別の一人）が必要になる。

30

【0002】

通信市場では、電気配線を保護及び収容するために、配電管または他のケーブル管理機器を使用することができる。配線管の中を通して配線を引くために使用できるさまざまな方法がある。配線管の中を通してケーブルを引くためのある共通の方法に、ガラス繊維のフィッシュテープを利用する方法がある。この方法では、フィッシュテープが第一に配線管を通して提供され、そして電気テープを利用してケーブルの一端に付けられ、次に、ケーブルを配線管を通して引き込む。フィッシュテープがケーブルに固定されているときには、それはケーブルの丸い表面上にテープされており、潜在的に滑る性質を有する。このことは、送り込みプロセス全体を最初からやり直す必要があるという結果を生じることがある。

40

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

50

取り付け及び取り外しが容易、かつ工具を必要としないRJ45コードの事故的な解放を防ぐデバイスが必要とされている。

【課題を解決するための手段】

【0004】

一実施形態では、本発明は、ラッチを有する通信プラグ用のラッチガードを含み、このラッチガードは、通信プラグをグリップするように構成されたプラグ端、及びプラグ端から延伸するプルタブを含む。プルタブは、プラグ端に接続されたアーム、さらに、プラグ端に対向するアームに接続されたループを含むことができる。ラッチガードのプラグ端は、ラッチガードが通信プラグに取り付けられているときに、通信プラグのラッチを少なくとも部分的にカバーするように構成されたフードを含むことができる。ラッチガードのプラグ端は、少なくとも三つの側面を有することができ、通信プラグは、少なくとも一つの凹部を持つハウジングを有することができる。この場合、ラッチガードのプラグ端の側面のうちの少なくとも一つは、プラグハウジングの少なくとも一つの凹部に係合するためのタブを含むことができる。通信プラグハウジングの少なくとも一つの凹部は、圧着ウィンドウであってもよい。一実施形態では、通信プラグは、RJ45プラグである。

10

【0005】

別の実施形態では、本発明は、通信ケーブル及び通信ケーブルに接続された通信プラグを持つ通信コードを含む。この通信プラグは、ラッチを含む。ラッチガードが、通信プラグに接続することができ、通信プラグをグリップするように構成されたプラグ端、及びプラグ端から延伸するプルタブを有する。プルタブは、プラグ端に接続されたアーム、さらに、プラグ端に対向するアームに接続されたループを含むことができる。ラッチガードのプラグ端は、ラッチガードが通信プラグに取り付けられているときに、通信プラグのラッチを少なくとも部分的にカバーするように構成されたフードを含むことができる。ラッチガードのプラグ端は、少なくとも三つの側面を有することができ、通信プラグは、少なくとも一つの凹部を持つハウジングを有することができる。ラッチガードのプラグ端の側面のうちの少なくとも一つは、プラグハウジングの少なくとも一つの凹部に係合するためのタブを含むことができる。通信プラグハウジングの少なくとも一つの凹部は、圧着ウィンドウであってもよい。一実施形態では、通信プラグは、RJ45プラグである。

20

【0006】

別の実施形態では、本発明は、通信ジャックにおける通信プラグの取り付け及び取り外し方法を含む。この方法は、ラッチガードを通信プラグに設置するステップと、通信プラグを通信ジャック内に挿入するステップと、ラッチガードのタブのプルタブを引いてラッチガードを解放するステップと、通信プラグのラッチを押し下げるステップと、通信プラグを通信ジャックから取り外すステップと、を含む。

30

【0007】

別の実施形態では、本発明は、通信コードの通信機器への取り付け方法を含む。この方法は、ラッチガードを通信コードの通信プラグに設置するステップと、ラッチガードを引くことによって、配電管及び配線管のいずれかの中を通して通信コードを引き込むステップと、ラッチガードを通信プラグから取り外すステップと、通信プラグに対するラッチガードの向きを反転するステップと、ラッチガードを通信プラグに再び取り付けるステップと、通信プラグを通信機器の通信ジャック内に挿入するステップと、を含む。

40

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図1】 プラグラッチガードの第一の実施形態を利用する通信システムの等角図である。

【図2】 プラグラッチガードが取り付けられたRJ45パッチコードの等角図である。

【図3】 図2のRJ45パッチコード及びプラグラッチガードの分解等角図である。

【図4】 ケーブル軸を中心にして180°回転した図2のプラグラッチガードの背面等角図である。

【図5】 図2の切断線5-5に沿う図2のRJ45パッチコード及びプラグラッチガードの断面図である。

50

【図 6】解放タブの使用を通じてラッチガードが取り外された位置付けでの図 2 の R J 4 5 パッチコード及びプラグラッチガードの等角図である。

【図 7】シングルポートに焦点を合わせた、図 1 の通信システムの正面図である。

【図 8】図 2 のプラグラッチガードの図 2 の R J 4 5 パッチコードへの代替的な取り付け方法を示す等角図である。

【図 9】プラグラッチガードの第二の実施形態を利用する通信システムの等角図である。

【図 10】代替的なプラグラッチガードが取り付けられた R J 4 5 パッチコードの等角図である。

【図 11】図 10 の R J 4 5 及びプラグラッチガードの分解等角図である。

【図 12】ケーブル軸を中心にして 180°回転した図 10 のプラグラッチガードの背面等角図である。

10

【図 13】図 10 の切断線 13 - 13 に沿う図 10 のプラグラッチガード及び R J 4 5 パッチコードの断面図である。

【図 14】シングルポートに焦点を合わせた、図 9 の通信システムの正面図である。

【図 15】図 10 のプラグラッチガードの図 10 の R J 4 5 パッチコードへの代替的な取り付け方法を示す等角図である。

【図 16】プラグラッチガードの第三の実施形態を利用する通信システムの等角図である。

【図 17】代替的なプラグラッチガードが取り付けられた R J 4 5 パッチコードの等角図である。

20

【図 18】図 17 の R J 4 5 及びプラグラッチガードの分解等角図である。

【図 19】ケーブル軸を中心にして 180°回転した図 17 のプラグラッチガードの背面等角図である。

【図 20】図 17 の切断線 20 - 20 に沿う図 17 のプラグラッチガード及び R J 4 5 パッチコードの断面図である。

【図 21】シングルポートに焦点を合わせた、図 16 の通信システムの正面図である。

【図 22】図 17 のプラグラッチガードの図 17 の R J 4 5 パッチコードへの代替的な取り付け方法を示す等角図である。

【図 23】図 17 のプラグラッチガードの図 17 の R J 4 5 パッチコードへの二次的な取り付け方法を示す等角図であり、図 17 の R J 4 5 パッチコードにおける図 17 のプラグラッチガードの相互作用点に焦点を合わせている。

30

【図 24】図 23 のプラグラッチガードの図 23 の R J 4 5 パッチコードへの二次的な取り付け方法を示す背面等角図である。

【図 25】図 23 の切断線 25 - 25 に沿う図 23 のプラグラッチガード及び R J 4 5 パッチコードの断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0009】

図 1 ~ 図 8 は、R J 4 5 プラグの圧着ウィンドウに係合でき、かつ解放タブへの圧力の印加を通じて容易に取り外すことができる、統合解放タブを持つ R J 4 5 プラグラッチガードの一実施形態を示す。

40

【0010】

図 1 において本発明は、ラッチガード 126 が取り付けられた R J 4 5 コード 24 (例えば、パッチ、ゾーンまたは他のコード) が加えられたスイッチ 22 を持つ通信システム 20 を含む。機器 22 は、図 1 にはスイッチとして図示されるが、受動機器であってもよい、能動機器であってもよい。受動機器の実施例は、これらに限定されないが、モジュラーパッチパネル、パンチダウンパッチパネル、ウォールジャックなどであってもよい。能動機器の実施例は、これらに限定されないが、データセンタまたは通信ルームで見ることができるようなイーサネット (登録商標) スイッチ、ルータ、サーバ、物理層管理システム及びパワーオーバーイーサネット機器、そしてセキュリティデバイス (例えば、カメラ及び他のセンサ) 及びドアアクセス機器、並びに電話機、コンピュータ、ファクス、ブ

50

リント及びワークステーションエリアで見ることができるといえる他の周辺機器であってもよい。通信システム 20 は、キャビネット、ラック、ケーブル管理（例えば、配電管、配線管及び他のケーブル管理装置）及びオーバーヘッドルーティングシステム、並びに他のそのような機器をさらに含むことができる。

【0011】

本発明は、さまざまなシールドまたは非シールドの通信ケーブルまたはシステム、CAT5E、CAT6、CAT6A、CAT7、CAT8 及び他のツイストペアイーサネットケーブルのいずれか、並びに他のタイプのケーブルに応用かつ／または実施することができる。コード 24 は、同様の機器 22 において直接的に終端処理された他端（図示せず）を有してもよいし、あるいは、RJ45 または他のタイプなどのさまざまなプラグまたはジャックモジュール、ジャックモジュールカセット、及び多くの他のコネクタタイプまたはそれらを組み合わせたもので終端処理してもよい。さらに、コード 24 は、ケーブルの繊維または束で処理してもよいし、加えて、予め定められた繊維で処理してもよい。コード 24 は、パッチコード、ゾーンコード、バックボーンケーブル敷設及び水平ケーブル敷設を含むさまざまな構造をしたケーブル敷設応用で使用するができるが、本発明は、そのような用途のみに限定されない。概して、本発明は、軍事、工業、電気通信、コンピュータ、データ通信、海運及び他の用途にも使用することができる。

【0012】

図 2 は、ラッチガード 126 が取り付けられた RJ45 パッチコード 24 の等角図である。図 3 は、ラッチガード 126 が RJ45 コード 24 に取り付けられるときの位置付けでの分解等角図である。図 4 は、ケーブル軸を中心にして 180° 回転したラッチガード 126 の等角図を示す。図 4 に最もよく示すように、プラグラッチガード 126 は解放タブ 140 を含む。解放タブ 140 の一部分は、RJ45 パッチコード 24 のプラグ 25 の底面（プラグ 25 の底面は、ラッチ 38 と対向する側面である）に係合するように構成される。アーム 136 が、解放タブ 140 の前部 133 の対向する側面から延伸し、プラグ 25 の対向する側面を包み込む。ラッチガード 126 におけるアーム 136 は、ラッチ 38 の頂点よりも高く延伸し、ラッチ 38 の押し下げを防ぐ。一実施形態では、アーム 136 は、ラッチ 38 の頂点を越えて延伸した後、互いに向かって内側に曲がり、その結果として、プラグ 25 の上面に接触して付加的な支持を提供することができる。

【0013】

図 5 は、図 2 の切断線 5-5 の周囲の断面図である。この図では、タブ 132 が圧着ウィンドウ 34 内に挿入されており、このようにしてラッチガード 126 が RJ45 コード 24 に固定される。ラッチガード 126 が RJ45 パッチコード 24 に取り付けられ、そしてラッチガード 126 が取り付けられた隣接する RJ45 パッチコード 24 があると、アーム 136 が、取り外しを妨害及び阻止するように、ケーブル軸と垂直に外部において屈曲する。

【0014】

図 6 は、解放タブ 140 の使用を通じてラッチガードが RJ45 パッチコード 24 から取り外された位置付けでの等角図である。ラッチガード 126 は、プラグラッチ 38 を解放するために、RJ45 パッチコード 24 から完全には取り外さなくてもよい。

【0015】

図 7 は、シングルポート 41 に焦点を合わせた、通信システム 20 の正面図である。アーム 136 における開口 142 を通じて、ポート 41 の前面にインジケータまたは LED 光 43 の視界をもたらすことができる。

【0016】

RJ45 パッチコード 24 へのラッチガード 126 の組み立ての代替的な方法を図 8 に示す。この図では、パッチコード 24 が、解放タブ 140 の後部 135 における開口 144 を通じて送り込まれる。解放タブ 140 における開口 144 は、RJ45 パッチコード 24 が組み立てられた後に、コード 24 が開口 144 を通り抜けられるように十分に大きい。このタイプの取り付けの利点は、直径がより小さいケーブル 48 でも、アーム 136

10

20

30

40

50

間の間隔が、ラッチガード 1 2 6 をパッチコード 2 4 から取り除き、それを無くするのに十分な大きさであり、その結果として、図 8 の方法では、パッチコード 2 4 からのガード 1 2 6 の不慮の取り除きが回避されることにある。また、この代替的な方法で組み立てられたラッチガード 1 2 6 は、使用されていないときには圧力をケーブル 4 8 に印加し、ケーブルの全長に沿って摺動せず、そして位置を誤ることがない。さらに、この代替的な位置付けでは、解放タブ 1 4 0 間の間隔が増大するために、取り外し中に、解放タブ 1 4 0 の上部と下部とがより容易に区別される。しかしながら、この位置付けは、ラッチガード 1 2 6 の R J 4 5 パッチコード 2 4 への組み立てに要する時間を増し、ブラウンフィールドでの用途における R J 4 5 パッチコード 2 4 では、通信システム 2 0 の少なくとも一つの側面においてプラグを抜く必要がある。

10

【 0 0 1 7 】

図 9 ~ 図 1 5 は、R J 4 5 プラグの圧着ウィンドウに係合し、かつ解放タブへの圧力の印加を通じて容易に取り外すことができる、統合解放タブを持つ R J 4 5 プラグラッチガードの代替的な実施形態を示す。この実施形態は、インジケータ L E D の遮るものがない眺め、並びに図 1 ~ 図 8 の実施形態のものと反対の位置付けの解放タブをもたらすことができる。

【 0 0 1 8 】

図 9 は、R J 4 5 パッチコード 2 4 が挿されたスイッチ 2 2 を持つシステム 2 1 を示し、ラッチガード 2 2 6 が取り付けられた第二の実施形態である。通信システム 2 1 は、キャビネット、ラック、ケーブル管理、パッチパネル、オーバーヘッドルーティングシステム、水平ケーブル敷設、及び他のそのような機器をさらに含むことができる。

20

【 0 0 1 9 】

図 1 0 は、プラグラッチガード 2 2 6 が取り付けられた R J 4 5 パッチコード 2 4 の等角図である。図 1 1 は、ラッチガード 2 2 6 が R J 4 5 パッチコード 2 4 に取り付けられるときの位置付けでの分解等角図である。これは、図 1 ~ 図 8 の R J 4 5 プラグラッチガードとは異なり、ラッチガード 2 2 6 が、前面ではなく背面に取り付けられている。図 1 2 は、ケーブル軸を中心にして 1 8 0 ° 回転し、垂直軸 2 8 を中心にして 1 8 0 ° 回転したラッチガード 2 2 6 の等角図を示す。図 1 2 に最もよく示すように、ラッチガード 2 2 6 は、プラグ 2 5 の上面に係合可能な解放タブ 2 4 0 を含む。解放タブ 2 4 0 は、解放タブ 2 3 6 の前部 2 3 3 においてそこにランプ 2 3 6 を成形させる。ラッチガード 2 2 6 におけるランプ 2 3 6 は、R J 4 5 プラグラッチ 3 8 の頂点よりも高く延伸し、ラッチ 3 8 の押し下げを防ぐ。アーム 2 3 7 が、解放タブ 2 4 0 の前部 2 3 3 の対向する側面から延伸し、プラグ 2 5 の側面を囲む。次に、アーム 2 3 7 は、それぞれの端部において互いに向かって内側に曲がる。

30

【 0 0 2 0 】

図 1 3 は、図 1 0 の切断線 1 3 - 1 3 の周囲の断面図である。一つ以上のアーム 2 3 7 の端部に位置付けられたタブ 2 3 2 が、圧着ウィンドウ 3 4 内に挿入されており、このようにしてラッチガード 2 2 6 が R J 4 5 パッチコード 2 4 に固定される。ラッチガード 2 2 6 が R J 4 5 パッチコード 2 4 に取り付けられ、ラッチガード 2 2 6 が取り付けられた隣接する R J 4 5 パッチコード 2 4 があると、アーム 2 3 7 が、取り外しを妨害及び阻止するように、ケーブル軸と垂直に外部において屈曲する。

40

【 0 0 2 1 】

図 1 4 は、シングルポート 4 1 に焦点を合わせた、通信システム 2 1 の正面図である。ランプ 2 3 6 が、ポート 4 1 の前面にインジケータまたは L E D 光 4 3 の視界をもたらすように位置する。解放タブ 2 4 0 が、スイッチ 2 2 の外側に向かって接近性を増大するようにスイッチ 2 2 において位置する。

【 0 0 2 2 】

R J 4 5 パッチコード 2 4 へのラッチガード 2 2 6 の組み立ての代替的な方法を図 1 5 に示す。この図では、コード 2 4 が、解放タブ 2 4 0 の後部 2 3 5 における開口 2 4 4 を通して送り込まれる。解放タブ 2 4 0 における開口 2 4 4 は、R J 4 5 コード 2 4 が組み

50

立てられた後に、コード 2 4 が開口 2 4 4 を通り抜けられるように十分に大きい。このタイプの取り付けの利点は、直径がより小さいケーブル 4 8 でも、アーム 2 3 7 間の間隔が、ラッチガード 2 2 6 をコード 2 4 から取り除き、それを無くすのに十分な大きさであり、その結果として、図 1 5 の方法では、コード 2 4 からのガード 2 2 6 の不慮の取り除きが回避されることにある。また、この代替的な方法で組み立てられたラッチガード 2 2 6 は、使用されていないときには圧力をケーブル 4 8 に印加し、ケーブルの全長に沿って摺動せず、そして位置を誤ることがない。しかしながら、この位置付けは、ラッチガード 2 2 6 の R J 4 5 パッチコード 2 4 への組み立てに要する時間を増し、ブラウンフィールドでの用途における R J 4 5 コード 2 4 では、通信システム 2 1 の少なくとも一つの側面においてプラグを抜く必要がある。

10

【 0 0 2 3 】

図 1 6 ~ 図 2 5 は、R J 4 5 プラグの圧着ウィンドウに係合し、かつ解放タブへの圧力の印加を通じて容易に取り外すことができる、統合解放タブを持つ R J 4 5 プラグラッチガードの別の代替的な実施形態を示す。この代替的な実施形態は、引き輪として機能するような追加の機能性をもたらず、ラッチガードにおけるポケットを含む。

【 0 0 2 4 】

図 1 6 は、R J 4 5 コード 2 4 が装着されたスイッチ 2 2 を持つシステム 3 2 0 を示し、ラッチガード 3 2 6 が取り付けられた第三の実施形態である。システム 3 2 0 は、キャビネット、ラック、ケーブル管理、パッチパネル、オーバーヘッドルーティングシステム、水平ケーブル敷設、及び他のそのような機器をさらに含むことができる。

20

【 0 0 2 5 】

図 1 7 は、ラッチガード 3 2 6 が取り付けられた R J 4 5 コード 2 4 の等角図である。図 1 8 は、ラッチガード 3 2 6 が R J 4 5 コード 2 4 に取り付けられるときの位置付けでの分解等角図である。これは、図 1 ~ 図 8 の R J 4 5 プラグラッチガードとは異なり、ラッチガード 3 2 6 が、前面ではなく背面から取り付けられている。図 1 9 は、ケーブル軸を中心にして 1 8 0 ° 回転し、垂直軸 3 2 8 を中心にして 1 8 0 ° 回転したラッチガード 3 2 6 の等角図を示す。ラッチガード 3 2 6 におけるランプ 3 3 6 は、R J 4 5 プラグラッチ 3 8 の頂点よりも高く延伸し、ラッチ 3 8 の押し下げを防ぐ。アーム 3 3 7 が、解放タブ 3 4 0 の前部 3 3 3 の対向する側面から延伸し、プラグ 2 5 の側面を囲む。次に、アーム 2 3 7 は、それぞれの端部において互いに向かって内側に曲がる。

30

【 0 0 2 6 】

図 2 0 は、図 1 7 の切断線 2 0 - 2 0 の周囲の断面図である。タブ 3 3 2 が圧着ウィンドウ 3 3 4 内に挿入されており、このようにしてラッチガード 3 2 6 が R J 4 5 コード 2 4 に固定される。ラッチガード 3 2 6 が R J 4 5 コード 2 4 に取り付けられ、ラッチガード 3 2 6 が取り付けられた隣接する R J 4 5 コード 2 4 があると、アーム 3 3 7 が、取り外しを妨害及び阻止するように、ケーブル軸と垂直に外部において屈曲する。

【 0 0 2 7 】

図 2 1 は、シングルポート 4 1 に焦点を合わせた、通信システム 3 2 0 の正面図である。ランプ 3 3 6 が、ポート 4 1 の前面にインジケータまたは L E D 光 4 3 の視界をもたらすように位置する。解放タブ 3 4 0 が、スイッチ 2 2 の外側に向かって接近性を増大するようにスイッチ 2 2 において位置する。

40

【 0 0 2 8 】

R J 4 5 パッチコード 2 4 へのラッチガード 3 2 6 の組み立ての代替的な方法を図 2 2 に示す。この図では、コード 2 4 が、解放タブ 3 4 0 の後部 3 3 5 における開口 3 4 4 を通して送り込まれる。解放タブ 3 4 0 における開口 3 4 4 は、R J 4 5 コード 2 4 が組み立てられた後に、コード 2 4 が開口 3 4 4 を通り抜けられるように十分に大きい。このタイプの取り付けの利点は、直径がより小さいケーブル 4 8 でも、アーム 3 3 7 間の間隔が、ラッチガード 3 2 6 をコード 2 4 から取り除き、それを無くすのに十分な大きさであり、その結果として、図 2 2 の方法では、コード 2 4 からのガード 3 2 6 の不慮の取り除きが回避されることにある。また、この代替的な組み立てのラッチガード 3 2 6 は、使用さ

50

れていないときには圧力をケーブル４８に印加し、ケーブルの全長に沿って摺動せず、そして位置を誤ることがない。しかしながら、この位置付けは、ラッチガード３２６のＲＪ４５パッチコード２４への組み立てに要する時間を増し、ブラウンフィールドでの用途におけるＲＪ４５コード２４では、通信システム３２０の少なくとも一つの側面においてプラグを抜く必要がある。

【００２９】

図２３は、ラッチガード３２６を引き輪として利用できる位置付けにおいてラッチガード３２６が取り付けられたＲＪ４５コード２４の上面等角図である。図２４は、ラッチガード３２６を引き輪として利用できる位置付けにおいてラッチガード３２６が取り付けられたＲＪ４５コード２４の底面等角図である。図２５は、図２３の切断線２５－２５の周囲の断面図である。ポケット３５０が、プラグラッチストップ５２を通じてラッチ３８を固定し、圧力が印加されたときのラッチガード３２６の解放を防ぐ。開口３４４が、引き込み動作中にフィッシュテープを加えることができる包囲特徴として機能し、これによりフィッシュテープをケーブル４８の丸い表面に固定するよりもフィッシュテープが滑るリスクがより低くなる。ＲＪ４５コード２４からラッチガード３２６を解放するために、プラグが大体ＲＪ４５ジャックから解放されるのと同時に、ラッチ３８を押し下げる必要がある。ポケット３５０の係合特徴の二次的な利用として、使用されていない時にパッチコードをフックに掛ける、または店舗での販売中にフックに設置することができる。

【００３０】

本発明の特定の実施形態及び用途を図示及び記述したが、本発明が、本明細書に開示した正確な構造及び構成に限定されず、記述したような本発明の精神及び範囲から逸脱することなく、前述から様々な修正、変更及び変化が明らかになり得ることが理解されるはずである。

【符号の説明】

【００３１】

３４，３３４ 圧着ウィンドウ、３８ ラッチ、４８ ケーブル、１２６，２２６，３２６ ラッチガード、１３２，２３２，３３２ タブ、１３３，２３３ 前部、１３６，２３７，３３７ アーム、１４０，２４０，３４０ 解放タブ、２３６，３３６ ランプ

10

20

【図 1】

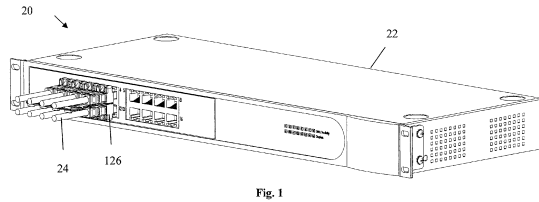


Fig. 1

【図 2】

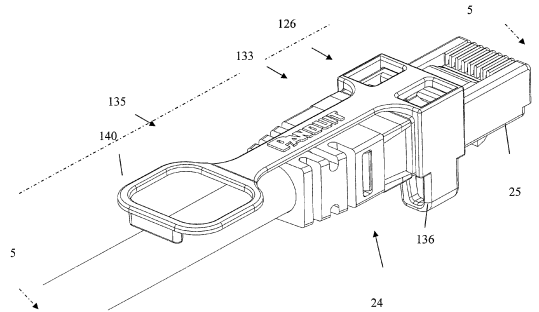


Fig. 2

【図 3】

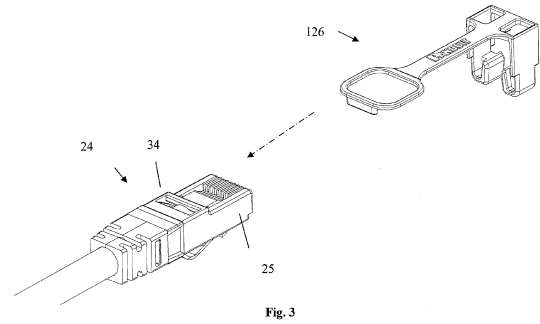


Fig. 3

【図 4】

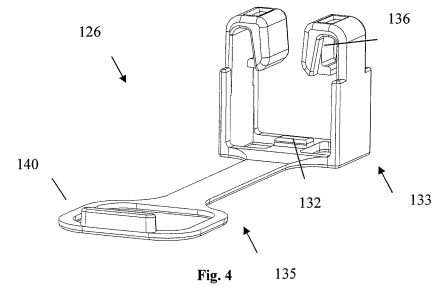


Fig. 4

【図 5】

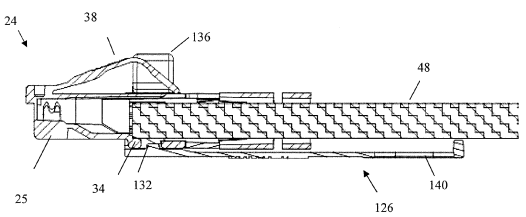


Fig. 5

【図 7】

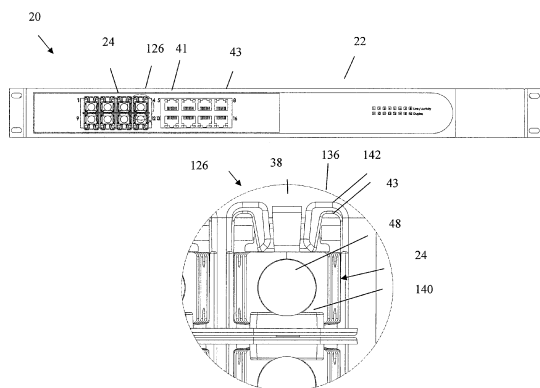


Fig. 7

【図 6】

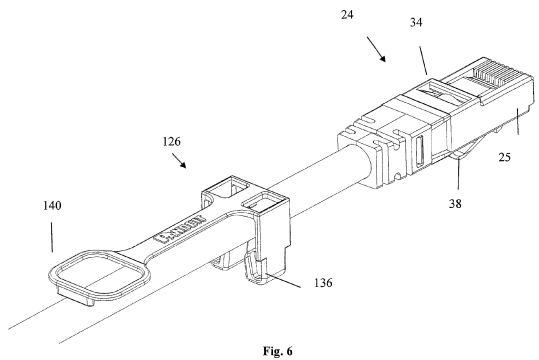


Fig. 6

【図 8】

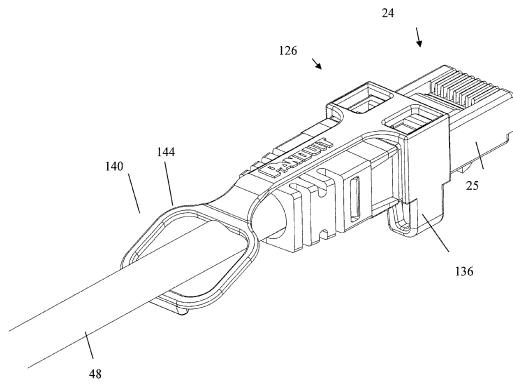


Fig. 8

【図 9】

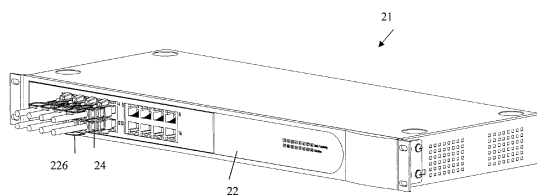


Fig. 9

【図 10】

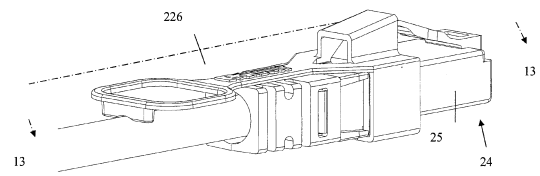


Fig. 10

【図 11】

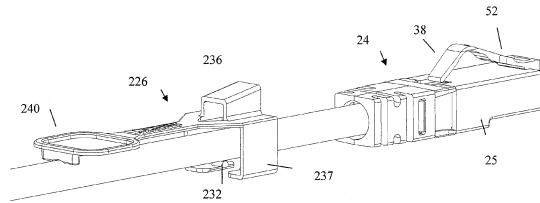


Fig. 11

【図 12】

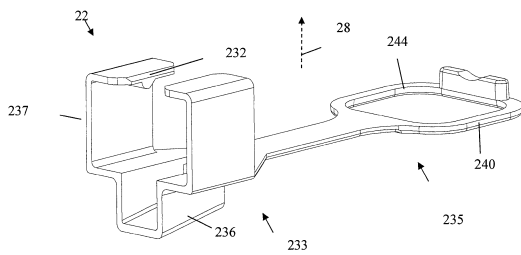


Fig. 12

【図 14】

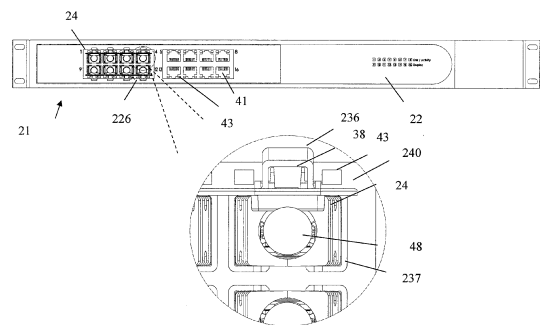


Fig. 14

【図 13】

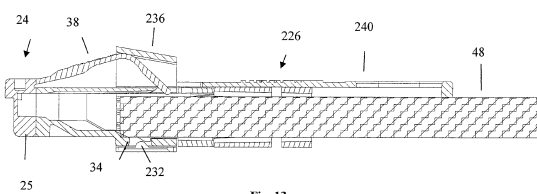


Fig. 13

【図 15】

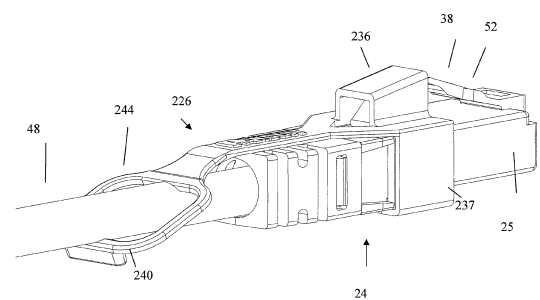


Fig. 15

【図 16】

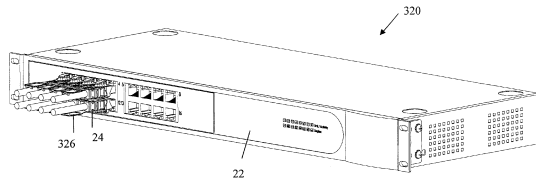


Fig. 16

【図 18】

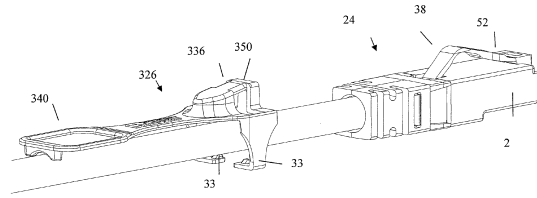


Fig. 18

【図 17】

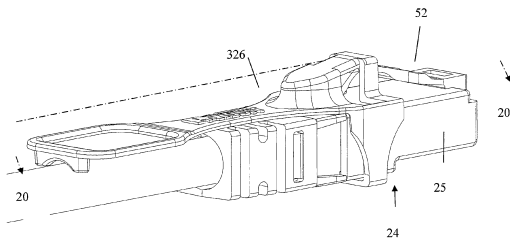


Fig. 17

【図 19】

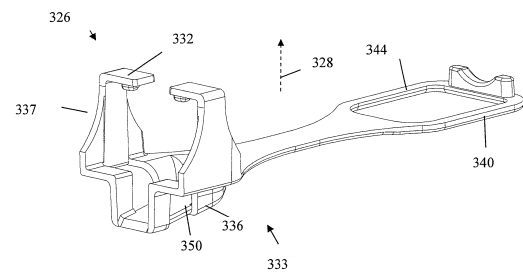


Fig. 19

【図 20】

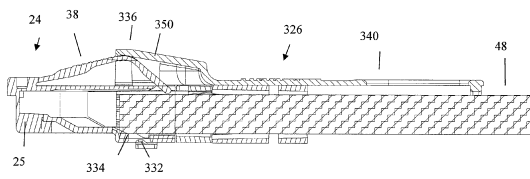


Fig. 20

【図 22】

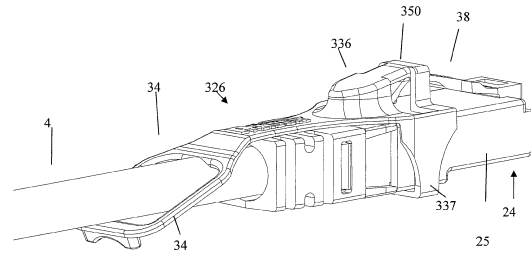


Fig. 22

【図 21】

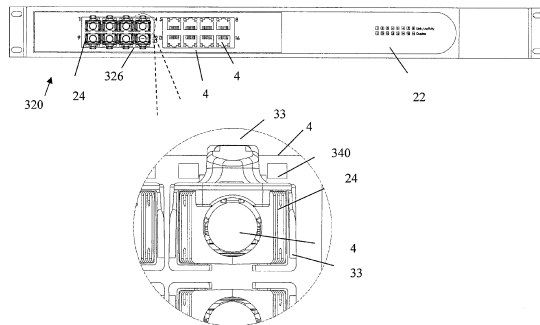


Fig. 21

【図 23】

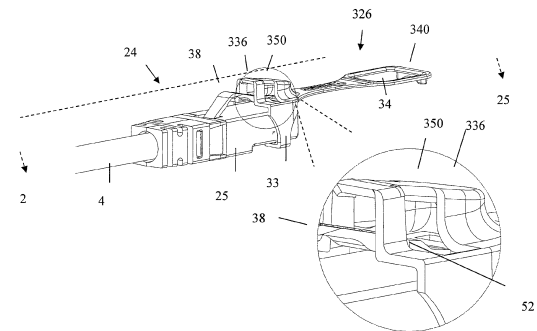


Fig. 23

【図 24】

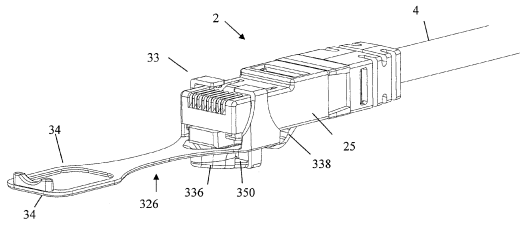


Fig. 24

【図 25】

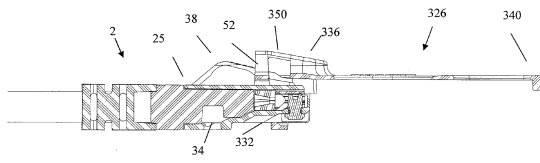


Fig. 25

フロントページの続き

(72)発明者 ジェレミー・エス・パリッシュ
アメリカ合衆国・イリノイ・６０４２３・フランクフォート・アイヴィー・パス・レーン・２０６
４３

審査官 鈴木 重幸

(56)参考文献 登録実用新案第３０２２０２２（ＪＰ，Ｕ）
登録実用新案第３１９４９２２（ＪＰ，Ｕ）
特開２００７－１８４１０８（ＪＰ，Ａ）
特開２００８－９１１１７（ＪＰ，Ａ）
特開２００３－１８７８９８（ＪＰ，Ａ）
特表平１０－５０８４１９（ＪＰ，Ａ）
米国特許第８６３２３５２（ＵＳ，Ｂ２）
米国特許第８３４８６８６（ＵＳ，Ｂ１）
特表２００９－５０５３３２（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)

H 0 1 R	1 3 / 6 2 9	
H 0 1 R	2 4 / 6 4	
H 0 1 R	1 3 / 3 3	
H 0 1 R	1 3 / 5 6	- 1 3 / 7 2