

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4070240号
(P4070240)

(45) 発行日 平成20年4月2日(2008.4.2)

(24) 登録日 平成20年1月25日(2008.1.25)

(51) Int.CI.

B62D 33/023 (2006.01)

F 1

B 6 2 D 33/02

B

請求項の数 4 (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願平10-501716
 (86) (22) 出願日 平成9年5月23日(1997.5.23)
 (65) 公表番号 特表2000-512239(P2000-512239A)
 (43) 公表日 平成12年9月19日(2000.9.19)
 (86) 國際出願番号 PCT/US1997/009859
 (87) 國際公開番号 WO1997/047512
 (87) 國際公開日 平成9年12月18日(1997.12.18)
 審査請求日 平成16年5月19日(2004.5.19)
 (31) 優先権主張番号 08/661,062
 (32) 優先日 平成8年6月10日(1996.6.10)
 (33) 優先権主張国 米国(US)

(73) 特許権者
 プルマン インダストリーズ、インク。
 アメリカ合衆国 49450 ミシガン州
 ブルマン ピー. オー. ボックス 19
 7 109ス ニューヨーク 5576番地
 (74) 代理人
 弁理士 西郷 義美
 (72) 発明者
 ユーリカ ジョセフ ジェイ.
 アメリカ合衆国 48043 ミシガン州
 マウント クレメンス ローズペタル
 コート 8番地
 審査官 一ノ瀬 覚
 (56) 参考文献 特表平07-505350 (JP, A)
 最終頁に続く

(54) 【発明の名称】車両ベッドアセンブリ及びその形成方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

水平に延出する一体構造のフロアパン部材(31)を薄金属シートからロール形成するステップであって、前記フロアパン部材(31)はフロアパン部材(31)の長手方向各端部に幅方向に延伸する前縁(35)および後縁(36)を有しており、前記フロアパン部材(31)にはフロアパン部材(31)の前縁(35)から後縁(36)まで長手方向に延伸しており平行して側方に離間した複数の強化リブ(34)を形成する前記ステップと、

前記フロアパン部材(31)の長手方向に対して略幅方向に延出するように配置可能な水平に延長した後部シル部材(32)を形成するステップとを含む、ピックアップトラック等の車両ベッドアセンブリ(30)の形成方法において、

前記フロアパン部材(31)の長手方向端部の前記後縁(36)近傍における前記強化リブ(34)の部分を下方に変形させ、前記フロアパン部材(31)の幅にわたって垂直に延長しており下方に突出した平坦な後部フランジ(40)をフロアパン部材(31)の後部に形成するステップと、

前記後部シル部材(32)が前記後部フランジ(40)のすぐ近傍の前記フロアパン部材(31)の下方でこのフロアパン部材(31)と交差して幅方向に延伸する位置とすることで、前記フロアパン部材(31)の後部が前記後部シル部材(32)の上端壁(44)に支持されるとともに前記後部フランジ(40)が前記後部シル部材(32)の後側面(43)のすぐ近傍でこの後側面(43)と重なるように配置すべく、前記フロアパン部材

10

20

(31) および前記後部シル部材(32)を相対的に位置合わせ配置するステップと、前記車両ベッドアセンブリ(30)の少なくとも一部を構成するように前記フロアパン部材(31)の後部を前記後部シル部材(32)に固着するステップとからなることを特徴とする車両ベッドアセンブリの形成方法。

【請求項2】

前記フロアパン部材(31)の前記強化リブ(34)をロール形成することで、フロアパン部材(31)が波状横断面形状を有することになり、また前記後部フランジ(40)の上端は約90度の後部曲がり部(36A)によって前記フロアパン部材(31)の後縁(36)と結合しており、この後部曲がり部(36A)が前記フロアパン部材(31)の幅方向に波状横断面形状に沿って延長することで前記フロアパン部材(31)の後部に波状横断面形状を形成することを特徴とする請求項1に記載の車両ベッドアセンブリの形成方法。

10

【請求項3】

前記後部シル部材(32)の上端壁(44)には、後部シル部材(32)の長手方向に沿って間隔をあけた複数のリブ突起(47)を設け、このリブ突起(47)は、前記フロアパン部材(31)に形成される強化リブ(34)内に重ねて支持係合されるように形成および配置されることを特徴とする請求項1または請求項2に記載の車両ベッドアセンブリの形成方法。

【請求項4】

請求項1～請求項3のいずれか一項に記載の方法によって構築された車両ベッドアセンブリ。

20

【発明の詳細な説明】

発明の分野

本発明は、ピックアップトラックベッド等のトラックベッドの構造に関し、特に、ベッドフロアとリアクロスレールの改良型構造と、改良型構築方法と、に関する。

発明の背景

図1に、ピックアップトラック等のトラックのボックスを示す。従来、このボックスは、上方に向かって略平行に延出するサイドパネル又は側壁13の間に一方側から他方側に延出して前記サイドパネル又は側壁13に接合させた水平に拡張したフロアアセンブリ又はベッドアセンブリ12を含む。従来、この側壁13中に、通常少なくとも内側方向に向かって僅かに前記ボックスの内部に突出したホイールウエルハウジング14を形成している。また、このフロアアセンブリ12の前端部も、上方に向かって突出するフロントパネル又は前壁15であって、前記側壁13間に延出して前記側壁13に固着した前記前壁15に固結している。通常、このボックスの後部は後部パネル16で閉じられるとともに、従来、この後部パネル16は、従来において前記ボックスに蝶着した開放式テールゲートであって、このボックスの内部にアクセスできるようにベッドアセンブリ12と略同一平面である略水平の開位置に回動可能な前記開放式テールゲートである。

30

従来、上記ボックス、つまり、フロアアセンブリ又はベッドアセンブリ12は、通称フロアパンと呼ばれる水平に拡張したメインフロアパン部材17を含むものであり、このメインフロアパン部材17は、このボックスの前端部と後端部間に長手方向に延出しながらこのボックスの実際のフロアを区画するとともに、通常、前記ホイールウエルハウジング14間の開き幅を実質的に橋架する幅を有する。このメインフロアパン部材17は、前部クロスレール18と、複数の中間クロスレール19と、後部クロスレール又は後部シル部材21と、に支持されるとともに、前記クロスレール18・19又は後部シル部材21は、全部、このメインフロアパン部材17下で幅方向に延出してスポット溶接等で前記メインフロアパン部材17に固着している。通常、前部クロスレール18や一番前の中間クロスレール19及び後部シル部材21等、上記クロスレールの中には、車両のフレーム(図示せず)に一般的な方式で固着するものがある。

40

また、通常、ベッドアセンブリ12は、前記ホイールウエルハウジング14の前方側及び後方側に配設したベッド領域を占有するようにメインフロアパン17部材の長手方向に対

50

して幅方向の両側エッジに近設固結した2次ベッドパン部材又は2次フロアパン部材22も含む。

従来の構造のピックアップトラックのボックスにおいては、メインフロアパン部材17に、このメインフロアパン部材17から上方に向かって突出した補強リブ23を、前記メインフロアパン部材17の幅を横切って略均一に一方側から他方側に離間するとともに前記メインフロアパン部材17の長手方向の大部分にわたって前記メインフロアパン部材17の長手方向に延出した状態で配設している。一般に、下向きに開口した溝状断面を区画すべく前記メインフロアパン部材17から上方に向かって変形させた上記補強リブ23は、メインフロアパン部材17の自由前縁から後方に向かって延出しているが、通常、前記補強リブ23は、前記メインフロアパン部材17の自由後縁25に近設した箇所であって、但し、僅かな距離だけ前方寄りに離間した箇所において平らな輪郭のメインフロアパン17中に下方に向かって合体する先細りしたリブ端部24中まで達している。次に、通常、このメインフロアパン部材17の後縁部、即ち、補強リブ23の無いメインフロアパン部材17の平坦部を、後部シル部材21の上端壁中に形成した浅い窪み内に、前記後部シル部材21の上面と略同一平面になるように着座させ、次にこのメインフロアパン部材17の後縁部と後部シル部材21をスポット溶接等で適切に互いに固着させた状態にする。この構造によって、隣接する補強リブ23間に区画した溝状領域が、このベッドアセンブリ12の後端部から外側に向かって自由に通じるので、したがってゴミ又は水分を収集する窪み又は凹部の生成を防ぐことができる。

上述した構造を有するベッドアセンブリ12は、長期間、大型の成形プレスを利用して型打加工した個別の部材によって構成したものであった。即ち、従来、メインフロアパン部材17の他に、前記クロスレール18、19、及び後部シル部材21も、事前に切削したスチールシートを成形プレス中に位置決めするとともに前記成形プレスが前記スチールシートを変形させて所望断面の完成部材を区画することによって、平らなスチールシートから形成したものであった。このスタンピング法又はプレス形成法は、長年広範囲に利用されたとしても（実際、未だ使用されているが）、公認の欠点を有するが、それにも係わらず、当該欠点は、これが最良のベッドアセンブリ構築様式であったという考え方から、長い間黙認されてきた。

つまり、特にメインフロアパン部材17に関しては、前記フロアパンの最新のスタンピング法であって、殆ど普遍的に利用される前記スタンピング法は、制限事項を生じさせてしまい、この制限事項によって前記フロアパンの最適な構造を規制してしまった。例えば、メインフロアパン部材17を型打加工するためには、大型の矩形シートを、型打加工する所望のフロアパンのサイズにしたがって事前に切削する必要がある。まず最初に、このシートは幅を余分に取っており、前記シートをプレス内に位置決めしてスタンピング作業を施すときに前記シートを縫め付けて所定位置に保持する場合に使用することができる前記シートの両側エッジ沿いの部分が得られるようにしている。さらに、前記シートの材料を、実際のスタンピング作業中、長手方向の前記リブが生成できるようにスタンピングダイによって物理的に変形させる。当然、このため、シート材料の厚さが、前記リブ形成の工程中に生じる前記変形のために相当変化する。前記シートの厚さが相当変化するだけでなく、この厚さの変化量も、前記リブを横切る箇所によって、又は、前記リブを格納する前記シートの断面を貫く箇所によって異なるので、生成した型打加工済みフロアパンは、相当ばらついたシート厚さを有する。この厚さのばらつきは、場合によって、40%乃至50%にもなることがある。また、このスタンピング法によって材料の厚さと開先角度の両方が一致しない曲げ又はコーナが生じることが観察され、前記曲げ又はコーナによって上記でこぼこを目視で観察できる仕上げ外観になった。また、このスタンピング作業では、前記フロアパンを型抜加工した後、このフロアパンに、前記シートの両側のスクラップとして処分される縫付ストリップ部分を除去する場合に有効な別のスタンピング作業又は切削作業を施す必要がある。

また、先ず、前記フロアパンは、前記スタンピング法又はプレス法によるフロアパンの形成中に生じる固有であるが但し付き物ではない厚みの縮減を考慮すると、スタンピング作

10

20

30

40

50

業中に発生する予測の厚み縮減を補償すべく所望の厚さよりも厚みが大きいシート材料で形成する必要がある。このため、フロアパンの全重量が増す。さらに、このメインフロアパンの相当なサイズと、前記フロアパンを基本的にたった一回のプレス作業にて変形させたり又は打抜加工したりするという事実と、を考慮すると、このため、ここでも同様に、前記シートのサイズと、前記シートの長手方向に延出する多数のリブの同時変形中に見舞われる相当なプレス力と、の両方に対応するためには、著しく大型で高容量の形成プレスを利用する必要がある。さらに、通常、比較的硬質で比較的高い強度のスチールは、従来のパンスタンピング作業において見舞われる種類の厳しい変形を受けると裂けたり割れたりするので、通常、上記スタンピング作業は、当然、比較的低い強度で比較的軟質のシートスチールを利用しないと上手く実施することができない。

10

本出願の譲受人は、上述したトラックベッド構造とその形成方法を向上させるために、米国特許第5 188 418号と、米国特許第5 544 932号と、公示済みPCT出願WO93/19972号と、に開示した改良型トラックベッド構造と形成方法を開発した。全部、この譲受人たるプルマンインダストリ(Pullman Industries)に譲渡されるとともに、ここでは引用で含まれる。

前記米国特許第5 188 418号では、強化リブをロール形成法で構成したフロアパンから成るトラックベッドを開示している。リアシル部材は、このフロアパンを後部から閉鎖するとともに実質的に前記フロアパンの自由後縁に当接するように前記フロアパンの後縁と協働する。前記リアシル部材は、このフロアパン中に形成した各リブの後方端部内で相互嵌合して前記リブ後方端部を閉鎖する上向き突起を有する。米国特許第5 544 932号は、フロアパン上の各リブを閉鎖するためにリブ閉鎖突起を有する第1長部材であって、この第1長部材を第2長部材上に溶着した全く別個の二つの長部材で前記リアシルを形成する変形態様に関する。

20

トラックベッドを向上させるべく継続する試みにおいて、トラックベッドの損傷を防ぐためには、実質的にロール形成法で製造するとともにこのトラックベッドの強化後縁と後部を有する前記トラックベッドが必要である。比較的厚いトラックベッドを製造することはできるが、但し、このためにトラックベッドのコストが上昇するとともにトラックベッドを効率的に形成することがさらにいっそう難しくなる。また、比較的厚いトラックベッドの重量が増すにつれて、トラックの運転効率、即ち、ガソリン走行距離、サスペンションの摩耗、タイヤの摩耗等、が下がる。

30

したがって、本発明の目的は、上述したように長い間利用されてきた従来の型抜加工ベッドアセンブリに付随する欠点を解消するだけでなく、前記特許及び同時係属出願に開示した所望のトラックベッド構造と形成法もさらにいっそう向上すると信ずる改良型車両ベッドアセンブリとその形成方法を提供することにある。

すなわち、本発明は、非常に損傷を受けやすいフロアパン部材の後縁を補強する後部フランジをフロアパン部材の後縁に有する改良型車両ベッドアセンブリに関する。

また、本発明は、前記後部フランジ近傍のフロアパン部材下に設けてフロアパン部材を支持する後部クロスレール又は後部シル部材も含む。この後部シル部材は、フロアパン部材の強化リブ中に嵌入して前記強化リブの下面を支持する上向きのリブ突起を有する。このようにして、フロアパン部材の前記後縁近傍の後部は、そのまま後部シル部材に接触して支持され、これによって二層の厚さがちょうど前記後縁に得られて、車両ベッドの後部及び後縁の強度と耐久性が向上するようになっている。

40

また、本発明は、簡略的に上述した改良点と長所の他に、製造工程全体に対するコスト節減になると信じるものであり、曲げの曲率と厚さの両方に対する比較的高いコンシステンシーを有する比較的鋭角なコーナを生成することを含めて、スタンピング作業では不可能な断面又は形状を車両ベッド中に生成することができる。

この発明のその他の対象と目的は、以下の明細書を読むとともに添付図面を調べるとこの一般的なタイプの構造と方法に精通した人には明白であろう。

【図面の簡単な説明】

図1は、車両ベッドアセンブリの周知の構造を図解した従来のピックアップトラックボッ

50

クスの平面図である。

図2は、本発明の改良型車両ベッドアセンブリを構成する基本部材を図解した分解斜視図である。

図3は、本発明によるフロアパン部材と後部シル部材の構造とこれらの間の協働とを図解した拡大部分等角図である。

図4は、フロアパン部材と後部シル部材のベッドアセンブリを図示した、図3と類似する拡大部分等角図である。

図5は、図6のライン5-5に沿って見た拡大部分断面図である。

図6は、フロアパン部材の後部シル部材に対する構造的連結を図解した部分平面図である。

図7は、図6のライン7-7に沿って見た拡大部分断面図である。

図8は、図6のライン8-8に沿って見た拡大部分断面図である。

以下の説明においては、参照の都合上に限って特定の術語を使用するが、これに限定するものではない。例えば、「上方に向かって」、「下方に向かって」、「右に向かって」、「左に向かって」という単語は、参照する図面中の各方向を指す。また、「上方に向かって」という単語は、車両ベッドアセンブリのフロアパン部材の露出上面を参照する場合にも使用する。「内側に向かって」及び「外側に向かって」という単語は、ボックス又は車両ベッドアセンブリの幾何学的中心又はその指定部品の幾何学的中心に近寄る方向と、前記中心から離間する方向と、を夫々指す。前記術語は、具体的に言及した単語と、その派生語と、同義語と、を含む。

詳細な説明

以下、本発明を、特に、図2～図8に示した構造に基づいて説明する。本発明によるフロアベッドアセンブリ又は車両ベッドアセンブリ30には、図2に示すように、後部クロスレール又は後部シル部材32と協働するメインベッドパン又はメインフロアパンであるフロアパン部材31であって、前記フロアパン部材31の後部を前記後部シル部材32に支持させた前記フロアパン部材31を採用している。また、このフロアパン部材31は、残部クロスレール38と、複数（この例示した実施例では3つ）の中間クロスレール39と、に支持される。

前記フロアパン部材31は、図3に示すように、このフロアパン部材31が横断面範囲の端から端まで略一様の厚さを有する一體の単品構造になるように薄金属シート33で形成したものであり、ロール形成したものが望ましく、約0.8mmの厚さを有する高強度のスチールで形成したものが望ましい。フロアパン部材31は、この薄金属シート33の変形のために、長手方向に延伸した複数の強化リブ34をこの薄金属シート33の平面から上方に向かって突起させている。前記強化リブ34は、前記フロアパン部材31の長手方向に略平行に延出した状態でこのフロアパン部材31の幅方向に一方側から他方側に略一様に離間させている。前記強化リブ34は、略倒立溝状の断面又は略U字型の断面を有し、これによって、各々隣接する一対のリブ間に、元の薄金属シート33によって区画された長い谷間が形成される。前記強化リブ34は、薄金属シート33の前縁35と後縁36に夫々達するようにフロアパン部材31の全長の端から端まで長手方向に突出する。当該強化リブ34によって、フロアパン部材31の長手方向全長の端から端まで略一様の波状横断面を有するメインフロアパンが生じる。

フロアパン部材31は、このフロアパン部材31に一体的に結合するとともに前記フロアパン部材31の幅方向の側縁から下方に向かって屈曲した側縁フランジ37（図2）を下方に向かって突出させながら各側縁に沿って長手方向に延出させることができる。この側縁フランジ37は、2次フロアパン部材22（図1）に形成した類似の近傍側縁フランジにスポット溶接等で固着できるように設けている。また、前記側縁フランジ37は、前部クロスレール38と一番前の中間クロスレール39と後部クロスレールである後部シル部材32とを収容する切欠き又はノッチ（図示せず）を設けることができる。この側縁フランジ37は、比較的短い長手を有するとともにホイールウエルハウジング14（図1）間に略介設した残り二つの中間クロスレール39のちょうど近傍で下方に向かって突出して

10

20

30

40

50

いる。但し、このフロアパン部材3 1と2次フロアパン部材2 2（図1）は、後述するように、单一のシートから形成したものが望ましく、したがって前記側縁フランジ3 7は不要である。

後部フランジ4 0は、図3・図4に示すように、後縁3 6に沿ってフロアパン部材3 1を横切って幅方向に延出するとともに、フロアパン部材3 1の後縁3 6から下方に向かって略直交方向に突出している。この後部フランジ4 0は、各強化リブ3 4と交差しながら後縁3 6の輪郭に追従して上昇するとともに次に降下し、次に、フロアパン部材3 1の平面と交差しながら降下する。前記後部フランジ4 0は、フロアパン部材3 1にロール形成される同一の薄金属シート3 3から下方に向かって屈曲し、後部曲がり部3 6 Aを区画する。前記後部フランジ4 0は、前記後部曲がり部3 6 Aを補強し、トラックベッドの積載中及び荷下ろし中に前記後部曲がり部3 6 Aを破損から保護することを助成する。前記後部フランジ4 0は、フロアパン部材3 1の後部まがり部3 6 Aを適正に補強するために、約4分の1インチ（0.635cm）の高さが望ましい。10

後部シル部材3 2は、略下方に向かって開口した溝又はI字状の断面を有する単体の溝状部材で区画されている。この溝状部材からなる後部シル部材3 2は、トラックベッドの後縁全体を横切って幅方向に延出するような長さを有するとともに、トラックボックスの両側のサイドパネル又は側壁1 3（図1）近傍まで達する。

この後部シル部材3 2を区画する前記溝状部材は、下部自由エッジの中まで夫々達する下方に突出した垂直な前側壁4 2と後側壁4 3を含むとともに、前記下部自由エッジは、前記溝状部材に沿って長手方向に延出する開口を区画すべく相当に離間させたものであり、したがって前記溝状部材の内部の中に上方に向かってアクセス可能になる。前記前側壁4 2と後側壁4 3は、上端壁4 4によって略平行にお互いに固結している。前記後部シル部材3 2は、所望の溝状断面を形成できるようにロール形成することができる。後側壁4 3は、前記後部フランジ4 0に接触し、次に今度は、前記後部フランジ4 0と一緒にになって厚さ二倍の層を生成し、これによって後部フランジ4 0とフロアパン部材3 1の後縁3 6の両方をさらにいっそう強化する。20

また、後部シル部材3 2は、複数のリブ突起4 7をこの溝状部材の上端壁4 4に固着させるとともに前記上端壁4 4から上方に向かって突起させている。この複数のリブ突起4 7は、図5・図6に示すように、当該リブ突起4 7の数と、前記リブ突起4 7間の間隔とが、メインフロアパン部材3 1上に配設した前記強化リブ3 4の数と、当該強化リブ3 4間の一方側から他方側の間隔とに、一致する状態で、後部シル部材3 2の略長手方向に延出する一列に沿って等間隔で配設している。30

前記リブ突起4 7は、図3に示すように、個別に各強化リブ3 4の長手方向に延伸し、上壁部5 6と、前壁部5 7と、二つの側壁部5 8と、後壁部5 9と、を有する。この後壁部5 9は、前記後側壁4 3と一体であり、且つ、同一平面である。前記上壁部5 6は、略水平に平らであり、前壁部5 7と二つの側壁部5 8と後壁部5 9との間に延出している。この二つの側壁部5 8と前壁部5 7は、前記上端壁4 4からリブ突起4 7の上壁部5 6まで上方に向かって傾斜している。前壁部5 7は、図7・図8に示すように、後部シル部材3 2の前縁6 1から後方に向かって選択距離から傾斜が始まる。上端壁4 4と上壁部5 6は、両方とも、後部シル部材3 2の後縁6 2まで達する。この後縁6 2は、上端壁4 4乃至後側壁4 3又は上壁部5 6乃至後壁部5 9の交差点に設けている。したがって、この後縁6 2は、フロアパン部材3 1の後縁3 6によって区画された同一形状に略相当する略正弦波の輪郭又は形状を有する。40

前記リブ突起4 7は、支持ガイドとして機能するとともに、フロアパン部材3 1上に区画された夫々隣接する各強化リブ3 4の後方端部内に嵌合するように図るものである。このため、前記リブ突起4 7は、図5・図6に示すように、前記強化リブ3 4の内側断面（すなわち、内面）に略相当するサイズと形状を有する外側断面（すなわち、外側）を有する。したがって、フロアパン部材3 1の後部を後部シル部材3 2の上端壁4 4に支持係合させると、各々のリブ突起4 7が、隣接する倒立溝状に併設した強化リブ3 4中に突入し、前記強化リブ3 4の適正な位置合わせと内側支持の両方、したがってフロアパン部材3 150

の適正な位置合わせと内側支持の両方、が行われる。このようにしてフロアパン部材31を組み付ける場合、フロアパン部材31を、このフロアパン部材31の谷間（強化リブ34の間）に設けるだけでなく前記強化リブ34の上端にも設けることが望ましい図6の53で示した適切なスポット溶接で、後部シル部材32に固着する。したがって、トラックベッドを組み付けると、後部シル部材32がフロアパン部材31を支持する箇所のトラックベッドの材料の厚さが増し、これによってトラックベッドの後部領域の構造強度、特に後部曲がり部36Aの構造強度、が増大して有利である。

フロアパン部材31の後部曲がり部36Aは、比較的鋭角な後部曲がり部36Aの厚さと形状を増大させることによって強化する。この比較的鋭角な後部曲がり部36Aは、フロアパン部材31と後部フランジ40の間で約90度である。この比較的鋭角な後部曲がり部36Aは、フロアパン部材31を構成する1平面と、後部フランジ40を構成する1平面と、の2つの平面であって、お互いに交差し合う2つの平面を結合させる。この形状によって、後部曲がり部36Aの構造強度が増すので、したがってトラックベッドの構造強度が増す。前記後部曲がり部36Aは、後部シル部材32でフロアパン部材31の後部領域を支持することによってさらに強化される。また、後部シル部材32は、フロアパン部材31の下から後部フランジ40に圧接することによって後部フランジ40を補強する。前記リブ突起47は、図5から図8に示すように、上端壁44に類似する厚さを有するとともに上端壁44に一体構造的に結合した状態で、中空であるとともに溝状の後部シル部材32の内部から下方に向かって開口したものが望ましい。前記リブ突起47の外側は、強化リブ34の下面に緊密に接触するように採寸し、これによって後部シル部材32で直接支持されるフロアパン部材31の後部においてトラックベッドの厚さが増大する。前記リブ突起47は、上端壁44から上方に向かって延出している（図8）。後部シル部材32の後側壁43は、前記リブ突起43の後縁から下方に向かって延出している。この所望の構造を得るために、先ず、後部シル部材32をロール形成することができ、次に、リブ突起47が生成するように上端壁44を変形させるプレス作業又はスタンピング作業を後部シル部材32に施すことができることが望ましい。前記リブ突起47は、前記強化リブ34中まで上方に延出するとともに、後部フランジ40に向かって後方に延出する。したがって、下方に向かって延出する後側壁43を前記リブ突起47に一体的に連結し、これによってフロアパン部材31上の後部フランジ40を、上述したように強化リブ34の無い領域において後側壁43が後部フランジ40を補強する方式と同じようにして補強する。さらに、後部フランジ40がフロアパン部材31の後縁36の全長に沿って下方に向かって延出するとともに、望ましくは、後側壁43に接触封止するので、後部フランジ40は、後部シル部材32とフロアパン部材31の間にゴミと水分が入り込まないように助成する。

また、前部クロスレール38と中間クロスレール39もロール形成したものが望ましく、各々のレールは、略上方に向かって開口したU字型又は溝状の断面を有する。実際、3つの中間クロスレール39は、通常、全部、略水平の上端フランジを有する略上方に向かって開口したU字型断面から成る略帽子状の同一断面であり、前記略水平の上端フランジは、各々の脚の上縁から両方向に外側に向かって突出するとともに、フロアパン部材31の底面に直接係合してスポット溶接等で前記底面に固着している。通常、3つの中間クロスレール39は、同一断面を有するが、長手だけが異なる。また、前部クロスレール38も、前記中間クロスレール39と類似の上端フランジを有するが、但し、当該上端フランジの内の一つが、トラックボックスのフロントパネル又は前壁15（図2）に固着する前方と後方に向かって突出した別のフランジも有する。

本発明の車両ベッドアセンブリ30は、スポット溶接等で、全部、適切に固着するとともに、主として、全部、ロール形成で形成したものが望ましいフロアパン部材31と後部シル部材32と前部クロスレール38と中間クロスレール39とを利用し且つこれらで構成するものである。

別の実施例においては、前記車両ベッドアセンブリ30を、図1の2次フロアパン部材22に類似する2次フロアパン部材であって、ホイールウエルハウジング14の前方と後方

10

20

30

40

50

に配設したベッド領域を区画すべく所望により型抜加工等して従来の方式で構成することができる前記2次フロアパン部材を設けることによって完成させている。また、一番後ろの2次フロアパン部材22は、図3の55と指定された部分（図4には部分55を図示せず）であって、上端壁44に支持されるべく、したがって上端壁44にスポット溶着できるようにリブ突起が無い前記部分55等の後部シル部材32の端部に係合するように採寸する。通常、上記2次フロアパン部材22中には、図1に示したように前記2次フロアパン部材22の後縁まで達しないように前記補強リブ23を型抜加工しており、これによって後部シル部材32の前記部分55にリブ突起47を設ける必要はない。但し、所望により、前記2次フロアパン部材22及び後部シル部材32の端部55に、フロアパン部材31と同じ方式で強化リブ34とリブ突起47を形成することができることは理解できるであろうが、但し、斯様なことは不需要であると信じるものである。

上述したこの発明は、ロール形成したフロアパン部材31を、別個に形成した2次フロアパン部材22と併用することを図るものであるが、前記フロアパン部材31と2次フロアパン部材22を一体の単品部材としてロール形成することが好適であり、この一体の単品部材は、ロール形成の完了後に續いてこの単品部材の両側部分にホイールウエル開口部を生成すべく処理する。

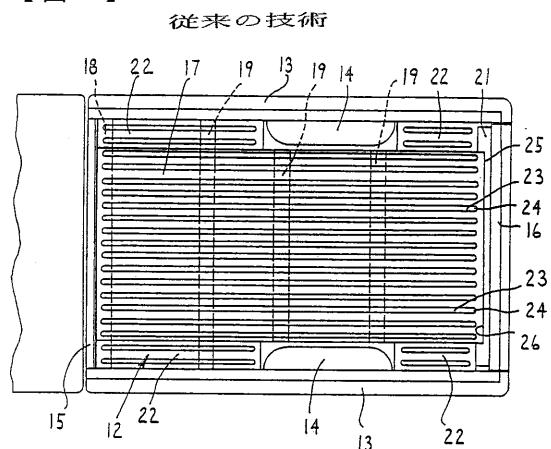
図5に示すように、フロアパン部材31がトラックベッドの後縁全体に沿って後部シル部材32の上端壁44上にオーバラップするためにトラックベッドの後部の厚さが増す（即ち、略二倍）ことは容易に明白である。したがって、このため、特にトラックベッドの積載中及び荷下ろし中に、高衝撃荷重領域たる後部ベッド部の強度が増大する。

また、本発明は、フロアパン部材31を、上端にプラスチックシート層を貼り合わせたスチールシート等のラミネートシート材料からロール形成することを図るとともにロール形成することができる。当該構造によって、別のベッドライナーが不要となる。

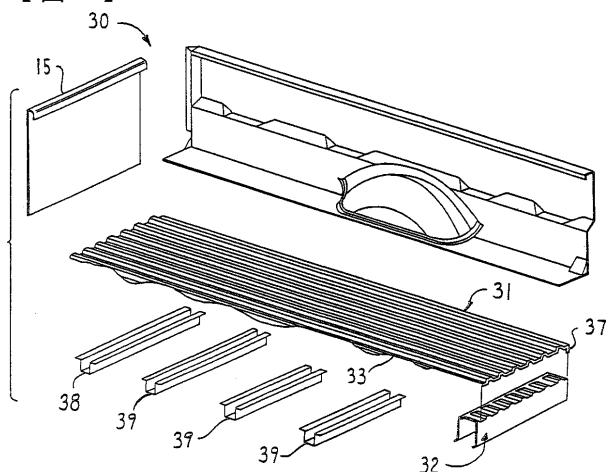
この発明は、ピックアップトラックで使う場合を説明したが、上記改良型ベッド構造を他の車両、特にバンにも使用することができるということを正しく認識することができよう。

この発明の特定の好適な実施例を例示目的で詳細に開示したが、部品の再構築を含む開示した装置の改変が本発明の範囲内であることが認識できよう。

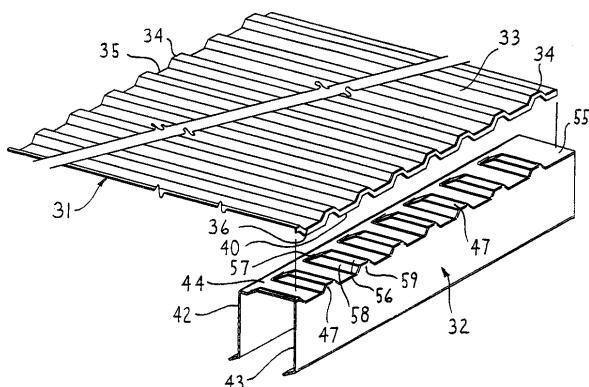
【図1】



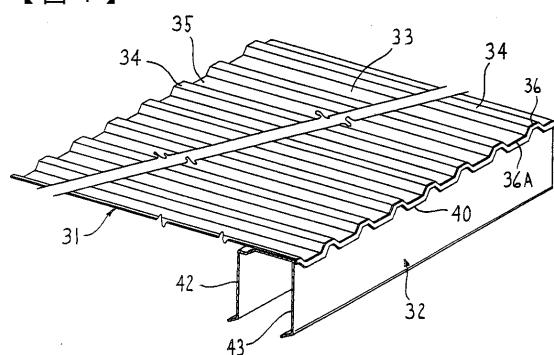
【図2】



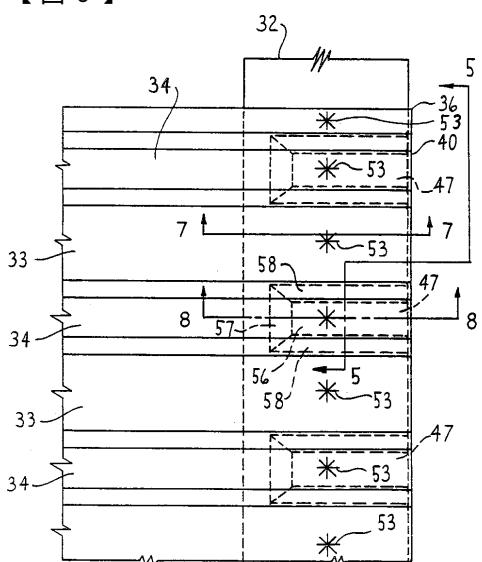
【図3】



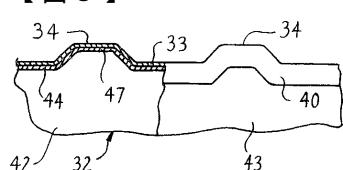
【図4】



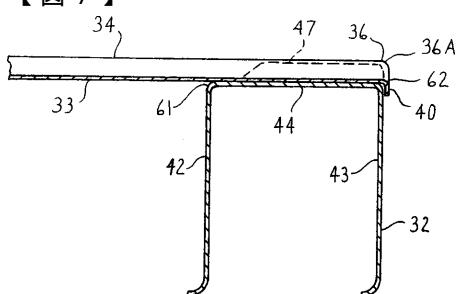
【図6】



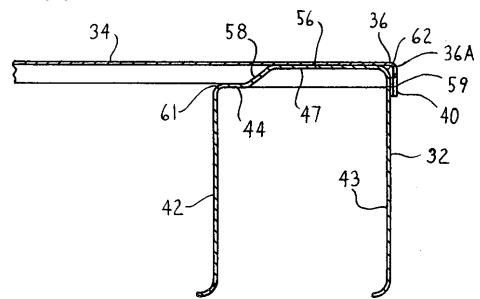
【図5】



【図7】



【図8】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl. , DB名)

B62D 33/02 - 33/04