

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5215020号
(P5215020)

(45) 発行日 平成25年6月19日(2013.6.19)

(24) 登録日 平成25年3月8日(2013.3.8)

(51) Int.Cl.		F I			
B60R	5/04	(2006.01)	B60R	5/04	Z
B60J	7/12	(2006.01)	B60J	7/12	A

請求項の数 4 (全 15 頁)

(21) 出願番号	特願2008-90776 (P2008-90776)	(73) 特許権者	000003997
(22) 出願日	平成20年3月31日(2008.3.31)		日産自動車株式会社
(65) 公開番号	特開2009-241751 (P2009-241751A)		神奈川県横浜市神奈川区宝町2番地
(43) 公開日	平成21年10月22日(2009.10.22)	(74) 代理人	100082670
審査請求日	平成23年1月27日(2011.1.27)		弁理士 西脇 民雄
		(73) 特許権者	509069892
			豊和繊維工業株式会社
			愛知県春日井市味美白山町2丁目10番地の4
		(72) 発明者	田畑 大輔
			神奈川県横浜市神奈川区宝町2番地 日産自動車株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 トランクルーム構造

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

車両のトランクルームの平坦なフロア面が単一のフロアボードにより形成されるトランクルーム構造であって、

前記フロアボードには、前記フロア面の中央部を形成可能であるとともに、前記車両の幅方向に沿う折曲線回りに上側斜め後方に回動するように該折曲線で屈曲されることにより前記フロア面に対して起立可能とされた区画壁部が設けられ、

前記トランクルームを規定する側壁には、前記トランクルームを、前記車両の前方側に位置する第1収納空間と、該第1収納空間に隣接しつつ前記車両の後方側に位置する第2収納空間とに区画するように、前記区画壁部が前記フロア面に対して起立された区画起立状態で前記区画壁部を固定可能な固定手段が設けられ、

前記車両には、前記フロアボードの下方にトランク下空間が設けられ、

前記フロアボードには、前記フロア面において前記区画壁部よりも前記車両の後方側の後端部を形成可能であるとともに、前記折曲線回りに上側斜め前方に回動するように該折曲線で屈曲されることにより前記フロアボードを開口しつつ前記フロア面に対して起立可能とされた開口壁部が設けられていることを特徴とするトランクルーム構造。

【請求項2】

前記開口壁部には、前記区画起立状態とされた前記区画壁部に沿うように前記フロア面に対して起立された連通起立状態を維持すべく前記区画壁部に連結可能な連結手段が設けられていることを特徴とする請求項1に記載のトランクルーム構造。

10

20

【請求項 3】

前記区画壁部は、前記区画起立状態において、前記折曲線に連続しつつ前記フロア面に対して起立された区画壁部分と、該区画壁部分の上端に連続しつつ該区画壁部分に対して前記車両の後方へと屈曲可能な蓋壁部分とを有し、

前記固定手段は、前記区画壁部の前記蓋壁部分から前記車両の幅方向へと突出された係合突起を前記車両の上下方向に受け入れ可能とされた係合溝であることを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載のトランクルーム構造。

【請求項 4】

前記車両は、折り畳み可能なルーフを有するコンバーチブル車であり、

前記第 1 収納空間は、折り畳まれた前記ルーフを格納するためのルーフ格納空間であることを特徴とする請求項 1 ないし請求項 3 のいずれか 1 項に記載のトランクルーム構造。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、車両に設けられたトランクルームの構造に関し、特に、折り畳んだルーフをトランクルームに格納可能な構成とされたコンバーチブル車等に好適なトランクルーム構造に関する。

【背景技術】

【0002】

従来の自動車では、トランクルームの使い勝手を向上させるために、仕切り部材を用いてトランクルームを区画することを可能とするとともに、区画しない場面においては仕切り部材によりトランクルームの容量が小さくなることを抑制することが考えられている。このことは、特に、折り畳んだルーフをトランクルームに格納可能な構成とされたハードトップルーフを有するコンバーチブル車においては、ルーフを開くときには、トランクルームにおいて折り畳んだルーフを格納するスペースを確保する必要があることから、トランクルームをルーフ格納空間と荷室空間とに区画することが重要となる。

【0003】

このため、従来のトランクルーム構造では、トランクルームを区画するために、蝶番により互いに折り畳み可能に接合された 2 枚の板部材（車両の前方側から第 1 板部材、第 2 板部材とする）と、第 1 板部材の端部に取り付けられ車両の前方側で巻取り可能とされた布部材とで構成された隔壁を用いることが考えられている（例えば、特許文献 1 参照）。

【0004】

このものでは、トランクルームを区画する際には、布部材を後方側に引き出し、その端部に取り付けられた第 1 板部材で布部材と同一平面を形成し、第 1 板部材に対して第 2 板部材を起立させた状態で固定する。このようにトランクルーム内で拡げられた隔壁により、トランクルームは、第 2 板部材よりも前方側の第 1 収納空間と、第 2 板部材よりも後方側の第 2 収納空間とに区画される。また、トランクルームを区画しない際には、使用しない隔壁を、布部材を巻き取らせかつ第 1 板部材の上に第 2 板部材を重ねるように折り畳んだ状態でトランクルームに収容することで、トランクルームを収納空間として利用することができる。

【特許文献 1】特開 2000 - 85365 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、上記した従来のトランクルーム構造では、トランクルームを区画しない際、第 1 板部材上に第 2 板部材が折り畳まれた状態の使用しない隔壁が、トランクルームに存在することとなるので、収納空間として利用可能な容積が減少したり荷物の収納性が悪化したりする、という問題があった。

【0006】

本発明は、上記の問題に鑑みて為されたもので、トランクルームを区画して利用するこ

10

20

30

40

50

とができるとともに、区画しない際のトランクルーム内の利用可能な容積が小さくなることを防止しつつ平坦なフロア面とすることができるトランクルーム構造を提供することを目的としている。

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記した課題を解決するために、本発明に係るトランクルーム構造は、車両のトランクルームの平坦なフロア面が単一のフロアボードにより形成されるトランクルーム構造であって、前記フロアボードには、前記フロア面の中央部を形成可能であるとともに、前記車両の幅方向に沿う折曲線回りに上側斜め後方に回動するように該折曲線で屈曲されることにより前記フロア面に対して起立可能とされた区画壁部が設けられ、前記トランクルームを規定する側壁には、前記トランクルームを、前記車両の前方側に位置する第1収納空間と、該第1収納空間に隣接しつつ前記車両の後方側に位置する第2収納空間とに区画するように、前記区画壁部が前記フロア面に対して起立された区画起立状態で前記区画壁部を固定可能な固定手段が設けられ、前記車両には、前記フロアボードの下方にトランク下空間が設けられ、前記フロアボードには、前記フロア面において前記区画壁部よりも前記車両の後方側の後端部を形成可能であるとともに、前記折曲線回りに上側斜め前方に回動するように該折曲線で屈曲されることにより前記フロアボードを開口しつつ前記フロア面に対して起立可能とされた開口壁部が設けられていることを特徴とする。

10

【発明の効果】

【0008】

本発明に係るトランクルーム構造によれば、トランクルームの平坦なフロア面を形成するフロアボードの一部である区画壁部が、フロア面に対して起立された区画起立状態とされることにより、トランクルームを第1収納空間と第2収納空間とに区画することができることから、トランクルームを区画しない際、区画のための隔壁となる区画壁部はトランクルームのフロア面の一部（中央部）を形成することとなるので、トランクルームとしての容積の全てを収納空間として利用することができるとともに平坦なフロア面を得ることができる。

20

【発明を実施するための最良の形態】

【0009】

本発明を図1ないし図11に示した各実施例に沿って詳細に説明する。

30

【実施例】

【0010】

図1は、本発明に係るトランクルーム構造が適用された車両11のトランクルーム10を示す全体システム図であり、図2は、区画されたトランクルーム10の構成を模式的に示す斜視図である。なお、以下では、トランクルーム10が設けられた車両11の車室内から見た前後（矢印F、B参照）、左右（幅方向）（矢印L、R参照）、上下（矢印U、D参照）方向を用いて説明している。また、図3は、トランクルーム10のフロア面20を形成するフロアボード14の構成を模式的に示す斜視図である。図4は、フロアボード14の固定手段を模式的に示す斜視図であり、図5は、図1に一点鎖線で示す円C内を拡大して示す部分拡大図であり、図6は、フロアボード14の固定手段の動作を説明するための説明図であり、(a)は係合されていない状態を示し、(b)は係合の途中動作を示し、(c)は係合された状態を示している。

40

【0011】

本発明に係るトランクルーム構造は、本実施例では、図1に示すように、分割したハードトップルーフ12a、12b（金属製ルーフ）のトランクルーム10への格納を可能とするルーフ格納機構が搭載されたコンバーチブル車である車両11に適用されている。このトランクルーム10の後端の開口部10aには、トランクドア13が開閉可能に設けられている。このトランクルーム10のドア閉時を実線位置で示し、ドア開時を仮想線位置で示す。

【0012】

50

車両 11 では、図 1 および図 2 に示すように、後端部に設けられた後端空間 15 を上下に仕切るようにフロアボード 14 が設けられている。これにより、車両 11 の後端空間 15 には、フロアボード 14 の上方にトランクルーム 10 が形成されるとともに、フロアボード 14 の下方にトランク下空間 16 (サブトランク) が形成されている。本発明に係るトランクルーム構造では、フロアボード 14 によりトランクルーム 10 が前方側の第 1 収納空間 17 と後方側の第 2 収納空間 18 とに区画可能とされている。本実施例では、この第 1 収納空間 17 は、分割されたハードトップルーフ 12 a、12 b (図 1 に二点鎖線で示す) を格納するためのルーフ格納空間となる。

【0013】

フロアボード 14 は、図 3 に示すように、上面 (20) が平坦とされ、車両 11 の後端空間 15 に適合する形状とされた板部材であり、後端空間 15 に設けられた載置部 19 (図 2 および図 11 等参照) に載置されている。このフロアボード 14 は、後端空間 15 を上下に仕切ることで上方にトランクルーム 10 を形成していることから、上面 (20) でトランクルーム 10 の平坦なフロア面 20 (図 1 参照) を形成している。フロアボード 14 には、図 3 を正面視した状態において、折曲線 21 a、21 b、21 c で谷折りすることを可能とすべく当該折曲線 21 a、21 b、21 c に沿うように裏面側 (下方側) にくさび形の切欠 (図 5、図 6 (a) および図 7 等参照) が設けられている。また、フロアボード 14 には、後端側から折曲線 21 a に至る一対の切込線 22 a と、折曲線 21 a から前方に向かう一対の切込線 22 b と、両切込線 22 b を架け渡す切込線 22 c とが設けられている。この各切込線 22 は、フロアボード 14 を上下方向に貫通している。このフロアボード 14 は、各折曲線 21 での屈曲が可能な可撓性を有する樹脂材料から形成されている。

【0014】

このため、フロアボード 14 には、後端側にその後端縁、折曲線 21 a および一対の切込線 22 a により開口壁部 23 が規定され、開口壁部 23 の前方に折曲線 21 a、一対の切込線 22 b および切込線 22 c により区画壁部 24 が規定され、前端側にその前端縁、折曲線 21 c により前端部 25 が規定されている。

【0015】

この開口壁部 23 は、折曲線 21 a 周りに上側斜め前方 (図 1 の矢印 A1 参照) へ回動するように折曲線 21 a で屈曲可能とされており、フロア面 20 に対して起立可能とされている (図 1 参照)。

【0016】

また、区画壁部 24 は、折曲線 21 a 周りに上側斜め後方 (図 1 の矢印 A2 参照) へ回動するように折曲線 21 a で屈曲可能とされており、フロア面 20 に対して起立可能とされている (図 1 参照)。この区画壁部 24 では、折曲線 21 b が設けられていることから、前後方向で見て折曲線 21 a から折曲線 21 b に至る部分 (以下、区画壁部分 24 a という) に対して、折曲線 21 b から折曲線 21 c (区画壁部 24 の前端) に至る部分 (以下、蓋壁部分 24 b という) が折曲線 21 b 周りに回動するように折曲線 21 a で屈曲可能 (図 5 の矢印 A3 参照) とされている。ここで、区画壁部 24 が起立されると、フロアボード 14 では、区画壁部 24 に相当する箇所が開き口されてしまうこととなるので、この開口を塞ぐように裏面側に遮蔽板 26 (図 1 等参照) が取り付けられている。

【0017】

さらに、フロアボード 14 は、上述したように、前端部 25 に対して折曲線 21 c 周りに上側斜め前方へ回動するように折曲線 21 a で屈曲可能とされている (図 11 参照)。

【0018】

フロアボード 14 では、区画壁部 24 の蓋壁部分 24 b に、幅方向に突出する一対の係合突起 27 が設けられている。この係合突起 27 は、本実施例では、図 6 に示すように、断面形状が上下の両辺が互いに平行な直線でありかつそれらを上下に架け渡す両側辺 (前後方向に位置する辺) が外方に膨らむような曲線とされている。この一対の係合突起 27 は、係合部 28 に嵌合可能とされている。

10

20

30

40

50

【 0 0 1 9 】

係合部 2 8 は、トランクルーム 1 0 の側壁における開口部 1 0 a の近傍に設けられており（図 1 参照）、突起受面部 2 9 と固定壁部 3 0 と可動壁部 3 1 とを有する。突起受面部 2 9 は、トランクルーム 1 0 の側壁に固定されており、幅方向と前後方向とにより規定される面に対して後端側が少し高くなるような傾斜面を形成している。また、固定壁部 3 0 は、突起受面部 2 9 上に固定されており、可動壁部 3 1 は、突起受面部 2 9 に対してその傾斜面に沿う方向に所定の範囲でスライド移動可能とされ、突起受面部 2 9 側へ向けて付勢されている。この係合部 2 8 では、係合突起 2 7 が上方から押し込まれると（図 6（a）参照）、係合突起 2 7 が可動壁部 3 1 を押圧することによりこの可動壁部 3 1 が後方へとスライド移動される（図 6（b）参照）ことで当該係合突起 2 7 を受け入れ、係合突起 2 7 が突起受面部 2 9 に当接されると突起受面部 2 9 側へと付勢されている可動壁部 3 1 と突起受面部 2 9 とで係合突起 2 7 を狭持する（図 6（c）参照）ことで、係合突起 2 7 が前後方向（突起受面部 2 9 の傾斜面に沿う方向）に係合され、当該係合突起 2 7 すなわち係合突起 2 7 が設けられた蓋壁部分 2 4 b を固定する。このため、係合部 2 8 では、突起受面部 2 9 と固定壁部 3 0 と可動壁部 3 1 とで、係合突起 2 7 を上下方向に受け入れ可能な係合溝を形成していることとなる。

10

【 0 0 2 0 】

この係合部 2 8 には、係合突起 2 7 が係合されたとき（係合突起 2 7 が突起受面部 2 9 に当接されたとき）、係合突起 2 7 による押し込みや近接等によりスイッチ動作することで、係合を検出する係合スイッチ 3 2 が設けられている。

20

【 0 0 2 1 】

また、係合部 2 8 が設けられたトランクルーム 1 0 の側壁における開口部 1 0 a の近傍には、幅方向と上下方向とにより規定される面に対して上端側が少し後方に位置するような傾斜面（以下、受け面 3 3 という）が設けられている。この受け面 3 3 は、区画壁部 2 4 が折曲線 2 1 a 周りに上側斜め後方（図 1 の矢印 A 2 参照）へ回動されて起立された際、その区画壁部分 2 4 a の上端近傍を受ける箇所となる。受け面 3 3 は、区画壁部分 2 4 a が当接された状態で、その先端側の蓋壁部分 2 4 b が折曲線 2 1 b 回りに後方（図 5 および図 6（a）の矢印 A 3 参照）へと回動されると、蓋壁部分 2 4 b の係合突起 2 7 が係合部 2 8 に適切に嵌合される位置関係とされている。このように区画壁部 2 4 を起立させるために、区画壁部 2 4 には区画壁用ストラップ 3 4 が設けられている。

30

【 0 0 2 2 】

区画壁用ストラップ 3 4 は、図 3 に示すように、区画壁部 2 4 の区画壁部分 2 4 a における蓋壁部分 2 4 b の近傍位置でフロア面 2 0 から突出されている。この区画壁用ストラップ 3 4 は、図 5 に示すように、帯状を呈し、先端に人の指が入るリング部 3 4 a が設けられ、中間位置に嵌合による結合が可能とされた一対のホック 3 5 a、3 5 b が設けられている。この両ホック 3 5 a、3 5 b は、区画壁用ストラップ 3 4 の長尺方向に互いに間隔を置いて当該区画壁用ストラップ 3 4 に取り付けられている。

【 0 0 2 3 】

また、図 3 に示すように、開口壁部 2 3 には開口壁用ストラップ 3 6 が設けられている。開口壁用ストラップ 3 6 は、開口壁部 2 3 におけるフロアボード 1 4 の後端近傍位置でフロア面 2 0 から突出されている。この開口壁用ストラップ 3 6 は、図 5 に示すように、帯状を呈し、先端に人の指が入るリング部 3 6 a が設けられており、開口壁部 2 3 を貫通してその下面（図 5 では右側に位置する面）でホック 3 5 c とともに固定されている。このホック 3 5 c は、区画壁用ストラップ 3 4 のホック 3 5 a と同一形状とされており、区画壁用ストラップ 3 4 のホック 3 5 b と嵌合による結合が可能である。

40

【 0 0 2 4 】

上述したように、本実施例では、車両 1 1 がコンバーチブル車であることから、係合部 2 8 には係合スイッチ 3 2 が設けられている。この係合スイッチ 3 2 のスイッチ信号は、ルーフ格納機構における入力情報として用いられる。

【 0 0 2 5 】

50

このルーフ格納機構は、ハードトップルーフ 12 a、12 b をトランクルーム 10 へと格納したり、格納されたハードトップルーフ 12 a、12 b を装着したりするものであり、図 1 に示すように、ルーフ装着スイッチ 37 と、ルーフ格納スイッチ 38 と、ルーフアクチュエータ 39 と、ルーフコントローラ 40 とを備えている。

【0026】

ルーフ装着スイッチ 37 は、車室内のインストルメントパネル位置（図示せず）等に設けられ、第 1 収納空間 17 に折り畳み格納したハードトップルーフ 12 a、12 b を、コンバーチブル車のルーフ位置に装着する際に操作する。

【0027】

ルーフ格納スイッチ 38 は、車室内のインストルメントパネル位置（図示せず）等に設けられ、トランクルーム 10 の第 1 収納空間 17 にハードトップルーフ 12 a、12 b を折り畳み格納する際に操作する。

【0028】

ルーフアクチュエータ 39 は、折り畳み格納したハードトップルーフ 12 a、12 b をルーフ位置に装着し、かつ第 1 収納空間 17 にハードトップルーフ 12 a、12 b を折り畳み格納する駆動手段である。

【0029】

ルーフコントローラ 40 は、ルーフ格納機構において、ルーフアクチュエータ 39 を駆動制御するルーフ制御手段であり、係合スイッチ 32 とルーフ装着スイッチ 37 とルーフ格納スイッチ 38 からのスイッチ信号を受信可能とされている。ルーフコントローラ 40 は、ルーフ装着スイッチ 37 からオン信号が入力されるルーフ装着時、係合スイッチ 32 からのスイッチ信号を確認し、当該スイッチ信号がオン信号であるときにのみルーフアクチュエータ 39 に対し駆動指令を出力し、ハードトップルーフ 12 a、12 b を図 1 の仮想線位置から実線位置へと移動させる。一方、ルーフコントローラ 40 は、ルーフ格納スイッチ 38 からオン信号が入力されるルーフ格納時、係合スイッチ 32 からのスイッチ信号を確認し、当該スイッチ信号がオン信号であるときにのみルーフアクチュエータ 39 に対し駆動指令を出力し、ハードトップルーフ 12 a、12 b を図 1 の実線位置から仮想線位置へと移動させる。

【0030】

次に、本発明に係るトランクルーム構造が適用されたトランクルーム 10 の作用を説明する。

【0031】

実施例 1 のトランクルーム 10 の仕切り隔壁構造における作用を、「フロアボードによるトランクルームの区画作用」、[フロアボードによる空間連結作用]、「フロアボードによるトランクルームの仕切り解除作用」、「仕切りによる収納空間確保作用」、[フロアボードにおけるトランク下空間利用作用]に分けて説明する。

【0032】

[フロアボードによるトランクルームの区画作用]

ハードトップルーフ 12 a、12 b を装着した状態で、フロアボード 14 によりトランクルーム 10 を仕切る際は、まず、トランクドア 13 を開けると、図 7 に示すように、フロアボード 14 がトランクルーム 10 の平坦なフロア面 20 を形成している。このフロア面 20 からは、区画壁用ストラップ 34 と開口壁用ストラップ 36 とが突出されている。

【0033】

そして、フロア面 20 から上方に突出している区画壁用ストラップ 34 のリング部 34 a を把持し、このリング部 34 a を引っ張りあげる操作（図 1 の矢印 A2 参照）を行う。この操作により、フロアボード 14 において、区画壁部 24 のみが折曲線 21 a 回りに回転するように当該折曲線 21 a で屈曲されてフロア面 20 に対して起立される。このとき、フロアボード 14 には、遮蔽板 26 が設けられていることから、トランクルーム 10 とトランク下空間 16 とが連通することはない。

【0034】

10

20

30

40

50

そして、区画壁用ストラップ34（リング部34a）を引っ張りあげる操作量が増し、区画壁部24の区画壁部分24aが、トランクルーム10の側壁の受け面33（図5および図6参照）に当接すると、区画壁部24において蓋壁部分24bを区画壁部分24aに対して折曲線21b回りに回動（図5および図6（a）の矢印A3参照）させる。この回動操作により、蓋壁部分24bの係合突起27が係合部28に前後方向（突起受面部29の傾斜面に沿う方向）に係合され（図6参照）、当該蓋壁部分24bすなわち区画壁部24が起立状態で固定される（図8参照）。なお、この係合突起27の係合部28への係合により、係合スイッチ32がオン状態とされる。

【0035】

以上の操作により、起立状態で固定されたフロアボード14の区画壁部24によって、トランクルーム10（内の空間）を、第1収納空間17と第2収納空間18とに区画することができる。このときの固定された区画壁部24の状態が区画起立状態となり、係合部28が、係合突起27との協働により、区画壁部24を区画起立状態で固定する固定手段となる。

10

【0036】

〔フロアボードによる空間連通作用〕

区画壁部24が区画起立状態とされた状態で、フロア面20から上方に突出している開口壁用ストラップ36のリング部36aを把持し、このリング部36aを引っ張りあげる操作（図1の矢印A1参照）を行う。この操作により、フロアボード14において、開口壁部23が折曲線21a回りに回動するように当該折曲線21aで屈曲されてフロア面20に対して起立される。

20

【0037】

そして、開口壁用ストラップ36（リング部36a）を引っ張りあげる操作量が増し、開口壁部23が区画壁部24に近接すると、区画壁部24の区画壁用ストラップ34のホック35bと、開口壁部23のホック35cとを嵌合させて結合する（図5参照）。これにより、開口壁部23は、区画壁部24に近接する起立状態で固定される（図9参照）。

【0038】

以上の操作により、フロアボード14の開口壁部23が起立状態とされると、区画起立状態の区画壁部24により区画された一方の空間である第2収納空間18と、トランク下空間16とを連通させることができる。このときの固定された開口壁部23の状態が連通起立状態となり、区画壁部24の区画壁用ストラップ34のホック35bと、開口壁部23のホック35cとが、開口壁部23の連通起立状態を維持すべく連結される連結手段となる。

30

【0039】

〔フロアボードによるトランクルームの仕切り解除作用〕

フロアボード14による仕切りにより、図9に示すように、トランクルーム10内の空間を区画した状態から、フロアボード14による区画を解除する際は、区画壁部24の区画壁用ストラップ34のホック35bと、開口壁部23のホック35cとの結合を解除して、開口壁部23を横たわせる（図8参照）。このとき、解除された区画壁部24の区画壁用ストラップ34のホック35bは、同じく区画壁用ストラップ34に設けられたホック35aと嵌合により結合する（図5の二点鎖線で示す区画壁用ストラップ34参照）。これにより、区画壁用ストラップ34を折り畳むことができる。

40

【0040】

そして、区画壁部24の蓋壁部分24bを持ち上げる操作を行う。この操作によって、係合突起27の係合部28への係合が解除されるとともに、係合スイッチ32がオフ状態とされる。これにより、区画壁部24の区画起立状態での固定が解除される。そして、区画壁部24を横たわせる（図7参照）。

【0041】

以上の操作により、フロアボード14によるトランクルーム10内の空間の区画を解除することができ、この仕切り解除状態では、図7に示すように、トランクルーム10とし

50

ての容積の全てを収納空間として利用することができる。このとき、区画壁用ストラップ 3 4 および開口壁用ストラップ 3 6 がフロア面 2 0 から突出しているが、双方とも帯状の部材であるため、トランクルーム 1 0 としての容積が実質的に減少されることを防止することができる。

【 0 0 4 2 】

[仕切りによる収納空間確保作用]

本発明に係るトランクルーム構造は、ハードトップルーフ 1 2 a、1 2 b をトランクルーム 1 0 に格納できるコンバーチブル車に好適な、仕切り隔壁としてフロアボード 1 4 を用いたトランクルーム 1 0 の区画方法に関するものである。

【 0 0 4 3 】

上述したように、フロアボード 1 4 の区画壁部 2 4 によりトランクルーム 1 0 を区画すると、トランクルーム 1 0 の車両前方側に、フロアボード 1 4 とトランクルーム内壁とで囲まれた第 1 収納空間 1 7 が形成される。この第 1 収納空間 1 7 が、分割されたハードトップルーフ 1 2 a、1 2 b (図 1 に二点鎖線で示す) を格納するためのルーフ格納空間となることから、この第 1 収納空間 1 7 にハードトップルーフ 1 2 a、1 2 b を格納した状態でも、第 2 収納空間 1 8 およびそこに連通可能なトランク下空間 1 6 を収納空間として利用することができる。換言すると、トランクルーム 1 0 内にルーフ格納空間を確保しつつ、そこはフロアボード 1 4 (区画壁部 2 4) により区画された収納空間を確保することができる。

【 0 0 4 4 】

[フロアボードにおけるトランク下空間利用作用]

フロアボード 1 4 によるトランクルーム 1 0 の仕切りが解除され、フロアボード 1 4 がトランクルーム 1 0 の平坦なフロア面 2 0 を形成している状態において、トランク下空間 1 6 を利用する際には、フロア面 2 0 から上方に突出している開口壁用ストラップ 3 6 のリング部 3 6 a を把持し、このリング部 3 6 a を引っ張り上げる操作 (図 1 の矢印 A 1 参照) を行う。この操作により、フロアボード 1 4 において、開口壁部 2 3 が折曲線 2 1 a 回りに回動するように当該折曲線 2 1 a で屈曲されてフロア面 2 0 に対して起立される (図 1 0 参照)。すると、開口壁部 2 3 がフロアボード 1 4 を開口してトランクルーム 1 0 とトランク下空間 1 6 とが連通することから、当該開口を経てトランク下空間 1 6 を収納空間として利用することができる。また、開口壁部 2 3 による開口では、トランク下空間 1 6 への入り口として不十分である場合、区画壁部 2 4 の区画壁部分 2 4 a における折曲線 2 1 a の近傍箇所を持ち上げる操作 (図 1 1 の矢印 A 4 参照) を行う。この操作により、フロアボード 1 4 は、折曲線 2 1 c 回りに回動するように当該折曲線 2 1 a で屈曲されて前端部 2 5 のみを残してフロア面 2 0 に対して起立される (図 1 1 参照)。これにより、トランク下空間 1 6 への入り口を拡げることができる。さらに、フロアボード 1 4 は、後端空間 1 5 に設けられた載置部 1 9 (図 2 および図 1 1 等参照) に載置されていることから、図示は略すが、フロアボード 1 4 を取り除けば、トランクルーム 1 0 とトランク下空間 1 6 との双方の容積 (後端空間 1 5 の容積) を単一の収納空間として利用することができる。

【 0 0 4 5 】

本発明に係るトランクルーム構造が適用されたトランクルーム 1 0 では、以下の (1) ~ (1 0) の効果を得ることができる。

【 0 0 4 6 】

(1) トランクルーム 1 0 の平坦なフロア面 2 0 を形成するフロアボード 1 4 の一部である区画壁部 2 4 を区画起立状態とすることにより、トランクルーム 1 0 を第 1 収納空間 1 7 と第 2 収納空間 1 8 とに区画することができることから、トランクルーム 1 0 を区画しない際、区画のための隔壁となる区画壁部 2 4 はトランクルーム 1 0 のフロア面 2 0 の一部 (中央部) を形成することとなるので、トランクルーム 1 0 としての容積の全てを収納空間として利用することができる。

【 0 0 4 7 】

10

20

30

40

50

(2) 区画壁部24が区画起立状態とされた状態において、フロアボード14の開口壁部23を連通起立状態とすることにより、第2収納空間18とトランク下空間16とを連通させることができるので、第2収納空間18とトランク下空間16とを個々に収納空間として利用することができるとともに、第2収納空間18とトランク下空間16とを連通させて単一の大きな収納空間として利用することができる。

【0048】

(3) 区画壁部24の区画壁用ストラップ34のフック35bと、開口壁部23のフック35cとを嵌合により結合することで、フロアボード14の開口壁部23を連通起立状態で維持することができるので、第2収納空間18とトランク下空間16とを連通させて単一の大きな収納空間として利用する際の利便性を高めることができる。

10

【0049】

(4) 開口壁部23の連通起立状態を維持すべく連結される連結手段が、区画壁部24の区画壁用ストラップ34のフック35bと、開口壁部23のフック35cとにより構成されていることから、簡易な構成で確実に開口壁部23の連通起立状態を維持することができるとともに、連結することおよびそれを解除することを容易なものとすることができる。

【0050】

(5) 係合突起27が、区画壁部24において区画起立状態とされた区画壁部分24aから折曲線21b回りに回動(図5および図6の矢印A3参照)される蓋壁部分24bに設けられており、この係合突起27を係合部28が係合溝(突起受面部29と固定壁部30と可動壁部31)で上方から受け入れることにより、係合突起27が係合部28に前後方向(突起受面部29の傾斜面に沿う方向)に係合されるものであることから、係合部28による係合突起27の係合すなわち区画壁部24の区画起立状態での固定の操作が容易であるとともに、区画起立状態から区画壁部24が元の横たわった状態(フロア面20を形成する状態)へと戻ろうとする力(折曲線21a回りの回動方向の力となる)により区画壁部24の区画起立状態での固定が解除されることを防止することができる。これは、区画起立状態から区画壁部24が元の横たわった状態(フロア面20を形成する状態)へと戻ろうとする力は、区画壁部分24aを折曲線21a回りに回動させる方向に作用することから、係合突起27では、突起受面部29の傾斜面に沿って固定壁部30を押圧するように作用することとなることに対し、係合部28による係合突起27の係合の解除は、

20

30

【0051】

(6) 係合部28により区画壁部24が区画起立状態で固定されると、フロア面20に対して起立された区画壁部分24aの上端で、蓋壁部分24bが前後方向(突起受面部29の傾斜面に沿う方向)に延在されることから、当該蓋壁部分24bにより第2収納空間18の上限位置を規定することができる。このことは、適用された車両11が、本実施例のように、ハードトップルーフ12a、12bをトランクルーム10に格納できるコンバーチブル車であって、第1収納空間17がルーフ格納空間となる場合、第2収納空間18

40

【0052】

(7) 区画壁用ストラップ34は、二点鎖線で示すように、起立された区画壁部24に開口壁部23が固定されているときを除くと、区画壁用ストラップ34上の両フック35a、35bを互いに嵌合させて結合することにより、帯状に折り畳むことができる。

【0053】

(8) 第1収納空間17がルーフ格納空間となる場合、第1収納空間17に格納されたハードトップルーフ12a、12bと、第2収納空間18の荷物とを区切って、汚れなどが荷物に付かないようにすることができる。これは、例えば、雨で濡れたハードトップル

50

ーフ12a、12bを格納した場合、フロアボード14で区画しておかないと荷物が濡れてしまうことから、車両11のようなコンバーチブル車に好適である。

【0054】

(9)係合スイッチ32がON状態とされていないと、ハードトッブーフ12a、12bを格納することまたは装着することができなくされていることから、例えば、ハードトッブーフ12a、12bとトランクルーム10に収納されている荷物等とが干渉することにより、当該荷物等が潰れてしまったり、ハードトッブーフ12a、12bが傷んでしまったり、ルーフ格納機構に負荷がかかることを防止することができる。

【0055】

(10)係合スイッチ32は、係合突起27による押し込みや近接等によりスイッチ動作するものであり、この係合突起27は、区画壁部24の蓋壁部分24bに設けられていることから、係合スイッチ32がON状態とされた際には、区画壁部分24aが受け面33に当接されかつ蓋壁部分24bが突起受面部29の傾斜面に沿う方向に延在された状態で、区画壁部24が固定されていることとなるので、ルーフ格納空間となる第1収納空間17が確実に確保されている場合にのみ、ハードトッブーフ12a、12bを格納可能とすることができる。

10

【0056】

以上、本発明のトランクルームの仕切り隔壁構造を実施例に基づき説明してきたが、具体的な構成については、上記した実施例に限られるものではなく、特許請求の範囲の各請求項に係る発明の要旨を逸脱しない限り、設計の変更や追加等は許容される。

20

【0057】

なお、上記した実施例では、フロアボード14は、後端空間15をトランクルーム10とトランク下空間16とに仕切るように設けられていたが、トランクルーム10の平坦なフロア面20を形成し、かつトランクルーム10を第1収納空間17と第2収納空間18とに区画可能な区画壁部24を有するものであればよく、上記した実施例に限定されるものではない。

【0058】

また、上記した実施例では、固定手段が、係合突起27が係合される係合部28により形成されていたが、区画壁部24がトランクルーム10を第1収納空間17と第2収納空間18とに区画する区画起立状態で固定可能なものであればよく、上記した実施例に限定されるものではない。

30

【0059】

さらに、上記した実施例では、連結手段が、区画壁部24の区画壁用ストラップ34のフック35bと、開口壁部23のフック35cとにより形成されていたが、開口壁部23の連通起立状態を維持すべく区画壁部24に連結可能なものであればよく、上記した実施例に限定されるものではない。

【0060】

上記した実施例では、フロアボード14によりトランクルーム10の車両前方側の上部に分割される第1収納空間17は、コンバーチブル車の折り畳まれたハードトッブーフ12a、12bを格納するルーフ格納空間とする例を示した。しかし、第1収納空間17を、第2収納空間18に収納する荷物とは干渉させたくない異種の荷物を収納する空間等として利用してもよい。

40

【0061】

上記した実施例では、分割したハードトッブーフを格納するコンバーチブル車のトランクルームの仕切り隔壁構造としての適用例を示したが、クーペ車やセダン車やSUV車等、他の様々な車種のトランクルームの仕切り隔壁構造に対しても適用することができる。要するに、トランクルーム内の空間を第1収納空間17と第2収納空間18とに区画するトランクルームの仕切り隔壁構造であれば適用することができる。

【図面の簡単な説明】

【0062】

50

【図 1】本発明に係るトランクルーム構造が適用された車両のトランクルームを示す全体システム図である。

【図 2】区画されたトランクルームの構成を模式的に示す斜視図である。

【図 3】トランクルームのフロア面を形成するフロアボードの構成を模式的に示す斜視図である。

【図 4】フロアボードの固定手段を模式的に示す斜視図である。

【図 5】図 1 に一点鎖線で示す円 C 内を拡大して示す部分拡大図である。

【図 6】フロアボードの固定手段の動作を説明するための説明図であり、(a) は係合されていない状態を示し、(b) は係合の途中動作を示し、(c) は係合された状態を示している。

10

【図 7】トランクルームの構成および作用を説明するために、図 2 の I - I 線に沿って得られた断面で斜視的にしめす説明図であり、区画されていないトランクルームを示している。

【図 8】図 7 と同様の説明図であり、区画壁部が区画起立状態とされた様子を示している。

【図 9】図 7 と同様の説明図であり、開口壁部が連通起立状態とされた様子を示している。

【図 10】図 7 と同様の説明図であり、開口壁部のみが回動された様子を示している。

【図 11】図 7 と同様の説明図であり、フロアボードが前端部を残して回動された様子を示している。

20

【符号の説明】

【 0 0 6 3 】

1 0 トランクルーム

1 1 車両

1 2 a、1 2 b ハードトップルーフ

1 6 トランク下空間

1 7 第 1 収納空間

1 8 第 2 収納空間

2 0 フロア面

2 1 a 折曲線

2 1 b 折曲線

2 3 開口壁部

2 4 区画壁部

2 4 a 区画壁部分

2 4 b 蓋壁部分

2 8 (固定手段としての)係合部

2 9 (固定手段(係合溝)としての)突起受面部

3 0 (固定手段(係合溝)としての)固定壁部

3 1 (固定手段(係合溝)としての)可動壁部

3 4 (連結手段としての)区画壁用ストラップ

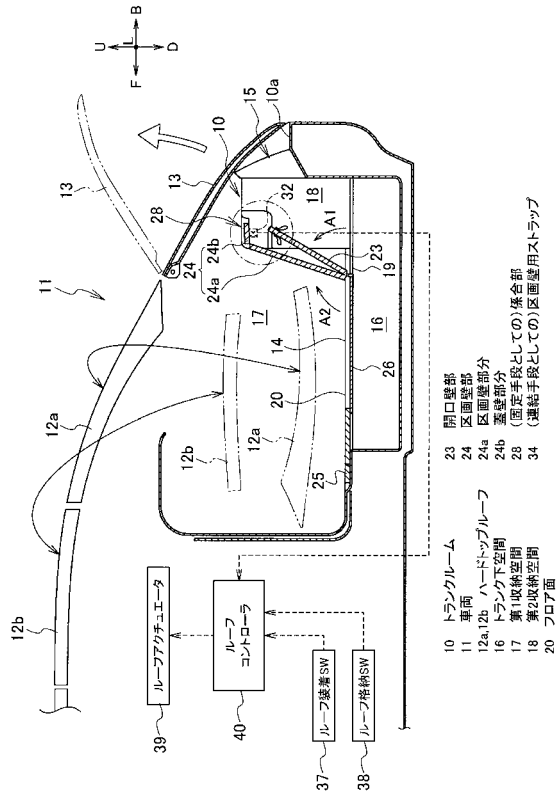
3 5 b (連結手段としての)フック

3 5 c (連結手段としての)フック

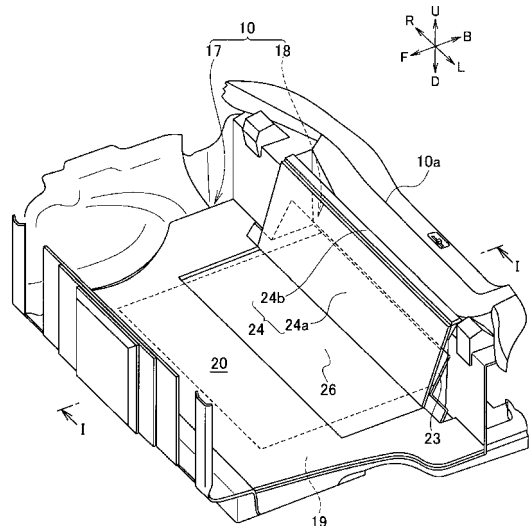
30

40

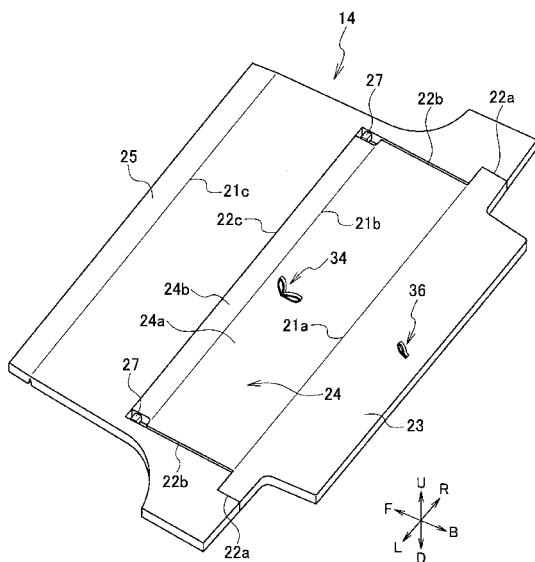
【図1】



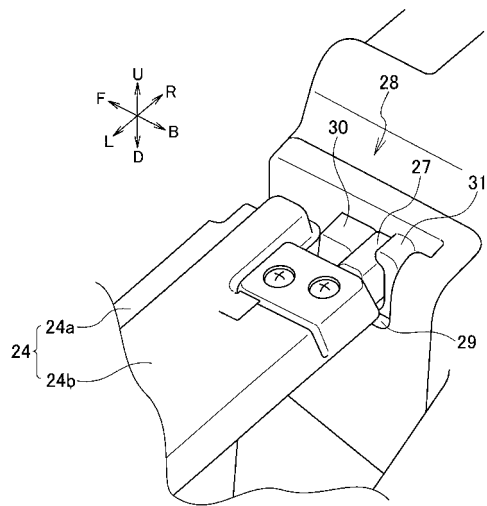
【図2】



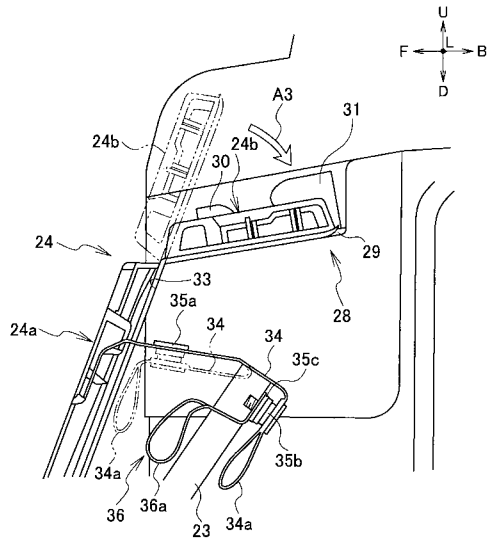
【図3】



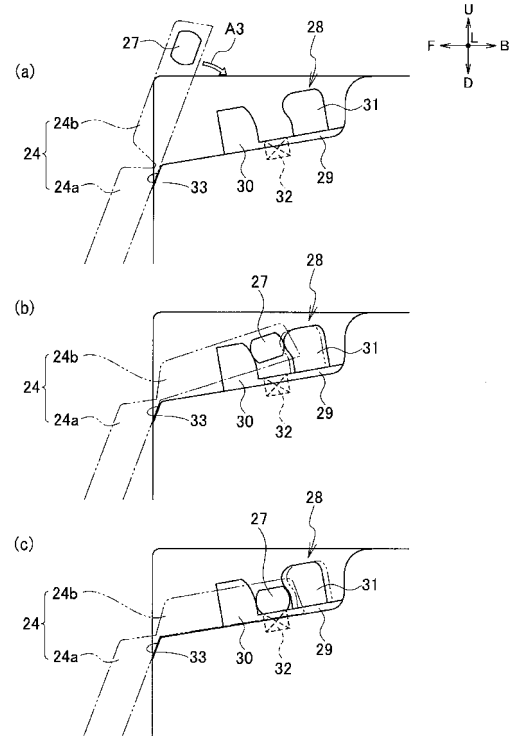
【図4】



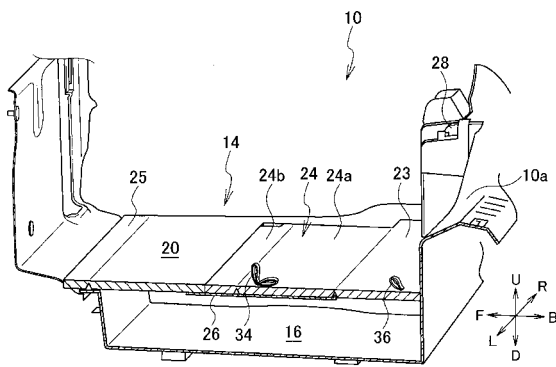
【図5】



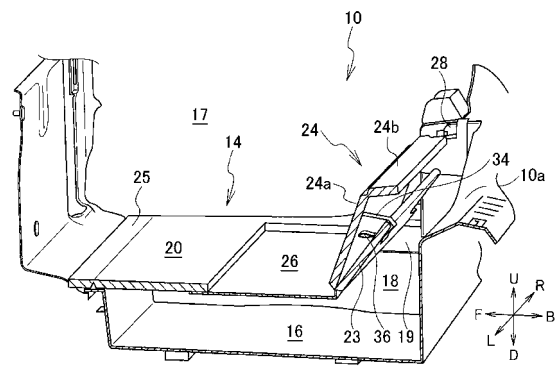
【図6】



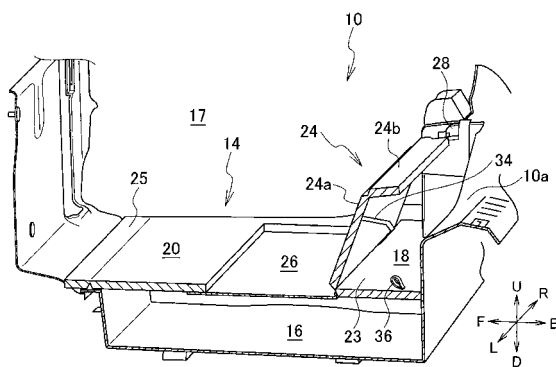
【図7】



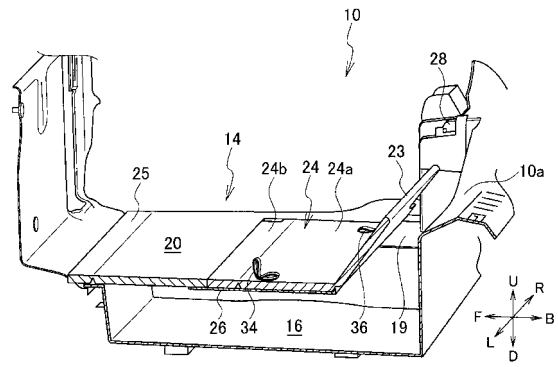
【図9】



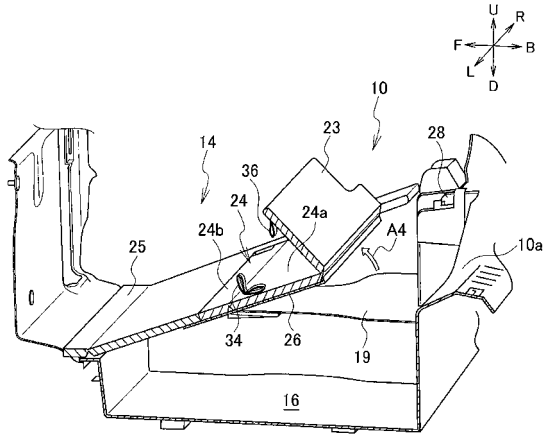
【図8】



【図10】



【 図 11 】



フロントページの続き

(72)発明者 川原 克郎

神奈川県厚木市愛甲980-1 エランドール2F

豊和繊維工業株式会社内

審査官 加藤 信秀

(56)参考文献 特開2002-166781(JP,A)

特開2006-088911(JP,A)

特開2006-290353(JP,A)

特開2006-069325(JP,A)

特開2003-260986(JP,A)

特開2000-071778(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B60R 5/04

B60J 7/12