

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3572229号

(P3572229)

(45) 発行日 平成16年9月29日(2004.9.29)

(24) 登録日 平成16年7月2日(2004.7.2)

(51) Int. Cl.⁷

F I

A O 1 G 9/24

A O 1 G 9/24

F

A O 1 G 9/14

A O 1 G 9/24

K

A O 1 G 13/02

A O 1 G 9/14

C

A O 1 G 13/02

K

請求項の数 3 (全 14 頁)

(21) 出願番号	特願平11-348315	(73) 特許権者	595114388
(22) 出願日	平成11年12月8日(1999.12.8)		日本コムテック株式会社
(65) 公開番号	特開2001-161184(P2001-161184A)		北海道札幌市中央区南8条西13丁目3番
(43) 公開日	平成13年6月19日(2001.6.19)		60号 シーエムビル
審査請求日	平成13年8月8日(2001.8.8)	(74) 代理人	100069176
			弁理士 川成 靖夫
		(72) 発明者	北村 保
			北海道札幌市中央区宮の森2条16丁目1
			1番20-405号
		審査官	郡山 順
		(56) 参考文献	特許第2534969(JP, B2)
			実開平02-103466(JP, U)
			実開平06-055333(JP, U)
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 シートハウス

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

ハウス用枠(2)と、このハウス用枠における屋根部分に着脱自在に張設されたシート(3)とから構成され、

ハウス用枠(2)は前後方向をもって等間隔で併設されたフレーム(4)と、これらフレーム間における棟部分に張設された棟用連結パイプ(5)と、フレーム間における屋根部分に張設された適数本の母屋用連結パイプ(6)と、フレーム間における軒部分に張設された軒用連結パイプ(13)とから構成され、

フレーム(4)における屋根部上面から当該フレーム(4)の垂直部(4A)の上方部分にかけて取付けレール(8)を介して添設された縦ガイドレール(7)は、細幅の帯状体部(7A)と、この帯状体部(7A)の前後縁に連設した前後のガイド部(7B、7C)から構成され、ガイド部(7B、7C)を構成するパイプ(7B1、7C1)には外方に向けたスリット(7B2、7C2)を刻設すると共に、パイプ(7B1、7C1)のガイド部側下端にはそれぞれ細幅の下帯状体(7D)が張設され、下帯状体(7D)の中心には縦溝(7D1)が開設され、

取付けレール(8)は、底板(8A)と前後壁(8B、8B)が上面が開いているC型鋼状に構成され、前後壁(8B、8B)の上辺には逆U字状の湾曲部(8B1、8B1)が形成され、フレーム(4)に連結され、

また、縦ガイドレール(7)は、取付け金具(7E)を介して取付けレール(8)に連結され、取付け金具(7E)は、外枠(7E1)と内枠(7E2)と連結ボルト(7E3)

10

20

と縦ガイドレール連結ボルト(7E4)から構成され、

外枠(7E1)は、細幅板をもって構成された取付けレール(8)の前後壁(8B、8B)間に架設される水平部(7E11)と、水平部に下方に向け折曲げ取付けレールの前後壁を外方から囲むよう形成された側面部(7E12)と、側面部(7E12)の下端に内方に向け折曲げ取付け金具(7E)の前後下端隅に取付けレール(8)を外方から係止するよう形成された係止辺(7E13)から構成され、水平部(7E11)の中心には前後に横長の縦ガイドレール連結穴(7E14)が、縦ガイドレール連結穴の前後には連結ボルト穴(7E15)が開設され、

内枠(7E2)は、細幅板をもって構成された内枠板(7E21)の両端に、取付けレール(8)における湾曲部(8B1、8B1)に下方から係止される屈曲片(7E22)が形成され、内枠板(7E21)の中心には前後に横長の縦ガイドレール連結穴(7E24)が、縦ガイドレール連結穴の前後には連結ボルト穴(7E23)が開設され、

連結ボルト(7E3)は、外枠(7E1)と内枠(7E2)とを連結していると共に、縦ガイドレール連結ボルト(7E4)は、ボルト頭(7E41)を縦ガイドレール(7)における縦溝(7D1)に挿入し、ボルト軸を縦ガイドレール連結穴(7E14)と縦ガイドレール連結穴(7E24)に貫通させナットで緊締され、当該フレーム(4)の垂直部(4A)に設けた縦ガイドレール(7)の下端近傍位置をもって水平状態で張設された左右の連結用側方角パイプ(9)を、前後に位置するフレーム(4)間に設け、シートの連結用側方角パイプ(9)の所定位置にシート緊張具部(10)が設けられ、

シート緊張具部(10)は、シート体(3A)における連結横杆用袋(3D)に挿入された連結横杆(10A)と、連結用側方角パイプ(9)の左右端においてアーチ状パイプ(11A、11A)に添うように起立された連結横杆用昇降ガイド(10B、10B)と、連結用側方角パイプ(9)の上面に植設され、連結横杆(10A)に貫通し、当該連結横杆をナット(10C1)で緊締するよう構成されたボルト(10C)から構成され、

前後に位置するフレーム(4、4)間に設けられたテンション用中央枠部(11)は、前後一对のアーチ状パイプ(11A、11A)と、締付け具部(11B)と、フック(11C)から構成され、アーチ状パイプ(11A、11A)は、棟用連結パイプ(5)と、母屋用連結パイプ(6)、軒用連結パイプ(13)の上面に位置し、かつ下端が連結用側方角パイプ(9)の上面に連結構成され、また、締付け具部(11B)は、連結用側方角パイプ(9)の上面にアーチ状パイプ(11A、11A)の中間に位置するよう植設された係止フック(11B1)と、この係止フックに係止されたターンバックル(11B2)から構成され、フック(11C)は母屋用連結パイプ(6)の上面に、アーチ状パイプ(11A、11A)の中間に位置するよう突設され、

シート(3)は、ハウス用枠(2)における前後に位置するフレーム(4)と左右の連結用側方角パイプ(9)とで囲まれた平面方形のシート展張スペース(12)に対応する寸法に裁断されたシート体(3A)と、このシート体(3A)の縦長辺に添設された縦長辺用索状膨大部(3B)と、このシート体(3A)の横短辺に添設された横短辺用折返し部(3C)とから構成され、

これら縦長辺用索状膨大部(3B)は、シート体(3A)の縁に位置する無撚糸ロープ(3B1)と、この無撚糸ロープの外周面を覆い、かつ、シート体(3A)の縁部上下面に接着された滑り材(3B2)とから構成され、

シート体(3A)の裏面における横短辺用折返し部(3C)の近傍には、当該横短辺用折返し部と平行に連結横杆用袋(3D)が添着されていると共に、この連結横杆用袋(3D)内には連結横杆(10A)が貫通され、シート体(3A)の下面中央部には左右方向をもって縦帯状の袋(3E)が添着され、かつ、この袋(3E)には母屋用連結パイプ(6)の設置箇所をもって切り込み状開口部(3E1)が形成されていると共に、この袋(3E)にはベルト(3E2)が差し込まれ、切り込み状開口部(3E1)のあるところには係止環(3E32)が取付けられ、この係止環(3E32)は、母屋用連結パイプ(6)の中間に取付けられたフック(11C)に引っ掛けられ、固定されシート(3)の中間部を固定し、また、ベルト(3E2)の両端にはターンバックル(11B2)に係止される

10

20

30

40

50

係止環(3E3)が取付けられ、ターンバックルを締付け方向に回転させると、ベルト(3E2)が緊張し、シート体全体が緊張状態となるよう構成されていることを特徴とするシートハウス。

【請求項2】

取付け金具(7E)に代えて使用される第1取付け金具(7F)は、外枠(7F1)と連結ボルト(7F2)と縦ガイドレール連結ボルト(7F3)から構成され、

外枠(7F1)は、細幅板をもって構成された取付けレール(8)の前後壁(8B、8B)間に架設される水平部(7F11)と、水平部の両端に取付けレール(8)における湾曲部(8B1、8B1)に上方から係止される屈曲片(7F12)から構成され、水平部(7F11)の中心には前後に横長の縦ガイドレール連結穴が開設され、連結ボルト(7F2)は、外枠(7F1)と取付けレール(8)における湾曲部とを連結すると共に、縦ガイドレール連結ボルト(7F3)は、ボルト頭(7F31)を縦ガイドレール(7)における縦溝(7D1)に挿入し、ボルト軸を縦ガイドレール連結穴に貫通させナットで緊締されている請求項1記載のシートハウス。

10

【請求項3】

取付け金具(7E)に代えて使用される第2取付け金具(7G)は、外枠(7G1)と内枠(7G2)と連結ボルト(7G3)と縦ガイドレール連結ボルト(7G4)から構成され、

外枠(7G1)は、細幅板をもって構成された取付けレール(8)の前後壁(8B、8B)間に架設される水平部(7G11)と、水平部の両端に取付けレール(8)における湾曲部(8B1、8B1)に上方から係止される屈曲片(7G12)から構成され、水平部(7G11)の中心には平面から見て前後に横長の縦ガイドレール連結穴が、縦ガイドレール連結穴の前後には連結ボルト穴が開設され、内枠(7G2)は、細幅板をもって構成された内枠板(7G21)の両端に取付けレール(8)における湾曲部(8B1、8B1)に下方から嵌合する丸棒体(7G22)が形成され、内枠板(7G21)の前後には連結ボルト穴が開設され、連結ボルト(7G3)は、外枠(7G1)と内枠(7G2)とを連結すると共に、縦ガイドレール連結ボルト(7G4)は、ボルト頭(7G41)を縦ガイドレール(7)における縦溝(7D1)に挿入し、ボルト軸を縦ガイドレール連結穴に貫通させナットで緊締されている請求項1記載のシートハウス。

20

【発明の詳細な説明】

30

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、水泳プール上屋、農業用ハウス、簡易ビニールハウスなどに好適なシートハウスに関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来、この種のものにあっては、下記のようなものになっている。

鉄骨部に対して、高所作業によって縁端にハトメ穴を設けたシートを結束して張設する構造になっている。

【0003】

40

【発明が解決しようとする課題】

従来技術で述べたものにおいて、下記のような問題点を有していた。

1. シート展張時に高所作業となり、危険である。
2. シート展張作業が高所作業となってしまうため、労働安全衛生規則に基づき作業床を設置しなければならず、そのため、費用が高む。
3. 従来シートを止め付ける方法のシート周囲に取付けられたハトメを利用して骨組鉄骨とロープで固定する方法では、高所作業を伴う上、作業時間もかかり、シートの十分な緊迫状況が得られなかった。
4. 従来レール(特許第2534969号、意匠第961284号のレール)は、レール自体の剛性がなく、また、シートとのクリアランスがないため、下地の鉄骨の精度が悪

50

ければレールも左右されやすく、結果、シートのスライドが容易でなかった。

【 0 0 0 4 】

本願は、従来の技術の有するこのような問題点に鑑みなされたものであり、その目的とするところは、上述した問題点を解決できるものを提供しようとするものである。

【 0 0 0 5 】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、本発明は下記のようなものである。

すなわち、本発明は、ハウス用枠 2 と、このハウス用枠における屋根部分に着脱自在に張設されたシート 3 とから構成され、

ハウス用枠 2 は前後方向をもって等間隔で併設されたフレーム 4 と、これらフレーム間における棟部分に張設された棟用連結パイプ 5 と、フレーム間における屋根部分に張設された適数本の母屋用連結パイプ 6 と、フレーム間における軒部分に張設された軒用連結パイプ 1 3 とから構成され、

フレーム 4 における屋根部上面から当該フレーム 4 の垂直部 4 A の上方部分にかけて取付けレール 8 を介して添設された縦ガイドレール 7 は、細幅の帯状体部 7 A と、この帯状体部 7 A の前後縁に連結した前後のガイド部 7 B、7 C から構成され、ガイド部 7 B、7 C を構成するパイプ 7 B 1、7 C 1 には外方に向けたスリット 7 B 2、7 C 2 を刻設すると共に、パイプ 7 B 1、7 C 1 のガイド部側下端にはそれぞれ細幅の下帯状体 7 D が張設され、下帯状体 7 D の中心には縦溝 7 D 1 が開設され、

取付けレール 8 は、底板 8 A と前後壁 8 B、8 B が上面が開口している C 型鋼状に構成され、前後壁 8 B、8 B の上辺には逆 U 字状の湾曲部 8 B 1、8 B 1 が形成され、フレーム 4 に連結され、

また、縦ガイドレール 7 は、取付け金具 7 E を介して取付けレール 8 に連結され、取付け金具 7 E は、外枠 7 E 1 と内枠 7 E 2 と連結ボルト 7 E 3 と縦ガイドレール連結ボルト 7 E 4 から構成され、

a . 外枠 7 E 1 は、細幅板をもって構成された取付けレール 8 の前後壁 8 B、8 B 間に架設される水平部 7 E 1 1 と、水平部に下方に向け折曲げ取付けレールの前後壁を外方から囲むよう形成された側面部 7 E 1 2 と、側面部 7 E 1 2 の下端に内方に向け折曲げ取付け金具 7 E の前後下端隅に取付けレール 8 を外方から係止するよう形成された係止辺 7 E 1 3 から構成され、水平部 7 E 1 1 の中心には前後に横長の縦ガイドレール連結穴 7 E 1 4 が、縦ガイドレール連結穴の前後には連結ボルト穴 7 E 1 5 が開設され、

b . 内枠 7 E 2 は、細幅板をもって構成された内枠板 7 E 2 1 の両端に、取付けレール 8 における湾曲部 8 B 1、8 B 1 に下方から係止される屈曲片 7 E 2 2 が形成され、内枠板 7 E 2 1 の中心には前後に横長の縦ガイドレール連結穴 7 E 2 4 が、縦ガイドレール連結穴の前後には連結ボルト穴 7 E 2 3 が開設され、

c . 連結ボルト 7 E 3 は、外枠 7 E 1 と内枠 7 E 2 とを連結していると共に、

d . 縦ガイドレール連結ボルト 7 E 4 は、ボルト頭 7 E 4 1 を縦ガイドレール 7 における縦溝 7 D 1 に挿入し、ボルト軸を縦ガイドレール連結穴 7 E 1 4 と縦ガイドレール連結穴 7 E 2 4 に貫通させナットで緊締され、

当該フレーム 4 の垂直部 4 A に設けた縦ガイドレール 7 の下端近傍位置をもって水平状態で張設された左右の連結用側方角パイプ 9 を、前後に位置するフレーム 4 間に設け、シートの連結用側方角パイプ 9 の所定位置にシート緊張具部 1 0 が設けられ、

シート緊張具部 1 0 は、シート体 3 A における連結横杆用袋 3 D に挿入された連結横杆 1 0 A と、連結用側方角パイプ 9 の左右端においてアーチ状パイプ 1 1 A、1 1 A に添うように起立された連結横杆用昇降ガイド 1 0 B、1 0 B と、連結用側方角パイプ 9 の上面に植設され、連結横杆 1 0 A に貫通し、当該連結横杆をナット 1 0 C 1 で緊締するよう構成されたボルト 1 0 C から構成され、

前後に位置するフレーム 4、4 間に設けられたテンション用中央枠部 1 1 は、前後一對のアーチ状パイプ 1 1 A、1 1 A と、締付け具部 1 1 B と、フック 1 1 C から構成され、

アーチ状パイプ 1 1 A、1 1 A は、棟用連結パイプ 5 と、母屋用連結パイプ 6、軒用連結

10

20

30

40

50

パイプ 13 の上面に位置し、かつ下端が連結用側方角パイプ 9 の上面に連結構成され、また、締付け具部 11B は、連結用側方角パイプ 9 の上面にアーチ状パイプ 11A、11A の中間に位置するよう植設された係止フック 11B1 と、この係止フックに係止されたターンバックル 11B2 から構成され、

フック 11C は母屋用連結パイプ 6 の上面に、アーチ状パイプ 11A、11A の中間に位置するよう突設され、

シート 3 は、ハウス用枠 2 における前後に位置するフレーム 4 と左右の連結用側方角パイプ 9 とで囲まれた平面方形のシート展張スペース 12 に対応する寸法に裁断されたシート体 3A と、このシート体 3A の縦長辺に添設された縦長辺用索状膨大部 3B と、このシート体 3A の横短辺に添設された横短辺用折返し部 3C とから構成され、

10

これら縦長辺用索状膨大部 3B は、シート体 3A の縁に位置する無撚糸ロープ 3B1 と、この無撚糸ロープの外周面を覆い、かつ、シート体 3A の縁部上下面に接着された滑り材 3B2 とから構成され、

シート体 3A の裏面における横短辺用折返し部 3C の近傍には、当該横短辺用折返し部と平行に連結横杆用袋 3D が添着されていると共に、この連結横杆用袋 3D 内には連結横杆 10A が貫通され、

シート体 3A の下面中央部には左右方向をもって縦帯状の袋 3E が添着され、

かつ、この袋 3E には母屋用連結パイプ 6 の設置箇所をもって切り込み状開口部 3E1 が形成されていると共に、この袋 3E にはベルト 3E2 が差し込まれ、切り込み状開口部 3E1 のあるところには係止環 3E3 が取付けられ、

20

この係止環 3E3 は、母屋用連結パイプ 6 の中間に取付けられたフック 11C に引っ掛けられ、固定されシート 3 の中間部を固定し、

また、ベルト 3E2 の両端にはターンバックル 11B2 に係止される係止環 3E3 が取付けられ、

ターンバックルを締付け方向に回転させると、ベルト 3E2 が緊張し、シート体全体が緊張状態となるよう構成されているシートハウスである。

【0006】

このほか、下記のように構成することができる。

1. 取付け金具 7E に代えて使用される第 1 取付け金具 7F は、外枠 7F1 と連結ボルト 7F2 と縦ガイドレール連結ボルト 7F3 から構成され、

30

a. 外枠 7F1 は、細幅板をもって構成された取付けレール 8 の前後壁 8B、8B 間に架設される水平部 7F11 と、水平部の両端に取付けレール 8 における湾曲部 8B1、8B1 に上方から係止される屈曲片 7F12 から構成され、水平部 7F11 の中心には前後に横長の縦ガイドレール連結穴が開設され、

b. 連結ボルト 7F2 は、外枠 7F1 と取付けレール 8 における湾曲部とを連結すると共に、

c. 縦ガイドレール連結ボルト 7F3 は、ボルト頭 7F31 を縦ガイドレール 7 における縦溝 7D1 に挿入し、ボルト軸を縦ガイドレール連結穴に貫通させナットで緊締されている。

2. 取付け金具 7E に代えて使用される第 2 取付け金具 7G は、外枠 7G1 と内枠 7G2 と連結ボルト 7G3 と縦ガイドレール連結ボルト 7G4 から構成され、

40

a. 外枠 7G1 は、細幅板をもって構成された取付けレール 8 の前後壁 8B、8B 間に架設される水平部 7G11 と、水平部の両端に取付けレール 8 における湾曲部 8B1、8B1 に上方から係止される屈曲片 7G12 から構成され、水平部 7G11 の中心には平面から見て前後に横長の縦ガイドレール連結穴が、縦ガイドレール連結穴の前後には連結ボルト穴が開設され、

b. 内枠 7G2 は、細幅板をもって構成された内枠板 7G21 の両端に取付けレール 8 における湾曲部 8B1、8B1 に下方から嵌合する丸棒体 7G22 が形成され、内枠板 7G21 の前後には連結ボルト穴（図示略）が開設されている。

c. 連結ボルト 7G3 は、外枠 7G1 と内枠 7G2 とを連結すると共に、

50

d. 縦ガイドレール連結ボルト7G4は、ボルト頭7G41を縦ガイドレール7における縦溝7D1に挿入し、ボルト軸を縦ガイドレール連結穴に貫通させナットで緊締されている。

【0007】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態を実施例にもとづき図面を参照して説明する。

1は本発明のシートハウスで、ハウス用枠2と、このハウス用枠における屋根部分に着脱自在に張設されたシート3とから構成されている。

ハウス用枠2は前後方向をもって等間隔で併設された略逆U字状のフレーム4と、これらフレーム間における棟部分に張設された棟用連結パイプ5と、フレーム間における屋根部分に張設された適数本の母屋用連結パイプ6と、フレーム間における軒部分に張設された棟用連結パイプ13とから構成されている。

【0008】

7はフレーム4における屋根部上面から当該フレーム4の垂直部4Aの上方部分にかけて取付けレール8を介して添設されたアルミ型材としての縦ガイドレールで、この縦ガイドレール7は細幅の帯状体部7Aと、この帯状体部7Aの前後縁に連設した前後のガイド部7B、7Cから構成され、ガイド部7B、7Cを構成するパイプ7B1、7C1には外方に向けたスリット7B2、7C2を刻設すると共に、パイプ7B1、7C1のガイド部側下端にはそれぞれ細幅の下帯状体7Dが張設され、下帯状体7Dの中心には縦溝7D1が開設されている。

なお、取付けレール8は、底板8Aと前後壁8B、8Bからなり、上面が開口しているC型鋼状に構成され、前後壁8B、8Bの上辺には逆U字状の湾曲部8B1、8B1が形成され、連結金物(図示略)などを利用して公知の方法でフレーム4に連結されている。また、縦ガイドレール7は、取付け金具7Eを介して取付けレール8に連結されている。

(図12、13、14)

取付け金具7Eは、外枠7E1と内枠7E2と連結ボルト7E3と縦ガイドレール連結ボルト7E4から構成されている。

【0009】

a. 外枠7E1は、細幅板をもって構成された取付けレール8の前後壁8B、8B間に架設される水平部7E11と、水平部に下方に向け折曲げ取付けレールの前後壁を外方から囲むよう形成された側面部7E12と、側面部7E12の下端に内方に向け折曲げ取付け金具7Eの前後下端隅に取付けレール8を外方から係止するよう形成された係止辺7E13から構成されている。

水平部7E11の中心には平面前後に横長の縦ガイドレール連結穴7E14が、縦ガイドレール連結穴の平面前後には連結ボルト穴7E15が開設されている。

b. 内枠7E2は、細幅板をもって構成された内枠板7E21の両端に、取付けレール8における湾曲部8B1、8B1に下方から係止される屈曲片7E22が形成され、内枠板7E21の中心には平面前後に横長の縦ガイドレール連結穴7E24が、縦ガイドレール連結穴の平面前後には連結ボルト穴7E23が開設されている。

c. 連結ボルト7E3は、外枠7E1と内枠7E2とを連結している。

d. 縦ガイドレール連結ボルト7E4は、ボルト頭7E41を縦ガイドレール7における縦溝7D1に挿入し、ボルト軸を縦ガイドレール連結穴7E14と縦ガイドレール連結穴7E24に貫通させナットで緊締されている。

【0010】

9は前後に位置するフレーム4間に当該フレームの垂直部4Aに縦ガイドレール7の下端近傍位置をもって水平状態で張設された左右の連結用側方角パイプで、この連結用側方角パイプ9には所定位置をもってシート緊張具部10が設けられている。

シート緊張具部10は、シート体3Aにおける連結横杆用袋3Dに挿入された連結横杆10Aと、連結用側方角パイプ9の左右端においてアーチ状パイプ11A、11Aに添うように起立された連結横杆用昇降ガイド10B、10Bと、連結用側方角パイプ9の上面に

10

20

30

40

50

植設され、連結横杆 10 A に貫通し、当該連結横杆をナット 10 C 1 で緊締するよう構成されたボルト 10 C から構成されている。

この結果、ナット 10 C 1 を締めると、連結横杆 10 A の両端は連結横杆用昇降ガイド 10 B、10 B で誘導されながら正確に降下するので、シート体の下辺は下方に引っ張られ緊張状態で固定されることになる。

【0011】

11 は前後に位置するフレーム 4、4 間に設けられたテンション用中央枠部で、前後一対のアーチ状パイプ 11 A、11 A と、締付け具部 11 B と、フック 11 C から構成されている。

アーチ状パイプ 11 A、11 A は、棟用連結パイプ 5 と、母屋用連結パイプ 6、軒用連結パイプ 13 の上面に位置し、かつ下端が連結用側方角パイプ 9 の上面に連結構成されている。

また、締付け具部 11 B は、連結用側方角パイプ 9 の上面にアーチ状パイプ 11 A、11 A の中間に位置するよう植設された係止フック 11 B 1 と、この係止フックに係止されたターンバックル 11 B 2 から構成されている。

フック 11 C は母屋用連結パイプ 6 の上面に、アーチ状パイプ 11 A、11 A の中間に位置するよう突設されている。

【0012】

ついで、シート 3 について説明する。

12 はハウス用枠 2 における前後に位置するフレーム 4 と左右の連結用側方角パイプ 9 とで囲まれた平面方形のシート展張スペースである。

そこで、シート 3 は上述シート展張スペース 12 に対応する寸法に裁断されたシート体 3 A と、このシート体 3 A の縦長辺に添設された縦長辺用索状膨大部 3 B と、このシート体 3 A の横短辺に添設された横短辺用折返し部 3 C とから構成されている。

これら縦長辺用索状膨大部 3 B は、シート体 3 A の縁に位置する無燃系ロープ 3 B 1 と、この無燃系ロープの外周面を覆い、かつ、シート体 3 A の縁部上下面に接着された滑り材 3 B 2 とから構成されている。

さらに、シート体 3 A の裏面における横短辺用折返し部 3 C の近傍には、当該横短辺用折返し部と平行に連結横杆用袋 3 D が添着されている。

この連結横杆用袋 3 D 内には連結横杆 10 A が貫通されている。

【0013】

そして、シート体 3 A の下面中央部には左右方向をもって縦帯状の袋 3 E が添着され、かつ、この袋 3 E には母屋用連結パイプ 6 の設置箇所をもって切り込み状開口部 3 E 1 が形成されていると共に、この袋 3 E にはベルト 3 E 2 が差し込まれ、切り込み状開口部 3 E 1 のあるところには係止環 3 E 3 2 が取付けられている。

この係止環 3 E 3 2 は、母屋用連結パイプ 6 の中間に取付けられたフック 11 C に引っ掛けられ、固定されシート 3 の中間部を固定する。

また、ベルト 3 E 2 の両端にはターンバックル 11 B 2 に係止される係止環 3 E 3 が取付けられている。

ターンバックルを締付け方向に回転させると、ベルト 3 E 2 が緊張し、シート体全体が緊張状態となる。

【0014】

また、縦ガイドレール 7 は、上述した取付け金具 7 E のほか、下記の第 1 取付け金具 7 F あるいは第 2 取付け金具 7 G を介して取付けレール 8 に連結することができる。(図 15 ~ 18 参照)

【0015】

第 1 取付け金具 7 F の場合を説明する。

第 1 取付け金具 7 F は、外枠 7 F 1 と連結ボルト 7 F 2 と縦ガイドレール連結ボルト 7 F 3 から構成されている。

a. 外枠 7 F 1 は、細幅板をもって構成された取付けレール 8 の前後壁 8 B、8 B 間に架

設される水平部 7 F 1 1 と、水平部の両端に取付けレール 8 における湾曲部 8 B 1、8 B 1 に上方から係止される屈曲片 7 F 1 2 から構成されている。

水平部 7 F 1 1 の中心には平面前後に横長の縦ガイドレール連結穴（図示略）が開設されている。

b . 連結ボルト 7 F 2 は、外枠 7 F 1 と取付けレール 8 における湾曲部とを連結している。

c . 縦ガイドレール連結ボルト 7 F 3 は、ボルト頭 7 F 3 1 を縦ガイドレール 7 における縦溝 7 D 1 に挿入し、ボルト軸を縦ガイドレール連結穴（図示略）に貫通させナットで緊締されている。

【 0 0 1 6 】

第 2 取付け金具 7 G の場合を説明する。

第 2 取付け金具 7 G は、外枠 7 G 1 と内枠 7 G 2 と連結ボルト 7 G 3 と縦ガイドレール連結ボルト 7 G 4 から構成されている。

a . 外枠 7 G 1 は、細幅板をもって構成された取付けレール 8 の前後壁 8 B、8 B 間に架設される水平部 7 G 1 1 と、水平部の両端に取付けレール 8 における湾曲部 8 B 1、8 B 1 に上方から係止される屈曲片 7 G 1 2 から構成されている。

水平部 7 G 1 1 の中心には平面前後に横長の縦ガイドレール連結穴（図示略）が、縦ガイドレール連結穴の平面前後には連結ボルト穴（図示略）が開設されている。

b . 内枠 7 G 2 は、細幅板をもって構成された内枠板 7 G 2 1 の両端に取付けレール 8 における湾曲部 8 B 1、8 B 1 に下方から嵌合する丸棒体 7 G 2 2 が形成され、内枠板 7 G 2 2 1 の前後には連結ボルト穴（図示略）が開設されている。

c . 連結ボルト 7 G 3 は、外枠 7 G 1 と内枠 7 G 2 とを連結している。

d . 縦ガイドレール連結ボルト 7 G 4 は、ボルト頭 7 G 4 1 を縦ガイドレール 7 における縦溝 7 D 1 に挿入し、ボルト軸を縦ガイドレール連結穴に貫通させナットで緊締されている。

【 0 0 1 7 】

【 発明の効果 】

本発明は、上述の通り構成されているので次に記載する効果を奏する。

- 1 . 高所作業を伴わないシートの展張作業が可能となった。
- 2 . シート展張作業時間が従来のものより短い。
- 3 . 全て地上作業でシートを展張することが可能である。
- 4 . 既設のハウスを簡便に改良できる。
- 5 . 従来のレールより構造が単純になり、スライドがスムーズになったため、展張作業が簡便となった。
- 6 . 以上 1 ~ 5 の結果、作業足場が不要となり、その仮設工事費と作業時間短縮による人件費の以上の二つが低コスト化ができるため、全体の工事費用を低く納められる。

【 図面の簡単な説明 】

【 図 1 】 全体の斜視図である。

【 図 2 】 棟部分を拡大し一部を切欠いた斜視図である。

【 図 3 】 ハウス用枠とシートの関係を説明する縦断面図である。

【 図 4 】 縦ガイドレールとシートの関係を説明する斜視図である。

【 図 5 】 シートと母屋用連結パイプとの関係を説明する一部を切欠いた斜視図である。

【 図 6 】 シートと縦ガイドレールを中心に見た縦断面図である。

【 図 7 】 図 5 におけるシート部分を説明する下面から見た斜視図である。

【 図 8 】 シートの一部を切欠いた要部拡大斜視図である。

【 図 9 】 シート緊張具部とテンション用中央枠部分の一部を切欠いた要部拡大斜視図である。

【 図 1 0 】 A - A 線拡大端面図である。

【 図 1 1 】 B - B 線拡大端面図である。

【 図 1 2 】 縦ガイドレールと取付けレールの関係を説明する拡大斜視図である。

10

20

30

40

50

【図13】同上の分解斜視図である。

【図14】図12の拡大縦断面図である。

【図15】他の実施例の縦ガイドレールと取付けレールの関係を説明する拡大斜視図である。

【図16】同上の拡大縦断面図である。

【図17】他の実施例の縦ガイドレールと取付けレールの関係を説明する拡大斜視図である。

【図18】同上の拡大縦断面図である。

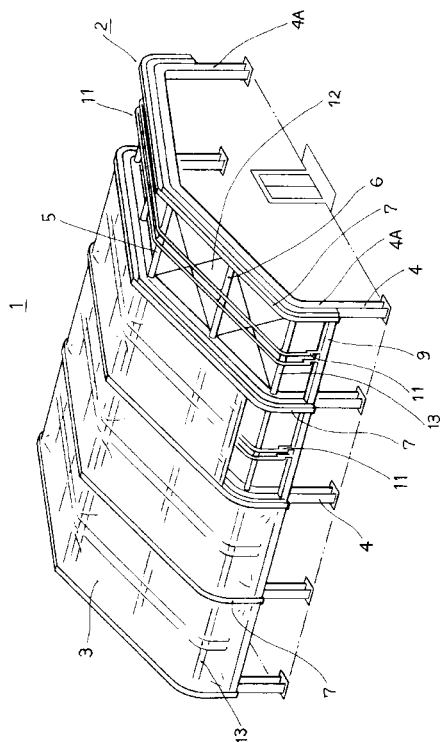
【符号の説明】

- 1 シートハウス
- 2 ハウス用枠
- 3 シート
- 4 フレーム
- 5 棟用連結パイプ
- 6 母屋用連結パイプ
- 7 縦ガイドレール
- 8 取付けレール
- 9 連結用側方角パイプ
- 10 シート緊張具部
- 11 テンション用中央枠部
- 12 シート展張スペース
- 13 軒用連結パイプ

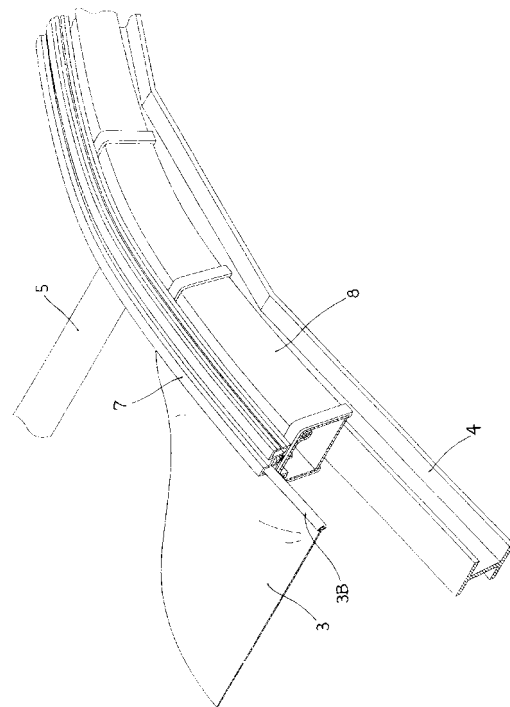
10

20

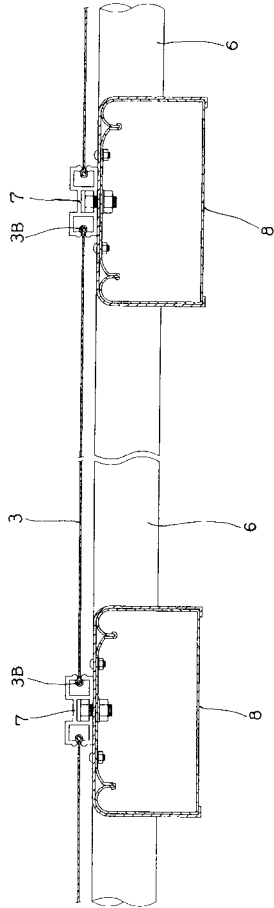
【図1】



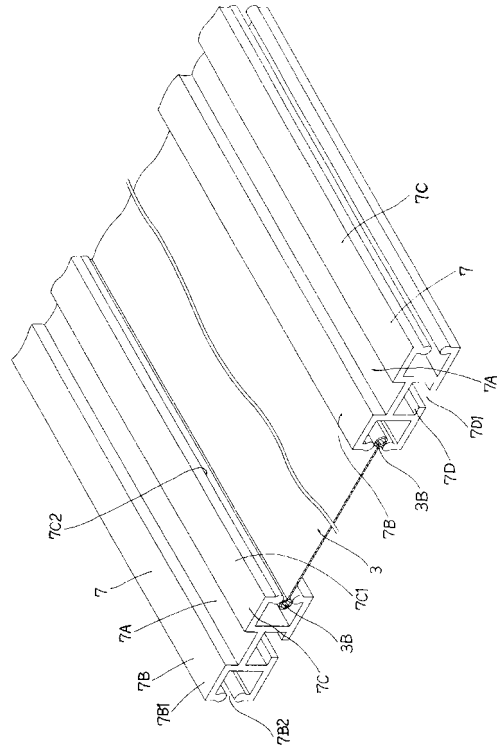
【図2】



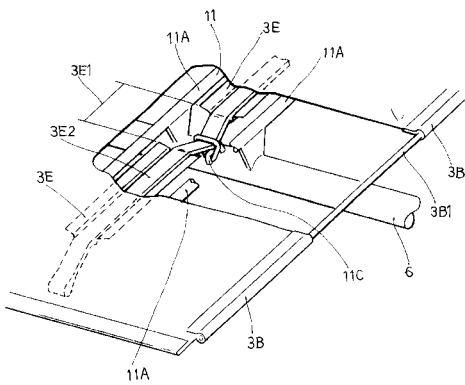
【 図 3 】



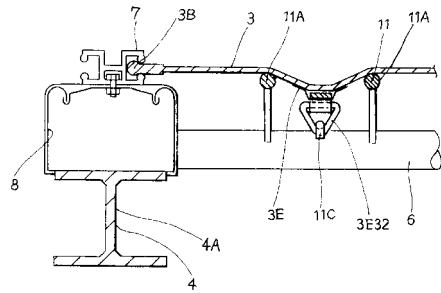
【 図 4 】



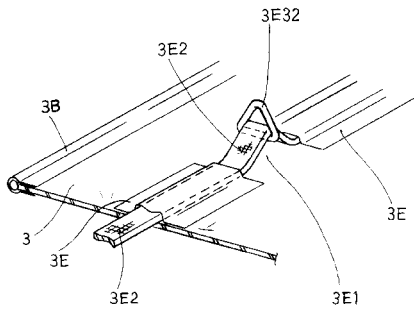
【 図 5 】



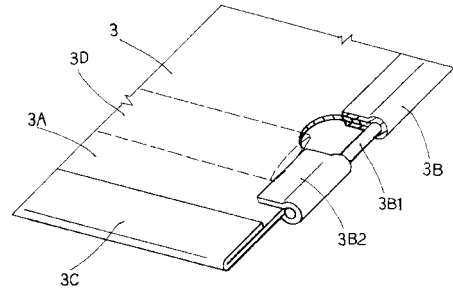
【 図 6 】



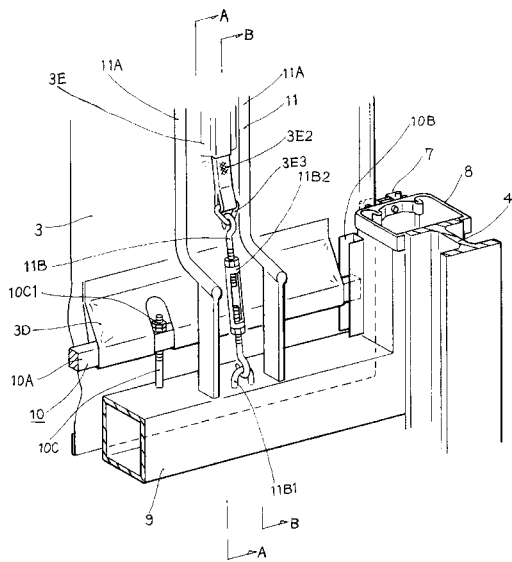
【 図 7 】



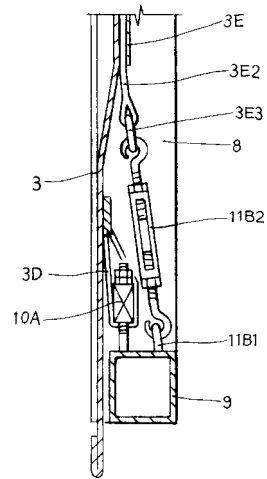
【 図 8 】



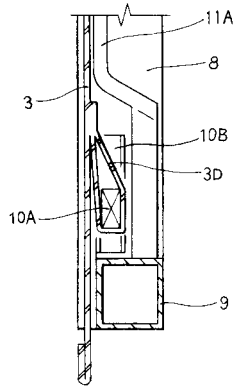
【 図 9 】



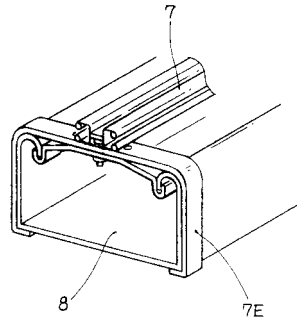
【 図 10 】



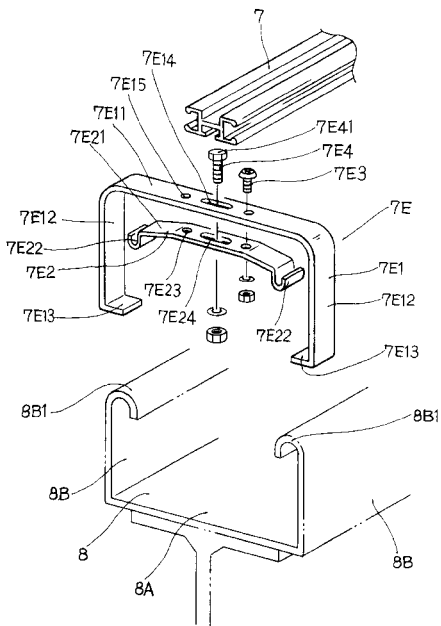
【 図 1 1 】



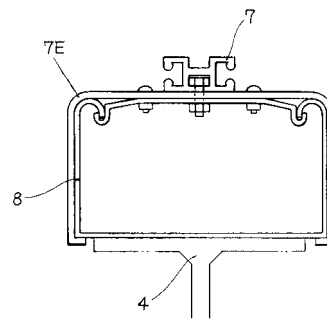
【 図 1 2 】



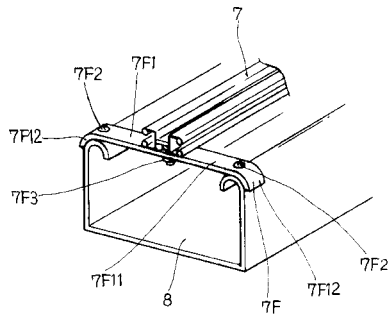
【 図 1 3 】



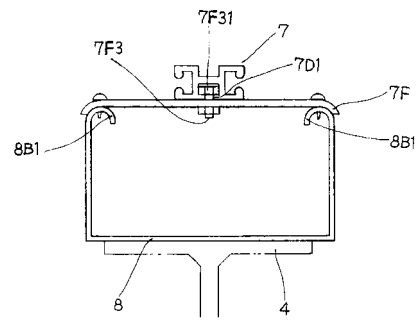
【 図 1 4 】



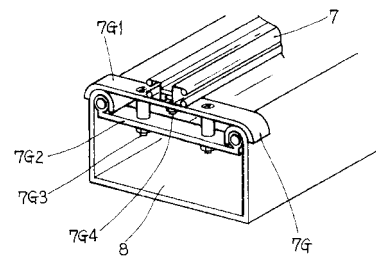
【 図 1 5 】



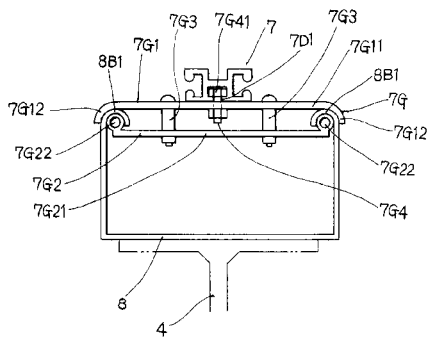
【 図 1 6 】



【 図 1 7 】



【 図 1 8 】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl.⁷, DB名)

A01G 9/24

A01G 13/02