

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局

(43) 国際公開日  
2015 年 10 月 15 日(15.10.2015)



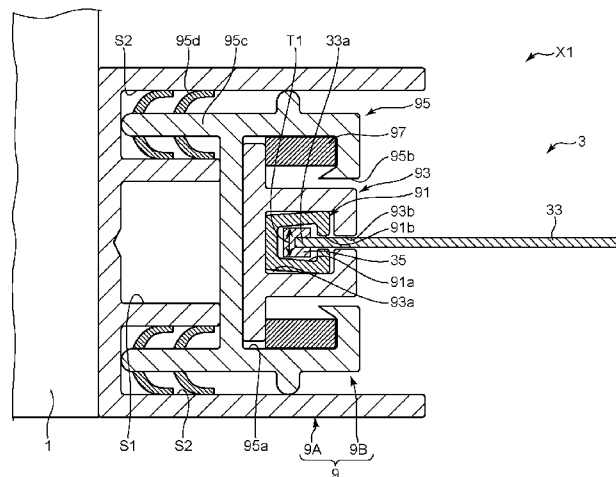
(10) 国際公開番号  
**WO 2015/156222 A1**

- (51) 国際特許分類:  
*E06B 9/58* (2006.01) *E06B 9/54* (2006.01)  
*E06B 9/42* (2006.01) *G03B 21/58* (2014.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2015/060591
- (22) 国際出願日: 2015 年 4 月 3 日(03.04.2015)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:  
特願 2014-081736 2014 年 4 月 11 日(11.04.2014) JP
- (71) 出願人: フクビ化学工業株式会社 (FUKUVI CHEMICAL INDUSTRY CO., LTD.) [JP/JP]; 〒9818585 福井県福井市三十八社町 3 3 - 6 6 Fukui (JP). 林口工業株式会社 (HAYASHIGUCHI MFG CO., LTD.) [JP/JP]; 〒5140801 三重県津市船頭町津興 3 4 5 6 番地 Mie (JP).
- (72) 発明者: 中江 一浩(NAKAE, Kazuhiro); 〒1408516 東京都品川区大井 1 丁目 2 3 番 3 号 フクビ化学工業株式会社内 Tokyo (JP). 林口 典雄(HAYASHIGUCHI, Norio); 〒5140801 三重県津市船頭町津興 3 4 5 6 番地 林口工業株式会社内 Mie (JP).
- (74) 代理人: 小谷 悦司, 外(KOTANI, Etsuji et al.); 〒5300005 大阪府大阪市北区中之島 2 丁目 2 番 2 号大阪中之島ビル 2 階 Osaka (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[続葉有]

(54) Title: SCREEN DEVICE AND METHOD FOR MANUFACTURING SAME

(54) 発明の名称: スクリーン装置およびその製造方法



(57) Abstract: A screen device is provided with: a screen member (33); retention members (35) mounted to the side ends (33a) of the screen member (33); rail members (91) having first receiving sections (91a) and first slits (91b) connecting to the first receiving sections (91a), the rail members (91) being configured so as to receive, into the first receiving sections (91a) thereof, the side ends (33a) of the screen member (33) and the retention members (35) through the first slits (91b) and to thereby hold the screen member (33) so that the screen member (33) is movable in the direction of the length of the first slits (91b); and holding members (93) for holding the rail members (91). The rail members (91) are compressed and deformed in the width direction of the first slits (91b) by the holding members (93), and the width of the first slits (91b) of the compressed and deformed rail members (91) is less than the thickness (T1) of the retention members (35).

(57) 要約:

[続葉有]

WO 2015/156222 A1

添付公開書類:

— 国際調査報告（条約第 21 条(3)）

---

スクリーン部材 3 3 と、スクリーン部材 3 3 の側端部 3 3 a に取り付けられる抜止部材 3 5 と、第 1 収容部 9 1 a、および第 1 収容部 9 1 a に連通した第 1 スリット 9 1 b を有しており、スクリーン部材 3 3 の側端部 3 3 a および抜止部材 3 5 が第 1 スリット 9 1 b を介して第 1 収容部 9 1 a に収容されることにより、スクリーン部材 3 3 を第 1 スリット 9 1 b の長さ方向に沿って移動可能な状態に保持するレール部材 9 1 と、レール部材 9 1 を保持する保持部材 9 3 と、を備え、レール部材 9 1 は、保持部材 9 3 によって第 1 スリット 9 1 b の幅方向に圧縮変形されており、当該圧縮変形されたレール部材 9 1 の第 1 スリット 9 1 b の幅は、抜止部材 3 5 の厚み T 1 よりも小さい。

## 明 細 書

発明の名称：スクリーン装置およびその製造方法

### 技術分野

[0001] 本発明は、スクリーン装置およびその製造方法に関する。

### 背景技術

[0002] 従来、スクリーン装置としては、例えば特許文献1に記載された巻取式スクリーン装置が知られている。この巻取式スクリーン装置は、スクリーンとしてのネットと、当該ネットが巻付けられた巻取軸と、スクリーンの側端部に取り付けられた抜止部材（係止部材）と、中空状のガイドレールと、を備える。スクリーンの側端部に取り付けられた抜止部材は、ガイドレールに設けられたスリットを介して当該ガイドレール内に挿入されており、巻取軸の巻取方向に移動可能な状態である。この巻取式スクリーン装置では、ガイドレール内に位置する抜止部材の厚みがスリットの幅よりも大きく設定されており、これによりネットとガイドレールとが係合している。そして、ガイドレール内に位置する抜止部材は、巻取軸においてネットと同時に巻き取られる。

[0003] ところで、上記の巻取式スクリーン装置において、例えば、巻取軸におけるネットおよび抜止部材の巻取径を小さくするためには、抜止部材の厚みを小さく設定する必要がある。しかしながら、抜止部材の厚みを小さく設定する場合、当該抜止部材がスリットを介してガイドレール外へと抜け出てしまう可能性がある。このような課題を解決するためには、抜止部材の厚みに対応してスリットの幅を極めて小さく設定する必要がある。しかしながら、巻取式スクリーン装置の製造工程において、ガイドレールのスリットを極めて小さな幅で形成することは困難である。

### 先行技術文献

### 特許文献

[0004] 特許文献1：実公平6－29440号公報

## 発明の概要

- [0005] 本発明の目的は、上述の課題を解決したスクリーン装置およびその製造方法を提供することである。
- [0006] 本発明の一局面に従うスクリーン装置は、スクリーン部材と、前記スクリーン部材の側端部に取り付けられた抜止部材と、収容部、および前記収容部に連通したスリットを有しており、前記スクリーン部材の側端部および前記抜止部材が前記スリットを介して前記収容部内に収容されることで、前記スクリーン部材を前記スリットの長さ方向に沿って移動可能な状態に保持したレール部材と、前記レール部材を保持した保持部材と、を備え、前記レール部材は、前記保持部材によって前記スリットの幅方向に圧縮変形されており、当該圧縮変形された前記レール部材の前記スリットの幅は、前記抜止部材の厚みよりも小さいことを特徴とする。
- [0007] 本発明の一局面に従うスクリーン装置の製造方法は、押出成形によって、第1収容部および前記第1収容部に連通する第1スリットを有するレール部材を成形する工程と、スクリーン部材の側端部に抜止部材を取り付けるとともに、前記スクリーン部材の前記側端部および前記抜止部材を、前記第1スリットを介して前記第1収容部に収容することにより、前記レール部材に前記スクリーン部材を前記第1スリットの長さ方向に沿って移動可能な状態に保持させる工程と、第2収容部および前記第2収容部に連通する第2スリットを有する保持部材を準備する工程と、前記第1スリットと前記第2スリットとが連通するように、前記第2収容部に前記レール部材を収容する工程と、を備え、前記レール部材を成形する工程において、前記レール部材のうち前記第1スリットが設けられた面の幅は前記第2収容部の幅よりも大きく設定されるときともに、前記レール部材のうち前記第1スリットが設けられた面とは反対側の面の幅は前記第2収容部の幅以下に設定され、前記レール部材を収容する工程において、前記レール部材のうち前記第1スリットが設けられた面が前記第2収容部において前記第1スリットの幅方向に圧縮変形されることにより、前記第1スリットの幅が縮小し、これにより前記第1スリッ

トの幅が前記抜止部材の厚みよりも小さく設定されることを特徴とする。

### 図面の簡単な説明

[0008] [図1]本実施形態に係るスクリーン装置を示す概略平面図である。

[図2]図1に示すI-I線断面図である。

[図3]本実施形態に係る内側ガイドレールのうち、レール部材のみを示す概略断面図であって、当該レール部材が保持部材の第2収容部に収容される以前の状態を示す。

[図4]本実施形態に係る内側ガイドレールのうち、保持部材のみを示す概略断面図である。

[図5]本実施形態に係るスクリーン装置の製造工程における経過を示す図であって、枠部材に対して巻取スクリーンおよび外側ガイドレールを取り付けた状態を示す。

[図6]本実施形態に係るスクリーン装置の製造工程における経過を示す図であって、外側ガイドレールに対して内側ガイドレールを嵌め込んだ状態を示す。

[図7]本実施形態に係るスクリーン装置の製造工程における経過を示す図であって、前面カバーおよびウェイトバーを取り付けた状態を示す。

### 発明を実施するための形態

[0009] 以下、本発明の一実施形態について、図面を参照しながら説明する。但し、以下で参照する各図は、説明の便宜上、本発明の一実施形態の構成部材のうち、本発明を説明するために必要な主要部材を簡略化して示したものである。したがって、本発明に係るスクリーン装置は、本明細書が参照する各図に示されていない任意の構成部材を備え得る。

[0010] 図1および図2に示すように、スクリーン装置X1は、住宅等における窓枠に適用される巻取式のスクリーン装置である。スクリーン装置X1は、枠部材1、巻取スクリーン3、前面カバー5、ウェイトバー7、およびガイドレール9を備える。スクリーン装置X1は、例えば、後述するスクリーン部材33を電動で巻き取る構成であってもよいし、当該スクリーン部材33を

チェーン等によって手動で巻き取る構成であってもよい。なお、本発明に係るスクリーン装置は、巻取式以外の方式にも適用される。また、本発明に係るスクリーン装置は、住宅等における窓枠のみならず、例えば、プロジェクタスクリーン等にも適用される。

[0011] 枠部材 1 は、スクリーン装置 X 1 の外枠を構成する部材である。本実施形態では、枠部材 1 は、平面視して矩形状である。ここで、当該枠部材 1 によって取り囲まれる矩形状の領域は、後述するスクリーン部材 3 3 によって開閉される領域となる。なお、枠部材 1 は、平面視して矩形状でなくともよく、スクリーン装置 X 1 の使用態様に応じて適宜変更することができる。また、枠部材 1 はなくともよく、例えば、住宅等における窓枠を枠部材 1 として利用してもよい。

[0012] 巻取スクリーン 3 は、巻取軸 3 1、スクリーン部材 3 3、および抜止部材 3 5 を備える。

[0013] 巻取軸 3 1 は、スクリーン部材 3 3 を巻き取る役割を有する。巻取軸 3 1 は、枠部材 1 の短手方向に延びる円柱形状の部材である。巻取軸 3 1 は、枠部材 1 によって取り囲まれる領域において、当該枠部材 1 の上枠に沿って配置されている。また、巻取軸 3 1 は、当該巻取軸 3 1 の周方向に回動可能な状態で、枠部材 1 の両側枠に取り付けられている。なお、巻取軸 3 1 は、枠部材 1 の下枠に沿って配置されていてもよい。

[0014] スクリーン部材 3 3 は、枠部材 1 によって取り囲まれる領域を開閉する役割を有する。スクリーン部材 3 3 の上端部は、巻取軸 3 1 に接続されている。そして、スクリーン部材 3 3 は、巻取軸 3 1 の回動に応じて当該巻取軸 3 1 に巻き取られることにより、枠部材 1 によって取り囲まれる領域の一部または全部を開放する。また、スクリーン部材 3 3 は、巻取軸 3 1 の回動に応じて当該巻取軸 3 1 から送り出されることにより、枠部材 1 によって取り囲まれる領域の一部または全部を閉鎖する。

[0015] 抜止部材 3 5 は、スクリーン部材 3 3 が後述するガイドレール 9 から外れることを抑止する。また、抜止部材 3 5 は、ガイドレール 9 に沿ってスクリ

ーン部材 33 が上下動可能なようにガイドする。拔止部材 35 は、スクリーン部材 33 の両側端部 33 a に取り付けられている。拔止部材 35 は、スクリーン部材 33 の側端部 33 a を当該スクリーン部材 33 の表裏両面から覆っており、枠部材 1 の長手方向に沿って延びている。そして、スクリーン部材 33 の両側端部 33 a に取り付けられた拔止部材 35 は、枠部材 1 の両側枠に取り付けられたガイドレール 9 内に収容されている。これにより、スクリーン部材 33 は、枠部材 1 の短手方向においてガイドレール 9 に支持されるとともに、枠部材 1 の長手方向においてガイドレール 9 に沿って上下動可能な状態にある。そして、拔止部材 35 は、巻取軸 31 の回転に応じてスクリーン部材 33 が巻き取られる際に、当該スクリーン部材 33 とともに巻取軸 31 に巻き取られる。

[0016] 前面カバー 5 は、巻取軸 31 が使用者から視認されることを抑止する役割を有する。前面カバー 5 は、平面視して巻取軸 31 と重なるように、当該巻取軸 31 の前方、すなわち使用者側に配置されている。前面カバー 5 は、例えば、図示しないマグネットシート等を用いて枠部材 1 に固定されている。

[0017] ウェイトバー 7 は、巻取軸 31 からスクリーン部材 33 が送り出された状態において、当該スクリーン部材 33 に対して枠部材 1 の長手方向に適度な張力を与える役割を有する。ウェイトバー 7 は、枠部材 1 の短手方向に沿って延びており、スクリーン部材 33 の下端部に取り付けられている。

[0018] ガイドレール 9 は、スクリーン部材 33 の上下動をガイドする役割を有する。ガイドレール 9 は、外側ガイドレール 9 A および内側ガイドレール 9 B を備える。

[0019] 外側ガイドレール 9 A は、内側ガイドレール 9 B を収容する部材であって、当該内側ガイドレール 9 B が使用者から視認されることを抑止する役割を有する。外側ガイドレール 9 A は、枠部材 1 によって取り囲まれる領域において、当該枠部材 1 の両側枠に沿って配置されている。外側ガイドレール 9 A は、枠部材 1 の長手方向に沿って延びる凹型の部材である。外側ガイドレール 9 A の底部は、図示しないネジを介して枠部材 1 の側枠に接続される。

本実施形態では、外側ガイドレール 9 A における凹んだ空間は、図 2 に示すように、前記ネジのネジ頭が収容される第 1 空間 S 1 と、当該第 1 空間 S 1 を挟んで互いに対向しており且つ後述する嵌込部材 9 5 の嵌込部 9 5 c が嵌め込まれる 2 つの第 2 空間 S 2 と、を含む。第 1 空間 S 1 と各第 2 空間 S 2 とは、外側ガイドレール 9 A の底部から枠部材 1 の短手方向に沿って延びる区画壁によって互いに区画されている。

[0020] 内側ガイドレール 9 B は、外側ガイドレール 9 A における凹んだ空間に収容される部材である。内側ガイドレール 9 B は、スクリーン部材 3 3 が上下動可能なように当該スクリーン部材 3 3 の側端部 3 3 a および抜止部材 3 5 を収容する役割を有する。内側ガイドレール 9 B は、外側ガイドレール 9 A と同様に、枠部材 1 によって取り囲まれる領域において、当該枠部材 1 の両側枠に沿って配置されている。また、内側ガイドレール 9 B は、レール部材 9 1、保持部材 9 3、嵌込部材 9 5、および弾性体 9 7 を備える。

[0021] レール部材 9 1 は、スクリーン部材 3 3 の側端部 3 3 a および抜止部材 3 5 を収容しつつ、スクリーン部材 3 3 の上下動を直接ガイドする役割を有する。レール部材 9 1 は、中空形状をなしており、当該中空部分に対応する第 1 収容部 9 1 a、および当該第 1 収容部 9 1 a とレール部材 9 1 の外部とを連通するとともにレール部材 9 1 の長さ方向に沿って延びる第 1 スリット 9 1 b を有する。スクリーン部材 3 3 の側端部 3 3 a および抜止部材 3 5 は、第 1 スリット 9 1 b を介して第 1 収容部 9 1 a に収容される。換言すれば、スクリーン部材 3 3 は、第 1 スリット 9 1 b を介して第 1 収容部 9 1 a に挿入されている。これにより、スクリーン部材 3 3 は、第 1 収容部 9 1 a から当該第 1 収容部 9 1 a の外部に亘って位置している。そして、第 1 収容部 9 1 a に位置するスクリーン部材 3 3 の側端部 3 3 a には、抜止部材 3 5 が取り付けられている。

[0022] ここで、第 1 スリット 9 1 b の幅は、抜止部材 3 5 の厚み T 1 よりも小さい。このため、抜止部材 3 5 が取り付けられたスクリーン部材 3 3 の側端部 3 3 a が、第 1 スリット 9 1 b を介してレール部材 9 1 から外れてしまうこ



とを抑止できる。また、第1収容部91aの幅は、抜止部材35の厚みT1よりも大きい。このため、枠部材1の短手方向においてスクリーン部材33が支持された状態で、枠部材1の長手方向において抜止部材35が第1収容部91a内を移動可能である。

[0023] 保持部材93は、レール部材91を保持する役割を有する。保持部材93は、中空形状をなしており、当該中空部分に対応する第2収容部93a、および当該第2収容部93aと保持部材93の外部とを連通する第2スリット93bを有する。第2収容部93aは、レール部材91を収容している。これにより、保持部材93は、レール部材91を保持している。また、第2スリット93bは、保持部材93の長さ方向に沿って延びており、第1スリット91bと連通している。この第2スリット93bの幅は、第1スリット91bの幅よりも大きく設定される。

[0024] 嵌込部材95は、内側ガイドレール9Bを外側ガイドレール9Aにおける凹んだ空間に収容する際に、当該内側ガイドレール9Bを外側ガイドレール9Aに固定する役割を有する。嵌込部材95は、中空形状をなしており、第3収容部95a、第3スリット95b、嵌込部95c、および複数の突起95dを有する。第3収容部95aは、嵌込部材95の中空部分に対応している。第3スリット95bは、第3収容部95aと嵌込部材95の外部とを連通している。第3スリット95bは、嵌込部材95の長さ方向に沿って延びている。嵌込部95cは、前記第2空間S2に嵌め込まれている。各突起95dは、嵌込部95cの表面から突出している。

[0025] 第3収容部95aは、保持部材93を収容している。また、第3収容部95aに収容された保持部材93のうち、第2スリット93bが設けられた面は、第3スリット95bにおいて嵌込部材95から露出している。なお、嵌込部材95の内周面と保持部材93の外周面との間には、弾性体97が介在している。これにより、枠部材1の両側枠に沿って配置された保持部材93同士の間隔が調整される。当該間隔は、スクリーン部材33に対して枠部材1の短手方向に適度な張力を与えることができる間隔に設定される。

[0026] 嵌込部 95 c は、嵌込部材 95 のうち第 3 スリット 95 b が設けられた面とは反対側の面から、外側ガイドレール 9 A の前記底部に向かって延びている。また、嵌込部 95 c は、2 つの第 2 空間 S 2 に対応して 2 つ設けられており、各第 2 空間 S 2 に嵌め込まれている。ここで、複数の突起 95 d は、嵌込部 95 c に比して軟質である。複数の突起 95 d は、嵌込部 95 c が第 2 空間 S 2 に嵌め込まれた際に、当該第 2 空間 S 2 を取り囲む外側ガイドレール 9 A の内周面に当接することで弾性変形する。そして、複数の突起 95 d は、外側ガイドレール 9 A の内周面に対して反発力を加える。これにより、嵌込部 95 c および複数の突起 95 d は、第 2 空間 S 2 において固定される。すなわち、スクリーン装置 X 1 では、内側ガイドレール 9 B における嵌込部材 95 の嵌込部 95 c が第 2 空間 S 2 に嵌め込まれることにより、当該内側ガイドレール 9 B が外側ガイドレール 9 A における凹んだ空間に収容される。

[0027] ところで、スクリーン装置 X 1 では、レール部材 9 1 は、保持部材 9 3 によって第 1 スリット 9 1 b の幅方向に圧縮変形されている。これにより、当該第 1 スリット 9 1 b の幅が抜止部材 3 5 の厚み T 1 よりも小さい状態を保っている。具体的には、図 3 および図 4 に示すように、保持部材 9 3 に保持される以前のレール部材 9 1 であるレール部材 1 0 0 のうち、第 1 スリット 1 0 0 b が設けられた面の幅 W 1 は、保持部材 9 3 の第 2 収容部 9 3 a の幅 W 2 よりも大きく設定される。このため、保持部材 9 3 によってレール部材 1 0 0 が保持された場合、すなわち保持部材 9 3 の第 2 収容部 9 3 a にレール部材 1 0 0 が収容された場合に、レール部材 1 0 0 のうち第 1 スリット 1 0 0 b が設けられた面が当該第 1 スリット 1 0 0 b の幅方向に圧縮変形する。これにより、保持部材 9 3 に保持されたレール部材 9 1 の第 1 スリット 9 1 b の幅は、保持部材 9 3 に保持される以前のレール部材 1 0 0 の第 1 スリット 1 0 0 b の幅よりも小さくなる。

[0028] このように、スクリーン装置 X 1 では、保持部材 9 3 がレール部材 1 0 0 の第 1 スリット 1 0 0 b の幅を小さくすることにより、レール部材 9 1 の第

１スリット９１ｂが形成される。このため、例えば巻取軸３１における抜止部材３５の巻取径を小さくする目的で当該抜止部材３５の厚みＴ１を薄く設定した場合に、スクリーン装置Ｘ１の製造工程においてレール部材１００に極めて小さな幅の第１スリット１００ｂを形成しなくとも、第１スリット９１ｂから抜止部材３５が抜け出すことを抑止できる。また、上記のとおり、スクリーン装置Ｘ１の製造工程においてレール部材１００に極めて小さな幅の第１スリット１００ｂを形成しなくともよい。例えば樹脂材料を押出成形することによってレール部材１００を成形する場合に、当該幅の小ささに起因して第１スリット１００ｂが塞がってしまうことを抑止できる。このため、レール部材１００を容易に製造することができる。

[0029] なお、本実施形態では、レール部材９１は、保持部材９３の第２収容部９３ａに収容されているとともに、当該第２収容部９３ａにおいて第１スリット９１ｂの幅方向に圧縮変形されている。このような構成によれば、第２収容部９３ａにおいて、第１スリット９１ｂの幅を小さくしつつ、レール部材９１が保持部材９３から外れることを抑止できる。なお、保持部材９３は、第２収容部９３ａおよび第２スリット９３ｂを有していなくともよい。保持部材９３は、少なくともレール部材９１を第１スリット９１ｂの幅方向に圧縮変形するように構成されていけばよい。

[0030] また、本実施形態では、レール部材１００のうち第１スリット１００ｂが設けられた面とは反対側の面の幅Ｗ３は、第２収容部９３ａの幅Ｗ２以下である。このような構成によれば、レール部材１００を第２収容部９３ａに収容する際に、第１スリット１００ｂが設けられた面の反対側の面が第１スリット１００ｂの幅方向に圧縮変形されないで、当該収容を容易に行うことができる。

[0031] また、本実施形態では、保持部材９３の剛性は、レール部材１００の剛性に比して高い。このような構成によれば、保持部材９３によってレール部材１００を確実に圧縮変形させることができる。なお、保持部材９３およびレール部材１００の剛性は、それぞれの部材の材質あるいは厚み等によって適

宜調整される。

[0032] 以上説明したスクリーン装置 X 1 は、例えば以下の工程を含む方法により、合理的かつ容易に製造されることが可能である。以下では、図 5 ～図 7 を参照しつつ、スクリーン装置 X 1 の製造方法について詳述する。

[0033] 1) 巻取スクリーン 3 および外側ガイドレール 9 A の取付け工程

まず、図 5 を参照しつつ、巻取スクリーン 3 および外側ガイドレール 9 A の取付け工程について説明する。

[0034] この工程では、まず、金属材料あるいは樹脂材料等からなる枠部材 1 が準備される。当該枠部材 1 は、平面視して略矩形状に形成される。

[0035] 次に、巻取軸 3 1、スクリーン部材 3 3、および抜止部材 3 5 を備えた巻取スクリーン 3 が準備され、当該巻取スクリーン 3 が枠部材 1 に取り付けられる。具体的には、布製等のスクリーン部材 3 3 が、枠部材 1 が取り囲む領域と同程度の面積を有する略矩形状に形成される。そして、スクリーン部材 3 3 の両側端部 3 3 a、すなわちスクリーン部材 3 3 の両長辺に対して、樹脂材料等からなる抜止部材 3 5 が取り付けられる。より具体的には、テープ状の抜止部材 3 5 が折り曲げられ、当該抜止部材 3 5 がスクリーン部材 3 3 の両側端部 3 3 a を当該スクリーン部材 3 3 の両面から挟み込むようにして当該両側端部 3 3 a に接着される。そして、スクリーン部材 3 3 の上端部、すなわちスクリーン部材 3 3 の一方の短辺は、円柱形状に形成された巻取軸 3 1 に対して当該巻取軸 3 1 の軸方向に沿って取り付けられる。これにより、スクリーン部材 3 3 および抜止部材 3 5 は、巻取軸 3 1 に対して当該巻取軸 3 1 の周方向に巻き取られる。このようにして準備された巻取スクリーン 3 は、枠部材 1 によって取り囲まれる領域において、枠部材 1 の上枠に沿って配置される。そして、巻取スクリーン 3 における巻取軸 3 1 は、当該巻取軸 3 1 の周方向に回転可能な状態で、枠部材 1 の両側枠に固定される。

[0036] 次に、金属材料あるいは樹脂材料等からなる外側ガイドレール 9 A が準備され、当該外側ガイドレール 9 A が枠部材 1 に取り付けられる。具体的には、外側ガイドレール 9 A は、一方方向に沿って延びる凹型の部材である。外

側ガイドレール 9 A には、当該外側ガイドレール 9 A における凹んだ空間内において、当該外側ガイドレール 9 A の底部から前記一方方向と直交する方向に沿って延びる 2 つの区画壁が形成される。これにより、外側ガイドレール 9 A における凹んだ空間は、2 つの前記区画壁によって区画された第 1 空間 S 1 および 2 つの第 2 空間 S 2 を含む。この外側ガイドレール 9 A は、枠部材 1 に取り囲まれる領域において、当該枠部材 1 の両側枠に沿って配置される。そして、外側ガイドレール 9 A の底部は、ネジ等を介して枠部材 1 の両側枠に固定され、当該ネジのネジ頭が第 1 空間 S 1 に配置される。

[0037] 2) 内側ガイドレール 9 B の嵌め込み工程

次に、図 6 を参照しつつ、内側ガイドレール 9 B の嵌め込み工程について説明する。

[0038] この工程では、まず、レール部材 9 1、保持部材 9 3、嵌込部材 9 5、および弾性体 9 7 を備えた内側ガイドレール 9 B が準備される。

[0039] 具体的には、まず、図 3 に示すレール部材 1 0 0 が準備されるとともに、図 4 に示す保持部材 9 3 が準備される。レール部材 1 0 0 は、保持部材 9 3 に保持されることによって、レール部材 9 1 となる部材である。レール部材 1 0 0 は、樹脂材料を押出成形することによって、一方方向に沿って延びる中空形状に成形される。このレール部材 1 0 0 には、当該レール部材 1 0 0 の中空部分にあたる第 1 収容部 1 0 0 a、および当該第 1 収容部 1 0 0 a に連通するとともに前記一方方向に沿って延びる第 1 スリット 9 1 b が形成される。また、保持部材 9 3 は、樹脂材料を押出成形することによって、一方方向に沿って延びる中空形状に成形される。この保持部材 9 3 には、当該保持部材 9 3 の中空部分にあたる第 2 収容部 9 3 a、および当該第 2 収容部 9 3 a に連通するとともに前記一方方向に沿って延びる第 2 スリット 9 3 b が形成される。ここで、第 2 収容部 9 3 a の幅 W 2 は、レール部材 1 0 0 のうち第 1 スリット 1 0 0 b が形成された面の幅 W 1 よりも小さく、且つレール部材 1 0 0 のうち第 1 スリット 1 0 0 b が形成された面と反対側の面の幅 W 3 以上となるよう設定される。そして、レール部材 1 0 0 は、保持部材 9 3

の長さ方向に沿って当該保持部材 93 の第 2 収容部 93 a 内へ挿入される。当該挿入されたレール部材 100 は、第 2 収容部 93 a に収容されるとともに、第 1 スリット 100 b の形成された面が圧縮変形することで当該第 1 スリット 100 b の幅が縮小し、これによりレール部材 91 となる。このとき、レール部材 91 の第 1 スリット 91 b の幅は、抜止部材 35 の厚み T1 よりも小さく設定される。

[0040] 次に、嵌込部材 95 が準備される。嵌込部材 95 は、樹脂材料を押出成形することによって、一方方向に沿って延びる中空形状に成形される。この嵌込部材 95 には、当該嵌込部材 95 の中空部分にあたる第 3 収容部 95 a、および当該第 3 収容部 95 a に連通するとともに前記一方方向に沿って延びる第 3 スリット 95 b が形成される。また、嵌込部材 95 には、第 3 スリット 95 b が形成された面とは反対側の面における幅方向両端に位置しており、且つ第 3 収容部 95 a から遠ざかる方向に延びる嵌込部 95 c が形成される。さらに、嵌込部材 95 には、嵌込部 95 c から突出する複数の突起 95 d が形成される。この複数の突起 95 d は、嵌込部材 95 における他の部位に比して軟質に形成される。このため、嵌込部材 95 の押出成形には、異材質同士を組み合わせることで一体に成形するいわゆる 2 色成形が適用される。そして、レール部材 91 および保持部材 93 は、嵌込部材 95 の長さ方向に沿って当該嵌込部材 95 の第 3 収容部 95 a 内へ挿入される。この際、保持部材 93 の外周面と嵌込部材 95 の内周面との間に弾性体 97 が介在され、当該弾性体 97 によって嵌込部材 95 に対する保持部材 93 の相対位置が設定される。

[0041] このようにして準備された内側ガイドレール 9B は、外側ガイドレール 9A の長さ方向に沿って配置され、当該外側ガイドレール 9A における凹んだ空間に収容される。具体的には、内側ガイドレール 9B における嵌込部材 95 の嵌込部 95 c は、外側ガイドレール 9A における凹んだ空間内の第 2 空間 S2 に挿入される。このとき、嵌込部 95 c から突出した複数の突起 95 d は、外側ガイドレール 9A の内周面に当接することで弾性変形し、当該内

周面に対して反発力が加えられる。これにより、嵌込部 9 5 c および複数の突起 9 5 d が第 2 空間 S 2 において固定され、内側ガイドレール 9 B が外側ガイドレール 9 A における凹んだ空間に收容される。

[0042] そして、スクリーン部材 3 3 の側端部 3 3 a および当該側端部 3 3 a に取り付けられた抜止部材 3 5 は、レール部材 9 1 の長さ方向に沿って当該レール部材 9 1 の第 1 收容部 9 1 a 内に挿入される。このとき、スクリーン部材 3 3 のうち当該スクリーン部材 3 3 の短辺方向において側端部 3 3 a に連続する部位は、第 1 スリット 9 1 b および第 2 スリット 9 3 b に挿入されることになる。

[0043] 3) 前面カバー 5 およびウェイトバー 7 の取付け工程

次に、図 7 を参照しつつ、前面カバー 5 およびウェイトバー 7 の取付け工程について説明する。

[0044] この工程では、まず、金属材料等からなる前面カバー 5 が準備され、当該前面カバー 5 が枠部材 1 に取り付けられる。具体的には、前面カバー 5 は、スクリーン部材 3 3 および抜止部材 3 5 が巻取軸 3 1 に完全に巻き取られた状態における巻取スクリーン 3 が使用者から視認されるのを防ぐ程度の大きさで形成される。そして、前面カバー 5 は、巻取軸 3 1 の前方に配置されるとともに、図示しないマグネットシート等を介して枠部材 1 に固定される。

[0045] 次に、ウェイトバー 7 が準備され、当該ウェイトバー 7 がスクリーン部材 3 3 に取り付けられる。具体的には、ウェイトバー 7 は、一方方向に沿って延びる部材であって、スクリーン部材 3 3 に適度な張力を加えることができる程度の重さで形成される。ウェイトバー 7 は、図 7 に示すように、スクリーン部材 3 3 の下端部、すなわちスクリーン部材 3 3 のうち巻取軸 3 1 に取り付けられた短辺の反対側に位置する短辺に沿って配置され、当該下端部に取り付けられる。そして、ウェイトバー 7 の両端は、外側ガイドレール 9 A における凹んだ空間内に配置される。これにより、ウェイトバー 7 の上下動が外側ガイドレール 9 A にガイドされる。なお、ウェイトバー 7 は、上記の巻取スクリーン 3 および外側ガイドレール 9 A の取付け工程において、巻取

スクリーン 3 が枠部材 1 に取り付けられる際に、スクリーン部材 3 3 の下端部に取り付けられてもよい。

[0046] 以上のスクリーン装置 X 1 の製造方法によれば、レール部材 1 0 0 を特定の形状で成形することによって、製造工程が簡略化される。具体的には、上記のスクリーン装置 X 1 の製造方法では、レール部材 1 0 0 のうち第 1 スリット 1 0 0 b が設けられた面の幅 W 1 が第 2 収容部 9 3 a の幅 W 2 よりも大きく設定されるとともに、レール部材 1 0 0 のうち第 1 スリット 1 0 0 b が設けられた面とは反対側の面の幅 W 3 が第 2 収容部 9 3 a の幅 W 2 以下に設定される。このため、レール部材 1 0 0 のうち第 1 スリット 1 0 0 b が設けられた面は、レール部材 1 0 0 を第 2 収容部 9 3 a に収容する際に保持部材 9 3 の内周面に押さえ付けられ、これにより第 1 スリット 1 0 0 b の幅方向に圧縮される。このように、上記のスクリーン装置 X 1 の製造方法によれば、レール部材 1 0 0 を第 2 収容部 9 3 a に収容する工程において、第 2 収容部 9 3 a に対するレール部材 1 0 0 の収容と第 1 スリット 1 0 0 b の幅の縮小とが同時に達成される。また、レール部材 1 0 0 のうち第 1 スリット 1 0 0 b が設けられた面とは反対側の面が第 2 収容部 9 3 a の幅方向において保持部材 9 3 の内周面に反発力を加えることがないため、第 2 収容部 9 3 a に対してレール部材 1 0 0 を容易に収容することができる。このため、スクリーン装置 X 1 の製造工程が簡略化される。

[0047] また、上記のスクリーン装置 X 1 の製造方法によれば、レール部材 1 0 0 を容易に成形することができる。具体的には、上記のスクリーン装置 X 1 の製造方法のように樹脂材料を押出成形することでレール部材 1 0 0 を成形する場合において、第 1 スリット 1 0 0 b の幅を極めて狭く形成しようとする、当該押出成形過程において第 1 スリット 1 0 0 b が塞がってしまう可能性があり、レール部材 1 0 0 に第 1 スリット 1 0 0 b を形成することが困難になる。そこで、上記のスクリーン装置 X 1 の製造方法では、レール部材 1 0 0 を第 2 収容部 9 3 a に収容することで第 1 スリット 1 0 0 b の幅を小さくすることができるため、レール部材 1 0 0 の第 1 スリット 1 0 0 b を極め



て狭く形成する必要がなく、これによりレール部材 100 を容易に成形することができる。

[0048] 以上説明した本実施形態は、すべての点で例示であって制限的なものではないと考えられるべきである。本発明の範囲は、上記した実施形態の説明ではなく特許請求の範囲によって示され、さらに特許請求の範囲と均等の意味および範囲内でのすべての変更が含まれる。

[0049] ここで、上記の実施形態について概説する。

[0050] 本実施形態に係るスクリーン装置は、スクリーン部材と、前記スクリーン部材の側端部に取り付けられた抜止部材と、収容部、および前記収容部に連通したスリットを有しており、前記スクリーン部材の側端部および前記抜止部材が前記スリットを介して前記収容部内に収容されることで、前記スクリーン部材を前記スリットの長さ方向に沿って移動可能な状態に保持したレール部材と、前記レール部材を保持した保持部材と、を備え、前記レール部材は、前記保持部材によって前記スリットの幅方向に圧縮変形されており、当該圧縮変形された前記レール部材の前記スリットの幅は、前記抜止部材の厚みよりも小さい。

[0051] 上記のスクリーン装置では、保持部材がレール部材を圧縮変形することによって、スリットの幅を小さくすることができる。これにより、係止部材がスリットを介して収容部から抜け出すことを抑止できる。具体的には、上記のスクリーン装置では、スリットを有するレール部材は、保持部材に保持されることにより、スリットの幅方向に圧縮変形される。このため、保持部材によって保持されたレール部材におけるスリットの幅は、保持部材によって保持される以前のレール部材におけるスリットの幅に比して小さくなる。すなわち、上記のスクリーン装置では、当該スクリーン装置の製造工程においてレール部材にスリットを形成した後に、保持部材によって当該スリットの幅を小さくする。そして、保持部材によって保持されたレール部材におけるスリットの幅は、抜止部材の厚みよりも小さく設定される。このように、上記のスクリーン装置では、当該スクリーン装置の製造工程においてレール部

材に極めて小さな幅のスリットを形成しなくとも、保持部材によって当該スリットの幅を小さくすることができる。このため、レール部材の成形が容易であるとともに、抜止部材がスリットを介して収容部から抜け出すことを抑止できる。

[0052] 前記レール部材の前記収容部を第1収容部とし、前記レール部材の前記スリットを第1スリットとすると、前記保持部材は、前記レール部材を収容するとともに前記レール部材を前記第1スリットの幅方向に圧縮変形させる第2収容部と、前記第2収容部および前記第1スリットに連通するとともに前記第1スリットの長さ方向に沿って設けられた第2スリットと、を有することが好ましい。

[0053] このような構成のスクリーン装置では、レール部材を第2収容部に収容することによって、第1スリットの幅を小さくできるとともに、レール部材が保持部材から外れることを抑止できる。

[0054] 本実施形態に係るスクリーン装置の製造方法は、押出成形によって、第1収容部および前記第1収容部に連通する第1スリットを有するレール部材を成形する工程と、スクリーン部材の側端部に抜止部材を取り付けるとともに、前記スクリーン部材の前記側端部および前記抜止部材を、前記第1スリットを介して前記第1収容部に収容することにより、前記レール部材に前記スクリーン部材を前記第1スリットの長さ方向に沿って移動可能な状態に保持させる工程と、第2収容部および前記第2収容部に連通する第2スリットを有する保持部材を準備する工程と、前記第1スリットと前記第2スリットとが連通するように、前記第2収容部に前記レール部材を収容する工程と、を備え、前記レール部材を成形する工程において、前記レール部材のうち前記第1スリットが設けられた面の幅は前記第2収容部の幅よりも大きく設定されるとともに、前記レール部材のうち前記第1スリットが設けられた面とは反対側の面の幅は前記第2収容部の幅以下に設定され、前記レール部材を収容する工程において、前記レール部材のうち前記第1スリットが設けられた面が前記第2収容部において前記第1スリットの幅方向に圧縮変形されるこ

とにより、前記第1スリットの幅が縮小し、これにより前記第1スリットの幅が前記抜止部材の厚みよりも小さく設定される。

[0055] 上記のスクリーン装置の製造方法では、レール部材を特定の形状で成形することによって、当該レール部材を第2収容部に収容する工程において第1スリットの幅を容易に縮小することができ、これにより製造工程が簡略化される。具体的には、上記のスクリーン装置の製造方法では、レール部材を成形する工程において、当該レール部材のうち第1スリットが設けられた面の幅が第2収容部の幅よりも大きく設定されるとともに、レール部材のうち第1スリットが設けられた面とは反対側の面の幅が第2収容部の幅以下に設定される。そして、レール部材を第2収容部に収容する工程において、レール部材のうち第1スリットが設けられた面が第2収容部において第1スリットの幅方向に圧縮変形される。すなわち、上記のスクリーン装置の製造方法では、レール部材を第2収容部に収容する工程において、第2収容部に対するレール部材の収容と第1スリットの幅の縮小とが同時に達成され、これにより製造工程が簡略化される。また、レール部材の押出成形時において、第1スリットの幅を極めて小さく形成する必要がないため、当該レール部材の成形が容易となる。

## 請求の範囲

### [請求項1]

スクリーン部材と、

前記スクリーン部材の側端部に取り付けられる抜止部材と、

収容部、および前記収容部に連通するスリットを有しており、前記スクリーン部材の側端部および前記抜止部材が前記スリットを介して前記収容部内に収容されることにより、前記スクリーン部材を前記スリットの長さ方向に沿って移動可能な状態に保持するレール部材と、  
前記レール部材を保持する保持部材と、を備え、

前記レール部材は、前記保持部材によって前記スリットの幅方向に圧縮変形されており、当該圧縮変形された前記レール部材の前記スリットの幅は、前記抜止部材の厚みよりも小さい、スクリーン装置。

### [請求項2]

前記レール部材の前記収容部を第1収容部とし、前記レール部材の前記スリットを第1スリットとすると、

前記保持部材は、前記レール部材を収容するとともに前記レール部材を前記第1スリットの幅方向に圧縮変形させる第2収容部と、前記第2収容部および前記第1スリットに連通するとともに前記第1スリットの長さ方向に沿って設けられた第2スリットと、を有する、請求項1に記載のスクリーン装置。

### [請求項3]

押出成形によって、第1収容部および前記第1収容部に連通する第1スリットを有するレール部材を成形する工程と、

スクリーン部材の側端部に抜止部材を取り付けるとともに、前記スクリーン部材の前記側端部および前記抜止部材を、前記第1スリットを介して前記第1収容部に収容することにより、前記レール部材に前記スクリーン部材を前記第1スリットの長さ方向に沿って移動可能な状態に保持させる工程と、

第2収容部および前記第2収容部に連通する第2スリットを有する保持部材を準備する工程と、

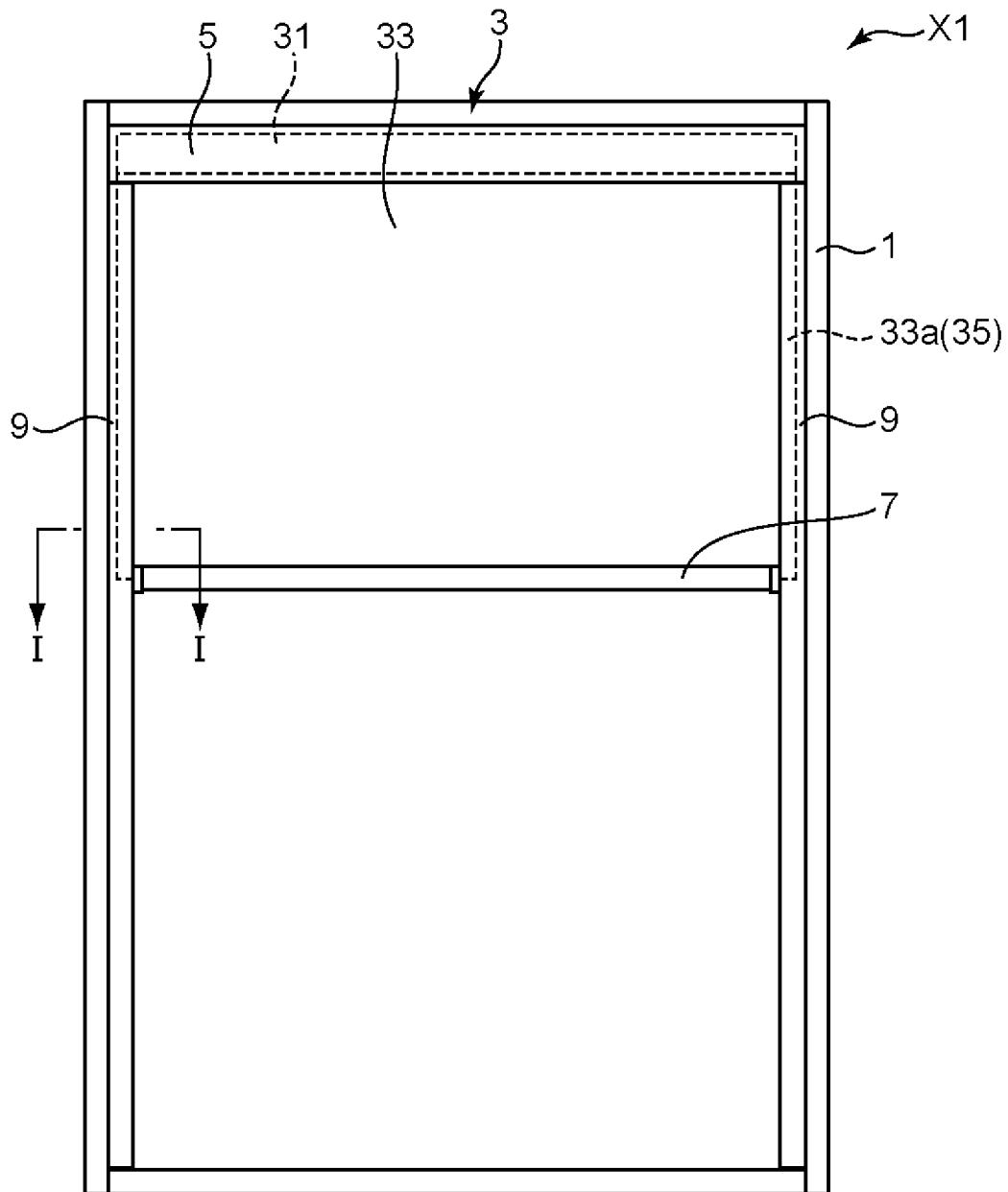
前記第1スリットと前記第2スリットとが連通するように、前記第

2 収容部に前記レール部材を収容する工程と、を備え、

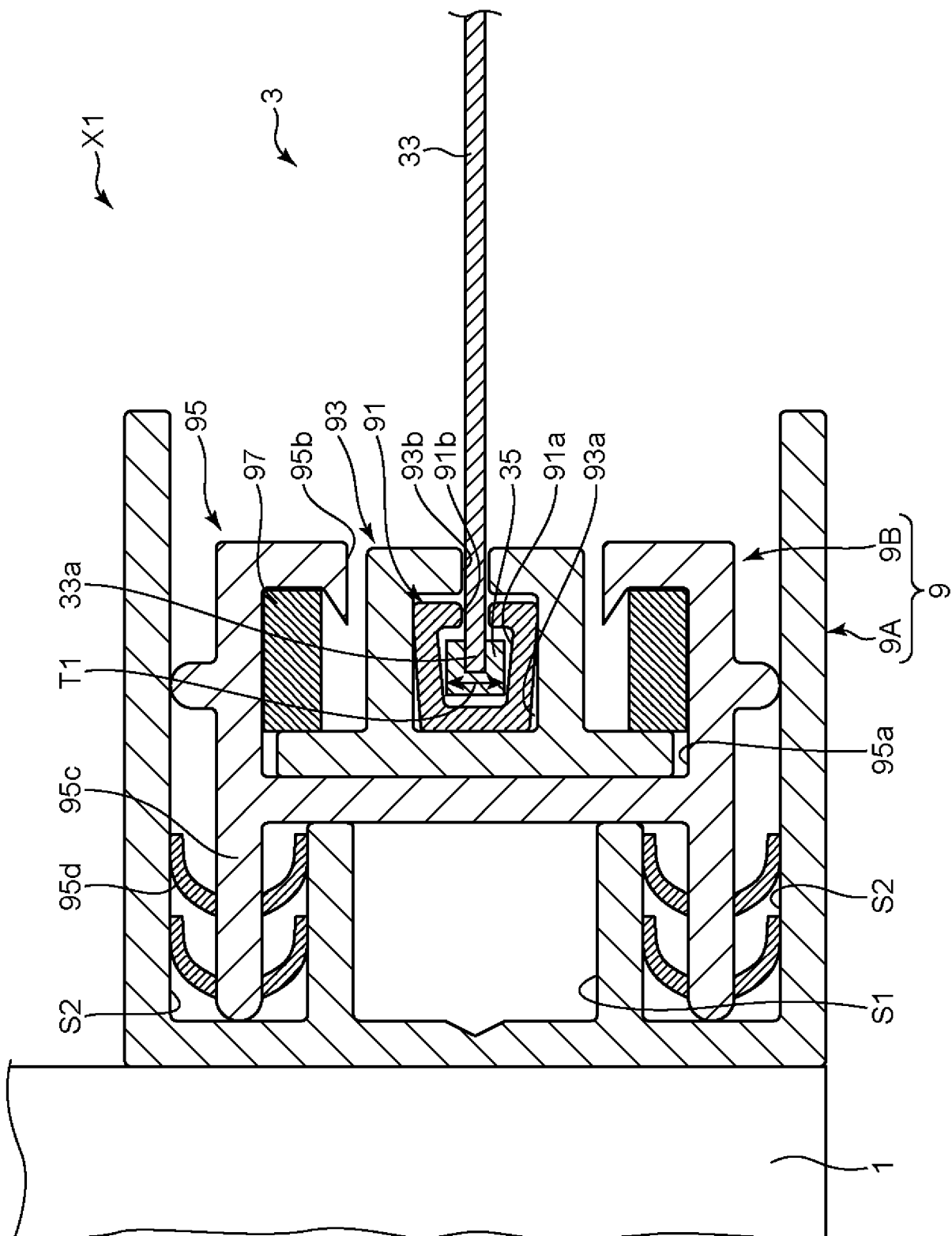
前記レール部材を成形する工程において、前記レール部材のうち前記第1スリットが設けられた面の幅は前記第2収容部の幅よりも大きく設定されるとともに、前記レール部材のうち前記第1スリットが設けられた面とは反対側の面の幅は前記第2収容部の幅以下に設定され、

前記レール部材を収容する工程において、前記レール部材のうち前記第1スリットが設けられた面が前記第2収容部において前記第1スリットの幅方向に圧縮変形されることにより、前記第1スリットの幅が縮小し、これにより前記第1スリットの幅が前記抜止部材の厚みよりも小さく設定される、スクリーン装置の製造方法。

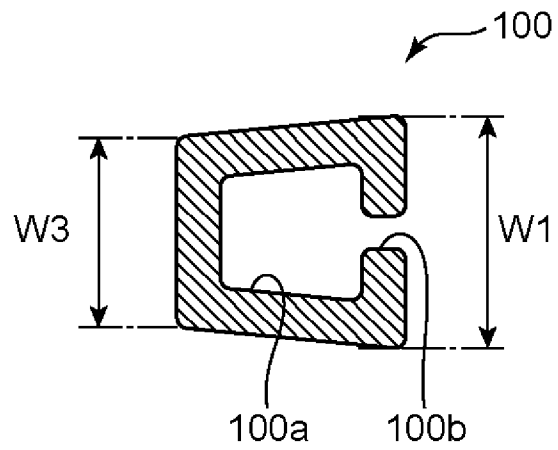
[図1]



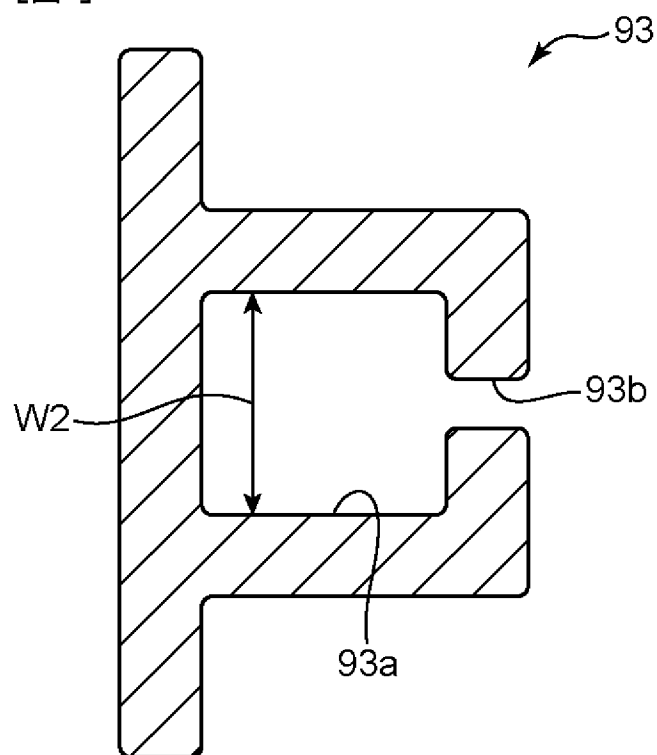
[図2]



[図3]

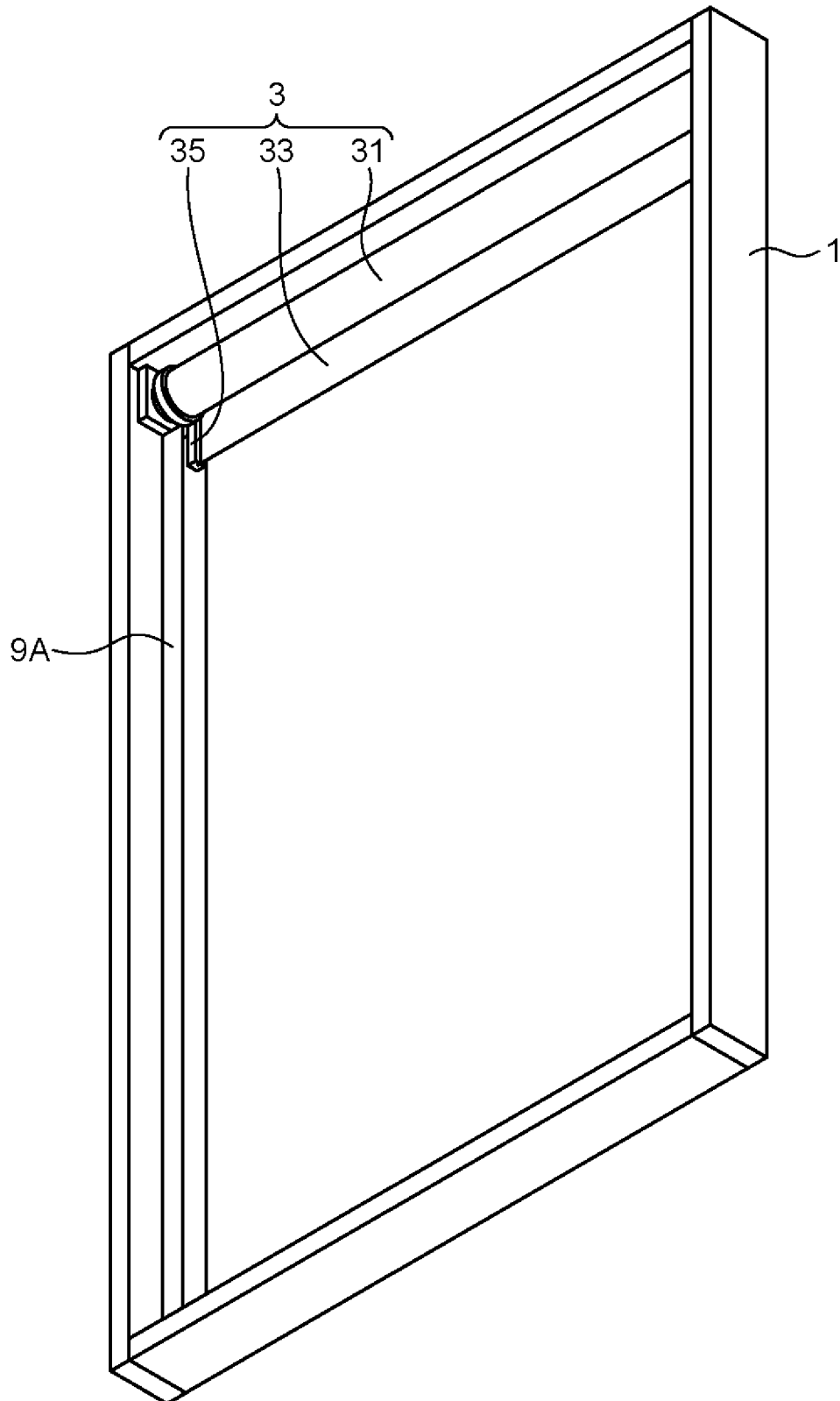


[図4]

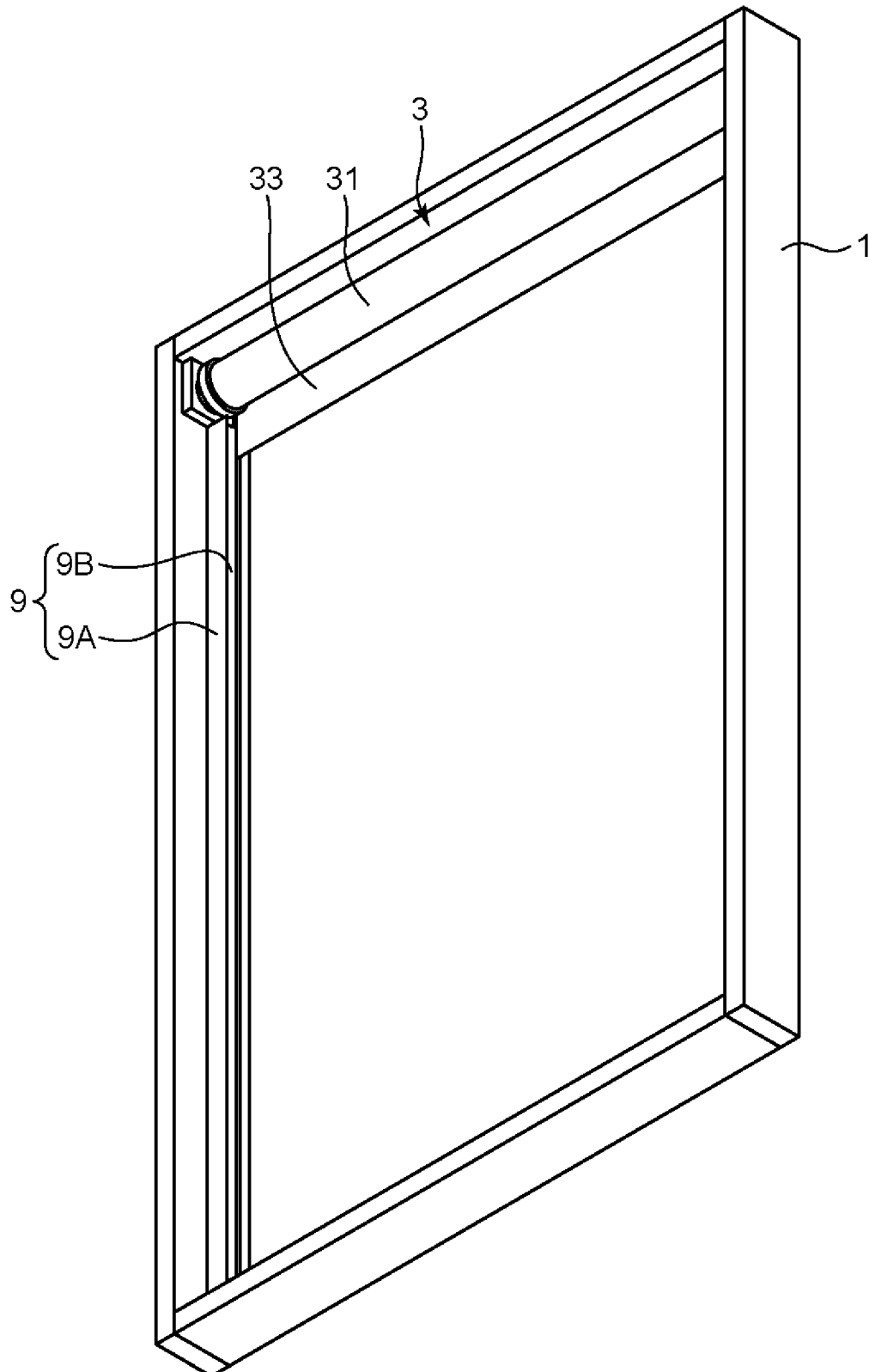




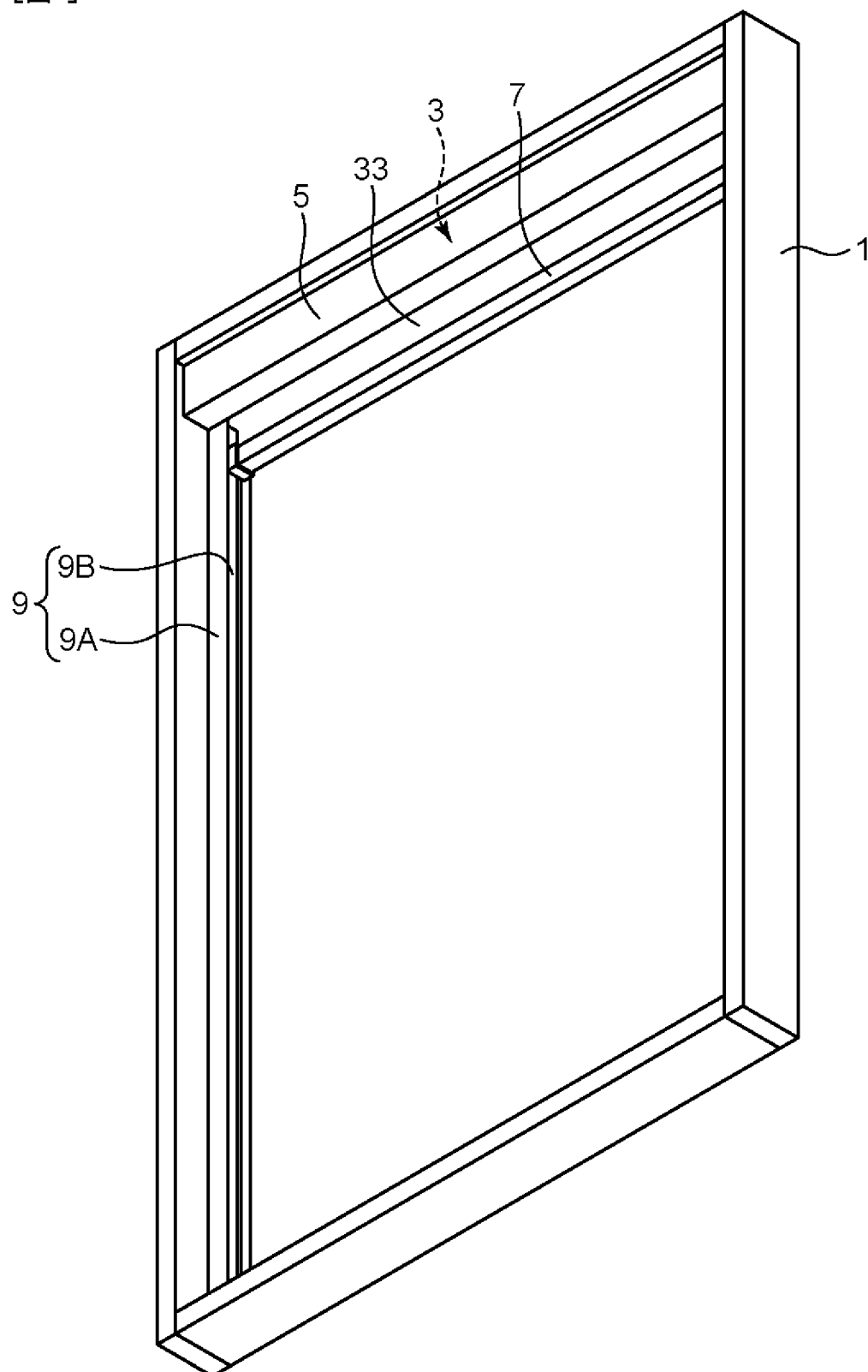
[図5]



[図6]



[図7]



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2015/060591

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

E06B9/58(2006.01)i, E06B9/42(2006.01)i, E06B9/54(2006.01)i, G03B21/58(2014.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

E06B9/58, E06B9/42, E06B9/54, G03B21/58

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

|                           |           |                            |           |
|---------------------------|-----------|----------------------------|-----------|
| Jitsuyo Shinan Koho       | 1922-1996 | Jitsuyo Shinan Toroku Koho | 1996-2015 |
| Kokai Jitsuyo Shinan Koho | 1971-2015 | Toroku Jitsuyo Shinan Koho | 1994-2015 |

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                                                                                  | Relevant to claim No. |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| X         | JP 11-141250 A (Morito Co., Ltd.),                                                                                                                                  | 1                     |
| Y         | 25 May 1999 (25.05.1999),<br>paragraphs [0029], [0045] to [0052]; fig. 3, 4<br>& JP 2826308 B1                                                                      | 2                     |
| X         | EP 2335956 A1 (ADVANCED COMFORT SYSTEMS FRANCE SAS),                                                                                                                | 1                     |
| Y         | 22 June 2011 (22.06.2011),<br>paragraph [0079]; fig. 3, 4A<br>& FR 2953768 A1                                                                                       | 2-3                   |
| Y         | WO 2012/176332 A1 (Hayashiguchi Mfg Co., Ltd.),<br>27 December 2012 (27.12.2012),<br>paragraphs [0025] to [0031]; fig. 3, 5<br>& US 2012/0325416 A1 & EP 2757224 A1 | 2-3                   |

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search  
09 June 2015 (09.06.15)

Date of mailing of the international search report  
23 June 2015 (23.06.15)

Name and mailing address of the ISA/  
Japan Patent Office  
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,  
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No.

PCT/JP2015/060591

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages             | Relevant to claim No. |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| A         | JP 1-142794 U (Toso Co., Ltd.),<br>29 September 1989 (29.09.1989),<br>fig. 2<br>(Family: none) | 2-3                   |

## A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. E06B9/58(2006.01)i, E06B9/42(2006.01)i, E06B9/54(2006.01)i, G03B21/58(2014.01)i

## B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. E06B9/58, E06B9/42, E06B9/54, G03B21/58

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

|             |                     |
|-------------|---------------------|
| 日本国実用新案公報   | 1 9 2 2 - 1 9 9 6 年 |
| 日本国公開実用新案公報 | 1 9 7 1 - 2 0 1 5 年 |
| 日本国実用新案登録公報 | 1 9 9 6 - 2 0 1 5 年 |
| 日本国登録実用新案公報 | 1 9 9 4 - 2 0 1 5 年 |

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

## C. 関連すると認められる文献

| 引用文献の<br>カテゴリー* | 引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示                                                  | 関連する<br>請求項の番号 |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| X               | JP 11-141250 A（モリト株式会社）1999.05.25,<br>段落[0029], [0045]-[0052]及び図 3, 4              | 1              |
| Y               | & JP 2826308 B1                                                                    | 2              |
| X               | EP 2335956 A1（ADVANCED COMFORT SYSTEMS FRANCE SAS）2011.06.22,<br>段落[0079]及び図 3, 4A | 1              |
| Y               | & FR 2953768 A1                                                                    | 2-3            |

☒ C 欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

## \* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）

「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の 1 以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&amp;」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

0 9 . 0 6 . 2 0 1 5

国際調査報告の発送日

2 3 . 0 6 . 2 0 1 5

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（I S A / J P）

郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5

東京都千代田区霞が関三丁目 4 番 3 号

特許庁審査官（権限のある職員）

渋谷 知子

2 R

9 4 1 8

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 2 8 5

| C (続き) . 関連すると認められる文献 |                                                                                                               |                |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 引用文献の<br>カテゴリー*       | 引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示                                                                             | 関連する<br>請求項の番号 |
| Y                     | WO 2012/176332 A1 (林口工業株式会社) 2012. 12. 27,<br>段落[0025]-[0031]及び図 3, 5<br>& US 2012/0325416 A1 & EP 2757224 A1 | 2-3            |
| A                     | JP 1-142794 U (トーソー株式会社) 1989. 09. 29, 第 2 図<br>(ファミリーなし)                                                     | 2-3            |