

(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
2012年12月27日(27.12.2012)



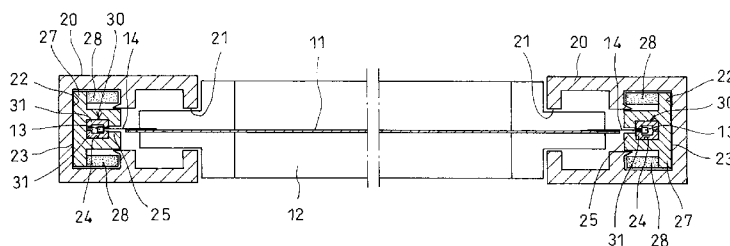
(10) 国際公開番号
WO 2012/176332 A1

- (51) 国際特許分類:
E06B 9/42 (2006.01)
 - (21) 国際出願番号: PCT/JP2011/064553
 - (22) 国際出願日: 2011年6月24日(24.06.2011)
 - (25) 国際出願の言語: 日本語
 - (26) 国際公開の言語: 日本語
 - (71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 林口工業株式会社(HAYASHIGUCHI MFG CO., LTD.) [JP/JP]; 〒5140810 三重県津市船頭町津興3456番地 Mie (JP).
 - (72) 発明者: および
 - (75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 林口 典雄(HAYASHIGUCHI Norio) [JP/JP]; 〒5140810 三重県津市船頭町津興3456番地 林口工業株式会社内 Mie (JP).
 - (74) 代理人: 鎌田 文二, 外(KAMADA Bunji et al.); 〒5420073 大阪府大阪市中央区日本橋1丁目18番12号 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, 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, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, 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, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, 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, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- 添付公開書類:
— 国際調査報告(条約第21条(3))

(54) Title: ROLL SCREEN DEVICE

(54) 発明の名称: ロールスクリーン装置

【図3】



(57) Abstract: Provided is a roll screen device. Inner rails (23) are installed within stationary guide rails (20) for guiding guide ridges (13) provided at both side edges of a screen (11) which is pulled out from a winding shaft (10). A pair of inward-facing flanges (25) is provided at the opening edge of a guide groove (24) formed in each of the inner rails, and the guide ridges (13) can be inserted in the guide grooves (24). A pair of rail members (31) each provided with an outer ridge (33) and an inner ridge (34), the outer ridge (33) and the inner ridge (34) having different heights and being respectively provided at both side edges of a rail base plate (32), is combined in such a manner that the outer ridges (33) which have a greater height are abutted against each other and the inner ridges (34) which have a smaller height form a slit-like minute gap (35) between opposing portions of the inner ridges (34), and the combined pair of rail members (31) is installed within the guide groove in such a manner that the minute gap faces a guide gap (26) formed between opposing sections of the pair of inward-facing flanges (25). The sliding of the guide ridges are guided by the inner ridges in such a manner that the guide ridges are retained by the inner ridges. The roll screen device is adapted so that thin fastener elements can be used as the guide ridges.

(57) 要約:

[続葉有]



WO 2012/176332 A1

巻取軸（１０）から引き出されるスクリーン（１１）の両側縁部のガイド突条（１３）を案内する固定のガイドレール（２０）の内側にインナレール（２３）を組込む。インナレールにガイド突条（１３）が挿入可能なガイド溝（２４）の開口端部に一对の内向きフランジ（２５）を設ける。レール基板（３２）の両側縁部に高さ異なるアウト側突条（３３）と、インナ側突条（３４）を設けた一对のレール部材（３１）を、高さ高いアウト側突条を突き合わせ、高さの低いインナ側突条の対向部間にスリット状の微小すきま（３５）が形成される組み合わせとして、その微小すきまが内向きフランジの対向部間に形成された案内すきま（２６）と対向するようガイド溝内に組込み、インナ側突条によってガイド突条を抜止め状態で摺動案内し、極薄のファスナエレメントをガイド突条として使用できるようにしたロールスクリーン装置を提供する。

明 細 書

発明の名称： ロールスクリーン装置

技術分野

[0001] この発明は、建物の採光部や開口部等を開閉する際に用いられるロールスクリーン装置に関する。

背景技術

[0002] この種のロールスクリーン装置として特許文献1に記載されたものが従来から知られている。このロールスクリーン装置においては、巻取軸によってスクリーンを巻き取り、その巻取軸から引き出されたスクリーンの両側縁部の移動を案内する対向一对のガイドレールのそれぞれ内部にインナレールを組み込み、そのインナレールに上記スクリーンの両側縁部に沿って設けられた渦巻き状に巻き取り可能なガイド突条が移動自在に挿入されるガイド溝を設け、そのガイド溝の開口端部に一对の内向きフランジを形成し、その一对の内向きフランジによってガイド突条を抜止め状態で摺動案内するようにしている。

[0003] 上記のようなロールスクリーン装置においては、普通、スクリーンの側縁部にスライドファスナにおけるファスナテープを重ね合わせて高周波ウェルダにより固着し、そのファスナテープの側縁に沿って設けられたファスナエレメントをガイド突条としている。

[0004] ファスナエレメントをガイド突条とする上記のようなロールスクリーン装置においては、ガイド突条としてのファスナエレメントの厚みがスクリーンの肉厚より厚い場合、巻取軸によるスクリーンの渦巻き状の巻き取り状態で、ガイド突条が重なりあって両端部の巻径が中央部の巻径より大きくなり、スクリーンが鼓形に巻き取られて両端部に皺が生じたり、あるいは、ガイド突条が先に巻き取れたガイド突条に対してスクリーンの幅方向に位置がずれる巻き取りとされてスクリーンが蛇行し、巻き取り時の抵抗が大きくなってスムーズに巻き取ることができなくなる。

[0005] そのような問題を解決するため、特許文献1に記載されたロールスクリーン装置においては、スクリーンの厚みをガイド突条の厚みより厚くして、ガイド突条が重なり合って巻き取れることのないようしている。

先行技術文献

特許文献

[0006] 特許文献1：特開2001-107666号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0007] ところで、上記従来 of ロールスクリーン装置においては、スクリーンを極めてきれいに巻き取ることができるものの、スクリーンの厚みをガイド突条の厚みより厚くしているため、スクリーンが重量物となり、巻取りに大きな操作力を必要としてスムーズに巻き取ることができず、また、スクリーンの長さが長くなると大型化し、ロールスクリーン装置の適用範囲が狭くなり、その適用範囲を拡げる上において改善すべき点が残されている。

[0008] ここで、近年、ファスナテープとして、テープ厚みが0.35mm程度、ガイド突条とされるファスナエレメントが1.0mm程度のきわめて薄いものが開発され、生産されるようになってきている。本件の発明者は、このような極薄のファスナテープを採用することにより、厚みの薄いスクリーンでも、両端部の巻径が大きくなることなくきれいな巻取り状態が得られることを見出し、ロールスクリーン装置に採用しようとしたのであるが、以下のような問題が生じて採用することができなかった。

[0009] すなわち、ガイド突条としてのファスナエレメントの移動を案内するインナレールは合成樹脂の成形品であり、一对の内向きフランジが形成された内側部では、その内向きフランジの対向部間にファスナテープの移動を案内する隙間があり、反対側の外側部では隙間が存在せず、その隙間の有無により、成形後、インナレールの外側部が幅方向に湾曲するよう収縮する。そして、その収縮量が一定しないため、一对の内向きフランジの対向面間にファス

ナエレメントを抜止めすることができる大きさの案内すきま、具体的には、0.7 mm程度の案内すきまを確実に確保することができない。

[0010] このため、インナレールに形成されたガイド溝内にガイド突条を挿入し、一对の内向きフランジでガイド突条を摺動案内した際、スクリーンに幅方向内方に向く引張り力が負荷されると、ガイド突条が一对の内向きフランジ間の隙間から抜け出し、ガイド突条を抜止めすることができない。

[0011] この発明の課題は、極薄のファスナテープのファスナエレメントを巻取軸で巻き取られるスクリーンの両側縁部のガイド突条として採用することができるようにして、適用範囲の拡大を図ることができるようにしたロールスクリーン装置を提供することである。

課題を解決するための手段

[0012] 上記の課題を解決するため、この発明においては、巻取軸の一方向の回転によってその外周に巻き取られるスクリーンの両側縁部に渦巻き状に巻取り可能なガイド突条を設け、前記巻取軸から巻き戻されるスクリーンの両側縁部の移動を案内する一对の固定ガイドレールの内側に合成樹脂の成形品からなるインナレールを組み込み、そのインナレールの長さ方向に前記ガイド突条の移動を案内するガイド溝を設け、そのガイド溝の開口端に設けられた対向一对の内向きフランジによって前記ガイド突条を抜止めする状態で摺動案内するロールスクリーン装置において、前記インナレールのガイド溝内にスライド案内レールを組み込み、そのスライド案内レールが、樹脂成型された一对のレール部材からなり、そのレール部材が、前記ガイド溝の溝深さにほぼ等しい幅寸法の帯板状レール基板の一側部に、高さがガイド溝の溝幅寸法のほぼ1/2とされたアウト側突条を設け、他側部にそのアウト側突条より高さが低く、前記内向きフランジより高さの高いインナ側突条を設けた構成とされ、その一对のレール部材は、アウト側突条を突き合わせ、インナ側突条の対向部間にスリット状の微小すきまが形成される組み合わせとされ、その微小すきまが前記内向きフランジの対向部間に形成された案内すきまに臨むようにして前記ガイド溝内に組み込み、前記インナ側突条により前記ガイド突条

を抜止め状態で摺動案内するようにした構成を採用したのである。

[0013] 上記のように、レール基板の両側部に高さが異なるインナ側突条とアウト側突条を設けたレール部材の一对を、高さの高いアウト側突条が対向する組み合わせとすることによって、一对のインナ側突条の対向部間にスリット状の微小すきまを形成することができる。また、一对のレール部材の対向部間に上記微小すきまに連通する案内溝を形成することができる。

[0014] このとき、微小すきまを形成する一对のレール部材は、断面形状がほぼコの字形とされて全体にわたってほぼ均一厚みであるため、樹脂成型後の収縮による変形が殆どなく、寸法精度の高いレール部材を樹脂成形することができる。

[0015] したがって、インナ側突条の高さをアウト側突条の高さより低くし、かつ、内向きフランジの高さより高くすることによって、一对のインナ側突条間に一对の内向きフランジの対向部間に形成された案内すきまより小さな微小すきまを確実に形成することができる。

[0016] その結果、前述の極薄ファスナテープのファスナエレメントをガイド突条として採用することが可能となり、スクリーンとして薄膜状のものを採用することが可能となり、適用範囲の広いロールスクリーン装置を提供することができる。

[0017] ここで、レール部材の形成素材としての合成樹脂は硬質のものが好ましい。そのような樹脂として、塩化ビニルやポリカーボネイトを挙げることができる。

発明の効果

[0018] この発明においては、上記のように、レール基板の両側部に高さの異なるインナ側突条とアウト側突条を設けた一对の樹脂成型されたレール部材を、高さの高いアウト側突条が対向する組み合わせとしてインナレールのガイド溝内に組込むようにしたので、一对のインナ側突条の対向部間に一对の内向きフランジの対向部間に形成された案内すきまより小さな微小すきまを確実に形成することができ、前記一对のインナ側突条によって厚みの薄いガイド

突条を抜止め状態で確実に摺動案内することができる。その結果、極薄ファスナテープのファスナエレメントをガイド突条として採用することが可能となり、スクリーンとして薄膜状のものを採用することができるので、適用範囲の広いロールスクリーン装置を提供することができる。

図面の簡単な説明

[0019] [図1]この発明に係るロールスクリーン装置の実施の形態を示す正面図

[図2]図1のII-II線に沿った断面図

[図3]図1のIII-III線に沿った断面図

[図4]図1の巻取軸の組込み部を示す一部切欠断面図

[図5]図3の一部分を拡大して示す断面図

発明を実施するための形態

[0020] 以下、この発明の実施形態を図面に基づいて説明する。図1乃至図4に示すように、角筒状をなすスクリーン収納ボックス1の底板2には左右両端方向に長く延びる引出し口3が設けられている。

[0021] スクリーン収納ボックス1の内部には巻取軸10が組込まれている。巻取軸10にはスクリーン11の一端部が連結されている。スクリーン11は巻取軸10の回転によって巻取り、巻き戻しされる。その巻き戻しの際に、スクリーン11はスクリーン収納ボックス1の底板2に形成された上記引出し口3から下方に向けて引き出され、その下端にはスクリーン11の長さ方向に張力を付与するウェイトバー12が設けられている。

[0022] また、スクリーン11の両側縁部には、ガイド突条13が設けられている。ガイド突条13は、スライドファスナのファスナテープ14の側縁部に取付けられたファスナエレメントからなり、そのファスナエレメントが設けられたファスナテープ14がスクリーン11の側縁部に重ね合わされて固着一体化されている。

[0023] ここで、巻取軸10は、その内部に組み込まれたモータ15によって回転駆動されるようになっているが、ウェイトバー12の引き下げ操作によるスクリーン11の引き出しによって巻取軸を巻き戻し方向に回転させ、巻取軸

の内部に組み込まれた巻きばねにねじり変形を生じさせ、その巻きばねの復元弾性によって巻取軸を巻取り方向に回転させるようにしてもよい。

[0024] 図1および図2に示すように、スクリーン収納ボックス1の下面両端部には、対向配置されて上下方向に長く延びる一对のガイドレール20のそれぞれ上端部が連結されている。

[0025] 図3に示すように、ガイドレール20には、その対向面において開口する挿入溝21と、その挿入溝21に連通するレール収納空間22とが形成されている。挿入溝21およびレール収納空間22のそれぞれはガイドレール20の長さ方向（上下方向）に長く延び、上記挿入溝21の上端開口がスクリーン収納ボックス1の引出し口3の両端と対向し、その挿入溝21内にウェイトバー12の両端部がスライド自在に嵌合されている。

[0026] レール収納空間22の内部にはインナレール23が組込まれている。インナレール23はガイドレール20と同じ長さとされている。図3および図5に示すように、このインナレール23にはスクリーン11の側縁部が挿入可能なガイド溝24が形成され、そのガイド溝24の開口端部に一对の内向きフランジ25が形成されている。

[0027] インナレール23は合成樹脂の成形品からなり、一对の内向きフランジ25の対向面間には案内すきま26が形成されている。図5に示す δ は、案内すきま26の大きさを示し、その大きさはインナレール23の樹脂成形で限度とされているほぼ1.0mm程度の大きさとされている。

[0028] インナレール23のガイド溝24内にはスライド案内レール30が嵌合されている。スライド案内レール30は一对のレール部材31からなる。レール部材31はレール基板32の片面一側部にアウト側突条33を設け、他側にインナ側突条34を形成した合成樹脂の成形品からなり、上記レール基板32の幅寸法 w_1 は、インナレール23に形成されたガイド溝24の溝深さ H_1 にほぼ等しくされている。

[0029] また、アウト側突条33の高さ h_1 はインナレール23におけるガイド溝24の溝幅寸法 W_1 のほぼ $1/2$ とされている。さらに、インナ側突条34

の高さ h_2 はアウタ側突条 33 より高さ h_1 より低く、内向きフランジ 25 の高さ h_3 より高なっている。

[0030] 一对のレール部材 31 は、アウタ側突条 33 を突き合わせ、インナ側突条 34 の対向部間にスリット状の微小すきま 35 が形成される組み合わせとされ、その微小すきま 35 が内向きフランジ 25 の対向部間に形成された案内すきま 26 に対向するようにしてインナレール 23 のガイド溝 24 内に組込まれ、そのガイド溝 24 の開口端に設けられた一对の内向きフランジ 25 によって抜止めされている。

[0031] また、一对のレール部材 31 の上記のような組み合わせにより、その一对のレール部材 31 の対向部間に案内溝 36 が形成され、巻取軸 10 からスクリーン 11 が引き出された場合、そのスクリーン 11 の両側縁部に設けられたファスナテープ 14 がスライド案内レール 30 の微小すきま 35 で案内され、ガイド突条 13 が案内溝 36 内に挿入されて一对のインナ側突条 34 によって抜止め状態で摺動案内されるようになっている。

[0032] 図 3 に示すように、インナレール 23 には外側面に前後に張り出す膨出部 27 が形成され、その膨出部 27 とガイドレール 20 の内側壁間にスポンジ等の弾性体 28 が組込まれている。弾性体 28 は、インナレール 23 を外側方に向けて付勢してスクリーン 11 に幅方向のテンションを付与するようになっている。

[0033] 実施の形態では、上記のように、レール基板 32 の片面に高さが異なるアウタ側突条 33 とインナ側突条 34 を設けた合成樹脂製のレール部材 31 の一对を、高さの高いアウタ側突条 33 が対向する組み合わせとしているため、対向する一对のインナ側突条 34 間にファスナテープ 14 の移動を案内する微小すきま 35 を形成することができる。また、一对のレール部材 31 の対向部間にインナレール 23 のガイド溝 24 より断面形状の小さい案内溝 36 を形成することができる。

[0034] このとき、微小すきま 35 を形成する一对のレール部材 31 は、断面形状がコの字形とされて厚みが全体にわたってほぼ均一であるため、樹脂成型後

の収縮による変形がきわめて少ない寸法精度の高いレール部材 3 1 を樹脂成形することができる。

[0035] したがって、インナ側突条 3 4 の高さ h_2 をアウト側突条 3 3 の高さ h_1 より低くし、かつ、内向きフランジ 2 5 の高さ h_3 より高くすることによって、一对のインナ側突条 3 4 間に一对の内向きフランジ 2 5 の対向部間に形成された案内すきま 2 6 より小さな微小すきま 3 5 を形成することができる。

[0036] その結果、テープ厚みが 0.35 mm 程度、ファスナエレメントが 1.0 mm 程度のきわめて薄いファスナテープのファスナエレメントをガイド突条 1 3 として採用することが可能となり、スクリーン 1 1 として薄膜状のものを採用することができる。このため、適用範囲の広いロールスクリーン装置を提供することができる。

符号の説明

- [0037] 1 0 巻取軸
1 1 スクリーン
1 3 ガイド突条
2 0 ガイドレール
2 3 インナレール
2 4 ガイド溝
2 5 内向きフランジ
2 6 案内すきま
3 0 スライド案内レール
3 1 レール部材
3 2 レール基板
3 3 アウト側突条
3 4 インナ側突条
3 5 微小すきま

請求の範囲

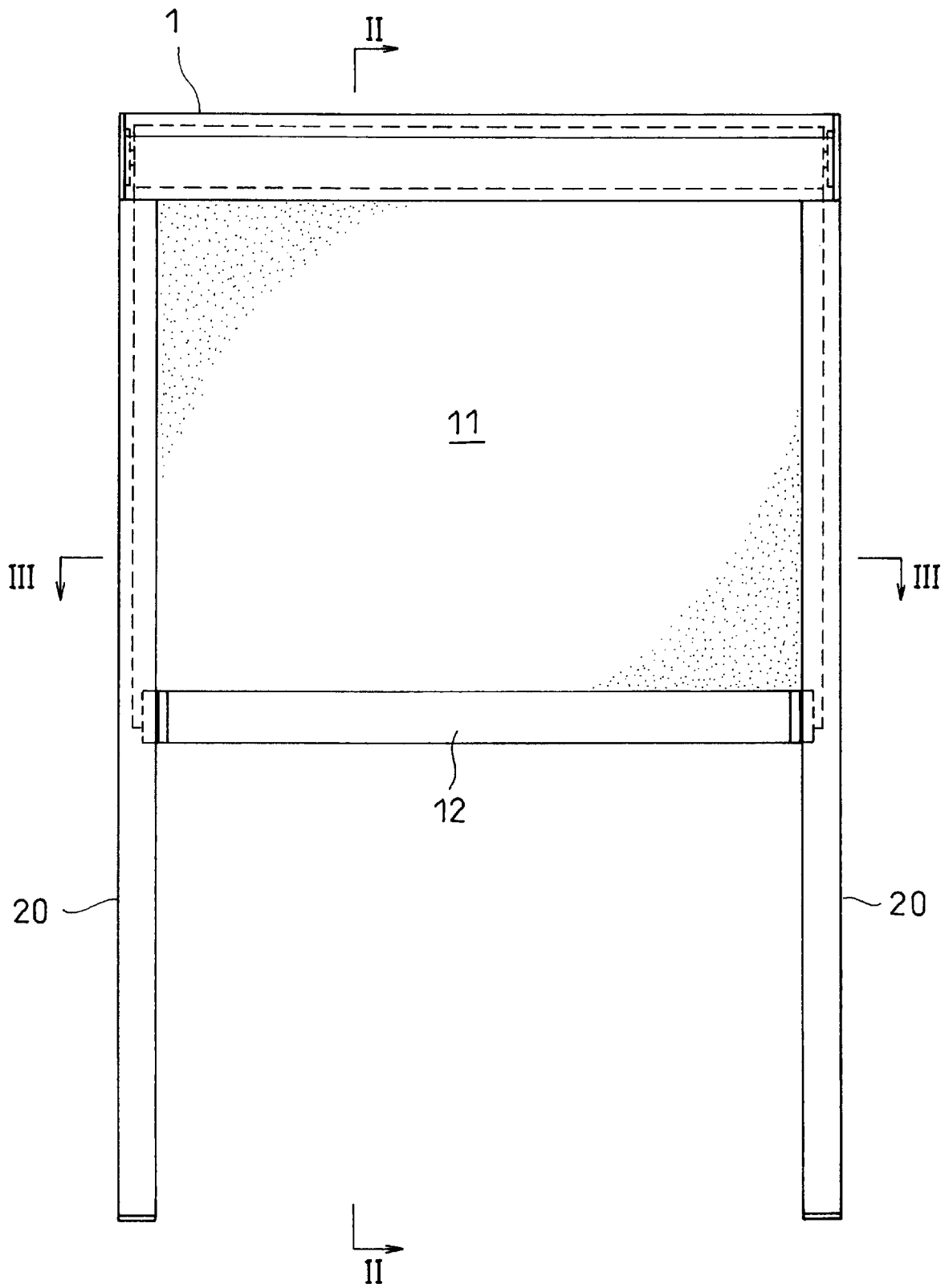
[請求項1] 巻取軸の一方向の回転によってその外周に巻き取られるスクリーンの両側縁部に渦巻き状に巻取り可能なガイド突条を設け、前記巻取軸から巻き戻されるスクリーンの両側縁部の移動を案内する一对の固定のガイドレールの内側に合成樹脂の成形品からなるインナレールを組み込み、そのインナレールの長さ方向に前記ガイド突条の移動を案内するガイド溝を設け、そのガイド溝の開口端に設けられた対向一对の内向きフランジによって前記ガイド突条を抜止めする状態で摺動案内するロールスクリーン装置において、

前記インナレールのガイド溝内にスライド案内レールを組み込み、そのスライド案内レールが、樹脂成型された一对のレール部材からなり、そのレール部材が、前記ガイド溝の溝深さにほぼ等しい幅寸法の帯板状レール基板の一側部に、高さがガイド溝の溝幅寸法のほぼ $1/2$ とされたアウト側突条を設け、他側部にそのアウト側突条より高さが低く、前記内向きフランジより高さの高いインナ側突条を設けた構成とされ、その一对のレール部材は、アウト側突条を突き合わせ、インナ側突条の対向部間にスリット状の微小すきまが形成される組み合わせとされ、その微小すきまが前記内向きフランジの対向部間に形成された案内すきまに臨むようにして前記ガイド溝内に組み込み、前記インナ側突条により前記ガイド突条を抜止め状態で摺動案内するようにしたことを特徴とするロールスクリーン装置。

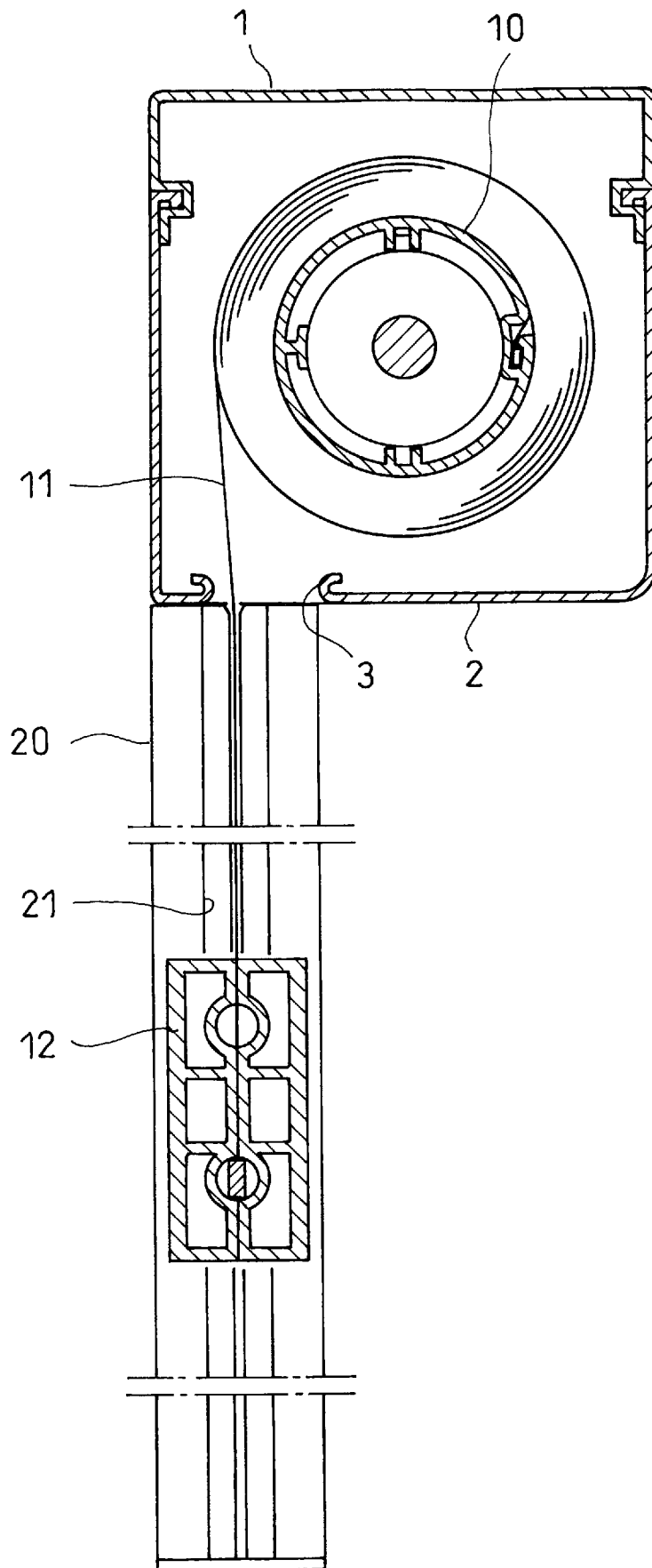
[請求項2] 前記一对のレール部材の形成素材としての合成樹脂が、硬質の合成樹脂からなる請求項1に記載のロールスクリーン装置。

[請求項3] 前記合成樹脂が、塩化ビニルとポリカーボネイトの一種からなる請求項2に記載のロールスクリーン装置。

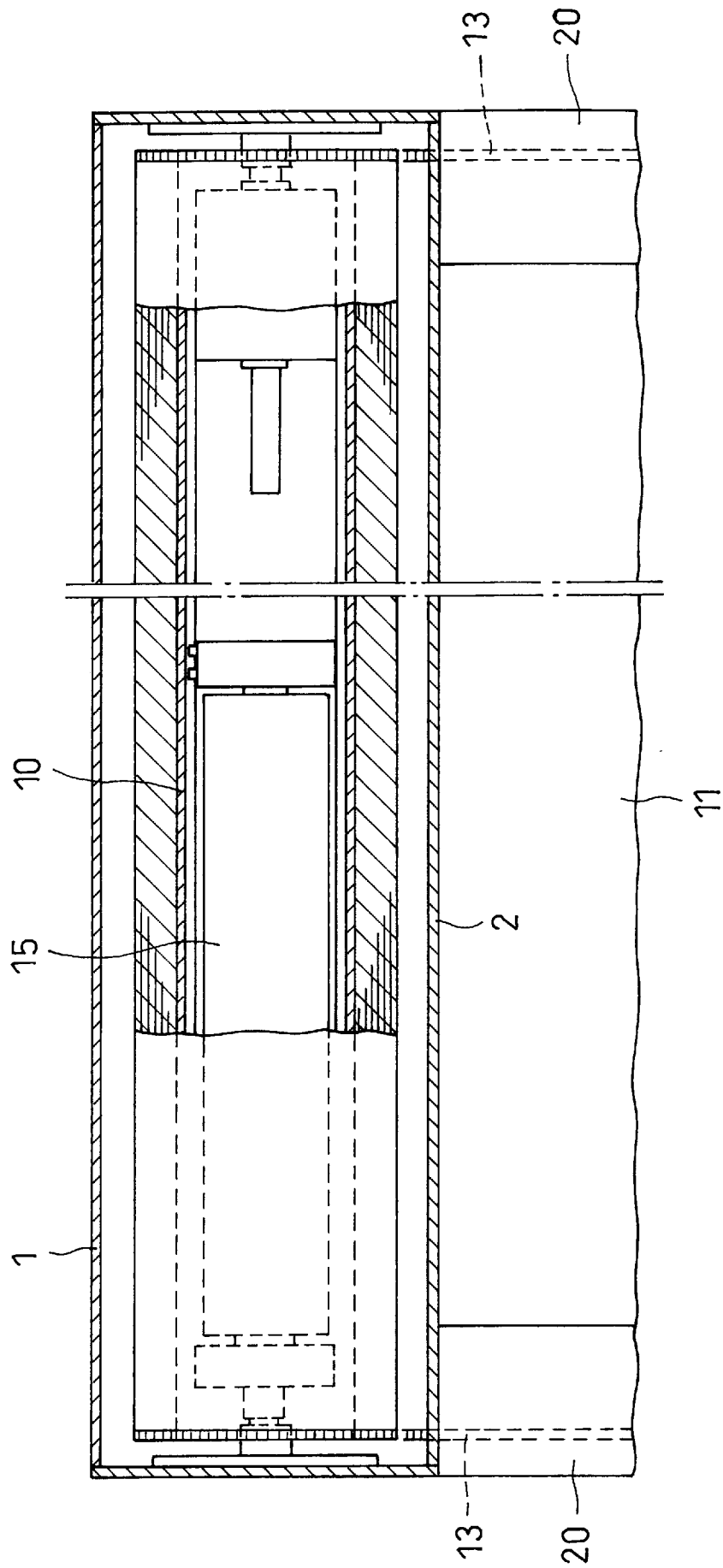
[図1]



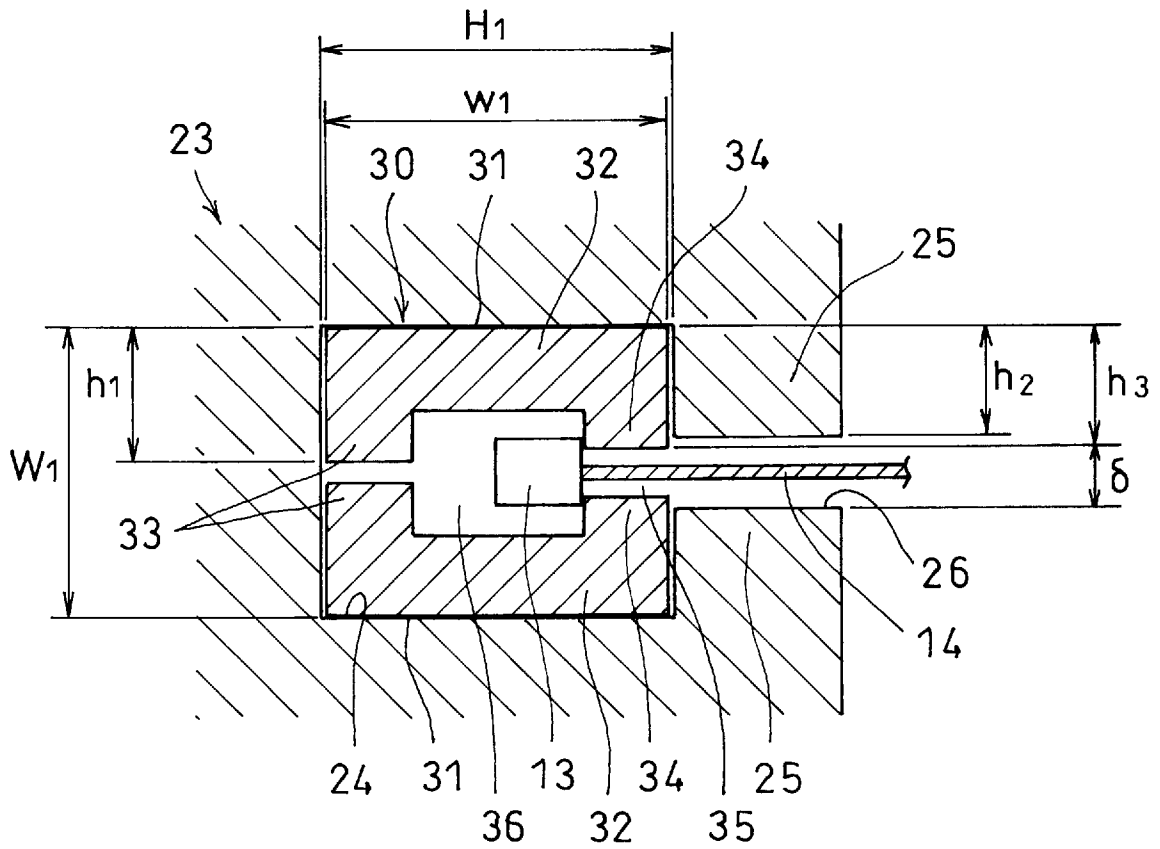
[図2]



[図4]



[図5]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2011/064553

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

E06B9/42 (2006.01) 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)

E06B9/42

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	1996-2011
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2011	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2011

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.
A	JP 2004-211298 A (Tachikawa Corp.), 29 July 2004 (29.07.2004), paragraphs [0014] to [0035]; fig. 1 to 6 (Family: none)	1-3
A	CD-ROM of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 049635/1992 (Laid-open No. 010591/1994) (Hayashiguchi Kogyo Kabushiki Kaisha), 10 February 1994 (10.02.1994), paragraphs [0008] to [0026]; fig. 1 to 4 (Family: none)	1-3

 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
28 September, 2011 (28.09.11)Date of mailing of the international search report
11 October, 2011 (11.10.11)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2011/064553

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 2008-520859 A (Webasto AG.), 19 June 2008 (19.06.2008), paragraphs [0029] to [0050]; fig. 1 to 2 & US 2009/0145559 A1 & EP 1814753 A & WO 2006/053520 A2 & DE 102005024657 A & CN 101102913 A	1-3

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC)) Int.Cl. E06B9/42(2006.01)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 (IPC)) Int.Cl. E06B9/42		
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 1922-1996年 日本国公開実用新案公報 1971-2011年 日本国実用新案登録公報 1996-2011年 日本国登録実用新案公報 1994-2011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 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 請求項の番号
A	JP 2004-211298 A (立川ブラインド工業株式会社) 2004.07.29, 段落【0014】 - 【0035】, 第1-6図 (ファミリーなし)	1-3
A	日本国実用新案登録出願04-049635号(日本国実用新案登録出願公開06-010591号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を記録したCD-ROM (林口工業株式会社) 1994.02.10, 段落【0008】 - 【0026】, 第1-4図 (ファミリーなし)	1-3
A	JP 2008-520859 A (ベバスト・アクチエンゲゼルシャフト)	1-3
<input checked="" type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input type="checkbox"/> 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、一般的な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 「&」 同一パテントファミリー文献		
国際調査を完了した日 28.09.2011	国際調査報告の発送日 11.10.2011	
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/J P) 郵便番号100-8915 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) 渡邊 聡 電話番号 03-3581-1101 内線 3285	2R 3577

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の 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 請求項の番号
	2008.06.19, 段落【0029】－【0050】, 第1－2図 & US 2009/0145559 A1 & EP 1814753 A & WO 2006/053520 A2 & DE 102005024657 A & CN 101102913 A	