(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
2010 年 3 月 11 日(11.03.2010)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2010/026796 A1

(51) 国際特許分類:
E05F 5/02 (2006.01) *B60J 5/06* (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2009/055137

(22) 国際出願日: 2009 年 3 月 17 日(17.03.2009)

(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 2008-228111 2008 年 9 月 5 日(05.09.2008) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): トヨタ車体株式会社(TOYOTA SHATAI KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒4480002 愛知県刈谷市一里山町金山１００番地 Aichi (JP).

(72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 加藤 健二(KATOU, Kenji) [JP/JP]; 〒4480002 愛知県刈谷市一里山町金山１００番地 トヨタ車体株式会社内 Aichi (JP). 成瀬 功(NARUSE, Isao) [JP/JP]; 〒4480002 愛知県刈谷市一里山町金山１００番地 トヨタ車体株式会社内 Aichi (JP).

(74) 代理人: 特許業務法人岡田国際特許事務所(OKADA PATENT & TRADEMARK OFFICE, P.C.); 〒4600008 愛知県名古屋市中区栄二丁目１０番１９号 名古屋商工会議所ビル Aichi (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, 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, 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, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

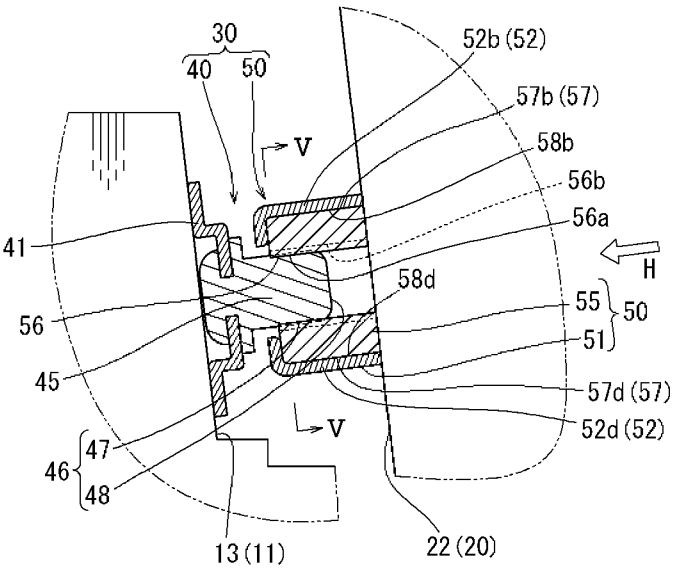
(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, 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**: STOPPER FOR SLIDE DOOR

(54) 発明の名称 : スライドドア用ストッパ

[図4]



(57) **Abstract**: Provided is a slide-door stopper for regulating the deflection of a slide door with respect to a car body. The slide-door stopper can regulate the deflection of the slide door with respect to the car body while smoothening the fitting, and can suppress abnormal noises at the running time or the opening/closing time thereby to improve the quietness. The slide-door stopper comprises a male portion (40) disposed in a car body (11), and a female portion (50) disposed in a slide door (20). The male portion (40) includes a fitting male member (45). The female portion (50) includes a fitting female member (55) mounted by a female bracket member (51). The fitting female member (55) is molded of elastic rubber, and has a fitting hole (56) formed in the central portion for fitting the fitting male member (45). In the inner-circumference abutting face (56a) of the fitting hole (56), a plurality of grooves (56b) extending along the fitting direction (H) of the fitting male member (45) are formed at an equal interval in the circumferential direction.

(57) 要約:

[続葉有]

WO 2010/026796 A1

スライドドアの車体本体に対する振れを規制するスライドドア用ストッパであって、嵌め合いをスムーズなものとしながら、スライドドアの車体本体に対する振れを規制することができ、走行時や開閉時の異音の発生を抑えて静粛性を向上させる。　車体本体（１１）に設置されるメール（４０）と、スライドドア（２０）に設置されるヒメール（５０）とを備えて構成される。メール（４０）は、嵌合雄部材（４５）を備える。ヒメール（５０）は、ヒメール用ブラケット部材（５１）にて取り付けられる嵌合雌部材（５５）を備える。嵌合雌部材（５５）は、弾性を有したゴムで成形され、中央個所に嵌合雄部材（４５）を嵌め合わせる嵌合穴（５６）が設けられる。嵌合穴（５６）の内周当接面（５６ａ）には、嵌合雄部材（４５）の嵌め合い方向（Ｈ）に沿って延びる溝（５６ｂ）が、周方向等間隔で複数形成されている。

明 細 書

スライドドア用ストッパ

技術分野

[0001] 本発明は、車体本体に対してスライドして開閉するスライドドアの全閉状態時において、スライドドアの車体本体に対する振れを規制するスライドドア用ストッパに関する。

背景技術

[0002] 従来、ミニバン等の自動車にあっては、スライドドアを備えたものがある。このスライドドアは、車体本体に対してスライドして開閉するようになっている。このスライドドアにあっては、全閉状態となっている場合であっても、自動車の加減速や悪路の走行によって車体本体に対して振れてしまうことがある。このような振れに対し、上記したスライドドアを備える自動車には、車体に対するスライドドアの振れを規制するスライドドア用ストッパが設けられている(例えば、特許文献1参照)。

[0003] この開示されるスライドドア用ストッパは、車体本体あるいはスライドドアの何れか一方に設置されるヒメールと、車体本体あるいはスライドドアの何れか他方に設置されるメールとを備えて構成される。このスライドドア用ストッパは、ヒメールにメールが嵌め合わされることによって、車体に対するスライドドアの振れを規制するストッパとして機能するようになっている。

また、上記のスライドドア用ストッパにあっては、スライドドアを閉めようとスライドさせた際の、ヒメールとメールとの嵌め合いをスムーズなものとするために、メールは先端に向かうにしたがって細くなっていく形状を有し、ヒメールは開口端に向かうにしたがって拡がっていく形状を有している。

特許文献1:特開2003－172069

発明の開示

発明が解決しようとする課題

[0004] ところが、上記のスライドドア用ストッパにあっては、スライドドアを閉めようとするスライドの力加減によって、ヒメールとメールとの嵌め合いにズレが生じる場合がある。こ

のようにヒメールとメールとの嵌め合いにズレが生じてしまうと、この嵌め合いに隙間が生じ、自動車の加減速や悪路の走行によって、スライドドアがガタつき、ガタつき音(異音)の発生原因となってしまう場合があった。

また、上記のスライドドア用ストッパにあっては、スライドドアを閉めようとするスライドの力加減が強い場合には、次にスライドドアを開けようとした際に、嵌め合い個所の弾性復元力によって復元する異音の発生原因となってしまう場合があった。

[0005] 本発明は、このような事情に鑑みなされたものであって、本発明が解決しようとする課題は、車体本体に対してスライドして開閉するスライドドアの全閉状態時において、スライドドアの車体本体に対する振れを規制するスライドドア用ストッパであって、スライドドアを閉めようとスライドさせた際の、ヒメールに対するメールの嵌め合いをスムーズなものとしながら、スライドドアの車体本体に対する振れを規制することができ、走行時や開閉時の異音の発生を抑えて静粛性を向上させることにある。

課題を解決するための手段

[0006] 上記課題を解決するため本発明に係るスライドドア用ストッパは、次の手段を採用する。

すなわち、本発明の第1の発明に係るスライドドア用ストッパは、車体本体に対してスライドして開閉するスライドドアの全閉状態時において、該スライドドアの該車体本体に対する振れを規制するスライドドア用ストッパであって、前記車体本体あるいは前記スライドドアの何れか一方に設置され嵌合雄部材を具備するメールと、前記車体本体あるいは前記スライドドアの何れか他方に設置され前記嵌合雄部材が嵌め合わされる嵌合雌部材を具備するヒメールとを備え、前記嵌合雄部材は、前記嵌合雌部材に対する嵌め合い方向に沿って延びる外周当接面と、前記外周当接面に比して外周径が縮減された挿入用先端部とを備え、前記嵌合雌部材は、弾性を有したゴムで成形され、且つ前記嵌合雄部材が嵌め合わされた際に前記嵌合雄部材の前記外周当接面と密着する内周当接面を備え、前記内周当接面には、前記嵌合雄部材の前記嵌め合い方向に沿って延びる溝が複数形成されていることを特徴とする。

[0007] このスライドドア用ストッパによれば、嵌合雄部材の挿入用先端部は外周当接面に比して外周径が縮減されているので、嵌合雄部材を嵌合雌部材に嵌合させるにあた

って、正確な嵌め合い位置から僅かにズレていたとしても、これを挿入用先端部は許容することができて、嵌合雌部材に嵌合雄部材を嵌合させ易いものとする。

さらに、嵌合雌部材は弾性を有したゴムで成形され、嵌合雌部材の内周当接面には嵌合雄部材の嵌め合い方向に沿って延びる溝が複数形成されているので、嵌合雄部材を嵌合雌部材に嵌合させる際には、嵌合雌部材の内周当接面は、溝の隙間に及んで弾性変形することができる。これによって、嵌合雌部材に嵌合雄部材を嵌合させ易いものとする。

[0008] また、このスライドドア用ストッパによれば、嵌合雄部材を嵌合雌部材に嵌め合わせた後においては、嵌合雌部材の内周当接面は、その弾性復元力にて、嵌合雄部材の外周当接面と、嵌合雌部材の内周当接面とを密着させた状態とすることができる。この密着した状態となった外周当接面および内周当接面は、嵌合雄部材の嵌合雌部材に対する嵌め合い方向に沿って延びているので、嵌合雄部材の嵌合雌部材に対する嵌め合い方向以外の方向への移動を規制することができ、これによってスライドドアの車体本体に対する振れを規制することができる。

もって、スライドドアを閉めようとスライドさせた際の、嵌合雌部材に対する嵌合雄部材の嵌め合いをスムーズなものとしながら、スライドドアの車体本体に対する振れを規制することができ、この振れを規制する嵌合雌部材に対する嵌合雄部材の嵌め合いは密着した状態となっているので、走行時や開閉時の異音の発生を抑えて静粛性を向上させることができる。

[0009] 第2の発明に係るスライドドア用ストッパは、上記第1の発明に係るスライドドア用ストッパにおいて、前記ヒメールには、前記嵌合雌部材を収容保持し、且つ前記嵌合雌部材の外周面と密着して該外周面を支持するブラケットを備えていることを特徴とする。

このスライドドア用ストッパによれば、ヒメールには、嵌合雌部材を収容保持し、且つ嵌合雌部材の外周面と密着して外周面を支持するブラケットを備えているので、嵌合雄部材が嵌合雌部材に対して強力な力で振れてしまうような場合であっても、ブラケットが嵌合雌部材の外周面と密着して外周面を支持するので、この強力な力による振れも規制することができる。

これによって、例えば自動車が悪路を走行した場合等において、嵌合雌部材に対する嵌合雄部材の振れが、嵌合雌部材単体では規制することができないほど強力な場合であっても、ブラケットの支持力によって嵌合雌部材に対する嵌合雄部材の振れを規制することができ、スライドドアの車体本体に対して振れを防ぐことができる。

発明の効果

[0010] 第1の発明に係るスライドドア用ストッパによれば、スライドドアを閉めようとスライドさせた際の、嵌合雌部材に対する嵌合雄部材の嵌め合いをスムーズなものとしながら、嵌合雌部材に対する嵌合雄部材の嵌め合いは密着した状態としつつスライドドアの車体本体に対する振れを規制することができるので、走行時や開閉時の異音の発生を抑えて静粛性を向上させることができる。

第2の発明に係るスライドドア用ストッパによれば、嵌合雌部材に対する嵌合雄部材の振れが、嵌合雌部材単体では規制することができないほど強力な場合であっても、ブラケットの支持力によって嵌合雌部材に対する嵌合雄部材の振れを規制することができ、スライドドアの車体本体に対して振れを防ぐことができる。

図面の簡単な説明

[0011] [図1]実施の形態のスライドドア用ストッパが設置される自動車を模式的に示す概略模式側面図である。

[図2]車体本体に設置されたメールを示す斜視図である。

[図3]スライドドアに設置されたヒメールを示す斜視図である。

[図4]図1に示す自動車のIV－IV断面矢視を示す断面図である。

[図5]図4に示す嵌合雌部材のV－V断面矢視図である。

符号の説明

[0012] 10 自動車

11 車体本体

20 スライドドア

30 スライドドア用ストッパ

40 メール

41 メール用ブラケット部材

45 嵌合雄部材

46 嵌込部

47 外周当接面

48 挿入用先端部

50 ヒメール

51 ヒメール用ブラケット部材

52 収容保持部

52a, 52b, 52c, 52d 支持縁部

55 嵌合雌部材

56 嵌合穴

56a 内周当接面

56b 溝

57 外周面

H 嵌め合い方向

発明を実施するための最良の形態

[0013] 以下、本発明を実施するための最良の形態について、図面を参照しながら説明する。

図1は、スライドドア20が車体本体11に対して開閉移動する自動車10を模式的に示す概略模式側面図である。図1に示す自動車10は、ミニバン等に代表される、スライドさせることにより開け閉めされるスライドドア20を備えた自動車である。このスライドドア20は、自動車10の外枠を形成する車体本体11に対してスライド可能に設置されている。このスライドドア20は、後方(符号B方向)にスライドさせると自動車10の乗降口の開いた状態となり、前方(符号F方向)にスライドさせると自動車10の乗降口の閉じた状態となる。なお、このスライドドア20のスライドは、車体本体11に設けられた案内レール19に、スライドドア20に設けられた案内支持ローラ21が転動することにより、支持案内されつつスライドするようになっている。

[0014] ここで、スライドドア20を前方にスライドさせて完全に閉じた状態となった場合が、車体本体11に対するスライドドア20の全閉状態となった場合である。自動車10には、

車体本体11に対するスライドドア20の全閉状態時に、スライドドア20の車体本体11に対する振れを規制するスライドドア用ストッパ30が設けられている。

図2は、車体本体11に設置されたメール40を示す斜視図である。図3は、スライドドア20に設置されたヒメール50を示す斜視図である。図4は、メール40がヒメール50に嵌め合わされた状態（嵌合状態）を示すものであり、図1に示す自動車10のIV－IV断面矢視を示す断面図である。

[0015] スライドドア用ストッパ30は、図2～図4に示すように、車体本体11に設置されるメール40と、スライドドア20に設置されるヒメール50とを備えて構成される。

メール40は、図2および図4に示すように、車体本体11に設けられた乗降口用開口部12（図1参照）の前面側縁部13に設置されている。

メール40は、概略、メール用ブラケット部材41と、このメール用ブラケット部材41にて前面側縁部13に取り付けられる嵌合雄部材45とを備える。

メール用ブラケット部材41は、図2に示すように、嵌合雄部材45をカシメで結合させて取り付ける雄部材取付部42と、適宜の螺子部材44aおよびワッシャ44bを介して車体本体11に取り付ける取付部43とを備える。

[0016] 嵌合雄部材45は、ピン状の鉄製部材で構成される。嵌合雄部材45は、図4に示すように、略円柱状に形成された嵌込部46を有してなるものであって、メール用ブラケット部材41にカシメで結合させて取り付けられる。嵌込部46は、後に説明するヒメール50の嵌合雌部材55に嵌め込まれる個所であり、嵌合雌部材55に対する嵌め合い方向Hに沿って延びる外周当接面47と、外周当接面47に比して外周径が縮減された挿入用先端部48とを備える。

外周当接面47は、略円柱状に形成された嵌込部46の外周面にて形成されるものであって、嵌合雌部材55に対する嵌め合い方向Hに沿って延びている。この外周当接面47は、後に説明する嵌合雌部材55の内周当接面と密着する個所となっている。

挿入用先端部48は、略円柱状に形成された嵌込部46の端部にて形成されるものであって、この端部に向かうにしたがって縮径されるようにテーパ状にて形成されている。

[0017] ヒメール50は、図3および図4に示すように、スライドドア20の前側面部22に設置されている。

ヒメール50は、概略、ヒメール用ブラケット部材51と、このヒメール用ブラケット部材51にて前側面部22に取り付けられる嵌合雌部材55とを備える。ヒメール用ブラケット部材51は、図3および図4に示すように、嵌合雌部材55を収容保持する収容保持部52と、この収容保持部52を適宜の螺子部材54aおよびワッシャ54b(図3参照)を介してスライドドア20に取り付ける取付部53とを備える。

図5は、図4に示す嵌合雌部材55のV－V断面矢視図である。なお、図5中の矢視方向は、嵌め合い方向Hとは真逆方向である。

収容保持部52は、図4および図5に示すように、折り曲げ加工によりスライドドア20側に突き出す支持縁部52a, 52b, 52c, 52dが設けられ、これにより略箱状となっている。この支持縁部52a, 52b, 52c, 52dの内周面58a, 58b, 58c, 58dは、収容保持する嵌合雌部材55の外周面57a, 57b, 57c, 57dと密着して支持するようになっており、この支持によって支持縁部52a, 52b, 52c, 52dは嵌合雌部材55の移動を規制するものとなっている。

[0018] 嵌合雌部材55は、上記したヒメール用ブラケット部材51の収容保持部52に収容されるものであって、図5に示すように、略矩形で形成されている。この嵌合雌部材55は、弾性を有した樹脂ゴム等からなるゴムで成形され、中央個所に嵌合雄部材45を嵌め合わせる嵌合穴56が設けられている。

嵌合穴56は、具体的には、中央個所において嵌合雄部材45の嵌め合い方向Hに沿って延びるように設けられる。この嵌合穴56の内周面となる内周当接面56aには、嵌合雄部材45の嵌め合い方向Hに沿って延びる溝56bが、周方向等間隔で複数形成されている。なお、この内周当接面56aの内径は、上記した嵌合雄部材45の外径より、僅かに小さい径に設定されており、嵌合雄部材45を嵌合雌部材55に嵌め合わせた際に、嵌合雄部材45の外周当接面47が嵌合雌部材55の内周当接面56aと隙間無く密着するようになっている。

なお、嵌合雌部材55は、収容保持部52を形成する支持縁部52a, 52b, 52c, 52dにて支持されている。具体的には、上記したように、嵌合雌部材55の外周面57a,

57b, 57c, 57dは、弾性変形することのない支持縁部52a, 52b, 52c, 52dの内周面58a, 58b, 58c, 58dと密着している。この支持縁部52a, 52b, 52c, 52dの支持力にて、嵌合雌部材55の移動は規制されている。

[0019] 上記のように構成されたスライドドア用ストッパ30によれば、次のような作用効果を奏することができる。

このスライドドア用ストッパ30によれば、嵌合雄部材45の挿入用先端部48は外周当接面47に比して外周径が縮減されているので、嵌合雄部材45を嵌合雌部材55に嵌合させるにあたって、正確な嵌め合い位置から僅かにズレていたとしても、これを挿入用先端部48は許容することができて、嵌合雌部材55に嵌合雄部材45を嵌合させ易いものとする。

さらに、嵌合雌部材55は弾性を有したゴムで成形され、嵌合雌部材55の内周当接面56aには嵌合雄部材45の嵌め合い方向Hに沿って延びる溝56bが複数形成されているので、嵌合雄部材45を嵌合雌部材55に嵌合させる際には、嵌合雌部材55の内周当接面56aは、溝56bの隙間に及んで弾性変形することができる。これによって、嵌合雌部材55に嵌合雄部材45を嵌合させ易いものとする。

[0020] また、このスライドドア用ストッパ30によれば、嵌合雄部材45を嵌合雌部材55に嵌め合わせた後においては、嵌合雌部材55の内周当接面56aは、その弾性復元力にて、嵌合雄部材45の外周当接面47と、嵌合雌部材55の内周当接面56aとを密着させた状態とすることができる。この密着した状態となった外周当接面47および内周当接面56aは、嵌合雄部材45の嵌合雌部材55に対する嵌め合い方向Hに沿って延びているので、嵌合雄部材45の嵌合雌部材55に対する嵌め合い方向H以外の方向への移動を規制することができ、これによってスライドドア20の車体本体11に対する振れを規制することができる。

もって、スライドドア20を閉めようとスライドさせた際の、嵌合雌部材55に対する嵌合雄部材45の嵌め合いをスムーズなものとしながら、スライドドア20の車体本体11に対する振れを規制することができ、この振れを規制する嵌合雌部材55に対する嵌合雄部材45の嵌め合いは密着した状態となっているので、走行時や開閉時の異音の発生を抑えて静粛性を向上させることができる。

[0021] また、このスライドドア用ストッパ30によれば、ヒメール50には、嵌合雌部材55を収容保持し、且つ嵌合雌部材55の外周面57と密着して外周面57を支持する収容保持部52を具備するヒメール用ブラケット部材51を備えているので、嵌合雄部材45が嵌合雌部材55に対して強力な力で振れてしまうような場合であっても、収容保持部52を具備するヒメール用ブラケット部材51が嵌合雌部材55の外周面57と密着して外周面57を支持するので、この強力な力による振れも規制することができる。

例えば、スライドドア20が、車体本体11に対して上方に強力な力で振れてしまうような場合であっても、嵌合雌部材55の外周面57aは、弾性変形することのない支持縁部52aの内周面58aにて密着して支持される。これによって、嵌合雌部材55に対する嵌合雄部材45の上方への移動を規制することができ、車体本体11に対するスライドドア20の上方への振れを規制することができる。

また、スライドドア20が、車体本体11に対して側方や下方に強力な力で振れてしまうような場合であっても、嵌合雌部材55の外周面57b, 57c, 57dは、弾性変形することのない支持縁部52b, 52c, 52dの内周面58b, 58c, 58dにて密着して支持される。これによって、嵌合雌部材55に対する嵌合雄部材45の側方や下方への移動を規制することができ、車体本体11に対するスライドドア20の側方や下方への振れを規制することができる。

したがって、例えば自動車10が悪路を走行した場合等において、嵌合雌部材55に対する嵌合雄部材45の振れが、嵌合雌部材55単体では規制することができないほど強力な場合であっても、収容保持部52を具備するヒメール用ブラケット部材51の支持力によって嵌合雌部材55に対する嵌合雄部材45の振れを規制することができ、スライドドア20の車体本体11に対する振れを防ぐことができる。

[0022] なお、本発明に係るスライドドア用ストッパは、上記した実施の形態に限定されるものではなく、本発明の要旨を変更しない範囲で適宜に変更することができる。

すなわち、上記した実施の形態においては、車体本体11にメール40が設置され、スライドドア20にヒメール50が設置された例について説明するものであったが、本発明に係るスライドドア用ストッパは、この例に限定されることなく、スライドドアにメールが設置され、車体本体にヒメールが設置されるように構成されるものであってもよい。

また、これらメールおよびヒメールの設置位置も、上記の例に限定されることなく、適宜の位置を選択することができる。

[0023] また、上記した実施の形態における嵌合雌部材55に設けられる溝56bは、嵌合雄部材45の嵌め合い方向Hに沿って真っ直ぐに延びるように形成されるものであったが、本発明に係る嵌合雌部材に設けられる溝は、嵌合雄部材の嵌め合い方向に沿って延びるように形成されれば問題なく、例えばスパイラル形状等の曲線形状が選択されるものであってもよい。ただ成形工程を鑑みれば、上記した実施の形態のような嵌合雄部材45の嵌め合い方向Hに沿って真っ直ぐに延びるようにした場合が、簡単且つ安価に作製できるので有利である。

請求の範囲

[1] 車体本体に対してスライドして開閉するスライドドアの全閉状態時において、該スライドドアの該車体本体に対する振れを規制するスライドドア用ストッパであって、

前記車体本体あるいは前記スライドドアの何れか一方に設置され嵌合雄部材を具備するメールと、前記車体本体あるいは前記スライドドアの何れか他方に設置され前記嵌合雄部材が嵌め合わされる嵌合雌部材を具備するヒメールとを備え、

前記嵌合雄部材は、前記嵌合雌部材に対する嵌め合い方向に沿って延びる外周当接面と、前記外周当接面に比して外周径が縮減された挿入用先端部とを備え、

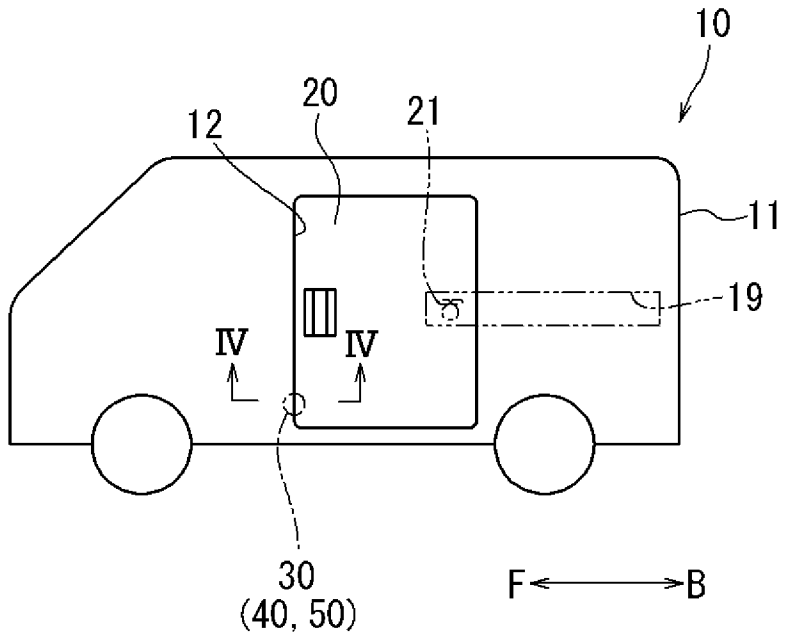
前記嵌合雌部材は、弾性を有したゴムで成形され、且つ前記嵌合雄部材が嵌め合わされた際に前記嵌合雄部材の前記外周当接面と密着する内周当接面を備え、

前記内周当接面には、前記嵌合雄部材の前記嵌め合い方向に沿って延びる溝が複数形成されていることを特徴とするスライドドア用ストッパ。

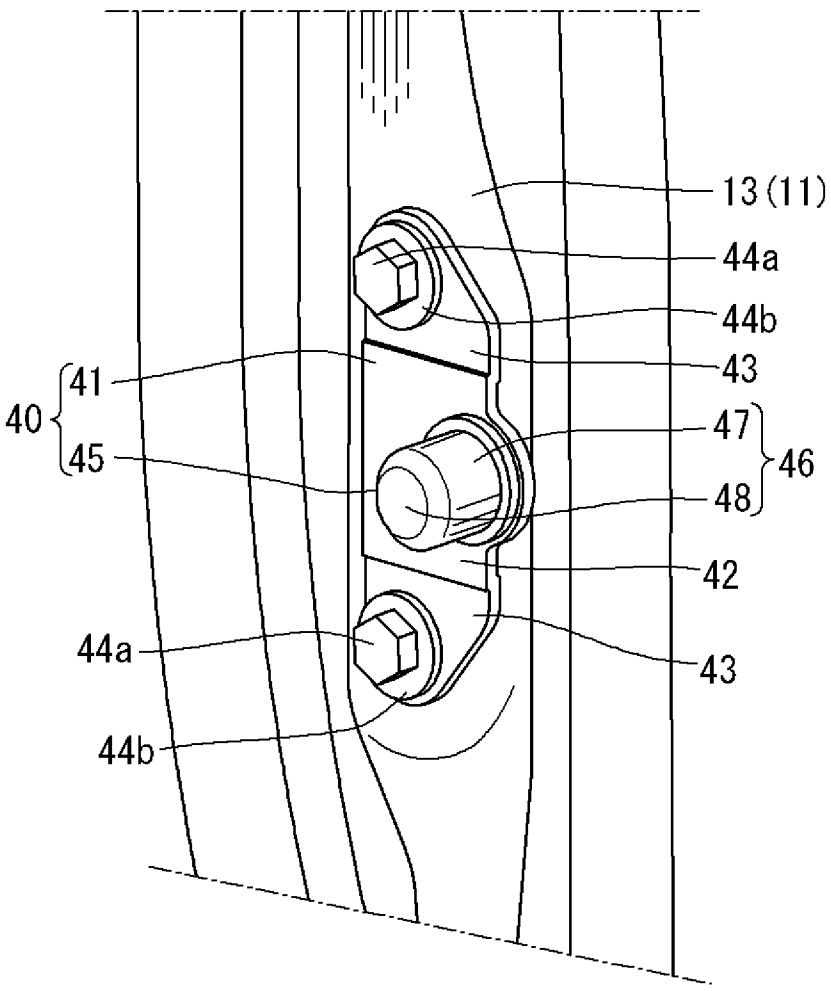
[2] 請求項1に記載のスライドドア用ストッパにおいて、

前記ヒメールには、前記嵌合雌部材を収容保持し、且つ前記嵌合雌部材の外周面と密着して該外周面を支持するブラケットを備えていることを特徴とするスライドドア用ストッパ。

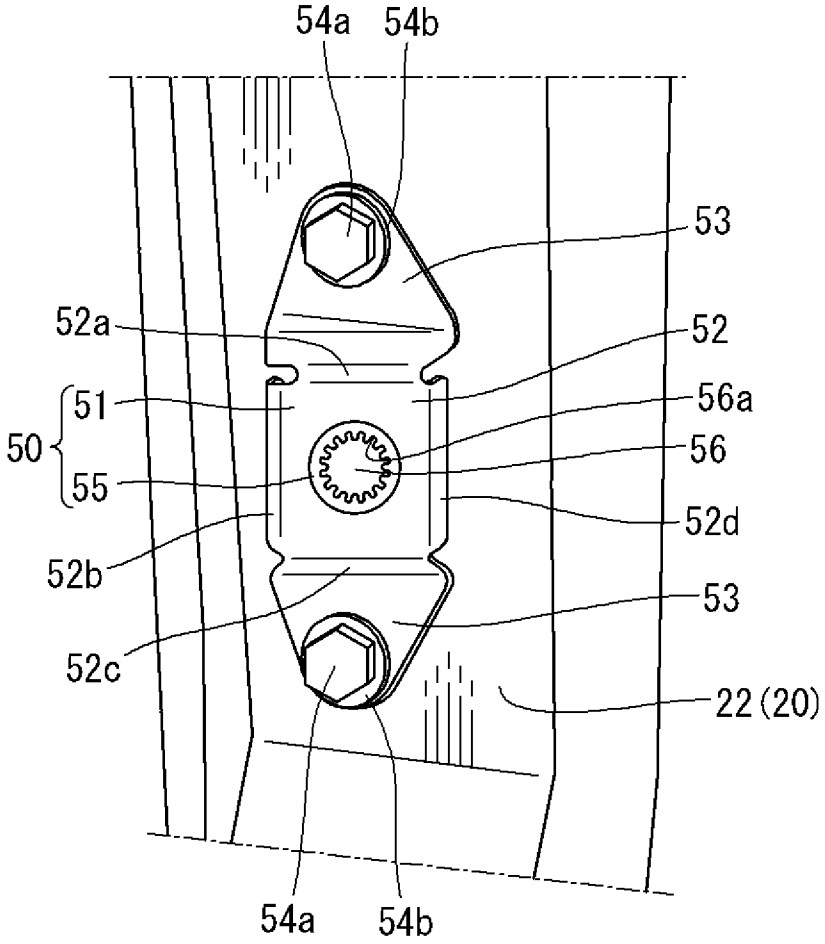
[図1]


10
12
20
21
11
19
IV
IV
30
(40, 50)
F
B

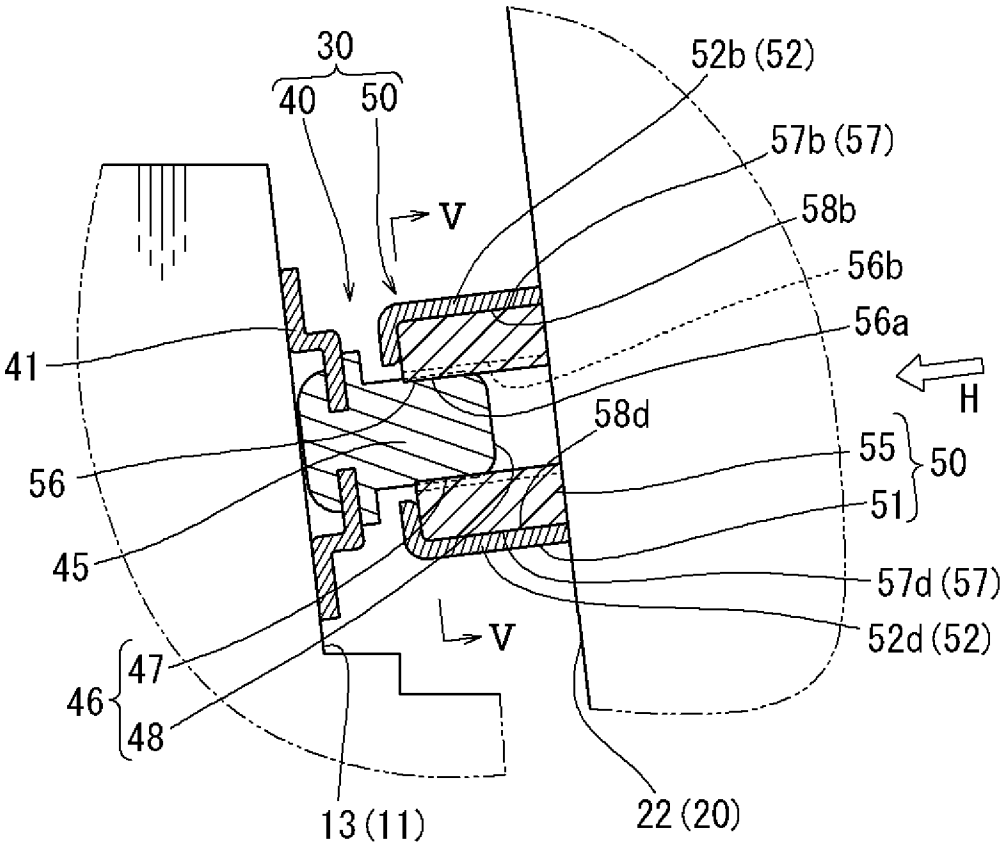
[図2]


13 (11)
44a
44b
43
40
41
45
47
46
48
42
44a
43
44b

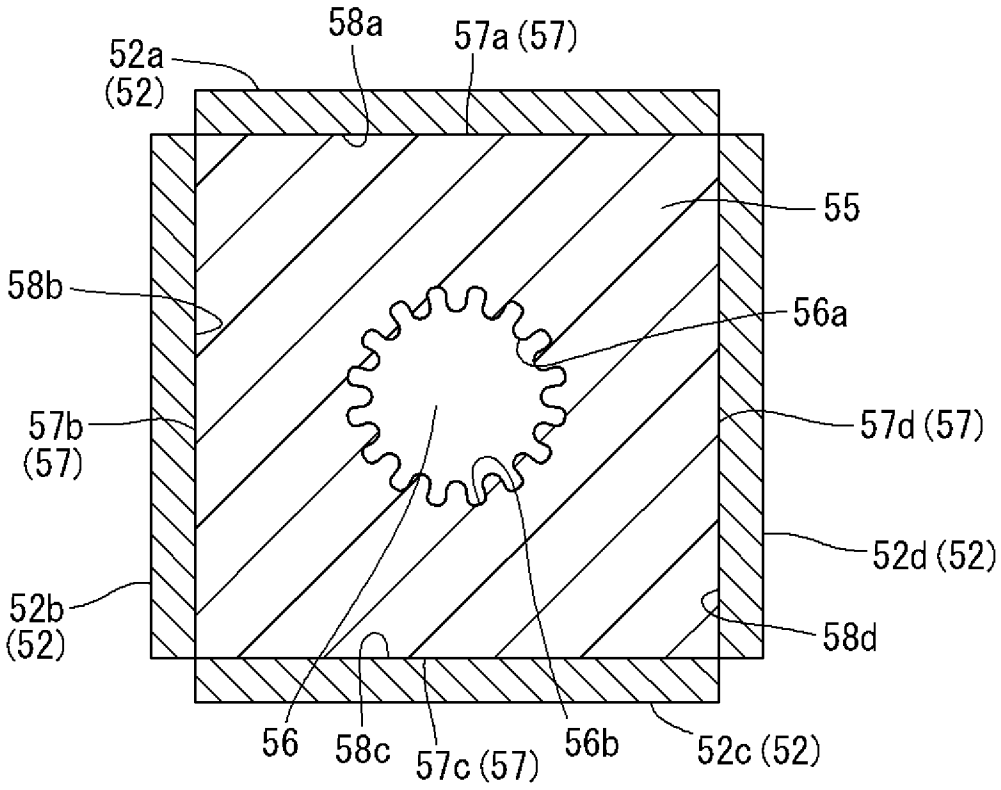
[図3]


54a
54b
53
52a
52
51
50
55
56a
56
52d
52b
53
52c
22 (20)
54a
54b

[図4]


30
40
50
52b (52)
57b (57)
V
58b
56b
56a
41
H
58d
55
50
56
51
45
57d (57)
52d (52)
V
47
46
48
13 (11)
22 (20)

[図5]


58a
57a (57)
52a
(52)
55
58b
56a
57b
(57)
57d (57)
52d (52)
52b
(52)
58d
56
58c
57c (57)
56b
52c (52)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2009/055137

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
E05F5/02(2006.01)i, *B60J5/06*(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)
E05F5/02, B60J5/06

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 1996-2009
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2009 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2009

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.
Y	JP 63-1743 Y2 (Ohi Seisakusho Co., Ltd.), 18 January, 1988 (18.01.88), Page 2, column 3, line 35 to page 3, column 6, line 3; Figs. 3, 4 (Family: none)	1-2
Y	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 404884/1990(Laid-open No. 92977/1992) (Kawaguchigiken, Inc.), 12 August, 1992 (12.08.92), Par. Nos. [0006] to [0015]; Figs. 1 to 6 (Family: none)	1-2

☒ 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	Date of mailing of the international search report
04 June, 2009 (04.06.09)	16 June, 2009 (16.06.09)
Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2009/055137

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 57-43009 Y2 (Fukuo KAGEYAMA), 22 September, 1982 (22.09.82), Page 1, column 2, line 21 to page 2, column 4, line 13; Figs. 1 to 8 (Family: none)	1-2

国際調査報告

国際出願番号　ＰＣＴ／ＪＰ２００９／０５５１３７

Ａ．　発明の属する分野の分類（国際特許分類（ＩＰＣ））

Int.Cl.　E05F5/02(2006.01)i, B60J5/06(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.　E05F5/02, B60J5/06

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	１９７１－２００９年
日本国実用新案登録公報	１９９６－２００９年
日本国登録実用新案公報	１９９４－２００９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
Y	JP 63-1743 Y2（株式会社大井製作所）1988.01.18, ２頁３欄３５行－３頁６欄３行, 第３, ４図（ファミリーなし）	１－２
Y	日本国実用新案登録出願 2-404884 号（日本国実用新案登録出願公開 4-92977 号）の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム（株式会社川口技研）1992.08.12, 【０００６】－【００１５】,【図１】－【図６】（ファミリーなし）	１－２

☑　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
「＆」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日 ０４．０６．２００９	国際調査報告の発送日 １６．０６．２００９
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁（ＩＳＡ／ＪＰ） 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）　２Ｒ　９３１９ 家田　政明 電話番号　０３－３５８１－１１０１　内線　３２８５

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
Ａ	JP 57-43009 Y2（影山　福男）1982.09.22，１頁２欄２１行－２頁４欄１３行，第１－８図（ファミリーなし）	１－２