

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2017-106181

(P2017-106181A)

(43) 公開日 平成29年6月15日(2017.6.15)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
E 0 6 B 5/00 (2006.01)	E O 6 B 5/00 D	2 E O 1 4
E 0 6 B 3/46 (2006.01)	E O 6 B 3/46	3 K 2 4 3
F 2 1 S 11/00 (2006.01)	F 2 1 S 11/00	3 K 2 4 4
F 2 1 S 2/00 (2016.01)	F 2 1 S 2/00 4 9 0	
F 2 1 V 1/08 (2006.01)	F 2 1 V 1/08	
審査請求 有 請求項の数 3 O L (全 7 頁) 最終頁に続く		

(21) 出願番号	特願2015-238862 (P2015-238862)	(71) 出願人	592040826
(22) 出願日	平成27年12月7日 (2015.12.7)		住友不動産株式会社
			東京都新宿区西新宿2丁目4番1号
		(74) 代理人	100108327
			弁理士 石井 良和
		(72) 発明者	和泉沢 忠晴
			東京都新宿区西新宿2丁目4番1号 住友
			不動産株式会社内
		(72) 発明者	赤坂 英司
			東京都新宿区西新宿2丁目4番1号 住友
			不動産株式会社内
		(72) 発明者	土屋 直人
			東京都新宿区西新宿2丁目4番1号 住友
			不動産株式会社内
		Fターム(参考)	2E014 AA02 FB05
			最終頁に続く

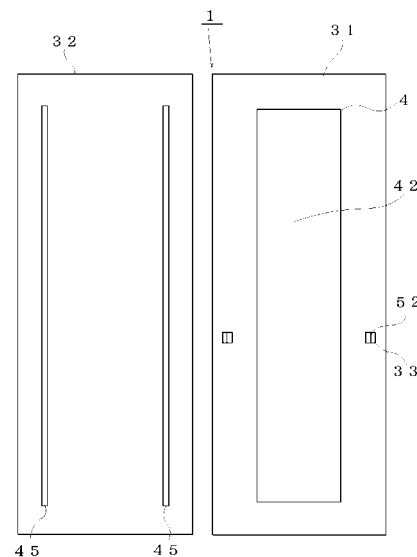
(54) 【発明の名称】 導光手段を設けたスライド扉

(57) 【要約】

【課題】 吊り下げ型のスライド扉を開けることなく閉めた状態で光を室内側に導入することができるようにする。

【解決手段】 吊り下げ型のスライド扉の外板と内板を有し、外板の両側に光を導入するためのスリットが縦方向に設けてあり、このスリットに近接してスリットから導入された光をスライド扉の中央部に向かって反射させる光反射体がスリットに沿って外板と内板の間の空間に設けてあり、内板の中央部には開口が設けてあり、この開口には半透明体が設けてある導光スライド扉である。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

吊り下げ型のスライド扉であって、枠材によって形成したフレームに内面板と外面板が固定して空間が形成してあり、外面板の左右両側に光を導入するためのスリットが設けてあり、内面板と外面板の間の空間のスリットに対向する位置に、スリットから導入された光を空間の中央部に向かって反射させる光反射面がスリットの長手方向に沿って設けてあり外面板の空間側には光反射体がもうけてあり、内面板の中央部には開口部が形成してあり、開口には半透明体が設けてあって光面としてある吊り下げ型の導光スライド扉。

【請求項 2】

請求項 1 または請求項 2 において、スリットを通る光を遮断する開閉可能なシャッターが設けてある吊り下げ型の導光スライド扉。

10

【請求項 3】

請求項 1 または 2 において、スリットに光の散乱方向を制御する光散乱部材が設けてある吊り下げ型の導光スライド扉。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、建物のガラス窓等の内側に設置して室内が外から覗き見されるのを阻止する目隠し用のスライド扉であり、このスライド扉を閉めた状態であっても室内に光を導くことができ、室内が真っ暗にならないようにしたものである。

20

【背景技術】

【0002】

建物において窓ガラスを通して外から室内を覗かれるのを防止する手段として雨戸やカーテンが使用されている。

雨戸は、ガラス窓の外側に設置して暴風や遮光、防音等の機能を有し、また、窓ガラスを割って侵入するのを防止するという防犯の役割を有している。

カーテンは、窓の室内側に設置し遮光、防音、覗き見の防止をすると共に、カーテンの素材を半透明なものとすることによって室内に入射する光を和らげる機能を有している。

【0003】

雨戸は、建物の窓の外側に設置されているので、開閉の際には窓を開けて雨戸の開閉操作をしなければならず面倒であり、冬季や夏季においては室内との温度差が大きいので、快適状態に調整してある室内に寒暖の差が大きな外気が侵入し、室内温度を元に戻すために無駄なエネルギーを必要とする。また、開閉操作をする人は急激な温度差に曝されることから不快と感じる場合がある。窓の開閉操作を室内から自動的におこなうものとして電動シャッターが提案されているが、電源を必要とすると共に、コストがかかる。

30

カーテンは、室内での開閉操作をおこなうことができるが、カーテンの素材は概ね布であり、定期的に洗濯するなどのメンテナンスが必要であり、また、雨戸に比して防音性能が低く、十分とはいえない

【0004】

雨戸とカーテンの短所を補うものとして建物の室内側に吊り下げ型のスライド扉を一直線に配置し、遮光、防音、覗き見防止などのプライバシーの保護を一挙に解決することが提案されている。

40

一方、自然光を室内に導く技術手段は種々提案されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献 1】特開 2007-115646 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

50

しかしながら、吊り下げ型のスライド扉の遮光性、防音性を優先すると光がまったく室内に入らなくなり、室内は真っ暗な状態となる。

光を室内に導入するため、吊り下げ型のスライド扉を中途半端に移動させて光を導入するための隙間を開けると、外から見て見苦しい状態となる。また、全ての吊り下げ型のスライド扉を開けて全面開放するのは手間がかかり、気軽におこなえるものでない。

そこで、本発明は、吊り下げ型のスライド扉を開けることなく閉めた状態である程度の光を室内側に導くことができるようにするものである。

【課題を解決するための手段】

【0007】

吊り下げ型のスライド扉の外面板と内面板の間には空間が形成してあり、外面板の縁にはスリットが設けてあり、このスリットに近接してスリットから入射する光をスライド扉の中央部に向かって反射させる光反射体がスリットに沿って外面板と内面板の間の空間に設けてあり、内面板の中央部には開口が設けてあり、この開口には半透明体が設けてある導光スライド扉である。

吊り下げ型のスライド扉の外面板と内面板の間には空間が形成してあり、外面板の縁にはスリットが設けてあり、このスリットに光散乱シートが設けてあり、スリットへ入射する光を中央部に向かって散乱させる光散乱シートが設けてあり、内面板の中央部には開口が形成してあり、この開口には半透明体が設けてある導光スライド扉である。

【発明の効果】

【0008】

吊り下げ型のスライド扉の室外側の外面板の縁に設けたスリットに入射した光は、光反射体でスライド扉の中央部に反射させられ、スライド扉の中央部の室内側の開口から光を室内側に散乱させることによって光を室内に導き、自然光によって室内にある程度の明るさを与えることができる。

また、スリットには室内から操作することができる開閉体を設けることによって、光を遮断して室内に光が入らないようにすることができる。

【図面の簡単な説明】

【0009】

【図1】導光スライド扉の正面図、及び裏面図。

【図2】導光スライド扉の断面図。

【図3】シャッター及びその詳細図。

【発明を実施するための形態】

【0010】

<実施例>

図1は、本発明の吊スライド扉1の正面図であり、室内側と室外側を示している。扉1は、枠材2で四角形のフレームが形成されており、フレームの表裏両面に内面板31と外面板32が固定してあり、内面板31と外面板32の間には空間Sが形成されている。

内面板31には開口4が設けてあり、この開口4には強化障子紙や和紙、レース、薄い織物などからなる半透明体が設けてあって光面42としてある。

【0011】

図2(1)は、扉1の把手のない部分の断面図であり、図2(2)はその分解断面図である。また、図2(3)は、把手52部分の断面図である。

外面板32の空間Sに面する側には光を反射する光反射シートや薄い金属板などの光反射体41が張り付けてある。光反射体41を張り付ける代わりに光反射塗料を塗布することによって光反射塗膜を形成してもよい。光反射体41の表面を鏡面とせず光が乱反射するように凹凸面としてもよい。

【0012】

外面板32の両側端部には縦長のスリット45が形成されており、このスリット45の幅は20～30mm程度としてある。スリット45に面して、空間Sには斜面または曲面の光反射面40が設けてある。この光反射面40は、スリット45に面する位置に設置し

10

20

30

40

50

た縦方向に延びる支持体 15 に設けてある。

【0013】

スリット 45 から入射した外光は反射面 40 によって空間 S 内において扉 1 の中央部に向かって反射させられ、外面板 32 に設けた光反射体 41 で反射または散乱させられ、開口 4 の光面 42 を照らすので光面 42 が柔らかな光で明るくなる。

【0014】

スリット 45 の対向位置に反射面 40 を設ける代わりに受光体（図示しない）を設置し、受光体には光ファイバーなどの導光体を取付け、導光体を扉 1 の中央部の光反射体 41 の近傍に導いて光面 42 を照らすようにしてもよい。

スリット 45 に面する反射面 40 を設ける代わりに、スリット 45 から入射した外光を特定の方向に散乱させるフィルム（例えば、特開 2014-235369 号公報）記載の採光フィルムによって扉 1 の中央部側に入射光を散乱させるようにしてもよい。

【0015】

もしくは、横長のスリット 45 を扉の上部に形成すると共に内面板 31 の上部に横長の開口を形成し、入射光を部屋の天井側に散乱させることにより、扉 1 の光面 42 だけでなく、部屋の天井にも入射光を散乱させることも可能である。

吊り下げ扉 1 の上辺側に扉の横方向に幅 30～50mm のスリット 45 を設け、スリット 45 には特定の方向に光を散乱させる採光フィルムが設置してある。この、採光フィルムは、入射光の散乱方向を調整することができるので、明るくしたい方向に適した採光フィルムを使用する。

【0016】

スリット 45 からの外光の入射を阻止するためのシャッター 5 が扉 1 の内部空間に設けてある。

図 3（1）に示すように、シャッター 5 は、扉 1 の内部空間の上下に設けたガイドレール 51 にガイドされて左右にスライドしてスリット 45 を開閉して外光を室内側に入射させたり阻止したりするものである。

【0017】

図 3（2）の断面図に示すように、シャッター 5 の側端部は、ガイドレール 51 にガイドされる上下端部を除いて補強のために折り曲げてある。

図 3（3）は、把手 52 の位置における扉 1 の断面図であり、内面板 31 の把手開口 33 から扉 1 の内部が見えないように羽根 53 が設けてあり、この羽根は、図 3（4）に示すように点線で示す把手開口 33 の大きさより大きなものとしてある。

【0018】

シャッター 5 の把手 52 は図 1（2）に示すように内面板 31 に設けた把手開口 33 に位置させてあり、把手 52 を左右に動かすことによってシャッター 5 はガイドレール 51 にガイドされて空間 S 内において左右にスライドしてスリット 45 の開閉がおこなわれる。

図 2（3）に示すように、シャッター 5 が左右に移動するときの羽根 53 が収容される切り込み空間 20 が枠材 2 及び支持体 15 に形成してある。

【符号の説明】

【0019】

- 1 扉
- 15 支持体
- 2 枠材
- 20 切り込み空間
- 31 内面板
- 32 外面板
- 33 把手開口
- 45 スリット
- 4 開口

10

20

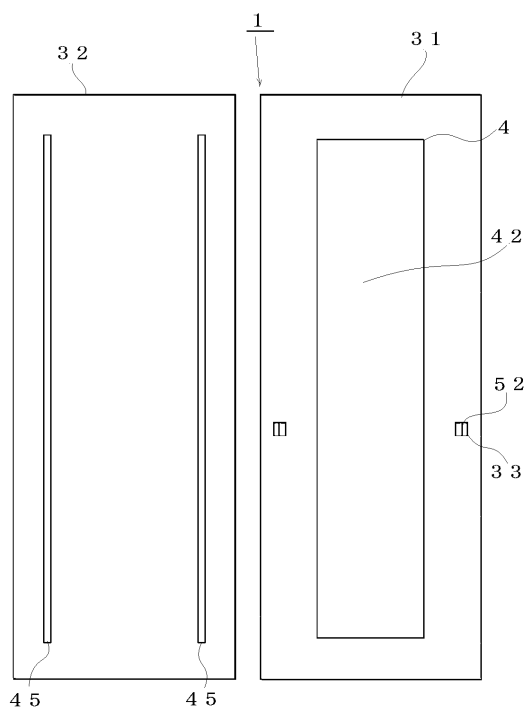
30

40

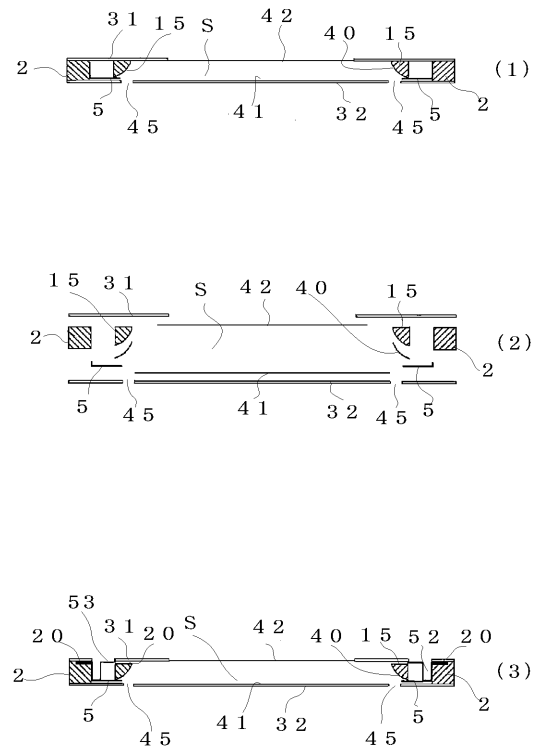
50

- 4 1 光反射体
- 4 2 光面
- 5 シャッター
- 5 1 ガイドレール
- 5 2 把手
- 5 3 羽根
- S 空間

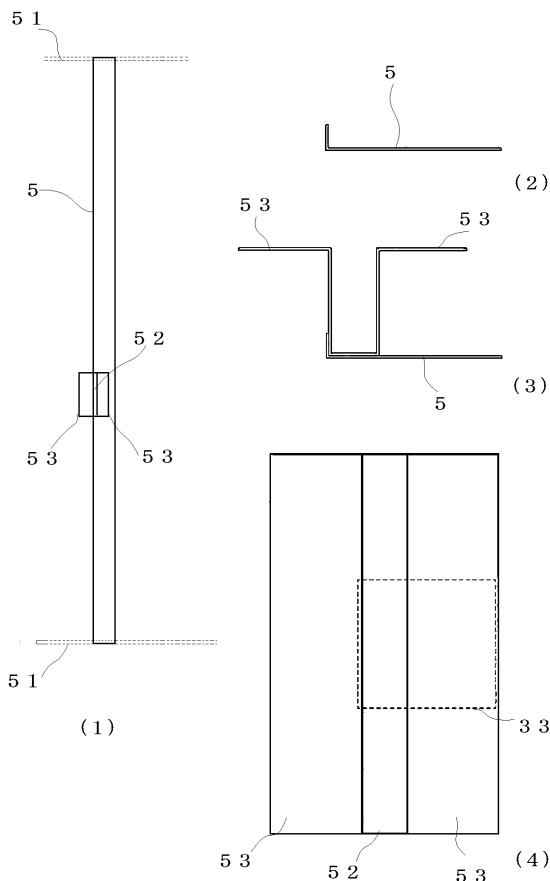
【図 1】



【図 2】



【図 3】



【手続補正書】

【提出日】平成29年1月25日(2017.1.25)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

吊り下げ型のスライド扉であって、枠材によって形成したフレームに内面板と外面板が固定してあって空間が形成してあり、外面板の左右両側に光を導入するためのスリットが設けてあり、内面板と外面板の間の空間のスリットに対向する位置に、スリットから導入された光を空間の中央部に向かって反射させる光反射面がスリットの長手方向に沿って設けてあり、外面板の空間側には光反射体が設けてあり、内面板の中央部には開口部が形成してあり、開口部には半透明体が設けてあって光面としてある吊り下げ型の導光スライド扉。

【請求項 2】

請求項 1 において、スリットを通る光を遮断する開閉可能なシャッターが設けてある吊り下げ型の導光スライド扉。

【請求項 3】

請求項 1 または 2 において、スリットに光の散乱方向を制御する光散乱部材が設けてある吊り下げ型の導光スライド扉。

フロントページの続き

(51)Int.Cl. F I テーマコード (参考)
F 2 1 V 11/08 (2006.01) F 2 1 V 11/08

F ターム(参考) 3K243 MB01
3K244 AA04 BA50 CA04 DA10 DA23 FA07