

(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2007-284945

(P2007-284945A)

(43) 公開日 平成19年11月1日(2007.11.1)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
E O 6 B 9/54 (2006.01)	E O 6 B 9/54	2 E O 4 2
E O 6 B 9/60 (2006.01)	E O 6 B 9/60	

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2006-111738 (P2006-111738)	(71) 出願人	000112185
(22) 出願日	平成18年4月14日 (2006.4.14)		ビニフレーム工業株式会社
			富山県魚津市北鬼江616番地
		(74) 代理人	100083127
			弁理士 恒田 勇
		(72) 発明者	新田 伸一
			富山県魚津市北鬼江616番地
			ビニフレーム工業株式会社内
		Fターム(参考)	2E042 AA07 BA02 CA06 CA08

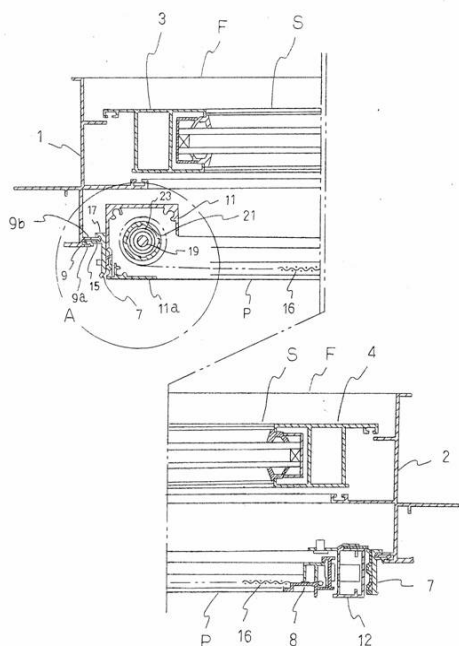
(54) 【発明の名称】 窓枠における網戸の取付装置

(57) 【要約】

【課題】 網収納枠が室外側に突出する形状であっても、規格的な又は既存の窓枠を不都合なく使用できる窓枠における網戸の取付装置を提供する。

【解決手段】 室外側の障子とともに網戸が嵌まるよう枠組みされる左右上下の各枠の室内側端に、室内側片と室外側片を突設することにより枠内方へ開口する深溝が形成されるサッシの窓枠において、網戸の一の枠が網収納枠として他の枠に対して室外側に張り出す一方、室内側では他の枠と面一ないしほぼ面一であって、窓枠の各枠に前記深溝の箇所と結合して室内側に突出する帯状の支持部材を取り付け、この室内側へ突出する左右上下の支持部材に囲まれる中に網戸を差し入れることにより、各支持部材に各枠をそれぞれビス止めした。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

室外側の障子とともに網戸が嵌まるよう枠組みされる左右上下の各枠の室内側端に、室内側片と室外側片を突設することにより枠内方へ開口する深溝が形成されるサッシの窓枠において、網戸の一の枠が網収納枠として他の枠に対して室外側に張り出す一方、室内側では他の枠と面一ないしほぼ面一であって、窓枠の各枠に前記深溝の箇所と結合して室内側に突出する帯状の支持部材を取り付け、この室内側へ突出する左右上下の支持部材に囲まれる中に網戸を差し入れることにより、各支持部材に各枠をそれぞれビス止めしたことを特徴とする窓枠における網戸の取付装置。

【請求項 2】

10

網戸については、網収納枠の中において常時固定の中心軸と防虫網の巻取り筒との間に巻取りばねを介在させ、防虫網の端に把手フレームが取り付けられ、網収納枠の上端に中心軸の回転による巻取りばねの調整装置を備えてあって、調整装置を装備するために網収納枠の上端に固定される基盤とそれに重なる基プレートとのうちの少なくとも一方に上枠に挿入される連結片が突設され、その連結片および下枠に対する連結ブロックとを介して網収納枠が組み外し可能に組み付けられ、網収納枠に調整装置の他に防虫網の巻取り筒および把手フレームを付属させたまま、その網収納枠を脱着できるようにしてあることを特徴とする請求項 1 記載の窓枠における網戸の取付装置。

【請求項 3】

20

網戸については、網収納枠の中において常時固定の中心軸と防虫網の巻取り筒との間に巻取りばねを介在させ、防虫網の端に把手フレームが取り付けられ、網収納枠の上端に中心軸の回転による巻取りばねの調整装置を備えてあって、その巻取りばねの調整装置について、網収納枠の上端に、周壁を有するとともに前面に開放口を有する基盤と、その上を封じる上面プレートとを固着し、その間の空間に、中心軸が一体回転に接続する中央歯車が軸支され、中央歯が大歯車とラチェット歯車とからなる複合歯車であって、さらに、前記空間には、この中央歯車の大歯車に噛み合う駆動用の小径の副歯車と、ラチェット歯車に係合する爪付きの揺動レバーとを軸支する一方、揺動レバーを前記ラチェット歯車との係合に付勢するコイル形の圧縮ばねを内装し、前記基盤に圧縮ばねが倒伏して直に納まる収納室が形成され、揺動レバーの基端には前記開放口に露出する押しボタンが形成されていることを特徴とする請求項 1 記載の窓枠における網戸の取付装置。

30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、サッシの窓枠において室外側の障子とともに嵌められる網戸の取付装置に関する。なお、この「網戸」の代表としては防虫網を挙げることができるが、防虫網には広くスクリーンをも含むこととする。

【背景技術】

【0002】

40

網戸の使用形態については、窓枠に障子と並列して嵌められる場合と、障子又はドアの一部（多くの場合は上部）に嵌められる場合と、窓に嵌め殺しに取り付けられる網窓の場合等があり、このような場合には、防虫網で開閉される枠組みの一の枠を防虫網の網収納枠として、その中に防虫網の巻取り筒が軸承される。いずれにしても、この明細書では、網戸が嵌め込まれる対象を窓枠と称することにする。

【0003】

図 10 は、この種の網戸として本出願人に係る従来例を簡略的に示したもので、これによると、網戸の枠組みの一端の縦枠が網収納枠 112 として、その中に巻取り筒 121 が内装され、その巻取り筒 121 は、常時固定されている中心軸 119 と巻取り筒 121 との間に巻取りばね 123 が介在され、その一端が中心軸 119 に、他端が巻取り筒 121

50

にそれぞれ固定される。そこで、巻取り筒 1 2 1 に巻き取られている防虫網 1 1 5 を引き出すと、巻取り筒 1 2 1 が巻取りばね 1 2 3 の弾力に抗して回転するために、逆に防虫網 1 1 5 がその弾力により巻き取られる。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

網収納框 1 1 2 は、このように巻取り筒 1 2 1 を内装するために、内部空間が広い押出型材で、その前面には開閉蓋 1 1 3 が取り付けられたものであって、他の框 1 1 6 よりも内部空間を広く取るために前面に突出する形状であり、そのため、室内側から見てその突出が他の框 1 1 6 に対してデザインの的に不釣り合いに目立つという問題があった。この点については、他の框に対して網収納框を室外側へ突出する形状にすれば解決するのではあるが（図 9 参照）、そうすると、凸部分が室外側の障子に不都合に接近することになり、これを避けるには、規格的な又は既存の窓枠を使用できなく、専用に特別な窓枠を製造することになるためコスト高となるという問題があった。

10

【0005】

この発明は、上記のような実情に鑑みて、網収納框が室外側に突出する形状であっても、規格的な又は既存の窓枠を不都合なく使用できる窓枠における網戸の取付装置を提供することを課題とした。

【課題を解決するための手段】

【0006】

上記の課題を解決するために、この発明は、室外側の障子とともに網戸が嵌まるよう枠組みされる左右上下の各枠の室内側端に、室内側片と室外側片を突設することにより枠内方へ開口する深溝が形成されるサッシの窓枠において、網戸の一の框が網収納框として他の框に対して室外側に張り出す一方、室内側では他の框と面一ないしは面一であって、窓枠の各枠に前記深溝の箇所と結合して室内側に突出する帯状の支持部材を取り付け、この室内側へ突出する左右上下の支持部材に囲まれる中に網戸を差し入れることにより、各支持部材に各框をそれぞれビス止めしたことを特徴とする窓枠における網戸の取付装置を提供するものである。

20

【0007】

窓枠における網戸の取付装置を上記のように構成したから、室内側から見て網戸の網収納框を含む各框が面一またはほぼ面一であり、網収納框が室外に突出していても、支持部材を介して網戸を室内側に位置させることにより、室外の障子との間隔を正常に保つことができる。

30

【発明の効果】

【0008】

以上説明したように、この発明の窓枠における網戸の取付装置によれば、室内側からみて各框が面一の状態において体裁が良好であり、また、支持部材を介して室内側に寄せて取り付けるため、規格的または既存の幅の窓枠を使用しても室外の障子との関係に不都合がなく、特殊窓枠を使用しないでコスト安となるという優れた効果がある。

【0009】

また、請求項 2 によれば、窓枠から網戸を取り外すことにより、さらにその網戸から巻取り筒等とともに網収納框を取り外すことができ掃除等がしやすく、また、請求項 3 によれば、防虫網の張りの強さ等を容易に調整できる。

40

【発明を実施するための最良の形態】

【0010】

図 1 ないし図 7 は、一実施形態を示したもので、この場合は、サッシの窓枠 F に室外障子 S と並列に網戸 P が嵌め込まれている。なお、障子 S は、窓枠 F の全体を開閉できるように、窓枠 F に沿って横へ移動する縦軸を中心に外へ開くことのできる「すべりだし障子」として実施されるが、引き違い障子として実施されることもある。また、図 8 に示すように、上下連窓において、上段の窓にはすべりだし障子（図示しない）と網戸 P とを嵌め

50

、下段の窓にすべりだし障子 S a、または嵌め殺し障子を嵌めるというように、さまざまな実施態様がある。なお、図 9 は、図 10 の従来例との比較においてこの発明の網戸を概略的に示した。

【0011】

サッシの窓枠 F は、左右縦枠 1、2 と上下枠 3、4 とからなり、下枠 4 が段状に形成され、低い外側に障子 S を嵌め、高い内側に網戸 P が嵌め込まれており、障子 S と網戸 P との間には網収納框 11 が張り出す余裕のある空間が生じるように、網戸 P が室内側に突出して取り付けられ、その取付けのため、窓枠 F の各枠と網戸 P との間には、アルミやプラスチック等の押出型材からなる支持部材 7、7、・・・が介在されている。

【0012】

窓枠 F の各枠 1、2、3、4 は、室内側端において内外片 9 a、9 b を突設することにより深溝 9 が形成され（図 3）、室内側片 9 a の先に内向凸縁 10 が形成され、室外側片 9 b の先端が支持部材 7 を差し込み案内しやすく内向傾斜に形成される。また、支持部材 7 は、帯状の室外端部に深溝 9 に差し込まれる脚部片 15 と、室外側片 9 b に係る端掛け片 17 とが突設され、脚部片 15 には内向凸縁 10 が支点として或いは脱出止めとして係る凹溝 18 が形成される。したがって、取付けが容易でありながら内外幅方向に固定が確実となり、框 11、12、13、14 をビス 22 止めすることでそれを強力に支持できる。

【0013】

網戸 P は、網収納框 11 とそれと並列する縦框 12 と、上下框 13、14 とで枠組みされ、防虫網 16 を引き出すためにその端に把手フレーム 8 が取り付けられ、移動可能に上下框 13、14 に係合される。そのうち、網収納框 11 は、図 3 に示すように、矩形を基本としてその前面と枠内側半部にわたって広く開口する断面形状であって、支持部材 7 の取り付け箇所がジグザグのリブ形状に形成され、そこにおいてビス 22 により支持部材 7 が取り付けられる。また、前面は蓋 11 a で封じられ、それにはビスポケットを設けて、上端が調整装置 24 を装備するための基盤 49 や上部プレート 51 に、下端が下部連結ブロック 30 にビス止めされる。

【0014】

防虫網 16 の巻取り装置は様々となるが、この実施形態では、図 6 に示すように、網収納框 11 に、内部に常時固定される中心軸 19 を設けるとともに、中心軸 19 を中心に回転するように防虫網 16 の巻取り筒 21 を軸承し、中心軸 19 と巻取り筒 21 との間に巻取りばね 23 が介在され、その一端が中心軸 19 に他端が巻取り筒 21 と一体の軸承ブロック 20 にそれぞれ固定されている。したがって、防虫網 16 を引き出すときの巻取り筒 21 の回転で巻取りばね 23 に弾力が蓄積され、把手フレーム 8 を解放すると、その弾力で防虫網 16 が巻取り筒 21 に巻き取られる。また、網収納框 11 の上端には、巻取りばね 23 の強弱を調整する調整装置 24 が設けられる。そして、調整装置 24 との接続を絶って巻取り筒 21 を外すために、その上端には上端昇降軸装置 25 が具備される。

【0015】

上端昇降軸装置 25 は、中央歯車 26 とでクラッチを構成するもので、巻取り筒 21 の上端に嵌着される凹形の上端キャップ 31 と、その凹部に落とし込まれる可動接続片 33 と、落とし込みに抗するように働くコイルばね 35 とから構成され、可動接続片 33 は、中心軸 19 の上端に嵌着されそれにリベット 37 で固定される。また、コイルばね 35 は、上端キャップ 31 の中において中心軸 19 に挿入され、上端で可動接続片 33 を上方に付勢し得るように受けている。可動接続片 33 は、上端面が噛合いクラッチ面 39 に形成され、その中心には端末軸 41 が突設され、端末軸 41 の上端にドライバー溝 43 が形成される。一方、調整装置 24 の中央歯車 26 の下面中心には下部軸 38 を突設し、その下端に前記クラッチ面 39 と噛み合うクラッチ面 40 が形成される。

【0016】

巻取り筒 21 を取り外すときには、まず、それを持ち上げる。そうすると、コイルばね 35 の弾力に抗して可動接続片 33 が上端キャップ 31 に引っ込んでそれに応じるから、

10

20

30

40

50

巻取り筒 2 1 の持ち上げにより下端軸 2 9 を下部連結ブロック 3 0 から引き抜くことができ、取り付けるときには丁度逆の操作となる。したがって、巻取り筒 2 1 の上下操作だけでその取り付け取外し操作をなしうる。なお、巻取り筒 2 1 が取り外し可能であることは必ずしも要しない。つまり、上端昇降軸装置 2 5 を設けなく、中心軸 1 9 を直接中央歯車 2 6 に接続する簡単な構造であっても良い。

【0017】

巻取り筒 2 1 の上端の端末軸 4 1 は、中央歯車 2 6 の軸支孔 4 5 に挿入されることにより、網戸 P の上面に露出しているので、ドライバーを付けることにより中央歯車 2 6 と共に中心軸 1 9 を回転することができ、後記するように、この操作で巻取りばね 2 3 を強く調整することができる。なお、4 7 はワンウェイクラッチ、4 8 がロータリダンパであって、巻取りばね 2 3 により巻取り筒 2 1 が巻きに回転する速度が制御される。

10

【0018】

調整装置 2 4 は、網収納框 1 1 の上端にそれぞれビス止めされるプラスチック製の基盤 4 9 と、それを封じる金属製の上面プレート 5 1 との間に装備され、それぞれに連結片 4 9 a, 5 1 a が突設されることにより、網収納框 1 1 が上框 1 3 に連結される。なお、下部の連結片 4 9 a には、防虫網 1 6 が通るスリット 5 3 が形成されている。図 4 は、上面プレート 5 1 を省いて基盤 4 9 の内部に装備される調整装置 2 4 の構造を示したもので、それが前記した中央歯車 2 6 の他に、駆動用としての小径の副歯車 5 0、揺動レバー 5 6、コイルばねとしての圧縮ばね 5 2 が装備される。同図では、分かりやすくするために、中央歯車 2 6 の一部が切欠される。

20

【0019】

基盤 4 9 は、図 4 および図 5 に示すように、周囲に周壁 5 5 を突設するとともに、前面において周壁 5 5 の半部を開放し、その開放口 5 7 の奥部には圧縮ばね 5 2 の収納室 6 1 が形成され、前面閉塞壁の内側部分に揺動レバー 5 6 の回動軸 6 2 が突設される。中央歯車 2 6 および副歯車 5 0 は、それぞれ基盤 4 9 および上面プレート 5 1 に軸支される。6 3 が中央歯車 2 6 の軸支孔である。

【0020】

中央歯車 2 6 は、大歯車 2 6 a の下にラチェット歯車 2 6 b が形成された複合歯車であって（図 4、図 6）、下部軸 3 8 に対応して上部軸 6 9 を有し、中心に巻取り筒 2 1 を支持する軸支孔 4 5 が形成され、下部軸 3 8 の下面にクラッチ面 4 0 が形成され、また、ラチェット歯車 2 6 b のラチェットは、防虫網 9 を引き出す回転に応じる逃げ角に形成される。また、揺動レバー 5 6 は、回動軸 6 2 を中心に屈折する「く」の字形であって、先端にラチェットの迎え角側に係る爪 7 3 が形成され、基端に開放口 5 7 に露出する押しボタン 7 5 が突設され、その後面を圧縮ばね 5 2 が押しているため、押しボタン 7 5 を押すと、先端の爪 7 3 がラチェット歯車 2 6 b から外れるために、中央歯車 2 6 の停止が解除される。この時適度の位置で押しを解除すると、巻取りばね 2 3 が適度に弱に調整される。

30

【0021】

つまり、このときに巻取り筒 2 1 を固定しておけば、巻取りばね 2 3 の弾力による中心軸 1 9 の回転（消極回転）で巻取りばね 2 3 に蓄積されている弾力が緩和され、適当な時点で押しボタン 7 5 を放して中心軸 1 9 の回転を止めると、これで巻取りばね 2 3 が弱に調整される。また、ドライバーにより中央歯車 2 6 を回転して、中心軸 1 9 を巻取りばね 2 3 の弾力に抗して回転（積極回転）すると、この場合、回転を止めた時点で揺動レバー 5 6 の爪 7 3 が中央歯車 2 6 のラチェット歯車 2 6 b に掛かって中心軸 1 9 が固定されるから、巻取りばね 2 3 が強く調整される。また、副歯車 5 0 の軸の上部軸 7 7 にもドライバー溝 7 9 が形成されているので、副歯車 5 0 を回転すれば歯車の倍力機構で軽く中央歯車 2 6 を回転することができる。

40

【0022】

図 7 において、（a）は網戸 P を組み立てた状態を示したもので、網収納框 1 1 が上端では基盤 4 9 の連結片 4 9 a と上部プレート 5 1 の連結片 5 1 a が上框 1 3 に挿入され、下端では下部連結ブロック 3 0 の連結片 3 0 a が下框 1 4 に挿入され、それぞれビス止め

50

されている。そこで、窓枠 F から網戸 P を外した状態において、ビスを外して各連結片 49 a, 51 a および 30 a を抜くことにより、防虫網 16 や把手フレーム 8 が付いたまま網収納框 11 を枠組みから外すことができ (b)、こうして内部を掃除したり修繕したりすることができる。

【図面の簡単な説明】

【0023】

【図 1】この発明の一実施形態による窓枠における網戸の取付装置を示す平面から見た断面図である。

【図 2】同窓枠における網戸の取付装置の縦断面図である。

【図 3】図 1 の A 部の拡大断面図である。

10

【図 4】同網戸における調整装置の一部切欠した平面図である。

【図 5】図 4 の B-B 線矢視において基盤を上部プレートとの関係で示す断面図である。

【図 6】同網戸における防虫網の巻取り装置を示す断面図である。

【図 7】同網戸を組立て状態 (a) と、網収納框を外した状態 (b) とを示す正面図である。

【図 8】他の実施形態による網戸の他の使用例を示す連窓の室内側から見た正面図である。

【図 9】この発明に係る網戸の概略を示す断面説明図である。

【図 10】図 9 との相対において従来例を示す断面説明図である。

【符号の説明】

20

【0024】

F 窓枠

P 網戸

1, 2, 3, 4 枠

7 支持部材

8 把手フレーム

9 深溝

9 a 室内側片

9 b 室外側片

11 網収納框

30

12, 13, 14 框

15 脚部片

16 防虫網

26 a 大歯車

26 b ラチェット歯車

19 中心軸

21 巻取り筒

22 ビス

23 巻取りばね

24 調整装置

40

26 中央歯車

30 連結ブロック

30 a 連結片

49 基盤

49 a 連結片

50 副歯車

51 上部プレート

51 a 連結片

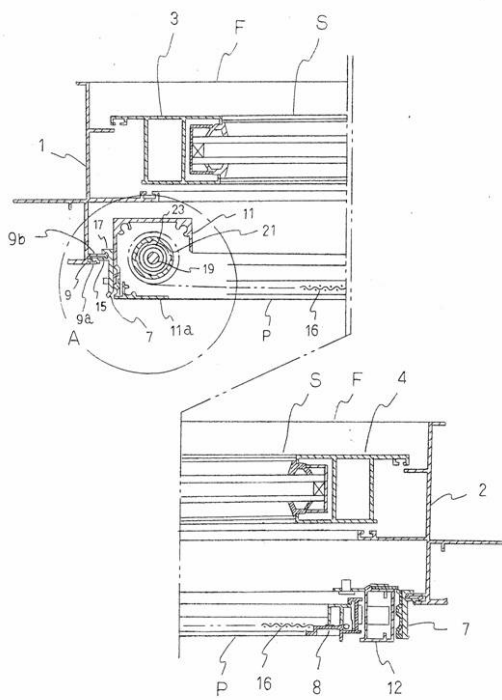
52 圧縮ばね

56 揺動レバー

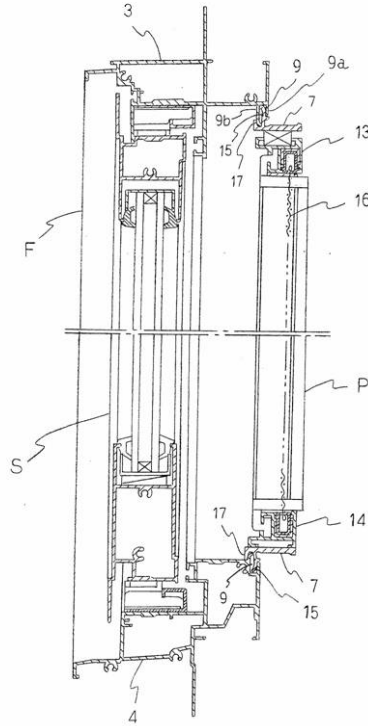
50

- 6 1 収納室
7 5 押しボタン

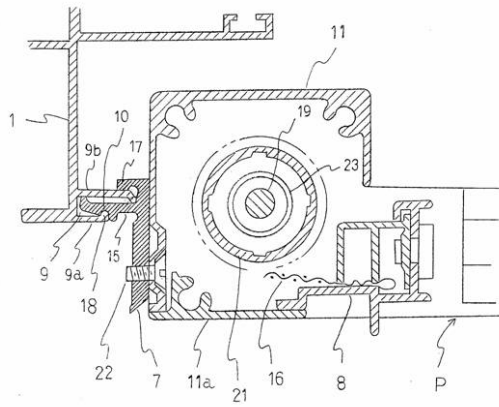
【図 1】



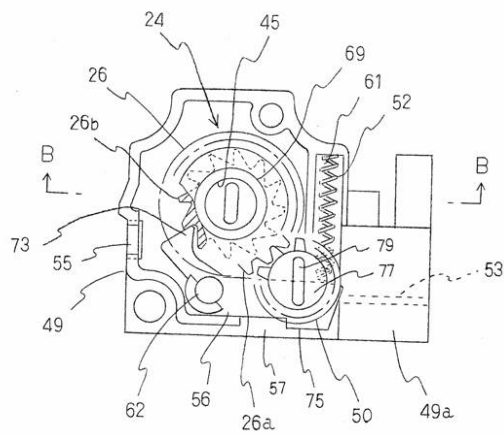
【 図 2 】



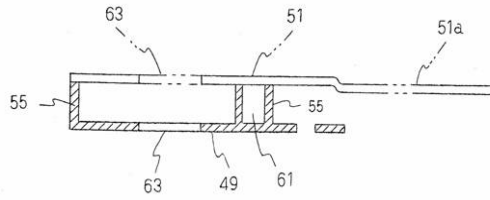
【 図 3 】



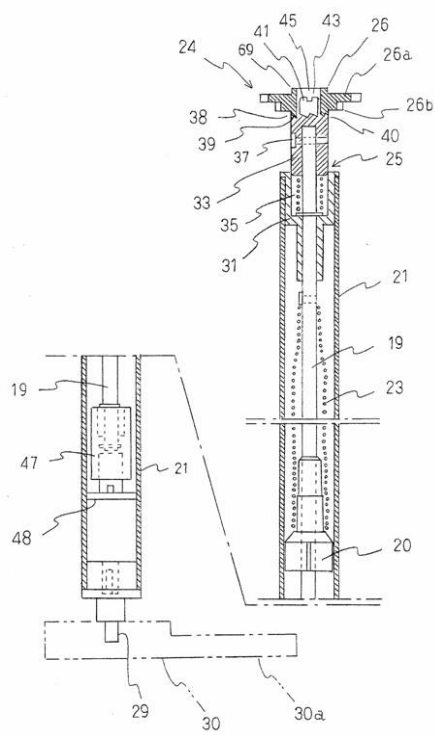
【图 4】



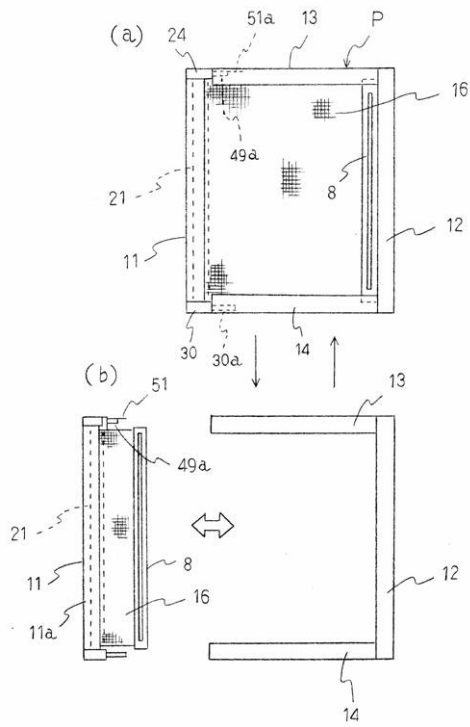
【図 5】



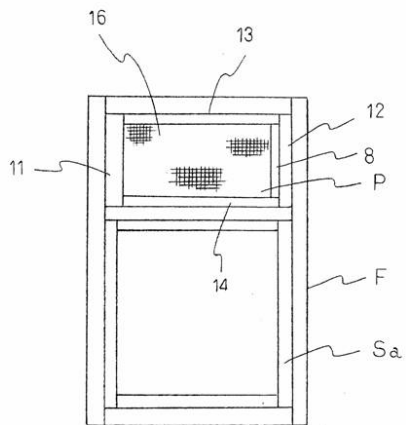
【図 6】



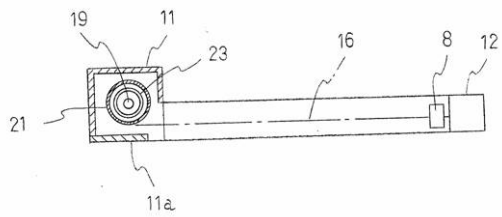
【図 7】



【図 8】



【図 9】



【図 10】

