(19)日本国特許庁(JP)　(12)公表特許公報(A)　(11)特許出願公表番号
特表2007-506882
(P2007-506882A)
(43)公表日　平成19年3月22日(2007.3.22)

(51)Int.Cl.		F I			テーマコード（参考）
E06B 3/40	(2006.01)	E06B	3/40		2E014
E06B 3/38	(2006.01)	E06B	3/38		
E06B 9/52	(2006.01)	E06B	9/52	A	
E06B 3/32	(2006.01)	E06B	3/32	A	

審査請求 有　予備審査請求 未請求　（全 17 頁）

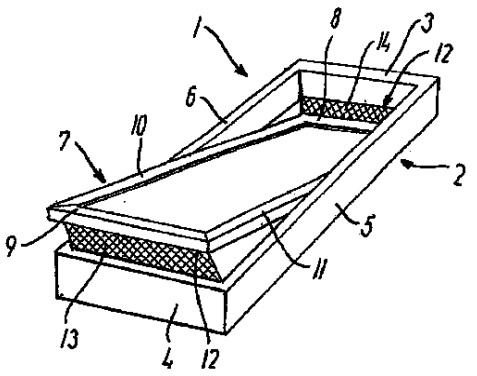
(21)出願番号　特願2006-517966 (P2006-517966)
(86)(22)出願日　平成16年7月1日 (2004.7.1)
(85)翻訳文提出日　平成18年3月6日 (2006.3.6)
(86)国際出願番号　PCT/DK2004/000469
(87)国際公開番号　WO2005/005762
(87)国際公開日　平成17年1月20日 (2005.1.20)
(31)優先権主張番号　PA200301047
(32)優先日　平成15年7月9日 (2003.7.9)
(33)優先権主張国　デンマーク(DK)

(71)出願人　501185534
ヴィーケーアール・ホールディング・アー・エス
デンマーク国　デー・カー－２８６０　ゼボルク、トバクスフェイエン　１０
(74)代理人　100075812
弁理士　吉武　賢次
(74)代理人　100091982
弁理士　永井　浩之
(74)代理人　100096895
弁理士　岡田　淳平
(74)代理人　100117787
弁理士　勝沼　宏仁

最終頁に続く

(54)【発明の名称】網部を有する窓

(57)【要約】
【課題】目立つことなくしかも窓の機能に対する影響が最小限となるような網部を有する窓を提供する。
【解決手段】窓（１）は、頂部部材（３）、底部部材（４）および２つの側方部材（５，６）を有するフレーム（２）と、頂部部材（８）、底部部材（９）および２つの側方部材（１０，１１）を有するサッシ（７）とを備えている。窓が通気状態にあるときに通気開口を少なくとも部分的に覆うための網部（１２）が設けられている。窓の機能に対する影響を最小限とするような目立たない網を得るために、網部（１２）は、少なくとも１つの網要素（１３，２３，３３）を有し、窓（１）の閉止状態において前記網要素はフレーム（２）とサッシ（７）の間の接合部分における収納位置にあり、通気状態において前記網要素はフレーム底部部材（４）とサッシ底部部材（９）の間の通気開口、および／またはフレーム頂部部材（３）とサッシ頂部部材（８）の間の通気開口にわたって広がっている。各網要素（１３，２３，３３）はサッシの頂部部材または底部部材（３，４）あるいはフレームの頂部部材または底部部材（８，９）に接続さ



【特許請求の範囲】
【請求項１】
頂部部材（３）、底部部材（４）および２つの側方部材（５，６）を有し、フレーム面を画成するフレーム（２）と、
頂部部材（８）、底部部材（９）および２つの側方部材（１０，１１）を有し、サッシ面を画成するサッシ（７）と、
網部（１２）と、
を備え、
前記サッシ（７）は、ヒンジ軸が実質的にフレーム頂部部材（３）およびサッシ頂部部材（８）と平行になっているような少なくとも１つのヒンジ接続によりフレーム（２）に接続され、サッシ（７）は閉止位置から通気位置まで移動させられるようになっており、サッシが通気位置にあるときにサッシ面はフレーム面に対して限定された角度幅の範囲内で角度を有しており少なくとも１つの通気開口が得られ、通気状態において前記網部（１２）は少なくとも部分的に前記少なくとも１つの通気開口を覆うようになっており、
前記網部（１２）は、少なくとも１つの網要素（１３，２３，３３）を有し、窓（１）の閉止状態において前記網要素はフレーム（２）とサッシ（７）の間の接合部分における非使用位置にあり、通気状態において前記網要素はフレーム底部部材（４）とサッシ底部部材（９）の間の通気開口、および／またはフレーム頂部部材（３）とサッシ頂部部材（８）の間の通気開口にわたって広がり、少なくとも１つの網要素（１３，２３，３３）はサッシの頂部部材または底部部材（３，４）あるいはフレームの頂部部材または底部部材（８，９）に接続されるとともに、対応するフレーム部材（３，４）またはサッシ部材（８，９）に前記限定された角度幅の範囲内で着脱自在に取り付けられており、
前記少なくとも１つの網要素は、サッシおよびフレームの頂部部材および／または底部部材のみに設けられていることを特徴とする窓（１）。
【請求項２】
前記網部（１２）の少なくとも１つの網要素（１３，２３，３３）は、窓の閉止状態に対応する非使用位置から通気状態に対応する使用位置まで自動的に移動させられるとともに、窓が通気状態から閉止状態とさせられたときに網要素は使用位置から非使用位置まで自動的に移動させられるよう形成されていることを特徴とする請求項１記載の窓（１）。
【請求項３】
前記網部（１２）の少なくとも１つの網要素（１３，２３，３３）は、通気状態を経てサッシ（７）がより傾くよう窓が動かされたときに、通気状態に対応する使用位置から非使用位置まで自動的に移動させられるよう形成されていることを特徴とする請求項１または２記載の窓（１）。
【請求項４】
網部（１２）は、ヒンジによりフレームの頂部部材または底部部材（３，４）あるいはサッシの頂部部材または底部部材（８，９）に連結されたフラップとして形成された少なくとも１つの網要素（１３）を含むことを特徴とする請求項１乃至３のいずれか一項に記載の窓（１）。
【請求項５】
前記フラップは、重力により移動自在に垂れ下がるよう形成されていることを特徴とする請求項４記載の窓（１）。
【請求項６】
前記フラップには、コイルバネのようなテンション要素によって網要素（１３）の使用位置に移動させられるよう力が加えられていることを特徴とする請求項４記載の窓（１）。
【請求項７】
前記網部（１２）は、フレームの頂部部材または底部部材あるいはサッシの頂部部材または底部部材に連結されたカーテンとして形成された少なくとも１つの網要素（２３）を含むことを特徴とする請求項１乃至３のいずれか一項に記載の窓（１）。

【請求項８】
前記カーテンは、前記網部（１２）の非使用位置の方向に力が加えられるようなロールアップ（ｒｏｌｌ－ｕｐ）カーテンであることを特徴とする請求項７記載の窓（１）。
【請求項９】
前記カーテンは折り畳み式のカーテンであることを特徴とする請求項７記載の窓（１）。
【請求項１０】
前記網部（１２）は、フレームの頂部部材または底部部材あるいはサッシの頂部部材または底部部材に連結されたスライダ部材として形成された少なくとも１つの網要素（３３）を含むことを特徴とする請求項１乃至３のいずれか一項に記載の窓（１）。
【請求項１１】
前記スライダ部材は、ワイヤ格子、あるいは複数の羽根またはブラシを含むことを特徴とする請求項１０記載の窓（１）。
【請求項１２】
フレームの頂部部材および底部部材、および／またはサッシの頂部部材および底部部材の各々は面取りされていることを特徴とする請求項１乃至１１のいずれか一項に記載の窓（１）。
【請求項１３】
通気状態であることを示す手段が設けられている事を特徴とする請求項１乃至１２のいずれか一項に記載の窓（１）。
【請求項１４】
フレームおよびサッシの各側方部材にはシール手段（２７）が設けられていることを特徴とする請求項１乃至１３のいずれか一項に記載の窓（１）。
【請求項１５】
前記シール手段（２７）は、スライド・シールまたはブラシを含むことを特徴とする請求項１４記載の窓（１）。
【請求項１６】
前記シール手段（２７）は、ヒンジ軸と網部（１２）との間の領域における、互いに重なり合うフレームおよびサッシの各側方部材間の全ての隙間をシールするよう形成されていることを特徴とする請求項１４または１５記載の窓（１）。
【請求項１７】
網部（１２）は、網要素（１３，２３，３３）とサッシ側方部材（５，６）の間の接合部分に形成された接合部分網手段（２８）を更に有していることを特徴とする請求項１乃至１６のいずれか一項に記載の窓（１）。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、
頂部部材、底部部材および２つの側方部材を有し、フレーム面を画成するフレームと、
頂部部材、底部部材および２つの側方部材を有し、サッシ面を画成するサッシと、
網部と、
を備えた窓であって、
前記サッシは、ヒンジ軸が実質的にフレーム頂部部材およびサッシ頂部部材と平行になっているような少なくとも１つのヒンジ接続によりフレームに接続され、サッシは閉止位置から通気位置まで移動させられるようになっており、サッシが通気位置にあるときにサッシ面はフレーム面に対して限定された角度幅の範囲内で角度を有しており少なくとも１つの通気開口が得られ、通気状態において前記網部は少なくとも部分的に前記少なくとも１つの通気開口を覆うようになっており、
前記網部は、少なくとも１つの網要素を有し、窓の閉止状態において前記網要素はフレームとサッシの間の接合部分における非使用位置にあり、通気状態において前記網要素は

フレーム底部部材とサッシ底部部材の間、および／またはフレーム頂部部材とサッシ頂部部材の間の通気開口にわたって広がり、少なくとも１つの網要素はサッシの頂部部材または底部部材あるいはフレームの頂部部材または底部部材に接続され、対応するフレーム部材またはサッシ部材に前記限定された角度幅の範囲内で着脱自在に取り付けられているような窓に関する。

【背景技術】

【０００２】

網部を有する窓の異なる種類のものは従来技術により知られている。ＡＵ－Ｂ－５２７９１５号およびＤＥ－Ａ－２６２２１７０号によれば、頂点吊り窓、すなわちヒンジ軸がフレームの頂部部材に取り付けられているとともに窓が通気状態にあるときにくさび形の通気開口を覆う昆虫用の網を有するような窓が得られることが知られている。窓を開くときにサッシ全体が外方に回転するので、通気開口は一つの昆虫用の網により覆われることとなる。

【０００３】

軸支タイプまたは中央吊りタイプの窓は、大きく広がる開口に用いられ、特に屋根の窓として用いられる。なぜならば、とりわけ、窓枠を有するサッシが基本的に１８０°回転して窓枠の外部表面の清掃をビルの内側から行うことができるようになることにより、この種の窓を用いることによって窓の清掃を容易に行うことができるようになるからである。この種の窓の更なる利点は、サッシが約９０°回転して空気の流入が本質的に妨げられないような状態となるよう窓を完全に開けることができることにある。

【０００４】

サッシが中央の枢支軸を中心に回転することにより、窓が開いたときにはサッシの一方の半分は外方に回転し、サッシの他方の半分は内方に回転する。しかしながら、この特徴は、結果的に、窓が開いたときにサッシとフレームの間の開口を通って昆虫がビルの内部に侵入することを防止するため等の網部が取り付けられるような窓に、様々な問題を引き起こす。

【０００５】

長年にわたって、網部を有する中央吊り窓を提供するために様々な試みがなされてきた。このような網のうちの一つは、米国特許第２，３１１，４１３号に開示されている。この従来技術の網は、フレーム部材に設けられサッシ部材に接続され、サッシが傾いたときに窓の全開口を覆うような網ローラーとして形成されている。このことにより、開口状態における窓の効果的なスクリーニングが得られる。しかしながら、このような網はサッシの移動を妨げ、しかも窓枠の外側部分の清掃を行うことができるよう網を取り外さなければならず少々困難な作業になるという問題がある。さらに、窓が出口（例えば火災が生じたとき）として用いられる場合は、事前に網を取り外さなければならない。

【０００６】

ＤＥ－Ｕ１－７９０６４３４号には、網部を有する中央吊り窓が開示されている。この従来技術の網は、フレームとサッシの間の通気開口を最大限とするような組合せ構造体から形成されている。すなわち、網は、円筒形またはほぼ円筒形の主表面からなるくさび形状部分と、各側方において円形または三角形の領域を実質的に形成するような部分とを有する構成となっている。この網は、部分的に折り畳むことができるようになっており、フレームまたはサッシにヒンジ結合されているが、網は依然としてかさばるようになっている。窓の頂部または底部のいずれか一方に設けられた網のうちの一つが窓の内方に取り付けられなければならないので、この網は内側からいつでも見えるようになる。このことは、この種の網にとって不利となる。さらに、網が折り畳まれるときには、網を再び使用状態とする前に、この網について、各部分を再組み立てして窓のサッシおよび／またはフレームに各部分を取り付けることによって網が折り畳まれる状態としなければならない。

【０００７】

中央吊り窓の他の網について、本出願人の米国特許第５，６９４，９９６号により知られており、窓全体の外側に設けられ、この窓に収納されているような網部が開示されてい

る。網部は、窓を覆う第１の網と、例えばベローズ形状の網材料の側方部とを有する網運搬フレームを備えている。窓のサッシは網運搬フレームに係合しており、窓が開いたときにこの網運搬フレームに対して外方に力を与えている。この網部は、開口した窓を通過して侵入する昆虫に対して最大限の保護を行うようになっているが、網部は複雑な構成となっており、窓を通過して進入する光も妨げているので、いくつかの点で問題がある。

【０００８】

米国特許第２，２７０，２０２号は、中央吊り窓の網を開示している。この網は、窓の上端および下端に取り付けられたロール網および追加の三角形の側方網から構成されている。ロール網は窓フレームに取り付けられており、窓サッシに着脱自在に接続されている。サッシが、最大通気状態から更に移動した場合には、網部材は窓サッシから取り外されなければならず、トラブルを引き起こすこととなり、さらに、三角形の側方網は、窓フレーム面から突出しているので、いつでも見られてしまうこととなってしまう。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【０００９】

本発明の目的は、目立つことなくしかも窓の機能に対する影響が最小限となるような網部を有する窓を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【００１０】

このような目的を達成するために、冒頭部で述べた種類の窓における網部は、サッシおよびフレームの頂部部材および／または底部部材のみに設けられた一または複数の網要素を有している。このことにより、網要素がほとんど目立つことなく組み込まれ、窓の機能に対して最小限の影響しか及ぼさず、窓の閉止状態のみならず通風状態でも一または複数の網要素が事実上目に見えなくなるような窓および網部材が得られる。驚くべきことに、サッシおよびフレームの構造体に対する最小限の改善、ならびに材料および製造状況に関して従来技術の窓および網部と比較して低減された出費により十分な通気が得られる。

【００１１】

さらに、窓として頂点吊りタイプ、底部吊りタイプまたは中央吊りタイプのものを用いることができ、一または複数の網要素を、フレームおよびサッシにおける頂部部材および底部部材のいずれか一方または両方に配置することができる。

【００１２】

シンプルな種類の網部は、好ましい実施の形態によれば、各々の網要素がサッシから独立して操作されるとともに手動で操作されるが、網部の各網要素が窓の閉止状態に対応する非使用位置から通気状態に対応する使用位置まで自動的に移動させられ、窓が通気状態から閉止状態となったときにこの各網要素が使用位置から非使用位置まで移動させられるような種類のものとすることができる。このことにより、窓および網要素の動作がとりわけ簡単となり、このシステムの技術的知識がない人でも窓を開閉させることができるようになる。さらに、操作者が網部の動作を忘れるという危険性がなく、操作者の動作が非常に遅く昆虫が侵入してしまうという別の危険性もない。

【００１３】

一の実施の形態において、とりわけ目立たないようにするために、網部の網要素は、通気状態を経てサッシがより傾くよう窓が動かされたときに、開口状態に対応する使用位置から非使用位置まで自動的に移動させられるようになっていてもよい。

【００１４】

一の実施の形態によれば、網部は、ヒンジによりフレームの頂部部材または底部部材あるいはサッシの頂部部材または底部部材に連結されたフラップとして形成された少なくとも１つの網要素を含んでいる。この実施の形態は、フラップは取り付けるのに容易であり、窓の構造に対してほとんど困難なくまたは修正なく窓に組み込むことができるという利点がある。

【００１５】

一の実施の形態によれば、このフラップは、重力により移動自在に垂れ下がるよう形成されている。このシンプルな例によれば、フラップは、ヒンジを中心として自在に回転することができるようになる。

【００１６】

しかしながら、更なる改善によれば、このフラップには、コイルバネのようなテンション要素によって網要素の使用位置に移動させられるよう力が加えられるようになる。このことにより、シンプルな手段によりフラップを対応する反対側のフレーム部材またはサッシ部材に隣接させることができ、その結果、窓の通気状態において自動的に配置を行うことができるようになる。

【００１７】

他の、または追加の実施の形態によれば、網部は、フレームの頂部部材または底部部材あるいはサッシの頂部部材または底部部材に連結されたカーテンとして形成された少なくとも１つの網要素を含んでいる。このような実施の形態によれば、柔軟性が高い網部を得ることができるとともに、柔軟な網材料のためのフレームを不必要なものとすることができる。

【００１８】

カーテンとしては例えばベローズタイプのものが用いられるが、一の実施の形態によれば、カーテンは、網要素の非使用位置の方向に力が加えられるようなロールアップカーテンとなっている。この種のカーテンにより、とりわけ網部が自動的に駆動される場合に、非使用状態にすぐに達することとなる。

【００１９】

他の実施の形態によれば、このカーテンは折り畳み式のカーテンであり、比較的大きなスクリーン面積を得ることができる。同時に、必要とされる収納室を比較的制限することができるような網要素が得られる。

【００２０】

一の実施の形態によれば、網部は、フレームの頂部部材または底部部材あるいはサッシの頂部部材または底部部材に連結されたスライダ部材として形成された少なくとも１つの網要素を含んでいる。

【００２１】

スライダ部材は、フレーム上に取り付けられたメッシュ等のスクリーニング要素を有していてよいが、とりわけ優れたシンプルな実施の形態によれば、スライダ部材はワイヤ格子、あるいは複数の羽根またはブラシを含むようになっている。

【００２２】

サッシの頂部部材および底部部材の断面は正方形または長方形となっていてもよいが、一の実施の形態によれば、フレームの頂部部材および底部部材、および／またはサッシの頂部部材および底部部材の各々は面取りされており、このことにより、通気状態におけるサッシ部材とフレーム部材との間の開口面積を比較的大きなものとすることができる。

【００２３】

窓および網部の動作をより良いものとするために、通気状態であることを示す手段が設けられている。一例としては、窓のヒンジに、フレームに取り付けられサッシ上の弾力性通路をスライドするピンのような状態表示手段が都合良く取り付けられており、このスライドはピンの待避状態、あるいはその逆の状態に係るものとなっている。

【００２４】

昆虫の侵入に対する安全性を最大限のものとするために、フレームおよびサッシの各側方部材にはシール手段が設けられている。このシール手段は、スライド・シールまたはブラシを含んでいることが好ましい。

【００２５】

一の実施の形態によれば、シール手段は、ヒンジ軸と網部との間の領域における、互いに重なり合うフレームおよびサッシの各側方部材間の全ての隙間をシールするよう形成されている。このことにより、とりわけ目立つことのない効果的な網が得られる。

【００２６】
網部の性能を更に向上させるために、網部は、網要素とサッシ側方部材との間の接合部分に形成された接合部分網手段を更に有している。
【発明を実施するための最良の形態】
【００２７】
以下、実施例を用いるとともに図面を参照することにより本発明についてより詳細に説明する。
【００２８】
本発明の図面について、窓１が図１に簡易的に示されている。窓１は、頂部部材３、底部部材４および側方部材５，６を有し、フレーム面を画成するフレーム２と、頂部部材８、底部部材９および２つの側方部材１０，１１を有し、サッシ面を画成するサッシ７とを備えている。図示されるように、本実施の形態において、窓は、サッシ７がピボット・ヒンジ（図示せず）によりフレーム２に連結されているという点で中央吊りの形態となっている。このピボット・ヒンジは、フレーム２およびサッシ７の側方部材５，１１；６，１０の間に各々形成されており、ピボット・ヒンジにより規定されるヒンジ軸を中心として窓１のサッシ７を傾けることにより窓を開くことができるようになっている。窓１には、フレーム２およびサッシ７の各々の頂部部材３，８間で延びる網要素１４と、フレームおよびサッシの各々の底部部材４，９の間で延びる網要素１３とを有する網部１２が更に設けられている。本発明の基礎をなす原理を示すために、サッシおよびフレームの頂部部材および底部部材における網要素が明確に見えるような状態で窓を図示する。サッシおよびフレームの各々の側方部材間に隙間がほとんどない点に留意されたい。通気状態において、サッシおよびフレームの側方部材は互いに重なり合い、このことにより窓の側方における例えば昆虫等の侵入に対して十分な安全を確保することができる。サッシおよびフレームの適切な設計により、各々の側方部材間でシールを行うことができるようになる。このような設計において、例えば、とまりばねが得られるような寸法を有するような側方部材を含んでおり、あるいは、側方部材が溝および／または肩部分から形成されてこの側方部材においてラビリンス・シールを形成するようになっている。
【００２９】
昆虫の侵入に対する安全性が得られることを確実なものとするために、窓にはフレームおよびサッシの側方部材においてシール手段が設けられている。このようなシール手段は、それ自体が公知の種類のもの、例えばスライド・シールまたはブラシとなっている。いずれにしても、通常、窓にはフレームおよびサッシの側方部材間に雨よけが設けられている。通常は、この雨よけは昆虫の侵入路を塞いでいる。
【００３０】
網部の機能について、図２を用いることによってより容易に理解できよう。図２は、窓１の下方部分の拡大図である。サッシ７がフレーム２に対して傾き、サッシ面がフレーム面に対して限定された開口角度を有するような、窓が通気状態にあるときを図示している。この開口角度は、例えば２－１０°、好ましくは５－７°であり、窓の長さに基づいており、窓の頂部および底部において６－８ｃｍの通気開口が形成されることが示されている。開口状態において、網要素１３はフレーム底部部材４とサッシ底部部材９の間の開口を覆っている。図示のように、窓の側方においては開口は実質的に形成されておらず、このため、多くの場合、窓の側方において網を実質的に必要としない。しかしながら、上述のように、シール手段が側方部材に設けられている。この実施の形態においては、網要素１３はフラップであり、このフラップはヒンジ１３ａ（詳細については図示しない）によりサッシに連結されている。網要素１３は、移動自在となるよう重力のみによってサッシから吊り下げられるようになっている。ここでは、このシンプルな実施の形態が好ましい。最も強固かつ安全な実施の形態であるからである。しかしながら、必要であれば、あるいはより良いものを得るために、網要素１３は例えばコイルバネによりサッシの方向に力が加えられるようになっていてもよい。フラップ１３は、例えば、１または複数の磁石あるいは他の適切な非永続の接続手段によりサッシ底部部材９に接続される。フラップ１３

は、非使用位置、すなわちフラップ１３がサッシ底部部材９の内側表面９ａ上にあるような位置から、使用位置、すなわちヒンジ１３ａの反対側にあるフラップ１３の端部がフレーム底部部材４に隣接するような位置へ移動させられるようになっている。格納状態においてサッシとフレームとの間の接合部分に網部材があるときに、フラップは更にフレーム部材にも接続されている点に留意されたい。他の態様として、窓が閉じられたときに網要素が見えるので好ましくはないが、網要素はフレーム面および／またはサッシ面の外側に位置するようになっていてもよい。このような接続においては、「接合部分」という言葉は広い意味で解釈される、すなわちお互いに向き合う表面およびその近傍の領域を含む点に更に留意されたい。図２の実施の形態において、この領域は例えば底部表面９ａと、外部表面および内部表面における隣接する境界部分とを有している。さらに、網要素１３は折り畳まれたフラップであってもよく、より広い網面積を有する網および／または必要とされる収納面積が小さくなった網が得られる。

【００３１】

また、図２から明らかなように、サッシ底部部材９は面取りされており、すなわち底部表面９ａは外部表面および内部表面に対して角度を有している。このことにより、より大きな通気開口が得られる。側方部材におけるシール手段の必要性をなくすために、あるいは少なくとも減少させるために、側方部材は実質的に平面となっている。

【００３２】

網要素の他の実施の形態を図３に示す。図３は、窓１の下側部分の拡大図である。再度、通気状態にある窓を図示する。この通気状態において、網要素２３はフレーム底部部材４およびサッシ底部部材９の間の開口を覆っている。この実施の形態において、網要素２３は、ローラー２５を含むローラー網から形成されたカーテンである。ローラー２５は、図示のようにサッシ底部部材９の中に収納されており、あるいはフレーム底部部材４の中に収納されている。網要素２３は、反対側の底部部材、すなわち図示の実施の形態においてはフレーム底部部材４に接続されている。ローラー２５には、網要素２３全体がローラー２５の表面に実質的に巻き上げられるような収納状態となるよう力が与られるようになっている。

【００３３】

網要素の第３の実施の形態を図４に示す。図４は、窓１の下側部分の拡大図である。再度、通気状態にある窓を図示する。この通気状態において、網要素３３はフレーム底部部材４とサッシ底部部材９の間の開口を覆っている。この実施の形態において、網要素３３は、サッシ底部部材９から突出する羽根、薄膜またはメッシュのスライダ部材であり、このことによりサッシ底部部材９とフレーム底部部材４の間の開口をスクリーニングするようになっている。スライダ部材は、非使用位置となる待避位置に移動するよう力が加えられ、あるいは偏らされるようになっており、このスライダ部材はサッシ底部部材９に収納されることが好ましい。代わりに、スライダ部材が使用位置となる突出位置に移動するよう力が加えられ、あるいは偏らされるようになっており、このスライダ部材がフレームとサッシの間の開口を塞ぐスクリーンを構成していてもよい。当業者にとって自明の事項であるが、スライダ部材はフレーム底部部材４内に収納されるようになっていてもよい。スライダ部材は、通気状態において対応するサッシ部材とフレーム部材の間の隙間を掛け渡すよう、それ自体が十分な長さを有する要素から形成されている。あるいは、スライダ部材は、相互に置き換え可能な連結要素であって、伸縮自在の構造体が得られるような要素から形成されている。

【００３４】

図２乃至図４に示される実施の形態に共通するのは、サッシの限定された開口角度において網要素１３，２３，３３がサッシとフレームとの間の開口のみを覆うようになっていることである。言い換えると、窓の通気状態において、サッシの開口角度がこの限定された開口角度を超えたときには、網要素はフレーム部材またはサッシ部材のうちいずれか一つから離間する。このことにより、サッシとフレームの間の開口を通過するような実質的に制限されることのない空気流が得られる。このことは図５に示されている。この図５は

、図２の実施の形態に対応するものであるが、サッシが限定された開口角度を超えて傾いている。この状態において、本実施の形態における網要素１３を構成するフラップは、フレーム底部部材４から離間しており、好ましくは図示のようにサッシ底部部材９の下部にある内方表面９ａに隣接する収納位置で巻かれている。上述のように、フラップにはこの収納位置に移動するよう力が加えられており、このことによりサッシが限定された開口角度を超えて傾いたときにはフラップは自動的にこの収納位置で巻かれることとなる。代わりに、フラップは手動により収納位置で巻かれたり固定されたりしてもよく、あるいはフラップはサッシ底部部材９から吊り下げられてもよい。

【００３５】

図６は、図３の実施の形態に対応しているが、窓が閉止状態となっている。ローラー２５はサッシ底部部材９に収納されており、このようなサッシの状態において網要素２３の大部分はローラー２５上で巻かれている。概略的に示すように、網要素２３の端部は係合手段２６によりフレーム底部部材４に接続されている。この係合手段２６としては、例えば様々な種類の解放自在のバネ錠、ベルクロ（Ｖｅｌｃｒｏ，登録商標）または磁石が挙げられる。係合手段２６は、ローラー１４から全ての網材料の巻きが解けるようサッシが限定された開口角度に傾くまで、網要素２３の端部を保持するようになっている。更に、係合手段は、網要素をフレーム底部部材４から離間させるよう構成されており、一方、サッシが通風状態に係る限定された開口角度を超えて傾いたときに、網要素の離間に対して知覚可能な抵抗を行うようになっている。離間に対して知覚可能な抵抗が行われることにより、使用者は網要素が離間したことを知ることができる。係合手段は、窓が再び完全に閉じられたときに自動的に再接続させるようになっていることが好ましい。このことにより、網要素について窓が開いたときの使用のための準備が行われる。概略的に図示された係合手段２６は単なる例示であり、フックや掛け金機構等の他の実施の形態を用いることも可能である。

【００３６】

上述のように、窓には、フレームとサッシの側方部材間においてシールが取り付けられている。このことは図７に概略的に示されている。図７は、窓が通風状態にあるときの当該窓の側方部材の断面図である。フレーム側方部材５，６とサッシ側方部材１０，１１の間にはシール２７が形成されており、このシール２７は実質的に窓の全長にわたって延びている。シール２７はサッシ側方部材またはフレーム側方部材に取り付けられており、最も効果的かつ目立たないシールが得られるようになっている。

【００３７】

本発明による原理はいかなる種類の窓の網にも用いることができるが、比較的大きなスクリーン開口が得られるよう、サッシおよびフレームの対向する頂部部材および／または底部部材の形状が定められていることが好ましい。図８Ａは、一の実施の形態によるサッシ底部部材９の断面を示す。このサッシ底部部材９は、図面における紙面の法線に沿って延びるようなサッシの法平面２８に対して角度αを有するよう形成された下方表面９ａを有している。上述のように、面取りされた、あるいは角度を有する下方表面９ａを形成することにより、サッシが限定された開口角度のみで傾いたときに、サッシとフレームの底部部分の間で比較的大きなスクリーン開口が得られ、側方部材は重ね合わせられた状態のままとなる。側方部材が重ね合わせられていることにより、分離された網要素を側方部材において設ける必要がない。図８Ｂは、角度を有する上方表面４ａを含むような、対応するフレーム底部部材４の断面を示す。図示のように、フレーム底部部材の上方表面４ａは、図面における紙面の法線に沿って延びるようなフレームの法平面２９に対して角度βを有するよう形成されている。通常は、角度βは角度αと同じ大きさとなっている。この角度は、窓が設置される屋根の傾斜に加えて、窓やヒンジ機構の構造に基づいている。例のごとく、角度の選択は、相反する事項の妥協を図るよう行われている。角度を大きくすることにより大きな開口が得られるが、網部材の製造の間における材料の消費や、設置される窓構造等のサイズが大きくなってしまう。この角度の適切な値は２０°－７０°の範囲内であり、好ましくは約４５°である。

【００３８】
頂部部材および／または底部部材４，９の対向する表面を他の形状とすることも可能である。図９ａは、フレーム底部部材４およびサッシ底部部材９の対向する表面４ａ，９ａの一部のみが、各々角度を有するような実施の形態を示す。図９ｂは、フレーム底部部材４およびサッシ底部部材９の対向する表面４ａ，９ａが階段形状となっているような更に他の実施の形態を示す。
【００３９】
図１０は、図２に対応する図面である。図面において、前述のように、フレーム側方部材６とサッシ側方部材１０の間で任意的に設けられるシール２７が破線で示されており、この図面においてシール２７はサッシの裏に隠された状態となっている。窓の周囲の開口は、底部開口３０（および、中央吊り窓の場合は頂部開口）のみとなっている。図示のようにかつ前述したように、窓が限定された角度で傾いたときには、昆虫の侵入を避けるよう底部開口に網要素１３が設けられるようになる。
【００４０】
図１１は、窓が図１０の通気状態よりも更に開口した状態となっているときの、本発明のとりわけシンプルな実施の形態の図である。網要素１３が、サッシ底部部材９から下方に移動自在に延びるよう形成されており、ヒンジ（図示せず）によってサッシ底部部材９に網要素１３が接続されている。網要素１３は重力により下方に延びている。この実施の形態は、とりわけシンプルなものであり、このため安価であるとともに強固かつ安全である。窓が閉じたときに網要素１３は非使用位置で巻かれるよう形成されている。このために、フレーム底部部材４には網要素１３のためのガイド手段（図示せず）が設けられている。また、より有利となるよう、網要素のガイド手段を有する他の窓部分を設けることも予期できよう。
【００４１】
図１２に概略的に示すように、網要素１３とサッシ側方部材５，６の間の接合部分には接合部分網要素２８が設けられており、この接合部分において昆虫が侵入することを完全に防止するようになっている。接合部分網要素２８としては、例えば網要素の側方に取り付けられた、あるいは代わりにフレーム側方部材５，６に取り付けられたブラシ部材が用いられる。
【００４２】
さらに、類似の網要素および係合手段を窓の上方部分に設けることができるということ、あるいは網要素をサッシの代わりにフレームに設けることができるということは当業者にとって明らかであろう。
【００４３】
上記記載は単有る例示であり、当業者にとって、本発明の原理を例えば頂点吊り窓等にも適用することを見いだすことができるということは自明であろう。
【図面の簡単な説明】
【００４４】
【図１】本発明による窓の概略図である。
【図２】図１の窓における網部の拡大図である。
【図３】図２に対応するような、第２の実施の形態による網部の図である。
【図４】図２に対応するような、第３の実施の形態による網部の図である。
【図５】サッシがより傾いた位置にあるような図２に示す実施の形態に対応する図である。
【図６】窓が閉止状態であるときの、図３による網部の断面図である。
【図７】窓が通気状態であるときの、窓の側方部材の断面図である。
【図８Ａ】窓のサッシ底部部材の部分図である。
【図８Ｂ】窓のフレーム底部部材の部分図である。
【図９ａ】フレームおよびサッシの底部部材の他の実施の形態の断面図である。
【図９ｂ】フレームおよびサッシの底部部材の更に他の実施の形態の断面図である。

【図１０】通気状態にあるときの窓の下方部分の断面図である。
【図１１】図１０に対応する図であって、開かれた状態にある窓を示す図である。
【図１２】窓の下方部分の正面図である。

【図１】

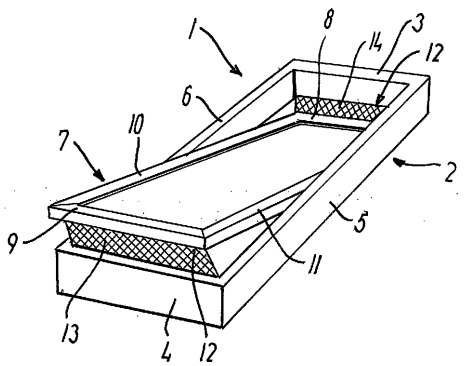


Fig. 1

【図２】

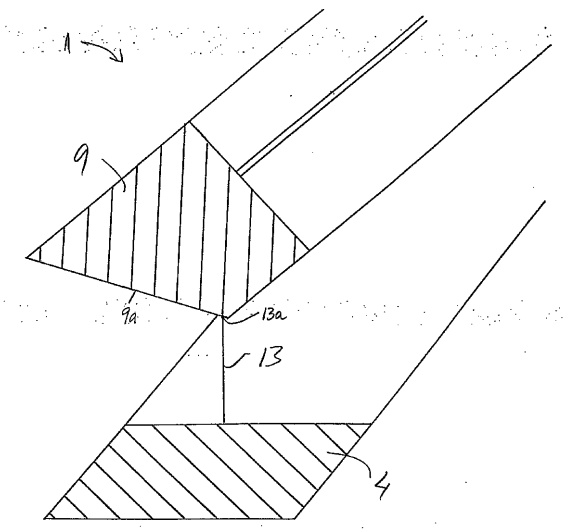


Fig. 2

【図３】

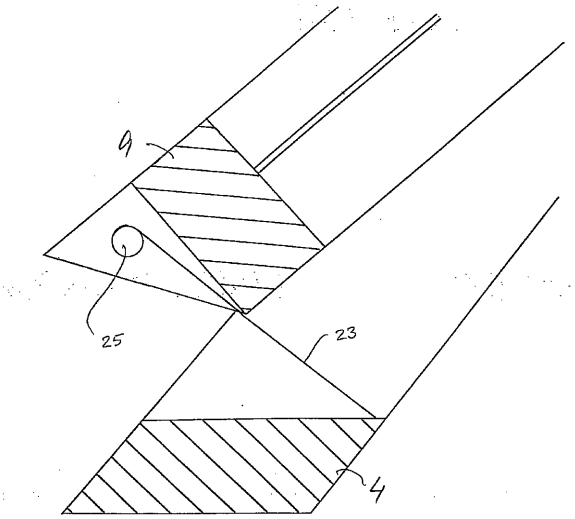


Fig. 3

【図４】

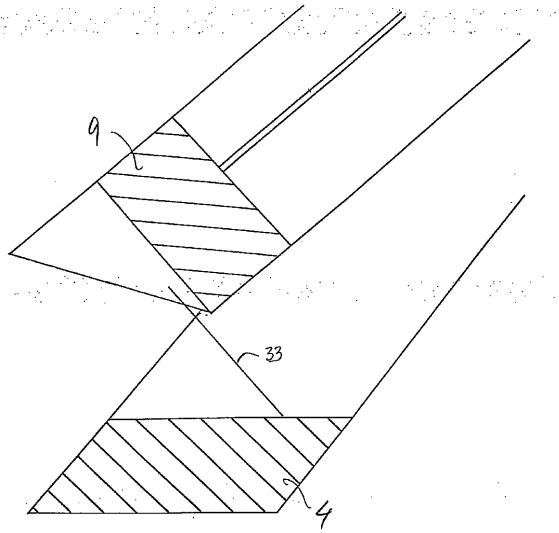


Fig. 4

【図５】

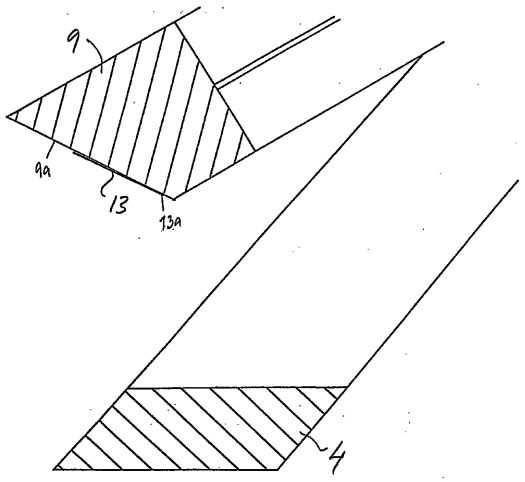


Fig. 5

【図６】

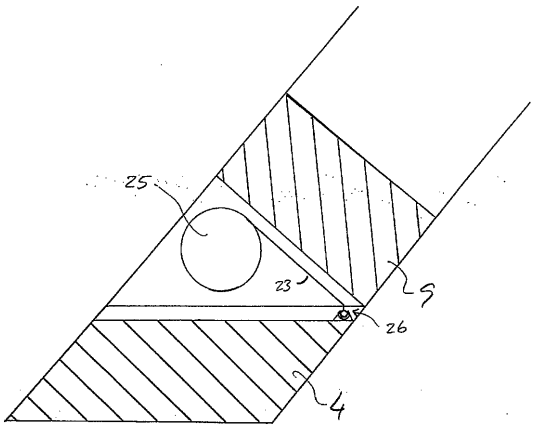


Fig. 6

【図７】

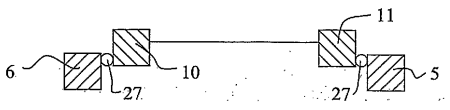


Fig. 7

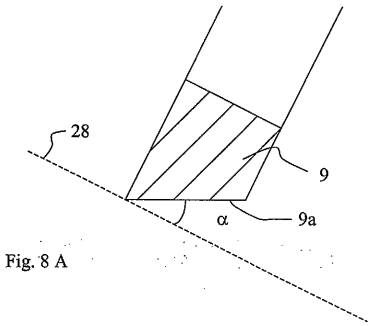


Fig. 8 A

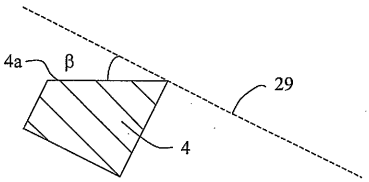


Fig. 8 B

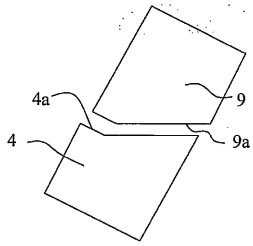


Fig. 9A

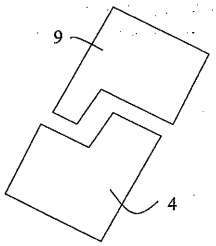


Fig. 9B

【図１０】

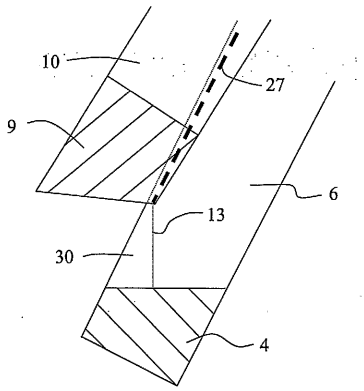


Fig. 10

【図１１】

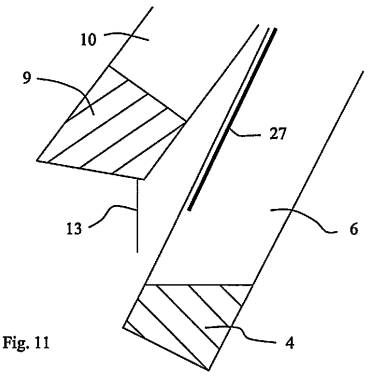


Fig. 11

【図１２】

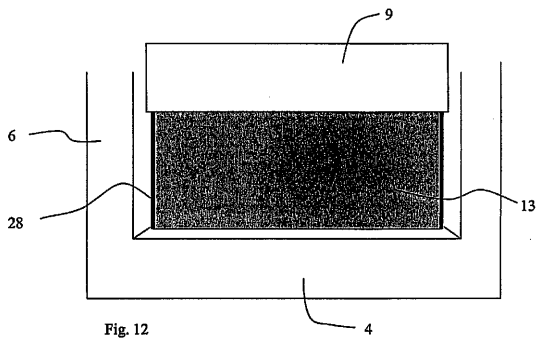


Fig. 12

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
. . /DK2004/000469

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 E06B9/52

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)
IPC 7 E06B

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

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)
EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2 270 202 A (SIGFRID PERSSON ERIC) 13 January 1942 (1942-01-13) cited in the application page 1, column 1, line 40 - page 1, column 2, line 54; figures 2,3	1-17
A	US 2 311 413 A (SIGFRID PERSSON ERIC) 16 February 1943 (1943-02-16) cited in the application figures 1,3,12,14	1-17
A	US 6 089 302 A (BRITT MERRIE) 18 July 2000 (2000-07-18) abstract; figure 2	1-17
A	US 4 969 291 A (CAMARA OCTAVIO M) 13 November 1990 (1990-11-13) column 2, lines 19-47; figures 1-3	1-17
	-/--	

[X] Further documents are listed in the continuation of box C.

[X] Patent family members are listed in 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 document 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
6 October 2004	13/10/2004

Name and mailing address of the ISA	Authorized officer
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Kofoed, P

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (January 2004)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
.../DK2004/000469

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 0 638 704 A (SOUKUP VACLAV DIPL ING) 15 February 1995 (1995-02-15) column 4, lines 6-44; figure 4	1-17
A	WO 01/55547 A (POPESCU AUREL ; SHADOWBLIND B V (NL)) 2 August 2001 (2001-08-02) abstract; figures 3,7	1-17

Form PCT/ISA/210 (continuation of second sheet) (January 2004)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No
.../DK2004/000469

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)		Publication date
US 2270202	A	13-01-1942	NONE		
US 2311413	A	16-02-1943	NONE		
US 6089302	A	18-07-2000	NONE		
US 4969291	A	13-11-1990	CA	1298518 C	07-04-1992
EP 0638704	A	15-02-1995	CZ	9301657 A3	15-02-1995
			AT	162268 T	15-01-1998
			DE	69407892 D1	19-02-1998
			EP	0638704 A2	15-02-1995
			SK	96094 A3	12-04-1995
WO 0155547	A	02-08-2001	NL	1014226 C2	31-07-2001
			AU	3424901 A	07-08-2001
			WO	0155547 A1	02-08-2001

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW,GH,GM,KE,LS,MW,MZ,NA,SD,SL,SZ,TZ,UG,ZM,ZW),EA(AM,AZ,BY,KG,KZ,MD,RU,TJ,TM),EP(AT,BE,BG,CH,CY,CZ,DE,DK,EE,ES,FI,FR,GB,GR,HU,IE,IT,LU,MC,NL,PL,PT,RO,SE,SI,SK,TR),OA(BF,BJ,CF,CG,CI,CM,GA,GN,GQ,GW,ML,MR,NE,SN,TD,TG),AE,AG,AL,AM,AT,AU,AZ,BA,BB,BG,BR,BW,BY,BZ,CA,CH,CN,CO,CR,CU,CZ,DE,DK,DM,DZ,EC,EE,EG,ES,FI,GB,GD,GE,GH,GM,HR,HU,ID,IL,IN,IS,JP,KE,KG,KP,KR,KZ,LC,LK,LR,LS,LT,LU,LV,MA,MD,MG,MK,MN,MW,MX,MZ,NA,NI,NO,NZ,OM,PG,PH,PL,PT,RO,RU,SC,SD,SE,SG,SK,SL,SY,TJ,TM,TN,TR,TT,TZ,UA,UG,US,UZ,VC,VN,YU,ZA,ZM,ZW

(72)発明者 ペール、ヤコブセン
デンマーク国オルセンス、カール、ヨハンスガーデ、７

Ｆターム(参考) 2E014 EA02 EB01 EB02 EB08

【要約の続き】
れ、対応するフレーム部材（３，４）またはサッシ部材（８，９）に限定された角度幅の範囲内で着脱自在に取り付けられている。