

(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2016-516143

(P2016-516143A)

(43) 公表日 平成28年6月2日(2016.6.2)

(51) Int.Cl.		F I		テーマコード (参考)	
E O 6 B	9/32	(2006.01)	E O 6 B	9/32	2 E O 4 3
E O 6 B	9/15	(2006.01)	E O 6 B	9/15	F

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 39 頁)

(21) 出願番号	特願2016-502233 (P2016-502233)	(71) 出願人	512305095 ハンター ダグラス インコーポレイテッド
(86) (22) 出願日	平成26年3月13日 (2014.3.13)		アメリカ合衆国, ニューヨーク州 109
(85) 翻訳文提出日	平成27年10月9日 (2015.10.9)		65, ピー. オー. ボックス 740 パール
(86) 国際出願番号	PCT/US2014/026756		リバー, 1 ブルー ヒル プラザ
(87) 国際公開番号	W02014/151974	(74) 代理人	100114775
(87) 国際公開日	平成26年9月25日 (2014.9.25)		弁理士 高岡 亮一
(31) 優先権主張番号	61/801, 058	(74) 代理人	100121511
(32) 優先日	平成25年3月15日 (2013.3.15)		弁理士 小田 直
(33) 優先権主張国	米国 (US)	(74) 代理人	100202751
			弁理士 岩堀 明代
		(74) 代理人	100191086
			弁理士 高橋 香元

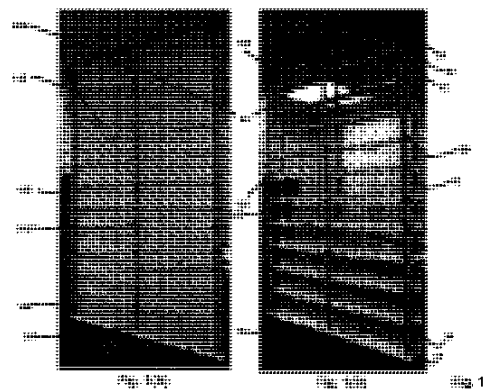
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 建築物開口部の巻き上げ式の覆いならびに関連する方法、システムおよび装置

(57) 【要約】

本開示は、建築物開口部の巻き上げ式覆い、およびラダーテープの様々な実施形態を提供する。巻き上げ式覆いの実施形態は、ローラと、第1の外側細長テープと、第1の内側細長テープと、外側細長テープおよび内側細長テープの間に配置される複数のスラットとを含む。第1の内側細長テープは、第1の内側細長テープの長さに沿って配置される複数の折り畳み式ヒンジ部分をさらに画定することができる。折り畳み式ヒンジ部分は、第1の内側細長テープをローラの周囲に巻き上げた時に第1の内側細長テープの有効長さを短くするために、折り畳まれるように構成され得る。折り畳み式ヒンジ部分は、巻き上げ式覆いをローラから巻き出した時に第1の内側細長テープの有効長さを長くするために、展張するようにさらに構成され得る。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

建築物開口部の巻き上げ式覆いであって、

a) 第 1 の端部および第 2 の端部を有し、かつ前記第 1 の端部および前記第 2 の端部の間に幅を画定するローラであって、前記ローラが、中心回転軸を画定する、ローラと、

b) 第 1 の端部および第 2 の端部を有し、かつ前記第 1 の端部および前記第 2 の端部の間に長さを画定する、第 1 の外側細長テープであって、前記第 1 の外側細長テープが、横幅、厚さ、および前記第 1 の外側細長テープの前記第 1 の端部および第 2 の端部の間に第 1 の中心長手方向軸をさらに画定し、前記第 1 の外側細長テープの前記第 1 の端部が、前記第 1 の外側細長テープの前記第 1 の中心長手方向軸が前記ローラの前記中心回転軸に対して略直交に配設されるように、前記ローラに取り付けられる、第 1 の外側細長テープと

c) 前記外側細長テープに近接して配置される第 1 の内側細長テープであって、前記第 1 の内側細長テープが、第 1 の端部および第 2 の端部を有し、かつ前記第 1 の端部および前記第 2 の端部の間に長さを画定し、前記第 1 の内側細長テープが、横幅、厚さ、前記第 1 の内側細長テープの前記第 1 の端部および第 2 の端部の間に第 2 の中心長手方向軸をさらに画定し、前記第 1 の内側細長テープが、前記第 1 の内側細長テープの前記長さに沿って配置される複数の折り畳み式ヒンジ部分をさらに画定し、前記折り畳み式ヒンジ部分が、前記第 1 の内側細長テープを前記ローラの周囲に巻き上げた時に前記第 1 の内側細長テープの有効長さを短くするために、折り畳まれるように構成され、前記折り畳み式ヒンジ部分が、前記巻き上げ式覆いを前記ローラから巻き出した時に前記第 1 の内側細長テープの前記有効長さを長くするために、展張するようにさらに構成され、前記第 1 の内側細長テープの前記第 1 の端部が、前記第 2 の中心長手方向軸が前記中心回転軸に対して略直交に配設され得るように、前記ローラに取り付けられる、第 1 の内側細長テープと、

d) 前記第 1 の外側細長テープおよび前記第 1 の内側細長テープの間に配置され、かつこれらに連結される複数のスラットであって、前記スラットが、前記第 1 および中心長手方向軸に対して横向きに配設され、前記複数のスラット、第 1 の外側細長テープおよび第 1 の内側細長テープが、前記ローラの周囲に巻き上げられるように構成されるサブアセンブリを画定し、前記サブアセンブリが、前記ローラの周囲に巻き上げられた時、前記第 1 の内側細長テープが、前記第 1 の外側細長テープに対して半径方向内側に配置される、複数のスラットと、

を備える、巻き上げ式覆い。

【請求項 2】

前記サブアセンブリが、前記サブアセンブリを前記ローラから最初に巻き出す時、前記スラットが閉じている折り畳み構成で存在するように構成される、請求項 1 に記載の巻き上げ式覆い。

【請求項 3】

前記サブアセンブリを前記ローラから最初に巻き出す時、前記スラットが閉じている前記折り畳み構成に前記サブアセンブリがある時、前記複数のスラットが、前記第 1 の内側細長テープおよび前記外側細長テープに平行に配設される、請求項 2 に記載の巻き上げ式覆い。

【請求項 4】

前記サブアセンブリが、前記折り畳み構成から、前記ローラをさらに回転させることによって前記スラットが開く展張構成に展開され得る、請求項 2 に記載の巻き上げ式覆い。

【請求項 5】

前記第 1 の外側細長テープおよび前記第 1 の内側細長テープが、前記サブアセンブリが前記折り畳み構成および前記展張構成にある時、その長さに沿って実質的に平行である、請求項 4 に記載の巻き上げ式覆い。

【請求項 6】

前記第 1 の外側細長テープおよび前記第 1 の内側細長テープが、前記サブアセンブリが

10

20

30

40

50

前記折り畳み構成から前記展張構成に展開される間、その長さに沿って実質的に平行である、請求項 5 に記載の巻き上げ式覆い。

【請求項 7】

複数の前記スラットが、前記第 1 の内側細長テープに取り付けられる内側縁部と、前記第 1 の外側細長テープに取り付けられる外側縁部と、前記内側縁部および外側縁部を接合する側縁部とを有する、細長い可撓性の略面状体を有する、請求項 1 に記載の巻き上げ式覆い。

【請求項 8】

少なくとも 1 つのスラットの前記内側縁部に沿う内側縁部領域、および前記少なくとも 1 つのスラットの前記外側縁部に沿う外側縁部領域のうちの少なくとも 1 つが、前記少なくとも 1 つのスラットの前記内側縁部および外側縁部の間の領域よりも高剛性である、請求項 7 に記載の巻き上げ式覆い。

10

【請求項 9】

前記内側縁部領域および外側縁部領域のうちの少なくとも 1 つが、前記少なくとも 1 つのスラットの前記剛性を高めるために少なくとも 1 つの細長補剛材を含み、前記少なくとも 1 つの細長補剛材が、長さ、その長さに沿う中心横軸とを画定する、請求項 8 に記載の巻き上げ式覆い。

【請求項 10】

前記少なくとも 1 つの細長補剛材が、実質的に面状であり、かつ前記第 1 の外側細長テープの前記第 1 の中心長手方向軸および前記第 1 の内側細長テープの前記第 2 の中心長手方向軸のうちの 1 つと実質的に同じ面に置かれ、前記少なくとも 1 つの補剛材が、前記長さに垂直な幅と、前記幅および前記長さに垂直な厚さとをさらに画定する、請求項 9 に記載の巻き上げ式覆い。

20

【請求項 11】

前記少なくとも 1 つの細長補剛材が、前記少なくとも 1 つの細長補剛材の第 1 の湾曲した平坦面が、凸状であり得、前記少なくとも 1 つの細長補剛材の第 2 の反対側の湾曲した平坦面が凹状であり得るように、前記中心横軸に垂直な平面において、湾曲した断面を有する、請求項 10 に記載の巻き上げ式覆い。

【請求項 12】

前記少なくとも 1 つの補剛材の前記凹面が、前記サブアセンブリが前記ローラの周囲に巻き上げられた時、前記ローラに面する、請求項 11 に記載の巻き上げ式覆い。

30

【請求項 13】

前記少なくとも 1 つの補剛材の前記凹面が、前記ローラの曲率半径と実質的に一致する曲率半径を有する、請求項 12 に記載の巻き上げ式覆い。

【請求項 14】

前記少なくとも 1 つの補剛材の厚さが、実質的に前記幅よりも小さい、請求項 10 に記載の巻き上げ式覆い。

【請求項 15】

前記少なくとも 1 つのスラットが、前記少なくとも 1 つのスラットの前記内側縁部領域に近接する第 1 の補剛材と、前記少なくとも 1 つのスラットの外側縁部領域に近接する第 2 の補剛材とを含み、前記第 1 および第 2 の補剛材のそれぞれが、凹面を有する、請求項 11 に記載の巻き上げ式覆い。

40

【請求項 16】

前記第 1 の補剛材および前記第 2 の補剛材の前記凹面が、両方とも同じ方向に面し、さらに、前記第 1 の補剛材および前記第 2 の補剛材の前記凹面が、前記サブアセンブリの巻き上げを容易にするために、前記ローラの曲率半径と実質的に一致する曲率半径を有する、請求項 15 に記載の巻き上げ式覆い。

【請求項 17】

前記少なくとも 1 つのスラットが、可撓性布地から形成され、さらに、前記補剛材が、(i) 硬質プラスチックおよび (i i) 金属材料のうちの少なくとも 1 つから形成される

50

、請求項 15 に記載の巻き上げ式覆い。

【請求項 18】

前記少なくとも 1 つのスラットの前記可撓性布地が、前記第 1 の内側テープの外向きの面および前記少なくとも 1 つのスラットの前記内側縁部に沿う前記第 1 の補剛材の内向きの凹面の間に配置されて、これらに取り付けられる、請求項 17 に記載の巻き上げ式覆い。

【請求項 19】

前記少なくとも 1 つのスラットの前記可撓性布地が、前記第 1 の外側テープの内向きの面および前記少なくとも 1 つのスラットの前記外側縁部に沿う前記前記第 2 の補剛材の外向きの凸面の間に配置されて、これらに取り付けられる、請求項 18 に記載の巻き上げ式覆い。

10

【請求項 20】

前記少なくとも 1 つのスラットの前記可撓性布地が、前記第 1 の中心長手方向軸に平行、かつ前記第 1 の中心長手方向軸に対して横向きに延びる、平面の接触領域に沿って、前記第 1 の外側テープの内向きの面に取り付けられる、請求項 19 に記載の巻き上げ式覆い。

【請求項 21】

前記接触領域が、概して、矩形、三角形または「L」字形である、請求項 20 に記載の巻き上げ式覆い。

【請求項 22】

前記少なくとも 1 つのスラットの前記可撓性布地が、(i) 接着剤、(ii) 少なくとも 1 つの締結具、(iii) 縫製、(iv) 立体織および(v) 超音波溶接のうちの少なくとも 1 つによって、前記外側テープの内向きの面に取り付けられる、請求項 20 に記載の巻き上げ式覆い。

20

【請求項 23】

前記スラットのうちの少なくとも 1 つが、前記第 1 の外側細長テープおよび第 1 の内側細長テープの間に配置される前記スラットの領域において、前記少なくとも 1 つのスラットに取り付けられる、少なくとも 1 つの横補剛材を含む、請求項 18 に記載の巻き上げ式覆い。

【請求項 24】

前記少なくとも 1 つの横補剛材が、前記第 1 の補剛材および前記第 2 の補剛材の間に配置される、請求項 23 に記載の巻き上げ式覆い。

30

【請求項 25】

前記少なくとも 1 つの横補剛材が、上部スラットに配置され、前記少なくとも 1 つの横補剛材が、前記上部スラットを略開放状態に維持するように適合され、前記少なくとも 1 つの横補剛材が、前記第 1 の外側細長テープを前記第 1 の内側細長テープから離隔させる、請求項 24 に記載の巻き上げ式覆い。

【請求項 26】

前記少なくとも 1 つの横補剛材が、前記第 1 の外側細長テープおよび前記第 1 の内側細長テープの間に前記スラットを横切って配置される、請求項 24 に記載の巻き上げ式覆い。

40

【請求項 27】

少なくとも 1 つの横補剛材が、前記サブアセンブリを前記ローラの周囲に引込まれる時に、折り畳まれ、前記ローラの周囲に巻きつくように構成される、請求項 24 に記載の巻き上げ式覆い。

【請求項 28】

前記第 1 の内側細長テープおよび第 1 の外側細長テープが、前記サブアセンブリが前記ローラの周囲に引込まれる時に、互いに重なり合って巻かれるように位置合わせされる、請求項 1 に記載の巻き上げ式覆い。

【請求項 29】

50

前記第 1 の内側細長テープおよび第 1 の外側細長テープが、前記スラットの前記長さに沿って横に互いからずらして、前記サブアセンブリが前記ローラの周囲に引込まれる時に、これらが互いに重なり合っただけで巻かれることのないようにする、請求項 1 に記載の巻き上げ式覆い。

【請求項 3 0】

前記第 1 の内側細長テープおよび第 1 の外側細長テープの横幅が異なっている、請求項 1 に記載の巻き上げ式覆い。

【請求項 3 1】

前記第 1 の内側細長テープおよび第 1 の外側細長テープが、前記ローラの中央の、前記第 1 の端部および前記第 2 の端部の間に近接して取り付けされる、請求項 1 に記載の巻き上げ式覆い。

10

【請求項 3 2】

前記スラットの前記端部が、固定されずに浮かぶ、請求項 3 1 に記載の巻き上げ式覆い。

【請求項 3 3】

請求項 1 に記載の巻き上げ式覆いであって、前記第 1 の内側細長テープおよび第 1 の外側細長テープが、前記スラットの第 1 の端部に近接して取り付けされ、前記巻き上げ式覆いが、

a) 第 1 の端部および第 2 の端部を有し、かつ前記第 1 の端部および前記第 2 の端部の間に長さを画定する、第 2 の外側細長テープであって、前記第 2 の外側細長テープが、横幅、厚さ、および前記第 2 の外側細長テープの前記第 1 の端部および第 2 の端部の間に第 3 の中心長手方向軸をさらに画定し、前記第 2 の外側細長テープの前記第 1 の端部が、前記第 2 の外側細長テープの前記第 3 の中心長手方向軸が前記ローラの前記中心回転軸に対して略直交に配設されるように、前記ローラに取り付けされる、第 2 の外側細長テープと

20

b) 前記第 2 の外側細長テープに近接して配置される第 2 の内側細長テープであって、前記第 2 の内側細長テープが、第 1 の端部および第 2 の端部を有し、かつ前記第 1 の端部および前記第 2 の端部の間に長さを画定し、前記第 2 の内側細長テープが、横幅、厚さ、前記第 2 の内側細長テープの前記第 1 の端部および第 2 の端部の間に第 4 の中心長手方向軸をさらに画定し、前記第 2 の内側細長テープが、前記第 2 の内側細長テープの前記長さに沿って配置される複数の折り畳み式ヒンジ部分をさらに画定し、前記折り畳み式ヒンジ部分が、前記第 2 の内側細長テープを前記ローラの周囲に巻き上げた時に前記第 2 の内側細長テープの有効長さを短くするために、折り畳まれるように構成され、前記折り畳み式ヒンジ部分が、前記巻き上げ式覆いを前記ローラから巻き出した時に前記第 2 の内側細長テープの前記有効長さを長くするために、展張するようにさらに構成され、前記第 2 の内側細長テープの前記第 1 の端部が、前記第 2 の中心長手方向軸が前記中心回転軸に対して略直交に配設され得るように、前記ローラに取り付けされる、第 2 の内側細長テープと、をさらに備える、請求項 1 に記載の巻き上げ式覆い。

30

【請求項 3 4】

前記第 2 の内側細長テープおよび第 2 の外側細長テープが、前記スラットの第 2 の端部に近接して取り付けされる、請求項 3 3 に記載の巻き上げ式覆い。

40

【請求項 3 5】

請求項 3 4 に記載の巻き上げ式覆いであって、前記巻き上げ式覆いが、

a) 第 1 の端部および第 2 の端部を有し、かつ前記第 1 の端部および前記第 2 の端部の間に長さを画定する、第 3 の外側細長テープであって、前記第 3 の外側細長テープが、横幅、厚さ、および前記第 3 の外側細長テープの前記第 1 の端部および第 2 の端部の間に第 5 の中心長手方向軸をさらに画定し、前記第 3 の外側細長テープの前記第 1 の端部が、前記第 3 の外側細長テープの前記第 5 の中心長手方向軸が前記ローラの前記中心回転軸に対して略直交に配設されるように、前記ローラに取り付けされる、第 3 の外側細長テープと

50

b) 前記第3の外側細長テープに近接して配置される第3の内側細長テープであって、前記第3の内側細長テープが、第1の端部および第2の端部を有し、かつ前記第1の端部および前記第2の端部の間に長さを画定し、前記第2の内側細長テープが、横幅、厚さ、前記第3の内側細長テープの前記第1の端部および第2の端部の間に第6の中心長手方向軸をさらに画定し、前記第3の内側細長テープが、前記第3の内側細長テープの前記長さに沿って配置される複数の折り畳み式ヒンジ部分をさらに画定し、前記折り畳み式ヒンジ部分が、前記第3の内側細長テープを前記ローラの周囲に巻き上げた時に前記第3の内側細長テープの有効長さを短くするために、折り畳まれるように構成され、前記折り畳み式ヒンジ部分が、前記巻き上げ式覆いを前記ローラから巻き出した時に前記第3の内側細長テープの前記有効長さを長くするために、展張するようにさらに構成され、前記第3の内側細長テープの前記第1の端部が、前記第6の中心長手方向軸が前記中心回転軸に対して略直交に配設され得るように、前記ローラに取り付けられる、第3の内側細長テープと、をさらに備える、請求項34に記載の巻き上げ式覆い。

10

【請求項36】

前記第3の内側細長テープおよび第3の外側細長テープが、前記ローラの前記中央に近接して取り付けられる、請求項35に記載の巻き上げ式覆い。

【請求項37】

前記第1の内側細長テープの前記第2の端部に近接して、錘をさらに備え、前記錘が、前記第1の内側細長テープ上の張力を維持するように構成される、請求項1に記載の巻き上げ式覆い。

20

【請求項38】

前記内側細長テープの前記第2の端部に近接して、錘をさらに備え、前記錘が、前記内側細長テープ上の張力を維持するように構成される、請求項33または35のいずれか1項に記載の巻き上げ式覆い。

【請求項39】

前記複数の折り畳み式ヒンジ部分のそれぞれが、スラットに近接して配置される、請求項1に記載の巻き上げ式覆い。

【請求項40】

各ヒンジ部分が、前記第1の内側細長テープにおいて画定される、複数の離間した横の折り目線によって画定される、請求項39に記載の巻き上げ式覆い。

30

【請求項41】

前記ヒンジ部分が、前記サブアセンブリが前記ローラ上に巻かれる時、前記第1の内側細長テープの外面上に、下向きに折り畳まれる、請求項40に記載の巻き上げ式覆い。

【請求項42】

前記ヒンジ部分を画定する下部折り目線が、前記スラットのうちの1つの横縁部に近接して配置される、請求項41に記載の巻き上げ式覆い。

【請求項43】

前記下部折り目線が、前記第1の内側細長テープを前記スラットの前記横縁部に取り付けた領域の直ぐ上方に配置される、請求項42に記載の巻き上げ式覆い。

【請求項44】

前記テープが、可撓性材料から作られ、前記折り目線が、前記可撓性材料内に押潰形成される、請求項40に記載の巻き上げ式覆い。

40

【請求項45】

前記可撓性材料が、フィルムおよび繊維製品からなる群から選択される、請求項44に記載の巻き上げ式覆い。

【請求項46】

前記線維製品が、編物、織物および不織布からなる群から選択される、請求項44に記載の巻き上げ式覆い。

【請求項47】

前記可撓性材料が、約3~20ミル(約0.076~0.508ミリメートル)の間の

50

厚さを有する、請求項 4 5 に記載の巻き上げ式覆い。

【請求項 4 8】

後続のスラットが、前記第 1 の外側細長テープおよび前記第 1 の内側細長テープに沿って実質的に均一な距離だけ離隔される、請求項 1 に記載の巻き上げ式覆い。

【請求項 4 9】

後続のスラットが、カスタマイズされた実質的に均一な距離だけ離隔される、請求項 1 に記載の巻き上げ式覆い。

【請求項 5 0】

後続のスラットが、前記第 1 の外側細長テープおよび前記第 1 の内側細長テープのうちの少なくとも 1 つに沿って不均一な距離で離隔される、請求項 1 に記載の巻き上げ式覆い。

10

【請求項 5 1】

後続のスラットの間の間隔を選択することにより、前記スラットを異なる速さで開放させる、請求項 5 0 に記載の巻き上げ式覆い。

【請求項 5 2】

巻き上げ式覆いのラダーテープであって、

a) 第 1 の端部および第 2 の端部を有し、かつ前記第 1 の端部および前記第 2 の端部の間に長さを画定する、第 1 の細長テープであって、前記第 1 の細長テープは、横幅、厚さおよび前記第 1 の外側細長テープの前記第 1 の端部および第 2 の端部の間に第 1 の中心長手方向軸をさらに画定し、前記第 1 の細長テープの前記第 1 の端部が、ローラに取り付けられるように構成される、第 1 の細長テープと、

20

b) 前記第 1 の細長テープに平行に配置される第 2 の細長テープであって、前記第 2 の細長テープが、第 1 の端部および第 2 の端部を有し、かつ前記第 1 の端部および前記第 2 の端部の間に長さを画定し、前記第 2 の細長テープが、横幅、厚さ、前記第 2 の細長テープの前記第 1 の端部および第 2 の端部の間に第 2 の中心長手方向軸をさらに画定し、前記第 2 の細長テープが、前記第 2 の細長テープの前記長さに沿って配置される複数の折り畳み式ヒンジ部分をさらに画定し、前記折り畳み式ヒンジ部分が、前記第 2 の細長テープをローラの周囲に巻き上げた時に前記第 2 の細長テープの有効長さを短くするために、前記第 1 の細長テープに対して半径方向内側に、折り畳まれるように構成され、前記折り畳み式ヒンジ部分が、前記内側および外側テープを前記ローラから巻き出した時に前記第 2 の細長テープの前記有効長さを長くするために、展張するようにさらに構成される、第 2 の細長テープと、

30

c) 前記テープの前記長さに沿って、前記第 1 の細長テープおよび前記第 2 の細長テープの間に配置され、かつこれらに連結されるであって、前記テープおよびコネクタが、スラットを受容するのに適するラダーテープを共同して形成して、ブラインドを作る、複数のコネクタと、

を備える、ラダーテープ。

【請求項 5 3】

請求項 5 1 に記載のラダーテープであって、前記コネクタのうちの少なくとも 1 つが、第 1 の端部と、第 2 の端部と、第 1 の平坦面と、第 2 の平坦面とを有する可撓性布地体を含み、前記第 1 の平坦面が、前記第 1 の端部で前記第 1 の細長テープの内向きの面に取り付けられ、また、前記第 2 の平坦面が、前記第 2 の端部で前記第 2 の細長テープの内向きの面に取り付けられ、前記ラダーテープが、平坦な構成に折り畳まれるように付勢され、さらに、前記コネクタが、前記ラダーテープを展開する時、「Z」字形または「S」字形を呈する、請求項 5 1 に記載のラダーテープ。

40

【請求項 5 4】

請求項 7 に記載の巻き上げ式覆いであって、互いに対向して配置される第 1 の対の磁気コネクタをさらに備えて、前記第 1 の対の磁気コネクタの第 1 の磁気コネクタが、前記第 1 の内側細長テープの外面上に配置され、かつそこで移動可能であるようにされ、また、前記第 1 の対の磁気コネクタの第 2 の磁気コネクタが、前記第 1 の外側細長テープの外

50

上に配置され、かつそこで移動可能であるようにする、請求項 7 に記載の巻き上げ式覆い。

【請求項 5 5】

前記第 1 の磁気コネクタが、前記第 2 の磁気コネクタの磁気接触面に引き付けられる磁気接触面を有する、請求項 5 4 に記載の巻き上げ式覆い。

【請求項 5 6】

前記第 1 および第 2 の磁気コネクタが、互いに引きつけ合うのに十分な磁気力を有して、前記第 1 の対の磁気コネクタの一方を動かすことにより、前記第 1 の対の磁気コネクタの他方を同調して動かす、請求項 5 4 に記載の巻き上げ式覆い。

【請求項 5 7】

前記第 1 および第 2 の磁気コネクタの前記同調した上方への動作により、前記複数のスラットの前記側縁部が、前記複数のスラットが閉鎖位置になるように、前記第 1 の内側細長テープおよび第 1 の外側細長テープに対して折り畳まれる、また、前記第 1 および第 2 の磁気コネクタの前記同調した下方への動作により、前記複数のスラットの前記側縁部が、前記複数のスラットが開放位置となるように、前記第 1 の内側細長テープおよび第 1 の外側細長テープから離隔される、請求項 5 6 に記載の巻き上げ式覆い。

【請求項 5 8】

前記第 1 の磁気コネクタおよび前記第 2 の磁気コネクタが同じ寸法のものである、請求項 5 4 に記載の巻き上げ式覆い。

【請求項 5 9】

前記第 1 の磁気コネクタが、前記第 2 の中心長手方向軸に沿って移動可能であり、また第 2 のコネクタが、前記第 1 の中心長手方向軸に沿って移動可能である、請求項 5 4 に記載の巻き上げ式覆い。

【請求項 6 0】

前記第 1 の対の磁気コネクタが、前記第 1 の外側細長テープおよび前記第 1 の内側細長テープから取り外し可能である、請求項 5 4 に記載の巻き上げ式覆い。

【請求項 6 1】

請求項 5 4 に記載の巻き上げ式覆いであって、互いに対向して配置される第 2 の対の磁気コネクタをさらに備えて、前記第 2 の対の磁気コネクタの第 3 の磁気コネクタが、前記第 2 の内側細長テープの外面上に配置され、かつそこで移動可能であるようにされ、また、前記第 2 の対の磁気コネクタの第 4 の磁気コネクタが、前記第 2 の外側細長テープの外面上に配置され、かつそこで移動可能であるようにする、請求項 5 4 に記載の巻き上げ式覆い。

【請求項 6 2】

前記第 3 の磁気コネクタが、前記第 4 の磁気コネクタの磁気接触面に引き付けられる磁気接触面を有する、請求項 6 1 に記載の巻き上げ式覆い。

【請求項 6 3】

前記第 3 および第 4 の磁気コネクタが、互いに引きつけ合うのに十分な磁気力を有して、前記第 2 の対の磁気コネクタの一方を動かすことにより、前記第 2 の対の磁気コネクタの他方を同調して動かす、請求項 6 1 に記載の巻き上げ式覆い。

【請求項 6 4】

前記第 3 および第 4 の磁気コネクタの前記同調した上方への動作により、前記複数のスラットの前記側縁部が、前記複数のスラットが閉鎖位置になるように、前記第 2 の内側細長テープおよび第 2 の外側細長テープに対して折り畳まれる、また、前記第 3 および第 4 の磁気コネクタの前記同調した下方への動作により、前記複数のスラットの前記側縁部が、前記複数のスラットが開放位置となるように、前記第 2 の内側細長テープおよび第 2 の外側細長テープから離隔される、請求項 6 3 に記載の巻き上げ式覆い。

【請求項 6 5】

前記第 3 の磁気コネクタおよび前記第 4 の磁気コネクタが同じ寸法のものである、請求項 6 1 に記載の巻き上げ式覆い。

10

20

30

40

50

【請求項 6 6】

前記第 3 の磁気コネクタが、前記第 4 の中心長手方向軸に沿って移動可能であり、また第 4 のコネクタが、前記第 3 の中心長手方向軸に沿って移動可能である、請求項 6 1 に記載の巻き上げ式覆い。

【請求項 6 7】

前記第 2 の対の磁気コネクタが、前記第 2 の外側細長テープおよび前記第 2 の内側細長テープから取り外し可能である、請求項 6 1 に記載の巻き上げ式覆い。

【請求項 6 8】

前記ローラが、前記ローラの前記第 1 の端部および第 2 の端部によって画定される幅と、前記ローラの曲率半径と実質的に一致する曲率半径と、内側端部と、外側端部と、厚さと、前記内側端部および外側端部の間に画定される長さとを有し、かつ前記内側端部でラッチ要素を介して前記ローラに取り付けられる扉を提供される、請求項 1 7 に記載の巻き上げ式覆い。

10

【請求項 6 9】

前記扉の前記曲率半径が、凹内面および凸外面を形成する、請求項 6 8 に記載の巻き上げ式覆い。

【請求項 7 0】

前記ラッチ要素が、前記凹内面上にあり、前記ローラの受入空洞内に前記ローラの前記幅だけ引っ掛けて接続される、前記扉における凹状に湾曲した内側端部である、請求項 6 9 に記載の巻き上げ式覆い。

20

【請求項 7 1】

前記扉が、前記外側端部において前記ローラから離れることによって、また、前記ラッチ要素を介して前記内側端部で前記ローラに繋がることによって、開くように動作可能であり、さらに、前記扉の外側端部を前記ローラに向けて折り畳み、かつ前記ローラの周囲に巻き付けることによって、閉じるように動作可能である、請求項 7 0 に記載の巻き上げ式覆い。

【請求項 7 2】

隆起したリッジが、前記扉の前記凹内面上に前記扉の前記幅に沿って一体的に設けられ、それによって、前記扉の前記リッジおよび前記外側端部が、前記扉の前記幅だけトラックを形成する、請求項 7 1 に記載の巻き上げ式覆い。

30

【請求項 7 3】

前記リッジが、前記扉の前記幅だけ凹状の隆起した縁部を有する、請求項 7 2 に記載の巻き上げ式覆い。

【請求項 7 4】

前記トラックが、少なくとも 1 つの細長補剛材を収容し、それによって、前記補剛材が、スラットの部分に取り付けられて、前記スラット部分に覆われた前記補剛材が、前記トラック内に前記トラックの前記幅だけの配置され得るようにする、請求項 7 2 に記載の巻き上げ式覆い。

【請求項 7 5】

前記スラット部分が、前記第 1 の内側細長テープの内向きの面に取り付けられる、請求項 7 4 に記載の巻き上げ式覆い。

40

【請求項 7 6】

前記少なくとも 1 つ補剛材の前記スラット部分が、(i) 接着剤、(i i) 少なくとも 1 つの締結具、(i i i) 縫製、(i v) 立体織および(v) 超音波溶接のうちの少なくとも 1 つによって、前記第 1 の内側テープの内向きの面に取り付けられる、請求項 7 4 に記載の巻き上げ式覆い。

【請求項 7 7】

受入トラックが、前記ローラ上に設けられ、前記ローラの前記第 1 および第 2 の端部によって画定される幅と、前記ローラの曲率半径と実質的に一致する曲率半径と、第 1 の端部と、第 2 の端部と、厚さと、前記第 1 および第 2 の端部の間に画定される長さとを有す

50

る、請求項 6 8 に記載の巻き上げ式覆い。

【請求項 7 8】

前記受入トラックが、少なくとも 1 つの細長補剛材を収容し、それによって、前記補剛材が、スラットの部分に取り付けられて、前記スラット部分に覆われた前記補剛材が、前記受入トラック内に前記受入トラックの前記幅だけの配置され得るようにする、請求項 7 7 に記載の巻き上げ式覆い。

【請求項 7 9】

前記少なくとも 1 つの補剛材の前記スラット部分が、前記第 1 の外側細長テープの内向きの面に取り付けられる、請求項 7 8 に記載の巻き上げ式覆い。

【請求項 8 0】

前記少なくとも 1 つ補剛材の前記スラット部分が、(i) 接着剤、(i i) 少なくとも 1 つの締結具、(i i i) 縫製、(i v) 立体織および(v) 超音波溶接のうちの少なくとも 1 つによって、前記第 1 の外側テープの内向きの面に取り付けられる、請求項 7 9 に記載の巻き上げ式覆い。

【請求項 8 1】

前記扉が開放位置にある場合、これが前記上部スラットを略開放状態に維持することにより、前記第 1 の外側細長テープを前記第 1 の内側細長テープから離隔させ、かつこれと並行にする、請求項 7 9 に記載の巻き上げ式覆い。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

著作権情報

本特許文書の開示の一部、特に、本明細書に添付の図面には、著作権保護の対象となる資料が含まれている。本特許文書または特許開示が米国特許商標局、特許ファイルまたは記録に現れる場合には、著作権保有者は、何人による本特許文書または特許開示の複製にも異議を唱えないが、それ以外についてはすべての著作権を留保する。

【0002】

関連出願の相互参照

本特許出願は、2013年3月15日に出願の米国特許仮出願第61/801,058号の優先権の利益を主張するものである。いかなる目的においても、前述の特許出願の内容全体を参照によって本明細書に援用する。

【0003】

発明の分野

本開示は、主に、建築物開口部の覆いに関する。特に、本開示は、巻き上げ式の窓の覆いならびに関連する方法およびシステムの実施形態を対象としている。

【背景技術】

【0004】

関連技術の説明

建築物開口部のための引込可能な覆いには、長い間、数多くの形態が用いられてきた。元来、窓、ドア、アーチウェイなどの建築物開口部の覆いは、主として、その開口部に垂らしてかけた布でできていた。そのような初期の形態の覆いは、引込可能なローラシェード、カーテン、ドレープなどに進化し、引込可能な覆いは、建築物開口部に展張することもできるし、あるいは開口部の上部または側部に引込むこともできる。

【0005】

建築物開口部の覆いのうち、初期のものであるが普及している形態に、ベネシアンブラインドがあり、これは、水平方向に延在する平行なスラットを、鉛直方向に延在する複数のラダーコードで支持して、スラットを、その長手方向の軸を中心に開放位置および閉鎖位置の間で回転させることができるようにし、かつブラインド全体を、建築物開口部に展張する展張位置およびスラットが建築物開口部の上部近傍に鉛直方向に積み重ねられる引込位置の間で、動かすことができるようにする。

10

20

30

40

50

【0006】

また、ベネシアンブラインドとよく似ているが、ただし、スラットまたはペーンが、鉛直方向に延在しており、その長手方向の軸を中心として旋回運動するようにそれらの上端から吊り下げられる点異なる、縦型ブラインドも利用可能である。ブラインド全体を、建築物開口部に展張することもできるし、あるいは水平方向に重ねて開口部の片側または両側近傍に引込むこともできる。

【0007】

しかしながら、現在の最新のベネシアンブラインドおよび同様の製品には、依然として様々な欠陥がある。本開示の実施形態は、これらならびに他の課題を解決する。

【発明の概要】

【課題を解決するための手段】

【0008】

本開示の目的および利点は、以下の説明で説明され、明らかになる。また、本開示の目的および利点は、本開示に従って作られる実施形態を実施することによって習得される。本発明のさらなる利点は、明細書およびその特許請求の範囲において特に指摘された方法およびシステムによって、また同様に、添付の図面から、実現および獲得される。

【0009】

これらおよび他の利点を実現するため、かつ具体化され大まかに説明された本開示の目的に従って、一部の実施形態によれば、本開示は、建築物開口部の巻き上げ式覆いを提供する。巻き上げ式覆いは、第1の端部と第2の端部とを有し、かつ第1の端部および第2の端部の間に幅を画定するローラを含む。ローラは、好適には、中心回転軸を画定する。巻き上げ式覆いは、第1の端部と第2の端部とを同様に有し、第1の端部および第2の端部の間に長さを画定する、第1の外側細長テープをさらに含む。第1の外側細長テープは、横幅、厚さ、および第1の外側細長テープの幾何学的な中心などに沿う、第1の外側細長テープの第1の端部および第2の端部の間に第1の中心長手方向軸をさらに画定する。第1の外側細長テープの第1の端部を、第1の外側細長テープの第1の中心長手方向軸がローラの中心回転軸に対して略直交に配設されるように、ローラに取り付けてもよい。

【0010】

巻き上げ式覆いは、外側細長テープに近接して配置される第1の内側細長テープをさらに含む。第1の内側細長テープは、第1の端部と第2の端部とを有し、第1の端部および第2の端部の間に長さを画定する。第1の内側細長テープは、横幅、厚さ、第1の内側細長テープの第1の端部および第2の端部の間に第2の中心長手方向軸をさらに画定する。第1の内側細長テープは、第1の内側細長テープの長さに沿って配置される複数の折り畳み式ヒンジ部分をさらに画定する。折り畳み式ヒンジ部分は、第1の内側細長テープをローラの周囲に巻き上げた時に第1の内側細長テープの有効長さを短くするために、折り畳まれるように構成される。折り畳み式ヒンジ部分は、巻き上げ式覆いをローラから巻き出した時に第1の内側細長テープの有効長さを長くするために、展張するようにさらに構成される。第1の内側細長テープの第1の端部を、第2の中心長手方向軸が中心回転軸に対して略直交に配設され得るように、ローラに取り付けてもよい。

【0011】

巻き上げ式覆いは、第1の外側細長テープおよび第1の内側細長テープの間に配置され、かつこれらに連結される複数のスラットをさらに含む。スラットを、第1および中心長手方向軸に対して横向きに配設してもよい。複数のスラット、第1の外側細長テープおよび第1の内側細長テープは、ローラの周囲に巻き上げられるように構成されるサブアセンブリを画定し、サブアセンブリがローラの周囲に巻き上げられた時、第1の内側細長テープが、第1の外側細長テープに対して半径方向内側に配置される。

【0012】

さらなる実施態様によれば、サブアセンブリは、サブアセンブリをローラから最初に巻き出す時、スラットが閉じている折り畳み構成で存在するように構成されてもよい。サブアセンブリをローラから最初に巻き出す時、スラットが閉じている、または実質的に閉じ

10

20

30

40

50

ている折り畳み構成にサブアセンブリがある時、複数のスラットは、好適には、第1の内側細長テープおよび外側細長テープに平行に配設される。サブアセンブリを、折り畳み構成から、ローラをさらに回転させることによってスラットが開く展張構成に展開してもよい。

【0013】

多くの実施形態では、第1の外側細長テープおよび第1の内側細長テープは、サブアセンブリが折り畳み構成および展張構成にある時、その長さに沿って実質的に平行であってもよい。さらに、第1の外側細長テープおよび第1の内側細長テープは、サブアセンブリが折り畳み構成から展張構成に展開される間、その長さに沿って実質的に平行であってもよい。代替的な実施形態では、テープは、展開する間、平行でないこともある。

10

【0014】

さらなる実施態様によれば、複数のスラット、および必要に応じて、すべてのスラットは、細長い可撓性の略面状体を有していてもよく、面状体は、第1の内側細長テープに取り付けられる内側縁部と、第1の外側細長テープに取り付けられる外側縁部と、内側縁部および外側縁部を接合する側縁部とを有する。一部の実施形態では、少なくとも1つのスラットの内側縁部に沿う内側縁部領域、および少なくとも1つのスラットの外側縁部に沿う外側縁部領域のうち少なくとも1つは、少なくとも1つのスラットの内側縁部および外側縁部の間の領域よりも高剛性であってもよい。このような可撓性は、巻き上げ式覆いに多用途に利用できる幾何形状を提供するのに有用であり得る。一部の実施形態では、内側縁部領域および外側縁部領域のうち少なくとも1つは、少なくとも1つのスラットの剛性を高めるために少なくとも1つの細長補剛材を含んでもよく、少なくとも1つの細長補剛材は、長さ、その長さに沿う中心横軸とを画定する。よって、内側縁部、外側縁部、または両方の縁部には、1つ以上のそのような補剛材が設けられてもよい。

20

【0015】

さらなる実施態様によれば、少なくとも1つの細長補剛材は、実質的に面状であり（例えば、平坦、中高、折り目付きなど）、かつ第1の外側細長テープの第1の中心長手方向軸および第1の内側細長テープの第2の中心長手方向軸のうち1つと実質的に同じ面に置かれてもよい。少なくとも1つの補剛材は、長さ、幅と、幅および長さ、厚さとをさらに画定してもよい。少なくとも1つの細長補剛材は、少なくとも1つの細長補剛材の第1の湾曲した平坦面が、凸状であり得、少なくとも1つの細長補剛材の第2の反対側の湾曲した平坦面が凹状であり得るように、中心横軸に垂直な平面において、湾曲した（例えば、「横断方向に曲がった（crowned）」）断面を有してもよい。少なくとも1つの補剛材の凹面は、好適には、サブアセンブリがローラの周囲に巻き上げられた時、ローラに面する。少なくとも1つの補剛材の凹面は、ローラの曲率半径と実質的に一致する曲率半径を有してもよい。少なくとも1つの補剛材の厚さは、好適には、実質的にその幅よりも小さい。

30

【0016】

さらなる実施態様によれば、少なくとも1つのスラットは、少なくとも1つのスラットの内側縁部領域に近接する第1の補剛材と、少なくとも1つのスラットの外側縁部領域に近接する第2の補剛材とを含んでもよく、第1および第2の補剛材のそれぞれが、凹面を有する。第1の補剛材および第2の補剛材の凹面は、両方とも同じ方向に面していてもよい。さらに、第1の補剛材および第2の補剛材の凹面は、サブアセンブリの巻き上げを容易にするために、ローラの曲率半径と実質的に一致する曲率半径を有してもよい。さらなる実施態様によれば、少なくとも1つのスラットは、可撓性の布地から形成されてもよい。少なくとも1つの補剛材は、例えば、硬質プラスチック材料、アルミニウム、チタン、真鍮または鋼鉄などの金属材料などのうちの少なくとも1つから形成されてもよい。

40

【0017】

一部の実施形態では、少なくとも1つのスラットの可撓性布地は、第1の内側テープの外向きの面および少なくとも1つのスラットの内側縁部に沿う第1の補剛材の内向きの凹面の間に配置されて、これらに取り付けられてもよい。別の実施形態では、第1の補剛材

50

は、スラットの内部部分に沿って画定されるスリーブに配置されてもよい。少なくとも1つのスラットの可撓性布地は、可能な構成の中でも、第1の外側テープの内向きの面および少なくとも1つのスラットの外側縁部に沿う第2の補剛材の外向きの凸面の間に配置されて、これらに取り付けられてもよい。少なくとも1つのスラットの可撓性布地は、第1の中心長手方向軸に平行、かつ第1の中心長手方向軸に対して横向きに延びる、平面の接触または接合領域に沿って、第1の外側テープの内向きの面に取り付けられてもよい。例えば、接触または接合領域は、必要に応じて、概して、矩形、三角形、「X」字形、「L」字形であってもよい。少なくとも1つのスラットの可撓性布地は、(i)接着剤、(ii)少なくとも1つの締結具、(iii)縫製、(iv)立体織および(v)超音波溶接のうちの一つ以上によって、外側テープの内向きの面に取り付けられてもよい。

10

【0018】

さらなる実施態様によれば、スラットのうちの少なくとも1つは、第1の外側細長テープおよび第1の内側細長テープの間に配置されるスラットの領域において、少なくとも1つのスラットに取り付けられる、少なくとも1つの横補剛材を含んでもよい。サブアセンブリを展開した時に、テープの間の間隔を均一に保つのを助けるために、任意の所望の数のスラットにこの特徴を提供してもよい。一実施形態では、サブアセンブリにおける一番上のスラットの中、上または下に、1つ以上のそのような横補剛材が提供されて、ローラに近接する内側および外側テープの角形成に応じてサブアセンブリの重量が合わさって生じる、内向きの圧縮力に抵抗する。一実施形態では、少なくとも1つの横補剛材は、第1の補剛材および第2の補剛材の間に配置されて、展開中、スラットに特別に安定した形状を提供してもよい。よって、少なくとも1つの横補剛材がサブアセンブリの上部スラットに配置される時、少なくとも1つの横補剛材は、上部スラットを略開放状態に維持するように適合され、第1の外側細長テープを第1の内側細長テープから離隔させる。必要に応じて、少なくとも1つの横補剛材は、第1の外側細長テープおよび第1の内側細長テープの間にスラットを横切って配置されて、テープを離隔する支柱として作用させてもよい。さらに、少なくとも1つの横補剛材は、断面の弾性および縦の強度を高めるために横断方向に曲がっていてもよい。好適には、少なくとも1つの横補剛材は、サブアセンブリがローラの周囲に引込まれる時に、座屈または他の仕方で折り畳まれ、ローラの周囲に巻き上げられ得る、横断方向に曲がった部材である。

20

【0019】

一実施形態によれば、建築物開口部の覆いの開放を制御するために、第1および第2の磁気コネクタを、互いに対向させて配置してもよい。例えば、第1の磁気コネクタを、第1の内側細長テープの外面上に配置し、かつそこで移動可能としてよく、また、第2の磁気コネクタを第1の外側細長テープの外面上に配置し、かつそこで移動可能としてよく、第1および第2の磁気コネクタが、第1の内側細長テープおよび第1の外側細長テープと一緒に保持して、窓の覆いの少なくとも一部分を閉鎖状態に維持する。一部の実施形態では、第1および第2の磁気コネクタは、互いに引きつけ合うのに十分な磁気力を有して、第1および第2の磁気コネクタの一方を動かすことにより、第1および第2の磁気コネクタの他方が同調して動かされ得るようにする。本開示の例示的な実施形態によれば、第1および第2の磁気コネクタが、同調して上方へ動くことにより、複数のスラットの側縁部が、第1の内側細長テープおよび第1の外側細長テープに対して折り畳まれる、また、第1および第2の磁気コネクタが、下方へ動くことにより、複数のスラットの側縁部が、第1の内側細長テープおよび第1の外側細長テープから離隔される。図示の実施形態では、第1のコネクタは、第2の中心長手方向軸に沿って移動可能であってもよく、また第2のコネクタは、第1の中心長手方向軸に沿って移動可能であってもよい。別の実施形態では、磁気コネクタ対は、第1の外側細長テープおよび第1の内側細長テープから取り外し可能であってもよい。第1および第2の磁気コネクタの代替として、またはこれらに追加して、クリップなどの様々な他のコネクタを使用して、内側および外側細長テープと一緒に選択的に保持してもよいことが理解されよう。さらに実施形態によれば、第3および第4、ならびに第5および第6の細長テープ（または、必要に応じて、対の一部のみ）などの

30

40

50

、細長テープ対のそれぞれに、上述の磁気コネクタ対を設けてもよい。

【0020】

さらなる実施態様によれば、第1の内側細長テープおよび第1の外側細長テープを、サブアセンブリがローラの周囲に引込まれる時に、互いに重なり合っ

【0021】

て巻かれるように位置合わせしてもよい。あるいは、第1の内側細長テープおよび第1の外側細長テープを、スラットの長さに沿って横に互いからずらして、サブアセンブリがローラの周囲に引込まれる時に、これらが互いに重なり合っ

【0022】

て巻かれることのないようにしてもよい。さらなる例によれば、第1の内側細長テープおよび第1の外側細長テープの横幅は、異なってもよい。

【0023】

別の実施形態によれば、扉は、外側端部においてローラから離れる、または分かれることによって、また、ヒンジを介して内側端部でローラに扉の幅の端から端まで繋がることによって、開くように動作可能であってもよい。扉は、さらに、扉の外側端部をローラに向けて折り畳み、かつローラの周囲に巻き付けることによって、閉じるように動作可能であってもよい。

【0024】

本開示のさらなる実施形態では、隆起したリッジを、扉の凹内面上に扉の幅に沿って一体的に設けてもよく、それによって、扉のリッジおよび外側端部が、扉の幅の端から端までにわたるトラックを形成し、リッジが、扉の幅に沿って凹状の隆起した縁部を有してもよい。一実施形態によれば、トラックは、覆いの可撓性スラットに取り付けられる、少なくとも1つの細長補剛材を収容してもよい。例えば、補剛材は、スラットの可撓性部分によって覆われて、スラットの可撓性部分に覆われた補剛材が、トラック内にトラックの幅の端から端まで配置され得るようにしてもよい。スラットは、例えば、接着剤、締結具（複数可）、縫製、立体織、超音波溶接などによって、第1の内側細長テープの内向きの面に取り付けてもよい。

【0025】

本開示の別の実施形態によれば、受入トラックをローラの本体上に一体的に設けてもよく、受入トラックは、ローラの第1および第2の端部によって画定される幅と、ローラの曲率半径と実質的に一致する曲率半径と、第1の端部と、第2の端部と、厚さと、受入トラックの第1および第2の端部の間に画定される長さとを有する。さらなる実施形態では、受入トラックは、少なくとも1つの細長補剛材を収容してもよく、それによって、補剛材が、可撓性スラット部分によって覆われて、スラット部分で覆われた補剛材が、受入トラック内に受入トラックの幅だけ配置され得るようにし、少なくとも1つの補剛材のスラット部分が、例えば、接着剤、締結具、縫製、立体織、超音波溶接などによって、第1の外側細長テープの内向きの面に取り付けられる。

【0026】

別の実施形態によれば、ローラ上の扉が開放位置にある場合、扉は、巻き上げ式覆いの

10

20

30

40

50

上部スラットを略開放状態に維持して、第1の外側細長テープが、第1の内側細長テープから離隔され得るようにする。よって、本明細書の他の場所で説明されるように、このような実施形態を横補剛材なしで使用することができる。別の実施形態によれば、第1の内側細長テープおよび第1の外側細長テープを、スラットの第1の端部に近接して取り付けてもよく、巻き上げ式覆いは、第1の端部と第2の端部とを有し、第1の端部および第2の端部の間に長さを画定する第2の外側細長テープをさらに含んでもよい。第2の外側細長テープは、横幅、厚さ、第2の外側細長テープの第1の端部および第2の端部の間に第3の中心長手方向軸をさらに画定してもよい。第2の外側細長テープの第1の端部を、第2の外側細長テープの第3の中心長手方向軸がローラの中心回転軸に対して略直交に配設され得るように、ローラに取り付けてもよく、また、ローラの第2の端部、または別の位置など、第1の外側細長テープからローラに沿って横にずらしてもよい。巻き上げ式覆いは、第2の外側細長テープに近接して配置される第2の内側細長テープをまたさらに含んでもよい。第2の内側細長テープは、第1の端部と第2の端部とを有し、第1の端部および第2の端部の間に長さを画定してもよい。第2の内側細長テープは、横幅、厚さ、第2の内側細長テープの第1の端部および第2の端部の間に第4の中心長手方向軸をさらに画定してもよい。第2の内側細長テープは、第2の内側細長テープの長さに沿って配置される複数の折り畳み式ヒンジ部分をさらに画定してもよい。折り畳み式ヒンジ部分は、好適には、第2の内側細長テープをローラの周囲に巻き上げた時に第2の内側細長テープの有効長さを短くするために、折り畳まれるように構成される。折り畳み式ヒンジ部分は、好適には、巻き上げ式覆いをローラから巻き出した時に第2の内側細長テープの有効長さを長くするために、展張するようにさらに構成される。第2の内側細長テープの第1の端部を、第2の中心長手方向軸が中心回転軸に対して略直交に配設され得るように、ローラに取り付けてもよい。特定の実施形態では、第2の内側細長テープおよび第2の外側細長テープは、スラットの第2の端部に近接して取り付けられる。

10

20

30

40

【0027】

さらに別の実施形態では、巻き上げ式覆いは、第1の端部と第2の端部とを有し、第1の端部および第2の端部の間に長さを画定する、第3の外側細長テープをさらに含んでもよい。第3の外側細長テープは、横幅、厚さ、第3の外側細長テープの第1の端部および第2の端部の間に第5の中心長手方向軸をさらに画定してもよい。第3の外側細長テープの第1の端部を、第3の外側細長テープの第5の中心長手方向軸がローラの中心回転軸に対して略直交に配設され得るように、ローラに取り付けてもよい。巻き上げ式覆いは、第3の外側細長テープに近接して配置される第3の内側細長テープをまたさらに含んでもよい。第3の内側細長テープは、第1の端部と第2の端部とを有し、第1の端部および第2の端部の間に長さを画定する。第2の内側細長テープは、横幅、厚さ、第3の内側細長テープの第1の端部および第2の端部の間に第6の中心長手方向軸をさらに画定してもよい。第3の内側細長テープは、第3の内側細長テープの長さに沿って配置される複数の折り畳み式ヒンジ部分をさらに画定してもよい。ヒンジ部分は、第3の内側細長テープをローラの周囲に巻き上げた時に第3の内側細長テープの有効長さを短くするために、折り畳まれるように構成されてもよい。ヒンジ部分は、巻き上げ式覆いをローラから巻き出した時に第3の内側細長テープの有効長さを長くするために、展張するようにさらに構成されてもよい。第3の内側細長テープの第1の端部を、第6の中心長手方向軸が中心回転軸に対して略直交に配設され得るように、ローラに取り付けてもよい。必要に応じて、第3の内側細長テープおよび第3の外側細長テープを、ローラの中央の、第1および第2のセットのテープの間に近接してローラに取り付けてもよい。

【0028】

本開示のまたさらなる実施態様によれば、巻き上げ式覆いは、第1、第2、および/または第3の内側細長テープの第2の端部に近接して、錘をさらに含んでもよい。錘は、好適には、第1の内側細長テープ上の張力を維持するように構成される。

【0029】

またさらなる実施態様によれば、上述の複数の折り畳み式ヒンジ部分のそれぞれを、サ

50

ブアセンブリのスラットに近接して配置してもよい。一部の実施形態では、各ヒンジ部分を、第1の内側細長テープにおいて画定される、複数の離間した横の折り目線によって画定してもよい。一部の実施形態では、ヒンジ部分(複数可)は、サブアセンブリがローラ上に巻かれる時、第1の内側細長テープの外面上に、下向きに折り畳まれてもよい。一部の実施形態では、ヒンジ部分を画定する下部折り目線を、スラットのうちの1つの横縁部に近接して配置してもよい。必要に応じて、下部折り目線を、第1の内側細長テープをスラットの横縁部に取り付けた領域の直ぐ上方に配置してもよい。

【0030】

一部の実施形態では、テープは、可撓性材料から作られてもよい。必要に応じて、折り目線は、可撓性材料内に押潰形成(crush formed)してもよい。例えば、可撓性材料は、フィルムおよび繊維製品を含む群から選択されてもよい。必要に応じて、繊維製品は、編物、織物および不織布からなる群から選択されてもよい。テープに使用される可撓性材料は、好適には、約1~30ミル(約0.025~0.762ミリメートル)、1.5~25ミル(約0.038~0.635ミリメートル)、2~25ミル(約0.051~0.635ミリメートル)、3~20ミル(約0.076~0.508ミリメートル)、4~18ミル(約0.102~0.457ミリメートル)、6~16ミル(約0.152~0.406ミリメートル)、8~14ミル(約0.203~0.356ミリメートル)、および10~12ミル(約0.254~0.305ミリメートル)の間の厚さを有する。

10

【0031】

一部の実施形態では、テープおよびスラットは、Rockland Industries, Inc. (郵便番号21213メリーランド州ボルチモア エジソン・ハイウェイ1601、電話(410)522-2505)製 Roc-Lon (登録商標) 遮光生地内張材料などの織物材料から作られてもよい。一部の実施形態では、補剛材は、約0.008インチ(約0.203ミリメートル)厚および16mm幅の、ポリマーまたはアルミニウム製の横断方向に曲がったブラインドスラットであってもよい。代替的な実施形態では、補剛材の幅は、約3/16インチ(約4.8ミリメートル)から約5/8インチ(約15.8ミリメートル)まで、または最大約1インチ(約25.4ミリメートル)まで変わってもよい。特に、より大きい奥行きのスラット(例えば、4、4.5、5、5.5または6インチ(約102、114、127、140、152ミリメートル))では、より大きい補剛材の幅が適切であってもよい。

20

30

【0032】

本開示のさらなる実施態様によれば、後続のスラットを、第1の外側細長テープおよび第1の内側細長テープに沿って実質的に均一な距離だけ離隔してもよい。必要に応じて、そのような距離は、標準的な距離(例えば、60mm、72mm)であってもよいし、あるいは間隔を、任意の所望の長さにカスタマイズしてもよく、例えば、約5%、10%、15%、20%、25%、30%、35%、40%、45%、50%またはその間における任意の1%単位の増分など、後続のスラットを、任意の所望の程度まで重ねてもよい。よって、巻き上げ式覆いが提供され得、隣接するスラットの間隔は、サブアセンブリの、カスタマイズした全高を所望のスラットの数によって除することにより決定される。このようにして、スラットの間隔がカスタマイズされ、均一である、カスタマイズしたサブアセンブリを提供できる。

40

【0033】

本開示のさらなる実施態様によれば、後続のスラットを、第1の外側細長テープおよび第1の内側細長テープのうちの少なくとも1つに沿って不均一な距離で離隔してもよい。必要に応じて、後続のスラットの間隔を選択することにより、例えば、光が、巻き上げ式覆いの第2の部分を通過する前に、巻き上げ式覆いの第1部分を透過できるように、スラットを異なる速さで開放させてもよい。

【0034】

さらに、本開示によれば、ラダーテープを提供する。このようなラダーテープは、それ

50

自身に対して付勢されて、閉じ、巻き上がるように構成されてもよい。例えば、このようなラダーテープは、第1の端部と第2の端部とを有し、第1の端部および第2の端部の間に長さを画定する第1の細長テープを含んでもよく、第1の細長テープは、横幅、厚さおよび第1の外側細長テープの第1の端部および第2の端部の間に第1の中心長手方向軸をさらに画定し、第1の細長テープの第1の端部が、ローラに取り付けられるように構成される。ラダーテープは、第1の細長テープに平行に配置される第2の細長テープをさらに含んでもよい。第2の細長テープは、第1の端部と第2の端部とを有し、第1の端部および第2の端部の間に長さを画定する。第2の細長テープは、横幅、厚さ、第2の細長テープの第1の端部および第2の端部の間に第2の中心長手方向軸をさらに画定する。第2の細長テープは、第2の細長テープの長さに沿って配置される複数の折り畳み式ヒンジ部分をさらに画定する。折り畳み式ヒンジ部分は、第2の細長テープをローラの周囲に巻き上げた時に第2の細長テープの有効長さを短くするために、第1の細長テープに対して半径方向内側に、折り畳まれるように構成されてもよい。折り畳み式ヒンジ部分は、内側および外側をローラから巻き出した時に第2の細長テープの有効長さを長くするために、展開するようにさらに構成されてもよい。ラダーテープは、テープの長さに沿って、第1の細長テープおよび第2の細長テープの間に配置され、かつこれらに連結される複数のコネクタをさらに含んでもよく、テープおよびコネクタは、スラットを受容するのに好適なラダーテープを共同して形成して、ブラインドを作る。必要に応じて、コネクタのうち少なくとも1つは、第1の端部と、第2の端部と、第1の平坦面と、第2の平坦面とを有する可撓性布地体を含んでもよい。第1の平坦面を、第1の端部で第1の細長テープの内向きの面に取り付けてもよく、また、第2の平坦面を、第2の端部で第2の細長テープの内向きの面に取り付けてもよい。ラダーテープを付勢させて、平坦な構成に折り畳まれるようにしてもよい。必要に応じて、ラダーテープを展開する時は、コネクタは、「Z」字形または「S」字形を呈してもよい。

10

20

【0035】

上述の概要および以下の詳細な説明の両方とも例示的なものであり、かつ本明細書に開示される実施形態のさらなる説明を提供することを意図していることを理解されたい。

【図面の簡単な説明】

【0036】

【図1A】サブアセンブリを閉鎖状態に展開した、本開示に従って作られた巻き上げ式覆いの第1の実施形態を示す図である。

30

【図1B】サブアセンブリを開放状態に展開し、スラットを示している、図1Aの巻き上げ式覆いを示す図である。

【図2】説明のための軸座標系を示す、図1の実施形態を示す図である。

【図3】第1の内側細長テープのヒンジ部分を示す、図1実施形態の一部の拡大図である。

【図4】図1の実施形態の下部部分を示す拡大図である。

【図5】図5A～図5Fは、連続する展開段階における、図1の巻き上げ式覆いの過程図である。

【図6】スラットにおける補剛材の位置決めおよび向きを示す、図1の実施形態の一部を示す拡大図である。

40

【図7】図7A～図7Eは、図1の巻き上げ式覆いの上部部分を示す図である。テープをローラに組み付ける方法およびテープとローラとの位置合わせを詳細に示すとともに、横補剛材を示している。

【図8】図8A～図8Dは、巻き上げ過程中にある、図1の巻き上げ式覆いを示す過程図である。内側テープ上のヒンジが自身の上に折り畳まれる様子を示している。

【図9】スラットの中央部に沿って配置された一对のテープを含む巻き上げ式覆いの実施形態を示す図である。

【図10】スラットの不均一な配置を示す概略図である。

【図11】例示的なラダーテープの概略図である。

50

【図 1 2】細長テープの反対向きの外面上に配置されて、複数のスラットを選択的に閉じるための一对の磁気コネクタの実施形態を示す図である。

【図 1 3】図 1 3 A ~ 図 1 3 C は、ローラの本体上に提供される扉の例示的な実施形態を示す図である。ここで、可撓性スラット（例えば、布地の覆い）の一部分で覆われる補剛材が、扉に設けられたトラック上に配置されてもよく、スラット（例えば、布地）の別の部分で覆われるさらなる補剛材が、ローラの本体内に形成された受入トラック上に配置されてもよい。

【図 1 4】図 1 4 A および図 1 4 B は、図 1 3 A ~ 図 1 3 C の例示的な実施形態の詳細図である。

【図 1 5】図 1 5 A ~ 図 1 5 E は、折り畳み位置から開く過程にある、図 1 3 A ~ 図 1 3 C に示す扉を含む本開示の巻き上げ式覆いの過程図である。

10

【図 1 6】図 1 6 A ~ 図 1 6 B は、スラットの上面および下面の上に覆い布地を有する、本開示のさらなる実施形態の図である。

【図 1 7】オプションの飾り布 (*valance*) を有する、図 1 6 A の実施形態を示す図である。

【図 1 8】「シースルー (*see-through*)」素材で作られたスラットを有する巻き上げ式覆いの実施形態を示す図である。

【図 1 9】図 1 9 A ~ 図 1 9 C は、様々な位置にある巻き上げ式覆いの実施形態を示す図である。

【発明を実施するための形態】

20

【0037】

ここで、添付の図面にその例が示されている、本開示の好適な実施形態を詳細に参照する。

【0038】

本明細書における巻き上げ式覆いの実施形態は、窓、引き戸、フランス扉などの任意の所望の建築物開口部を覆うために使用することができる。本明細書に提示するラダーテープは、窓の覆いに所望の美的外観を得るために、任意の望ましいスラット構成で使用することができる。本明細書で説明する巻き上げ式覆いは、既存の技術に対して著しい改良がなされている。出願人の知る限りでは、開示された実施形態の利点、利益、簡素さおよび見た目の良さのすべてを提供する窓の覆いはこれまでなかった。

30

【0039】

限定ではなく説明の目的で、本発明に従って作られる装置の第 1 の実施形態を図 1 A ~ 図 1 B および図 2 に示す。建築物開口部の巻き上げ式覆い 10 を示す。巻き上げ式覆い 10 は、第 1 の端部 22 と第 2 の端部 24 とを有し、かつ第 1 の端部および第 2 の端部の間に幅を画定するローラ 20 を含む。ローラは、好適には、中心回転軸「R」を画定する。巻き出し、開放し、閉鎖し、および巻き上げて戻すための巻き上げ式覆いを、ローラにより巻き出すために、ローラ 20 の一部の周囲に巻きつく、引紐 (*pull chain*) 26 が提供される。

【0040】

巻き上げ式覆い 10 は、第 1 の端部 32 と第 2 の端部 34 とを同様に有し、第 1 の端部および第 2 の端部の間に長さを画定する、第 1 の外側細長テープ 30 をさらに含む。第 1 の外側細長テープ 30 は、横幅、厚さ、および第 1 の外側細長テープ 30 の幾何学的な中心などに沿う、第 1 の外側細長テープ 30 の第 1 の端部 32 および第 2 の端部 34 の間に第 1 の中心長手方向軸「X1」をさらに画定する。第 1 の外側細長テープ 30 の第 1 の端部 32 を、第 1 の外側細長テープの第 1 の中心長手方向軸がローラ 20 の中心回転軸「R」に対して略直交に配設されるように、ローラに取り付けてもよい。

40

【0041】

巻き上げ式覆い 10 は、外側細長テープ 30 に近接して配置される第 1 の内側細長テープ 40 をさらに含む。第 1 の内側細長テープ 40 は、第 1 の端部 42 と第 2 の端部 44 とを有し、第 1 の端部 42 および第 2 の端部 44 の間に長さを画定する。第 1 の内側細長テ

50

ープ40は、横幅、厚さ、第1の内側細長テープ40の第1の端部42および第2の端部44の間に第2の中心長手方向軸「X2」をさらに画定する。第1の内側細長テープ40は、第1の内側細長テープ40の長さに沿って配置される複数の折り畳み式ヒンジ部分50(図3)をさらに画定する。図8A~図8Dに示されるように、折り畳み式ヒンジ部分50は、第1の内側細長テープをローラの周囲に巻き上げた時に第1の内側細長テープ40の有効長さを短くするために、折り畳まれるように構成される。折り畳み式ヒンジ部分50は、巻き上げ式覆い10をローラ20から巻き出した時に第1の内側細長テープ40の有効長さを長くするために、展張するようにさらに構成される。第1の内側細長テープ40の第1の端部42を、第2の中心長手方向軸X2が中心回転軸Rに対して略直交に配設され得るように、ローラ20に取り付けてもよい。これらの革新により、第1の外側テープ30および第1の内側テープ40は、テープを展開した時に、同じまたは実質的に同じ幾何学的な長さを有すると同時に、巻き上げた時に、事実上異なる長さを有することが可能になり、このことにより、巻き上げ式覆いは、整然と、かつ確実に巻き上がることが可能になる。

10

【0042】

図面にさらに示されているように、巻き上げ式覆いは、第1の外側細長テープ30および第1の内側細長テープ40の間に配置され、かつこれらに連結される複数のスラット60をさらに含む。スラット60を、第1および中心長手方向軸(X1、X2)に対して横向きに配設してもよい。複数のスラット60、第1の外側細長テープ30および第1の内側細長テープ40は、ローラ20の周囲に巻き上げられるように構成されるサブアセンブリ70を画定し、サブアセンブリがローラの周囲に巻き上げられた時、第1の内側細長テープ40が、第1の外側細長テープ30に対して半径方向内側に配置される。テープ40をテープ30から半径方向内側に配置した結果、テープ40は、テープ30よりも「短く」なる必要がある。折り畳み式ヒンジ部分50が、これを助長する。各折り畳み式ヒンジ部分は、下部ヒンジ54および上部ヒンジ56によって囲まれた、変位可能な本体部分52を含む。図示のように、内側テープの長さを事実上短くし、サブアセンブリがローラの周囲に整然と巻き上がることが可能になるために、サブアセンブリ70がローラの周囲に巻かれている時、内側テープ40は、第2の中心長手方向軸X2から外側に屈曲し、そして、本体部分52を下部ヒンジ54の上に変位させ、かつ折り曲げて、各ヒンジ点において、内側テープが事実上自身の上に折り畳まれるようにする。

20

30

【0043】

さらなる実施態様によれば、サブアセンブリ70は、サブアセンブリ70をローラから最初に巻き出す時、スラット60が閉じている折り畳み構成(図1A)で存在するように構成されてもよい。サブアセンブリ70が折り畳み構成にある時、スラット60は、好適には、第1の内側細長テープ40および外側細長テープ30に平行に配設される。このようにして、サブアセンブリ70をローラ20から最初に巻き出す時、スラット60は、閉じた状態になる、または実質的に閉じた状態になる。サブアセンブリ70を、折り畳み構成(図1A)から、ローラをさらに回転させることによってスラットが開く展張構成(図1B)に展開してもよい。

【0044】

図5(A)~図5(F)は、図示の方向にローラを回転することによる、連続する展開段階における、図1の巻き上げ式覆いの過程図を示している。巻き上げ式覆いの閉鎖および巻き上げは、単に、ローラ20を矢印と反対の方向に回転することによって達成される。明らかなように、図示の実施形態では、第1の外側細長テープ30および第1の内側細長テープ40は、サブアセンブリ70が折り畳み構成(図5D)および展張構成(図5F)にある時、その長さに沿って実質的に平行であってもよい。さらに、第1の外側細長テープ30および第1の内側細長テープ40は、サブアセンブリが折り畳み構成から展張構成(図5E)に展開される間、その長さに沿って実質的に平行であってもよい。代替的な実施形態では、巻き上げ式覆いの第1の部分のスラットを、覆いの第2の部分にあるスラットよりも先に開くために、隣接するスラットの間隔が変わる場合など、テープ30

40

50

、40を、展開中、平行にならないように構成してもよい。例えば、後述のように、巻き上げ式覆い10の下部領域にあるスラット60を、覆い10の上部領域にあるスラット60の前に、開放させてもよい。

【0045】

さらなる実施態様によれば、図4に示すように、複数のスラット60、および必要に応じて、すべてのスラット60は、細長い可撓性の略面状体62を有していてもよく、面状体は、第1の内側細長テープ40に取り付けられる内側縁部64と、第1の外側細長テープ30に取り付けられる外側縁部66と、内側縁部および外側縁部を接合する側縁部68とを有する。一部の実施形態では、少なくとも1つのスラット60の内側縁部64に沿う内側縁部領域64a、および少なくとも1つのスラット60の外側縁部66に沿う外側縁部領域66aのうちの少なくとも1つは、少なくとも1つのスラット60の内側縁部64および外側縁部66の間の領域62a（例えば、中央長手方向領域）よりも高剛性であってもよく、その結果、スラットは、張力がかかっている場合、固定されずに吊り下がる。図示のように、スラット60は、張力のかかり具合に応じて、「S」字形または「Z」字形の断面を呈する。スラット60のこのような可撓性は、巻き上げ式覆いに多用途に利用できる幾何形状を提供することができる。一部の実施形態では、内側縁部領域64aおよび外側縁部領域66aのうちの少なくとも1つは、少なくとも1つのスラットの剛性を高めるために少なくとも1つの細長補剛材80（図6）を含んでもよい。少なくとも1つの細長補剛材は、第1の端部82と、第2の端部84と、下部縁部86と、上部縁部88とを有する。図示のように、補剛材80は、長さ、その長さに沿って中心横軸「LX」とを画定する。よって、内側縁部64、外側縁部66、または両方の縁部64、66には、1つ以上のそのような補剛材80が設けられてもよい。図6の補剛材は、スラット60の布地内に埋め込まれ、補剛材は、サブアセンブリ70が巻き上げられた時にローラ20に向けて内向きに面する凹面を有する。他の実施形態では、図13～図15および図19の例示的な実施形態に示されているように、両方の補剛材の凹面が、同じ方向に面していてもよい。

【0046】

明らかなように、補剛材80の断面は、スラット60に対して、略垂直に配設され、実質的な断面の弾性および剛性を提供する。図示のように、補剛材は、実質的に面状であり（例えば、平坦、中高、折り目付きなど）、かつ第1の外側細長テープ30の第1の中心長手方向軸X1および第1の内側細長テープの第2の中心長手方向軸X2のうちの1つと実質的に同じ面に置かれてもよい。少なくとも1つの補剛材80は、図から明らかなように、長さ、幅、および長さ、幅、および長さ、厚さ、および厚さをさらに画定してもよい。補剛材80は、少なくとも1つの細長補剛材の第1の湾曲した平坦面が、凸状であり得、少なくとも1つの細長補剛材の第2の反対側の湾曲した平坦面が凹状であり得るように、中心横軸に垂直な平面において、湾曲した（例えば、「横断方向に曲がった（crowned）」）断面を有してもよい。少なくとも1つの補剛材の凹面は、好適には、サブアセンブリ70がローラの周囲に巻き上げられた時、ローラ20に面する。補剛材80の凹面は、ローラ20の曲率半径と実質的に一致する曲率半径「r」を有してもよい。図示のように、少なくとも1つの補剛材80の厚さは、実質的にその幅よりも小さい。

【0047】

図示のように、スラット60のそれぞれは、各縁部に沿って補剛材を含み、補剛材の凹面は、同様に面し、サブアセンブリ70がローラ20の周囲に引込まれた時に、ローラ20によって画定される湾曲面に面し、かつ係合するように構成される。

【0048】

図3に示すように、スラット60の可撓性材料は、第1の内側テープ40の外向きの面40aおよびスラット60の内側縁部64に沿う第1の補剛材の内向きの凹面の間に配置されて、これらに取り付けられてもよい。必要に応じて、第1の補剛材80は、スラット60の内部部分に沿って画定される、図3に示すようなスリーブに配置されてもよい（スラット60の布地の上に折り畳まれることによるなど）。スラット60の可撓性布地は、

同様に、可能な構成の中でも、第1の外側テープの内向きの面および第2のスラット80の外側縁部66に沿う第2の補剛材80の外向きの凸面の間に配置されて、これらに取り付けられてもよい。スラット60の可撓性布地は、テープ面内にある平面の接触または接合領域89(図6)に沿って、テープに取り付けられてもよい。例えば、接触または接合領域89は、必要に応じて、概して、矩形、三角形、「X」字形、「L」字形であってもよい。スラット60の可撓性布地は、(i)接着剤、(ii)少なくとも1つの締結具、(iii)縫製、(iv)立体織および(v)超音波溶接のうちの1つ以上によって、テープ30、40に取り付けられてもよい。

【0049】

さらなる実施態様によれば、スラットのうちの少なくとも1つは、第1の外側細長テープ30および第1の内側細長テープ40の間に配置されるスラット60の領域において、少なくとも1つのスラット(図7)に取り付けられる、少なくとも1つの横補剛材90を含んでもよい。サブアセンブリ70を展開した時に、テープ30、40の間の間隔を均一に保つのを助けるために、任意の所望の数のスラット60に補剛材90を提供してもよい。一実施形態では、サブアセンブリ70における一番上のスラット(図7)の中、上または下に、1つ以上のそのような横補剛材90が提供されて、ローラ20に近接する内側および外側テープ30、40の角形成に応じてサブアセンブリの重量が合わさって生じる、内向きの圧縮力に抵抗する。明らかのように、一番上のスラットの領域では、一番上のスラット、内側テープおよび外側テープは、基本的に、ローラを頂点として三角形を形成する。そのため、(前後に)かなりの横方向の圧縮力が補剛材90にかかる。

【0050】

図示のように、補剛材は、一番上のスラット60の縁部に沿う補剛材の間にさらに配置され、これにより、展開中および展開後、一番上のスラット60が確実にその形状を維持できるようにする。よって、横補剛材90がサブアセンブリの上部スラットに配置される時、少なくとも1つの横補剛材は、上部スラットを略開放状態に維持するように適合され、第1の外側細長テープ30を第1の内側細長テープ40から離隔させる。必要に応じて、図示のように、横補剛材90は、第1の外側細長テープ30および第1の内側細長テープ40の間にスラット60を横切って配置させて、テープ30、40を離隔する支柱として作用させてもよい。さらに、横補剛材90は、断面の弾性および縦の強度を高めるために、補剛材80と同様に、横断方向に曲がっていてもよい。好適には、また図示のように、横補剛材90は、サブアセンブリがローラの周囲に引込まれる時に、座屈または他の仕方で折り畳まれ、ローラの周囲に巻き上げられ得る、横断方向に曲がった部材である。

【0051】

図示のように、第1の内側細長テープおよび第1の外側細長テープは、サブアセンブリ70がローラ20の周囲に引込まれる時に、互いに重なり合って巻かれるように互いの後ろに位置合わせさせる。代替的な実施形態(図示せず)では、第1の内側細長テープ40および第1の外側細長テープ30は、スラットの長さに沿って横に互いからずらして、これらが互いの後ろにはなく、サブアセンブリがローラの周囲に引込まれる時に、これらが互いに重なり合って巻かれることのないようにしてもよい。さらなる例によれば、第1の内側細長テープおよび第1の外側細長テープの横幅(図示せず)は、1mmの増分で、約5mmから約100mmまでなど、異なってもよい。さらに、スラットの前面と比べて、異なる数のテープを背面に沿って設けてもよい。例えば、2つの外側テープを、サブアセンブリの縁部に沿って提供してもよく、また、単一の内側テープを、サブアセンブリ70の中央に沿って提供してもよい。

【0052】

一実施形態によれば、また図9A~図9Bに示すように、第1の内側細長テープ40および第1の外側細長テープ30を、ローラ20の中央、かつローラ20の第1の端部22および第2の端部24の間に近接して取り付けてもよい。

【0053】

図示のように、この実施形態のスラット60の端部68は、各スラット60の縁部64

10

20

30

40

50

、66に沿って1つ以上の補剛材80を用いることにより、固定されずに浮かんでいる。明らかなように、スラット60は、単色であってもよいし、その上にパターンをプリントしてもよい。

【0054】

別の実施形態によれば、また図7A～図7Eに示すように、第1の内側細長テープ40および第1の外側細長テープ30を、スラットの第1の端部でローラに取り付けてもよい。図示のように、巻き上げ式覆いは、第1の端部132と第2の端部134とを有し、第1の端部および第2の端部の間に長さを画定する、第2の外側細長テープ130をさらに含む。第2の外側細長テープ130は、横幅、厚さ、第2の外側細長テープ130の第1の端部132および第2の端部134の間に第3の中心長手方向軸「X3」をさらに画定してもよい。第2の外側細長テープ130の第1の端部132を、第2の外側細長テープ130の第3の中心長手方向軸X3がローラ20の中心回転軸Rに対して略直交に配設され得るように、ローラ20に取り付けてもよく、また、ローラ20の第2の端部、または別の位置など、第1の外側細長テープ30からローラに沿って横にずらしてもよい。図示のように、巻き上げ式覆いは、第2の外側細長テープ130に近接して配置される第2の内側細長テープ140をさらに含む。第2の内側細長テープ140は、第1の端部142と第2の端部144とを有し、第1の端部142および第2の端部144の間に長さを画定してもよい。第2の内側細長テープ140は、横幅、厚さ、第2の内側細長テープ140の第1の端部142および第2の端部144の間に第4の中心長手方向軸X4をさらに画定してもよい。第2の内側細長テープ140は、第2の内側細長テープ140の長さに沿って配置される複数の折り畳み式ヒンジ部分150をさらに画定してもよい。折り畳み式ヒンジ部分150の動作は、ヒンジ部分50と同様である。図示のように、第2の内側細長テープ140および第2の外側細長テープ130は、スラット60の第2の端部に近接して取り付けられる。

【0055】

図1A～図1Bにさらに示されているように、巻き上げ式覆いは、第1の端部232と第2の端部234とを有し、第1の端部232および第2の端部234の間に長さを画定する、第3の外側細長テープ230をさらに含んでもよい。第3の外側細長テープ230は、横幅、厚さ、第3の外側細長テープ230の第1の端部232および第2の端部234の間に第5の中心長手方向軸X5をさらに画定してもよい。第3の外側細長テープ230の第1の端部232を、第3の外側細長テープ230の第5の中心長手方向軸X5がローラ20の中心回転軸Rに対して略直交に配設され得るように、ローラ20に取り付けてもよい。図示のように、巻き上げ式覆いは、第3の外側細長テープ230に近接して配置される第3の内側細長テープ240をまたさらに含んでもよい。第3の内側細長テープ240は、第1の端部242と第2の端部244とを有し、第1の端部242および第2の端部244の間に長さを画定する。第2の内側細長テープ240は、横幅、厚さ、第3の内側細長テープ240の第1の端部242および第2の端部244の間に第6の中心長手方向軸X6をさらに画定してもよい。第3の内側細長テープ240は、第3の内側細長テープの長さに沿って配置される複数の折り畳み式ヒンジ部分250をさらに画定してもよい。折り畳み式ヒンジ部分250の動作は、ヒンジ部分50および150と同様である。図示のように、第3の内側細長テープ240および第3の外側細長テープ230は、スラット60の中央領域に近接して取り付けられる。

【0056】

さらに図示されているように、巻き上げ式覆いは、第1、第2、および/または第3の内側細長テープの第2の端部34、44、134、144、234、244に近接して、錘95をさらに含んでもよい。錘は、好適には、第1の内側細長テープ上の張力を維持するように構成される。錘は、任意の形状であってもよいが、簡単のため、巻き上げ式覆いの幅にわたる、重みを加えた棒であってもよい。限定ではなく、説明を目的として、

【0057】

またさらなる実施態様によれば、上述の複数の折り畳み式ヒンジ部分50、150、2

50のそれぞれを、サブアセンブリ70のスラット60に近接して配置してもよい。一部の実施形態では、各ヒンジ部分50、250、350を、適用可能な内側細長テープ40、140、240において画定される、複数の離間した横の折り目線54、56、154、156、254、256によって画定してもよい。一部の実施形態では、ヒンジ部分(複数可)は、サブアセンブリ70がローラ上に巻かれる時、第1の内側細長テープ(複数可)の外面40b、140b、240b上に、下向きに折り畳まれてもよい。一部の実施形態では、ヒンジ部分を画定する下部折り目線54、154、254を、スラット60のうちの1つの横縁部64に近接して配置してもよい。必要に応じて、下部折り目線(複数可)を、第1の内側細長テープをスラットの横縁部に取り付けた領域の直ぐ上方に配置してもよい。

10

【0058】

さらなる実施態様によれば、スラットは、好適には、可撓性の布地から形成される。補剛材80、90は、例えば、硬質プラスチック材料、アルミニウム、チタン、真鍮または鋼鉄などの金属材料などのうちの少なくとも1つから形成されてもよい。

【0059】

テープ30、40、130、140、230、240は、好適には、可撓性材料から作られる。必要に応じて、折り目線54、56、154、156、254、256は、可撓性材料内に押潰形成してもよい。例えば、可撓性材料は、フィルムおよび繊維製品を含む群から選択されてもよい。必要に応じて、繊維製品は、編物、織物および不織布からなる群から選択されてもよい。テープ30、40、130、140、230、240に使用される可撓性材料は、好適には、約1~30ミル(約0.025~0.762ミリメートル)、1.5~25ミル(約0.038~0.635ミリメートル)、2~25ミル(約0.051~0.635ミリメートル)、3~20ミル(約0.076~0.508ミリメートル)、4~18ミル(約0.102~0.457ミリメートル)、6~16ミル(約0.152~0.406ミリメートル)、8~14ミル(約0.203~0.356ミリメートル)、および10~12ミル(約0.254~0.305ミリメートル)の間の厚さを有する。

20

【0060】

一部の実施形態では、テープ30、40、130、140、230、240およびスラット60は、Rockland Industries, Inc. (郵便番号21213メリーランド州ボルチモア エジソン・ハイウェイ1601、電話(410)522-2505)製 Roc-Lon (登録商標) 遮光生地内張材料などの織物材料から作られてもよい。一部の実施形態では、補剛材80、90は、約0.008インチ(約0.203ミリメートル)厚および16mm幅の、ポリマーまたはアルミニウム製の横断方向に曲がったブラインドスラットであってもよい。代替的な実施形態では、補剛材80、90の幅は、約3/16インチ(約4.8ミリメートル)から約5/8インチ(約15.8ミリメートル)まで、または最大約1インチ(約25.4ミリメートル)まで変わってもよい。特に、より大きい奥行きのスラット(例えば、4、4.5、5、5.5または6インチ(約102、114、127、140、152ミリメートル))では、より大きい補剛材の幅が適切であってもよい。

30

40

【0061】

本開示のさらなる実施態様によれば、後続のスラット60を、第1の外側細長テープ30および第1の内側細長テープ40に沿って実質的に均一な距離だけ離隔してもよい。必要に応じて、そのような距離は、標準的な距離(例えば、60mm、72mm)であってもよいし、あるいは間隔を、任意の所望の長さカスタマイズしてもよく、例えば、約5%、10%、15%、20%、25%、30%、35%、40%、45%、50%またはその間における任意の1%単位の増分など、後続のスラットを、任意の所望の程度まで重ねてもよい。よって、巻き上げ式覆い10が提供され得、隣接するスラットの間隔は、サブアセンブリの、カスタマイズした全高を所望のスラットの数によって除することにより決定される。このようにして、スラットの間隔がカスタマイズされ、均一である

50

、カスタマイズしたサブアセンブリを提供できる。

【0062】

本開示のさらなる実施態様によれば、また図10に示すように、一定の奥行きの後続のスラット60を、第1の外側細長テープおよび第1の内側細長テープのうちの少なくとも1つに沿って不均一な距離で離隔してもよい。必要に応じて、後続のスラットの間の間隔を選択することにより、例えば、光が、巻き上げ式覆いの第2の部分を通過する前に、巻き上げ式覆いの第1の部分を通過できるように、スラットを異なる速さで開放させてもよい、または、1つのセットのスラットを第2のセットのスラットよりも先に開放させてもよい。例えば、間隔を調整して、上部スラットがまず開き、下部スラットが閉じたままに止まるように、あるいはその逆にしてもよい。

10

【0063】

さらに、本開示によれば、また図11に示すように、例示的なラダーテープ300が提供される。このようなラダーテープ300は、それ自身に対して付勢されて、閉じ、巻き上がるように構成されてもよい。例えば、このようなラダーテープ300は、第1の端部332と第2の端部334とを有し、第1の端部および第2の端部の間に長さを画定する第1の細長テープ330を含んでもよく、第1の細長テープは、横幅、厚さおよび第1の外側細長テープ330の第1の端部332および第2の端部334の間に第1の中心長手方向軸をさらに画定し、第1の細長テープ330の第1の端部332が、ローラ（例えば、20）に取り付けられるように構成される。ラダーテープ300は、第1の細長テープ330に平行に配置される第2の細長テープ340をさらに含んでもよい。第2の細長テープ340は、第1の端部342と第2の端部344とを有し、第1の端部342および第2の端部344の間に長さを画定する。第2の細長テープ340は、横幅、厚さ、第2の細長テープ300の第1の端部342および第2の端部344の間に第2の中心長手方向軸をさらに画定する。第2の細長テープ300は、第2の細長テープ340の長さに沿って配置される複数の折り畳み式ヒンジ部分350をさらに画定する。折り畳み式ヒンジ部分350の動作は、ヒンジ部分50、150、250と同様である。ラダーテープ300は、テープ330、340の長さに沿って、第1の細長テープ330および第2の細長テープ340の間に配置され、かつこれらに連結される複数のコネクタ360をさらに含んでもよく、テープ330、340およびコネクタ360は、スラット（図示せず）を收容するのに好適なラダーテープ300を共同して形成して、ブラインドを作る。必要に応じて、コネクタ360のうちの少なくとも1つは、第1の端部362と、第2の端部364と、第1の平坦面366と、第2の平坦面368とを有する可撓性布地体を含んでもよい。第1の平坦面366を、第1の端部362で第1の細長テープ330の内向きの面に取り付けてもよく、また、第2の平坦面368を、第2の端部364で第2の細長テープ340の内向きの面に取り付けてもよい。こうして、ラダーテープ300を付勢させて、平坦な構成に折り畳まれるようにしてもよい。必要に応じて、ラダーテープを展開する時は、コネクタは、「Z」字形または「S」字形を呈してもよい。

20

30

【0064】

図12は、本開示による巻き上げ式覆いのさらなる例示的な実施形態を示している。ここで、一对（第1および第2）の磁気コネクタが、互いに対向して配置されて、一对の磁気コネクタ1201および1202の第1のコネクタ1201が、第1の内側細長テープ40の外面上に配置され、かつそこで移動可能であり得、また、一对の磁気コネクタ1201および1202の第2のコネクタ1202が、第1の外側細長テープ30の外面上に配置され、かつそこで、第1のコネクタ1201の動きに応じて、かつこれに同調して、移動可能であり得るようにしている。本開示の例示的な実施形態では、第1のコネクタ1201および第2のコネクタ1202は、同じ直径の磁石円板であり、それぞれが、周面、例えば1201Bで繋がる別の円形の表面、例えば1201Cに対応する円形の表面、例えば1201Aを有する。本開示の好適な実施形態では、第1のコネクタ1201および第2のコネクタ1202の円形の表面1201Aおよび1201Cは、同じ半径寸法、例えば1201Rのものであってもよい。

40

50

【0065】

本開示の別の実施形態では、第1のコネクタ1201は、少なくとも1つの金属または磁気接触面、すなわち1201Aまたは1201Cを有し、これは、第2のコネクタ1202の少なくとも1つの金属または磁気接触面に引き付けられる。本開示の好ましい実施形態では、第1のコネクタ1201の少なくとも1つの金属または磁気接触面、すなわち1201Aまたは1201Cと、第2のコネクタ1202の少なくとも1つの金属または磁気接触面との間の磁気引力により、第1のコネクタ1201および第2のコネクタ1202は、一緒に折り畳まれるように維持される。本開示の別の実施形態では、第1および第2のコネクタ1201および1202は、互いに引きつけ合うのに十分な磁気力を有して、一对の磁気コネクタ1201および1202の一方を動かすことにより、一对の磁気コネクタ1201および1202の他方が同調して動かされ得るようにする。説明されている磁石が永久磁石であることが理解されよう。希土類元素などを含むものなど、任意の好適な永久磁石を使用してよい。必要に応じて、磁石のうちの1つを鉄鋼片、好適には、耐食層でメッキまたは薄く被覆したもので置き換えてもよい。

10

【0066】

例示的な実施形態によれば、第1および第2の磁気コネクタ1201および1202が、同調して上方へ動くことにより、複数のスラット60の側縁部68が、第1の内側細長テープ40および第1の外側細長テープ30に対して折り畳まれ、その結果、複数のスラット60が閉鎖位置になる。第1および第2の磁気コネクタ1201および1202が、同調して下方へ動くことにより、複数のスラット60の側縁部68が、第1の内側細長テープ40および第1の外側細長テープ30から離れ、その結果、複数のスラット60が開放位置になる。図示の実施形態では、第1のコネクタ1201は、第2の中心長手方向軸X2に沿って移動可能であってもよく、また第2のコネクタ1202は、第1の中心長手方向軸X1に沿って移動可能であってもよい。本開示の別の実施形態では、一对の磁気コネクタ1201および1202は、第1の外側細長テープ30および第1の内側細長テープ40から取り外し可能であってもよい。磁石を選択的に配置することにより、プライバシー（磁石の下方）および遮光（磁石の上方）の任意の所望の組み合わせを提供することができる。さらに、開示された巻き上げ式覆いのいずれも、固定されずに浮かぶ端部を有する、テープを越えて外側に延びるスラットを有してよいことが理解されよう。例えば、図9の実施形態は、固定されずに浮かぶ端部の実施形態を示している。

20

30

【0067】

一对の細長テープの一部またはすべてには、一对の磁石を設けて、選択的に、テープをまとめて保持してもよいことがさらに理解されよう。よって、2対のテープを有する巻き上げ式覆いは、4つの磁石を有し、3対のテープを有する覆いは、6つの磁石を有する、などとなる。テープが巻き上げ式覆いの縁部にある場合、磁石（または磁石および対向する鋼製円板）ではなく、クリップまたは他の好適なスライドする締結具をテープの上に配置してもよいことがさらに理解されよう。

【0068】

説明を目的として、本開示のさらなる実施形態によれば、第2の一对の磁気コネクタが、互いに対向して配置されて、第2の一对の磁気コネクタ1203および1204の第3のコネクタ1203が、第2の内側細長テープ140の外面上に配置され、かつそこで移動可能であり得、また、第2の一对の磁気コネクタ1203および1204の第2のコネクタ1204が、第2の外側細長テープ130の外面上に配置され、かつそこで、第3のコネクタ1203の動きに応じて、かつこれに同調して、移動可能であり得るようにしている。本開示の例示的な実施形態では、第3のコネクタ1203および第4のコネクタ1204は、同じ寸法の磁石円板であり、それぞれが、横の周縁面、例えば1203Bで繋がる別の円形の表面、例えば1203Cに対応する円形の表面、例えば1203Aを有する。本開示の好適な実施形態では、第3のコネクタ1203および第4のコネクタ1204の円形の表面1203Aおよび1203Cは、同じ半径寸法、例えば1203Rのものであってもよい。本開示の別の実施形態では、第3のコネクタ1203は、少なくとも1

40

50

つの金属または磁気接触面、すなわち1203Aまたは1203Cを有し、これは、第4のコネクタ1204の少なくとも1つの金属または磁気接触面に引き付けられる。本開示の好ましい実施形態では、第3のコネクタ1203の少なくとも1つの金属または磁気接触面、すなわち1203Aまたは1203Cと、第4のコネクタ1204の少なくとも1つの金属または磁気接触面との間の磁気引力により、第3のコネクタ1203および第4のコネクタ1204は、一緒に折り畳まれるように維持される。本開示の別の実施形態では、第3および第4のコネクタ1203および1204は、互いに引きつけ合うのに十分な磁気力を有して、一对の磁気コネクタ1203および1204の一方を動かすことにより、一对の磁気コネクタ1203および1204の他方が同調して動かされ得るようにする。

10

【0069】

例示的な実施形態によれば、第3および第4の磁気コネクタ1203および1204が、同調して上方へ動くことにより、複数のスラット60の側縁部68が、第2の内側細長テープ140および第2の外側細長テープ130に対して折り畳まれ、その結果、複数のスラット60が閉鎖位置になる。第3および第4の磁気コネクタ1203および1204が、同調して下方へ動くことにより、複数のスラット60の側縁部68が、第2の内側細長テープ140および第2の外側細長テープ130から離れ、その結果、複数のスラット60が開放位置になる。図示の実施形態では、第3のコネクタ1203は、第4の中心長手方向軸X4に沿って移動可能であってもよく、また第4のコネクタ1204は、第3の中心長手方向軸X3に沿って移動可能であってもよい。本開示の別の実施形態では、一对の磁気コネクタ1203および1204は、第2の外側細長テープ130および第2の内側細長テープ140から取り外し可能であってもよい。

20

【0070】

図13A~図13Cは、本開示の実施形態を示している。ここで、扉1300を、ローラ20の本体上に設けて、スラット(例えば、布地の覆い)の一部分で覆われる少なくとも1つの補剛材80が、扉1300に設けられたトラック1304上に配置されてもよいようにしてもよい。図示のような好適な実施形態によれば、扉1300は、ローラ20の第1の端部22および第2の端部24によって画定される幅と、ローラ20の曲率半径と実質的に一致する曲率半径と、内側端部1301と、外側端部1302と、厚さと、扉1300の内側端部1301および外側端部1302の間に画定される長さとを有する。さらに、扉1300の曲率半径は、扉1300に凹内面1308および凸外面1309を形成するのであってもよい。図13Bの例示的な実施形態に示すように、扉1300は、内側端部1301でラッチ要素1305を介してローラ20に取り付けられてもよく、ラッチ要素1305は、凹内面1308上にあり、ローラ20の受入空洞1305B内にローラ20の幅だけ引っ掛けて接続される、扉1300における凹状に湾曲した内側端部1305Aであってもよい。

30

【0071】

別の実施形態によれば、扉1300は、扉1300の幅に沿って、外側端部1302においてローラ20から離れる、または分かれることによって、また、ラッチ要素1305を介して内側端部1301でローラに繋がることによって、開くように動作可能であってもよい。扉1300は、さらに、扉1300の幅に沿って、扉1300の外側端部1302をローラ20に向けて折り畳み、かつローラ20の周囲に巻き付けることによって、閉じるように動作可能であってもよい。

40

【0072】

本開示のさらなる実施形態では、図13Bに示すように、隆起したリッジ1303を、扉1300の凹内面1308上に扉1300の幅に沿って一体的に設けてもよく、それによって、扉1300のリッジ1303および外側端部1302が、扉1300の幅に「C」字形のトラック1304を形成し、リッジ1303が、扉の幅だけ凹状の隆起した縁部1303Aを有してもよい。好ましい実施形態では、リッジ1303Aの曲率半径は、外側端部1302のものと実質的に一致してもよい。

50

【 0 0 7 3 】

本開示の別の実施形態によれば、図 1 3 C に示すように、「C」字形の受入トラック 1 3 1 0 をローラ 2 0 の本体上に一体的に設けて（例えば、本体内に形成して）もよく、受入トラック 1 3 1 0 は、ローラ 2 0 の第 1 の端部 2 2 および第 2 の端部 2 4 によって画定される幅と、ローラ 2 0 の曲率半径と実質的に一致する曲率半径と、第 1 の端部 1 3 0 6 と、第 2 の端部 1 3 0 7 と、厚さと、受入トラック 1 3 1 0 の第 1 の端部 1 3 0 6 および第 2 の端部 1 3 0 7 の間に画定される長さとを有する。

【 0 0 7 4 】

図 1 4 A にローラ 2 0 の第 2 の端部 2 4 で詳細に示されているように、一実施形態によれば、扉 1 3 0 0 上のトラック 1 3 0 4 は、少なくとも 1 つの細長補剛材 8 0 を収容してもよく、それによって、補剛材 8 0 が、可撓性布地の覆いによって覆われて、覆いで覆われた補剛材 8 0 が、トラック 1 3 0 4 内にトラックの幅だけ配置され得るようにし、補剛材 8 0 の可撓性布地の覆いは、例えば、ホチキス 1 4 0 1 で、第 1 の外側細長テープ 4 0 の内向きの面に取り付けられてもよい。

10

【 0 0 7 5 】

さらなる実施形態では、図 1 4 B にローラ 2 0 の第 1 の端部 2 2 で示されているように、ローラ 2 0 上の受入トラック 1 3 1 0 は、少なくとも 1 つの細長補剛材 8 0 を収容してもよく、それによって、補剛材 8 0 が、スラットの一部分（例えば、可撓性布地の覆い）によって覆われて、覆いで覆われた補剛材が、受入トラック 1 3 1 0 内に受入トラックの幅だけ配置され得るようにし、少なくとも 1 つの補剛材 8 0 の可撓性布地の覆いは、例えば、ホチキス 1 4 0 2 で、第 2 の外側細長テープ 1 3 0 の内向きの面に取り付けられる。

20

【 0 0 7 6 】

図 1 5 A ~ 図 1 5 E は、折り畳み位置から開く過程にある、図 1 3 A ~ 図 1 3 C に示す扉を含む本開示の巻き上げ式覆いの過程図を示している。図示の実施形態によれば、ローラ 2 0 上の扉 1 3 0 0 が、ローラ 2 0 に対して閉鎖または折り畳み位置にある場合、トラック 1 3 0 4 および受入トラック 1 3 1 0 は、互いに重なって半径方向に位置合わせされる。図 1 5 A の折り畳み位置で示されているように、巻き上げ式覆い 1 0 は、トラック 1 3 0 4 に配置される布地の覆いで覆われた少なくとも 1 つの補剛材 8 0 と、トラック 1 3 1 0 に配置される布地の覆いで覆われた少なくとも 1 つの補剛材 8 0 とを有する。図 1 5 B にさらに示されているように、トラック 1 3 0 4 に配置される少なくとも 1 つの補剛材 8 0 を覆う可撓性布地の覆いは、第 1 の内側細長テープ 4 0 に取り付けられ、トラック 1 3 1 0 に配置される少なくとも 1 つの補剛材 8 0 を覆う可撓性布地の覆いは、第 1 の外側細長テープ 3 0 に取り付けられる。

30

【 0 0 7 7 】

図 1 5 C にさらに示されているように、ローラ 2 0 が巻き出されると、扉 3 0 は、外側端部 1 3 0 2 がローラ 2 0 の本体から扉 1 3 0 0 の幅だけ離れる、または分かれ、また、ラッチ要素 1 3 0 5 は、凹状に湾曲した内側端部 1 3 0 5 A を介して受入空洞 1 3 0 5 B に取り付けられる、または引っ掛けられる。図 1 5 C にさらに示されているように、図示のように扉 3 0 が開放位置にある場合、第 1 の内側細長テープ 4 0 からの緩みが、トラック 1 3 0 4 に配置された補剛材 8 0 を覆う布地の覆いへのその取り付け部から垂れ下がり、折り畳み式ヒンジ部分 5 0 は、第 1 の内側細長テープ 4 0 に対して実質的に垂直になる。

40

【 0 0 7 8 】

図 1 5 D に示す、本開示の図示の実施形態では、ローラ 2 0 がさらに巻き出され、扉 3 0 が第 1 の内側細長テープ 4 0 および第 1 の外側細長テープ 3 0 に対して実質的に垂直な位置まで開くと、巻き上げ式覆い 1 0 の上部スラットは、第 1 の内側細長テープ 4 0 および第 1 の外側細長テープ 3 0 から離れて、上部スラットが扉 1 3 0 0 と実質的に平行になり、残りの複数のスラット 6 0 が開放位置になるようにする。

【 0 0 7 9 】

図 1 5 E に示すように、本開示のさらなる図示の実施形態では、ローラ 2 0 が、扉 1 3

50

00が巻き上げ式覆い10の上部スラットの面と平行な面内にある位置に巻き出されると、扉1300は、上部スラットおよび巻き上げ式覆い10を略開放状態に維持して、第1の外側細長テープ30が、第1の内側細長テープ40から離れ、かつ平行となるようにする。扉をローラ内で使用することにより、内側および外側テープの間隔をあけることを容易にするのが助けられ、より幅広いスラットが実現されることが理解されよう。

【0080】

さらなる実施形態では、開示された覆いを、その覆いを施す建築物開口部に対して任意の所望の方法で配設してもよいことが理解されよう。例えば、一部の実施形態では、ローラから覆いを巻き出した時に、内側細長テープ（複数可）の外面を建築物開口部に面することが望ましいこともある（例えば、窓または扉）。他の実施形態では、外側細長テープ（複数可）の外面を建築物開口部に向けてもよい。

10

【0081】

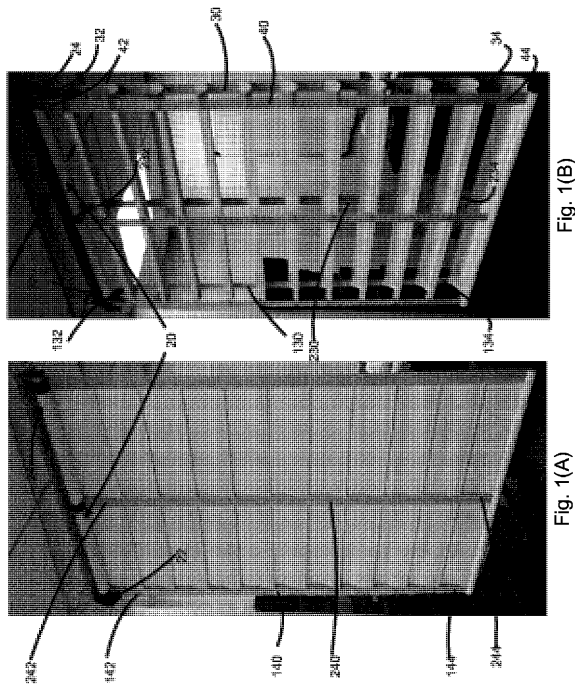
限定ではなく説明の目的で、図16A～図16Bは、巻き上げ式の窓の覆いの例を示しており、これは、建築物開口部（例えば、窓）に対してどちらの方向にも配設され得る。各スラットの両面には、覆いがリバーシブルとなるように同じ外観（例えば、木目）が設けられる。さらに、頂部のローラおよび底部の錘もまた、美的外観を得るように、布地で覆われる。図17は、窓の覆いの頂部に飾り布を有し、ローラが見えないようにする、そのような窓の覆いを示している。図18は、パチスト、エンリニア(enliria)、またはロールスクリーンファブリックなどの「シースルー」素材で作られたスラットを有する窓の覆いの実施形態を示している。図19A～図19Cは、（例えば、建築物開口部に向けて）同じ方向に面している凹面を有するスラットに補剛材を有する、窓の覆いのさらなる実施形態を示している。閉鎖した場合、スラットおよび補剛材の凸面がすべて、建築物開口部から外を向くため、このアセンブリは、非常に美的な外観を有する。

20

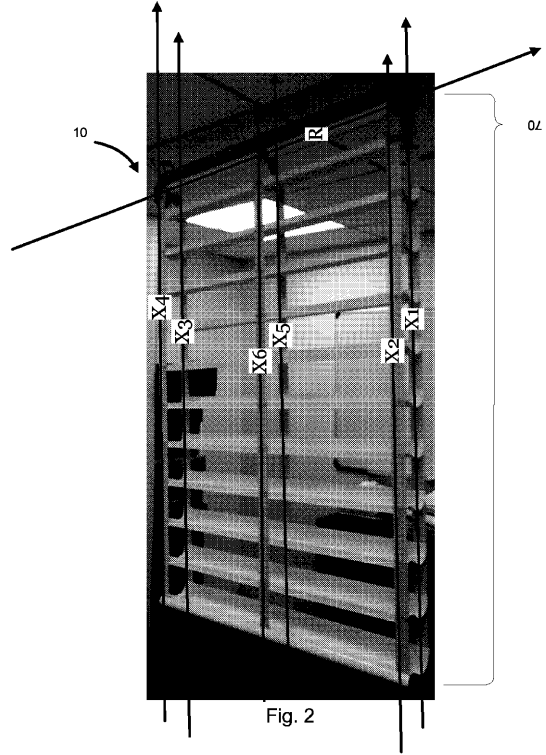
【0082】

上述および図示の本開示の装置および方法は、従来技術に対して優れた特質を有する巻き上げ式の窓の覆いおよびラダーテープを提供する。当業者には、本開示の趣旨または範囲から逸脱することなしに、本開示の装置および方法において様々な修正および変更を成し得ることが明らかである。したがって、本開示が本主題開示および均等物の範囲内にある修正および変更を含むことが意図される。

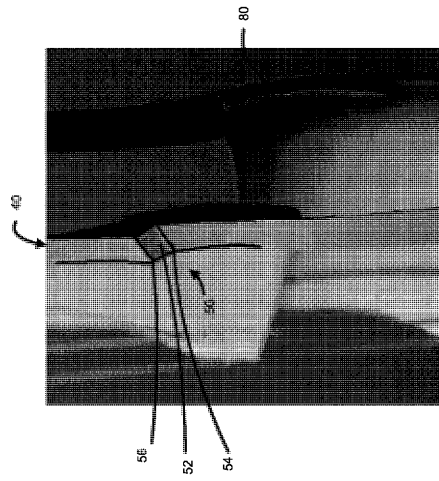
【 図 1 (A) - 1 (B) 】



【 図 2 】



【 図 3 】



【 図 4 】

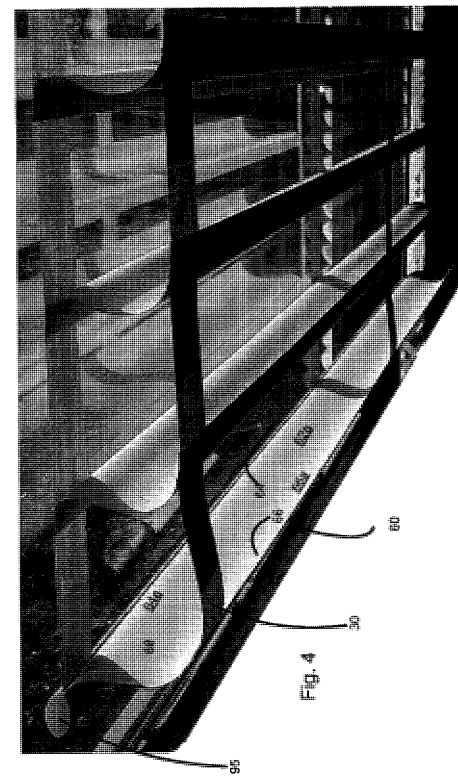
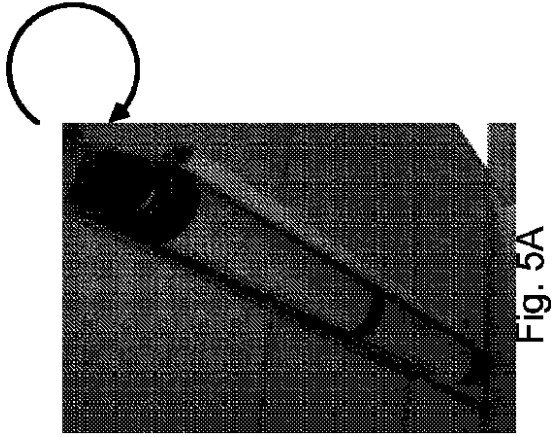


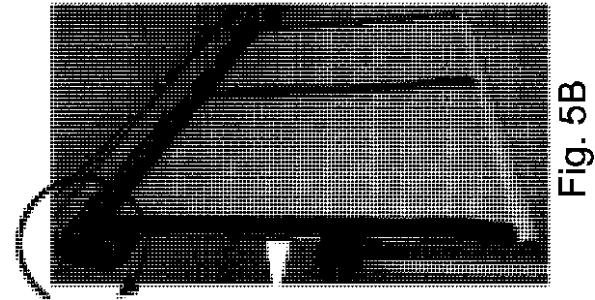
Fig. 3

Fig. 4

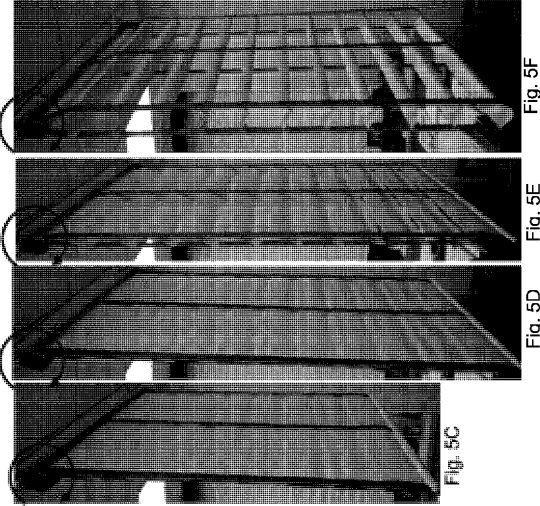
【 図 5 A 】



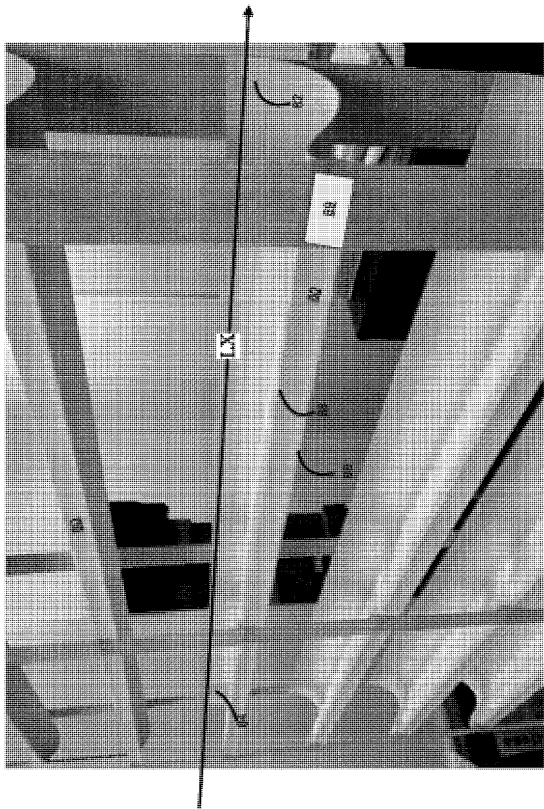
【 図 5 B 】



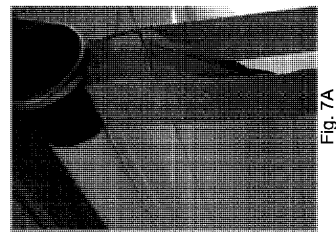
【 図 5 C - 5 F 】



【 図 6 】



【 図 7 A 】



【 図 7 B 】

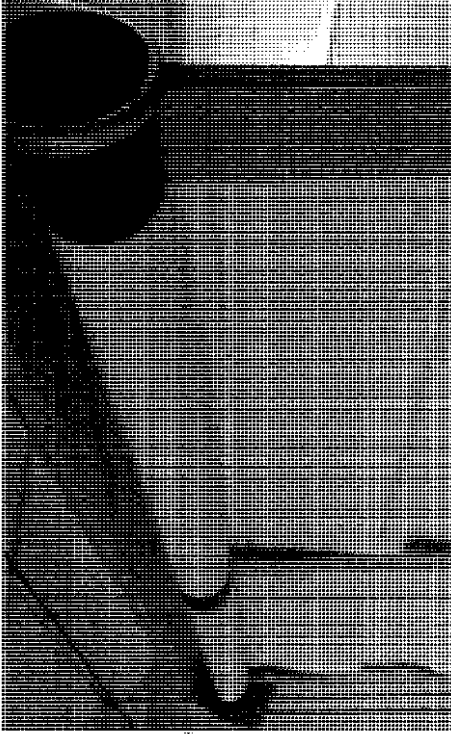


Fig. 7B

【 図 7 C 】



Fig. 7C

【 図 7 D 】



Fig. 7D

【 図 7 E 】



Fig. 7E

【 図 8 A 】

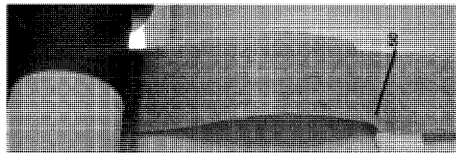


Fig. 8A

【 図 8 B 】



Fig. 8B

【 図 8 C 】

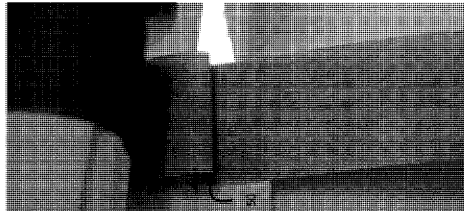


Fig. 8C

【 図 8 D 】



Fig. 8D

【 図 9 A 】

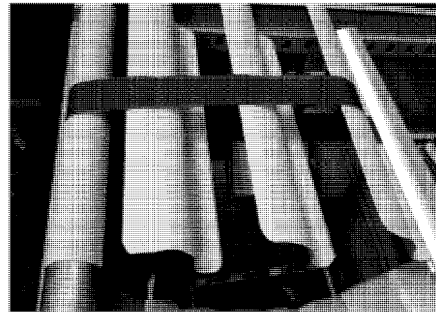


Fig. 9A

【 図 9 B 】

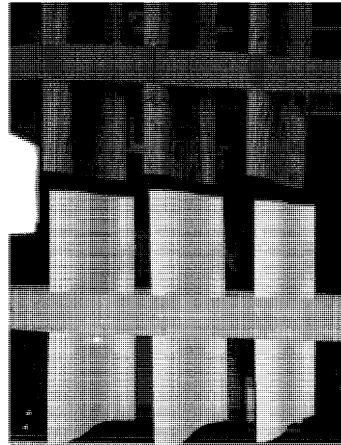


Fig. 9B

【 図 1 0 】

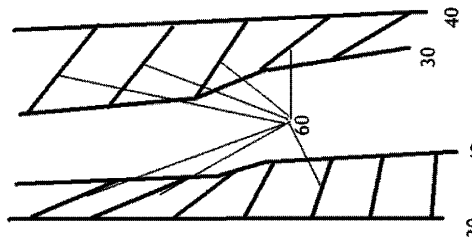


Fig. 10

【 図 1 1 】

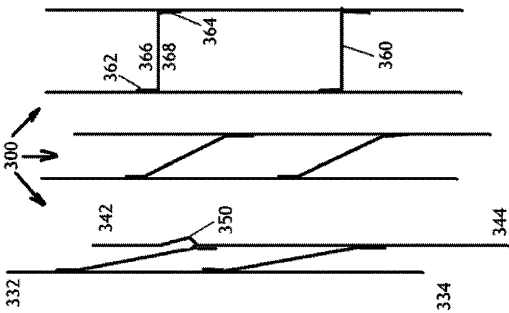


Fig. 11

【 図 1 2 】

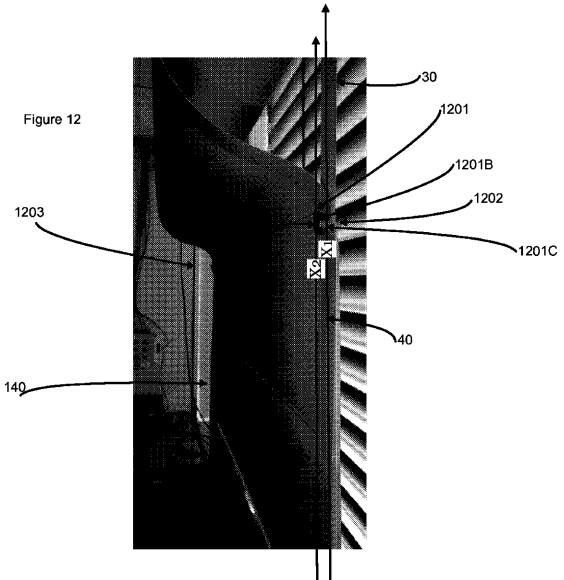


Figure 12

【 図 1 3 A 】

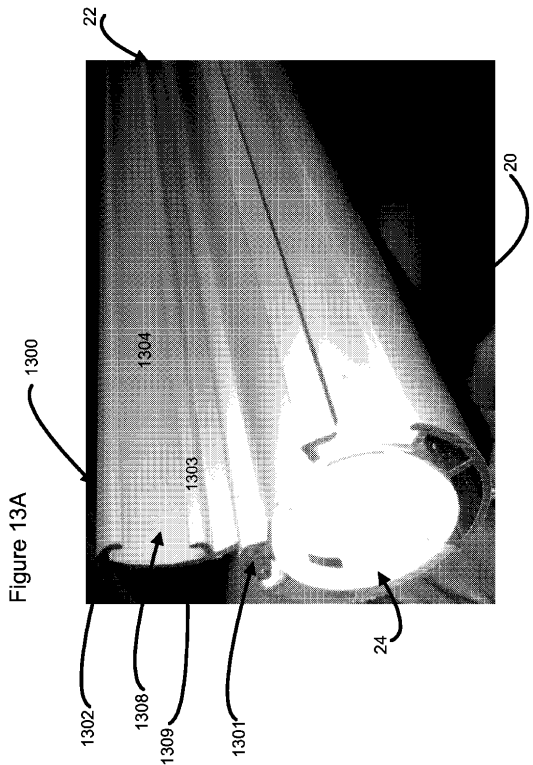


Figure 13A

【 図 1 3 B 】

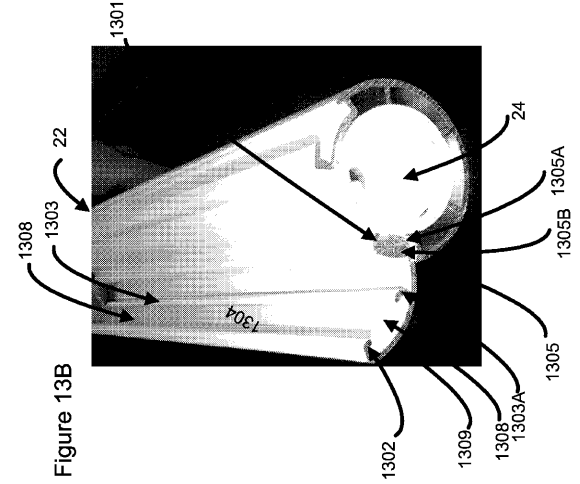


Figure 13B

【 図 1 3 C 】

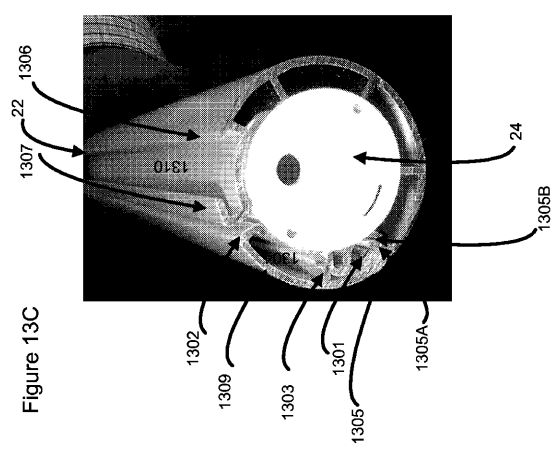


Figure 13C

【 図 1 4 A 】

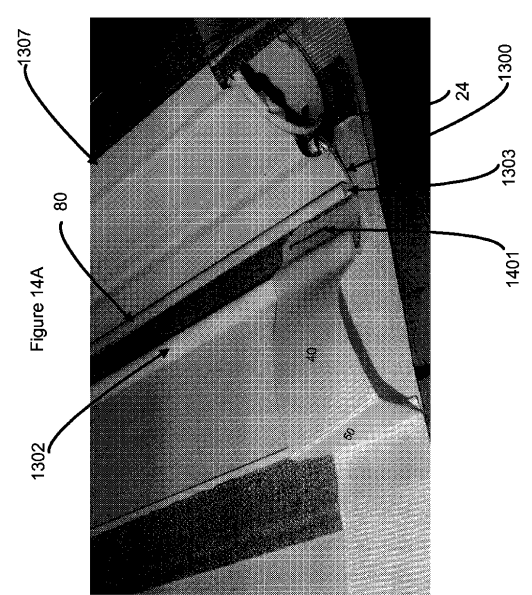
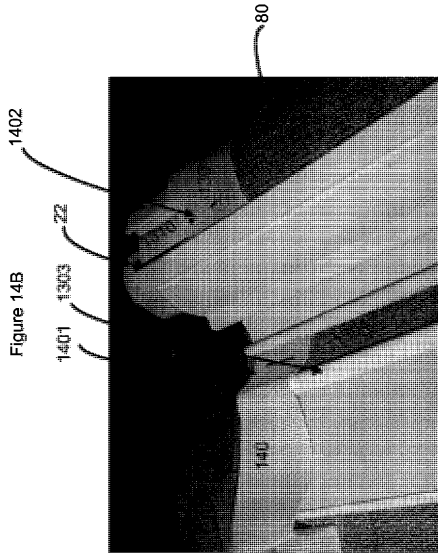
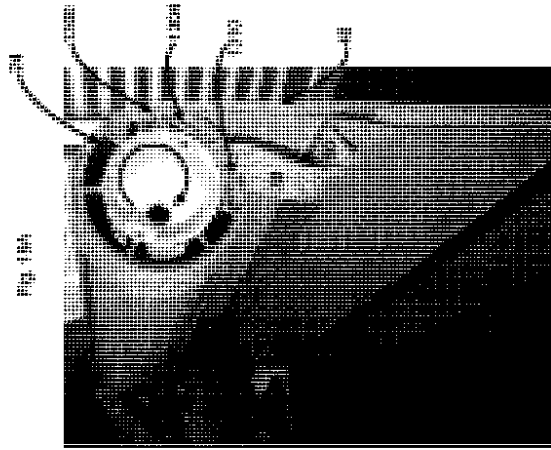


Figure 14A

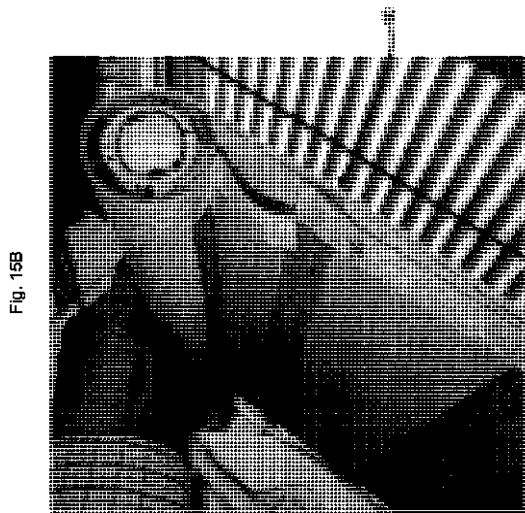
【 図 1 4 B 】



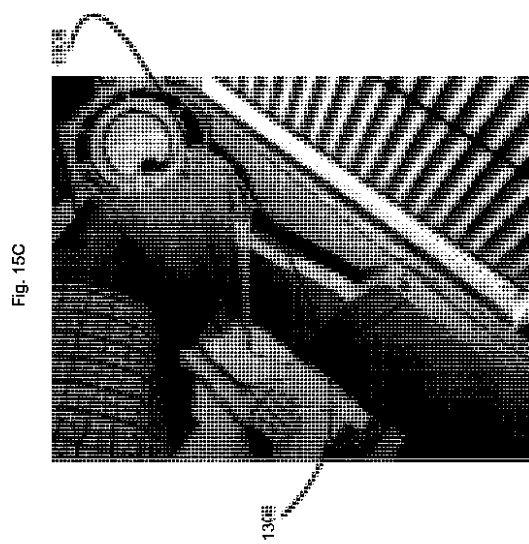
【 図 1 5 A 】



【 図 1 5 B 】



【 図 1 5 C 】



【 図 1 5 D 】

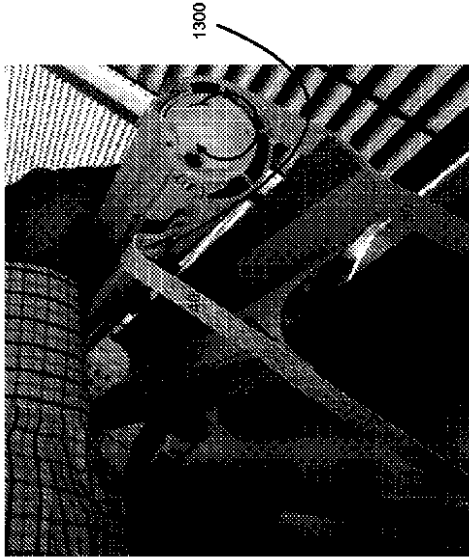


Fig. 15D

【 図 1 5 E 】



Fig. 15E

【 図 1 6 A 】

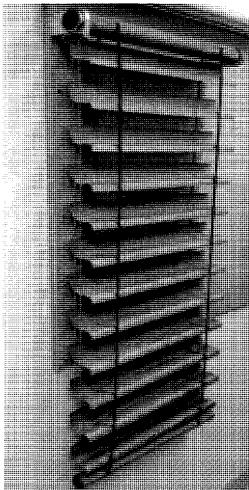


Fig. 16A

【 図 1 6 B 】

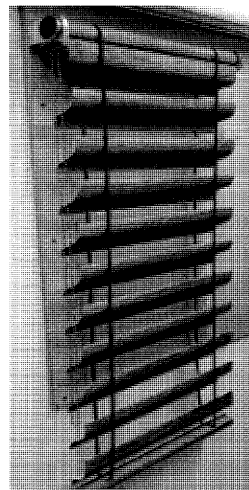


Fig. 16B

【 図 1 7 】

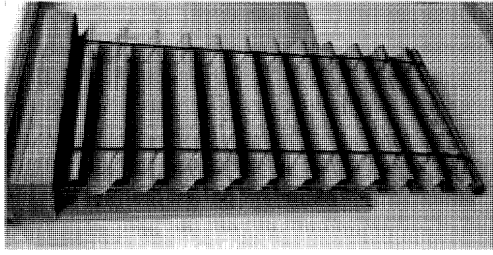


Fig. 17

【 図 1 9 A 】

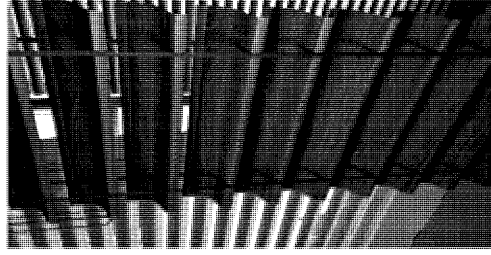


Fig. 19A

【 図 1 8 】

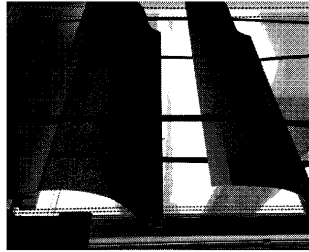


Fig. 18

【 図 1 9 B 】

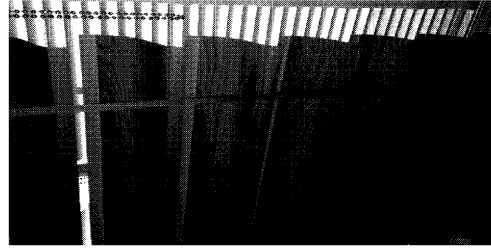


Fig. 19B

【 図 1 9 C 】

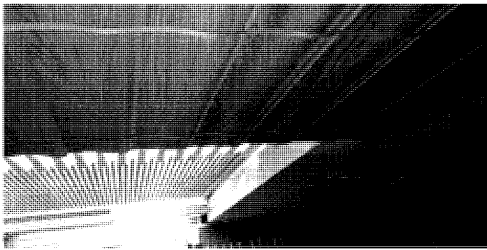


Fig. 19C

【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No PCT/US2014/026756

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER INV. E06B9/303 E06B9/34 ADD. E06B9/382 E06B9/384		
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) 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 practicable, search terms used) EPO-Internal, WPI Data		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 2 325 357 A2 (KIM OK-JA [KR]; BYEON TAE WOONG [KR]) 25 May 2011 (2011-05-25) paragraphs [0076] - [0090], [0131] - [0135]; figures 13, 14, 15, 21 -----	1-81
A	EP 1 462 603 A1 (NIEN MADE ENTPR CO LTD [TW]) 29 September 2004 (2004-09-29) paragraphs [0013], [0014]; figures 1, 5 -----	1-81
A	US 2 056 823 A (ROBERT BROWN) 6 October 1936 (1936-10-06) page 1, column 2, lines 9-51; figures 1, 2 -----	1-81
A	EP 0 189 091 A2 (RATHMANN HELMUT) 30 July 1986 (1986-07-30) paragraph [0010] - paragraph [0012]; figures 1, 9 -----	1-81
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> 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
22 July 2014		30/07/2014
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer Weißbach, Mark

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/US2014/026756

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date	
EP 2325357	A2	25-05-2011	CN 102068191 A	25-05-2011
			EP 2325357 A2	25-05-2011
			US 2011120661 A1	26-05-2011

EP 1462603	A1	29-09-2004	CN 2677568 Y	09-02-2005
			EP 1462603 A1	29-09-2004

US 2056823	A	06-10-1936	NONE	

EP 0189091	A2	30-07-1986	DE 3501689 A1	24-07-1986
			EP 0189091 A2	30-07-1986

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), EP(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), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, 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, IR, IS, JP, KE, KG, 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, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US

(72)発明者 コルソン, ウェンデル, ビー.

アメリカ合衆国, マサチューセッツ州 02493, ウェストン, 14 バイロン ロード

Fターム(参考) 2E043 AA01 BB02 BB12