

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6042027号  
(P6042027)

(45) 発行日 平成28年12月14日(2016.12.14)

(24) 登録日 平成28年11月18日(2016.11.18)

(51) Int. Cl.		F I	
<b>B 6 4 D</b>	<b>11/00</b>	<b>(2006.01)</b>	B 6 4 D 11/00
<b>B 6 0 N</b>	<b>2/46</b>	<b>(2006.01)</b>	B 6 0 N 2/46
<b>B 6 0 N</b>	<b>3/10</b>	<b>(2006.01)</b>	B 6 0 N 3/10 A
<b>A 4 7 C</b>	<b>7/54</b>	<b>(2006.01)</b>	A 4 7 C 7/54
<b>B 6 4 D</b>	<b>11/06</b>	<b>(2006.01)</b>	B 6 4 D 11/06

請求項の数 20 (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2016-506668 (P2016-506668)
(86) (22) 出願日	平成26年4月4日(2014.4.4)
(65) 公表番号	特表2016-519628 (P2016-519628A)
(43) 公表日	平成28年7月7日(2016.7.7)
(86) 国際出願番号	PCT/US2014/033074
(87) 国際公開番号	W02014/165819
(87) 国際公開日	平成26年10月9日(2014.10.9)
審査請求日	平成27年11月18日(2015.11.18)
(31) 優先権主張番号	61/808, 981
(32) 優先日	平成25年4月5日(2013.4.5)
(33) 優先権主張国	米国 (US)

(73) 特許権者	500413696
	ビーイー・エアロスペース・インコーポレ ーテッド B/E Aerospace, Inc. アメリカ合衆国フロリダ州33414, ウ ェリントン, コーポレート・センター・ウ ェイ1400番 1400 Corporate Cent er Way Wellington, FL 33414 United Sta tes of America
(74) 代理人	100079108 弁理士 稲葉 良幸
(74) 代理人	100109346 弁理士 大貫 敏史

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 航空機室内用の側壁一体型アームレスト

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

側壁一体型アームレストであって、

腕が上に載せられ得る複数のアームレストセグメントであって、前記複数のアームレストセグメントの各々が、側壁に近接して座席に隣接するが座席に支持されない構造物によって支持され、前記座席の各々が、前記側壁に沿って整列して配置され、及び、座席ピッチだけ間隔を空けて離される、複数のアームレストセグメントと、

前記複数のアームレストセグメント同士の間配置された少なくとも1つのアームレストスペーサであって、前記複数のアームレストセグメント同士の間前記座席ピッチに実質的に等しいピッチを確立するために、前記複数のアームレストセグメント同士の間結合長さを有する少なくとも1つのアームレストスペーサと、を備え、

前記少なくとも1つのアームレストスペーサと前記複数のアームレストセグメントとが同一の断面形状を有する、側壁一体型アームレスト。

【請求項2】

前記複数のアームレストセグメントの各々がアームレストパッドを含む、請求項1に記載のアームレスト。

【請求項3】

前記アームレストパッドが前記アームレストセグメント内のアームレスト凹部内に配置される、請求項2に記載のアームレスト。

【請求項4】

前記アームレスト凹部が、前記アームレストパッドの一端に形成されたカップホルダを含む、請求項 3 に記載のアームレスト。

【請求項 5】

座席システムであって、

側壁に隣接して整列して配置された複数の座席列であって、前記座席列が座席ピッチだけ間隔を空けて離され、前記座席列の各々が、前記側壁に隣接した前記座席に結合されたアームレストを有しない前記側壁に隣接した座席を含む、複数の座席列と、

前記側壁に近接して一列で支持構造物に取り付けられた複数のアームレストセグメントであって、前記複数のアームレストセグメントの各々が、各座席列の前記側壁に隣接した前記座席に隣接する、複数のアームレストセグメントと、

前記複数のアームレストセグメント同士の間で前記側壁に近接して一列に前記支持構造物に取り付けられた少なくとも 1 つのアームレストスペーサであって、前記複数のアームレストセグメント同士の間で前記座席ピッチに実質的に等しいピッチを確立するために、前記複数のアームレストセグメント同士の間で結合長さを有する少なくとも 1 つのアームレストスペーサと、を備え、

前記少なくとも 1 つのアームレストスペーサと前記複数のアームレストセグメントとが同一の断面形状を有する、座席システム。

【請求項 6】

前記座席列の各々に含まれる前記側壁に隣接した前記座席が、前記座席の前記側壁とは反対側で前記座席に結合されたアームレストを有する、請求項 5 に記載のシステム。

【請求項 7】

前記複数のアームレストセグメント及び前記少なくとも 1 つのアームレストスペーサの上又は下の少なくとも 1 つの腰板パネルの一部が、前記複数のアームレストセグメント及び前記少なくとも 1 つのアームレストスペーサの一部の外側に配置される、請求項 5 又は 6 に記載のシステム。

【請求項 8】

前記支持構造物をさらに備え、前記支持構造物が、前記複数のアームレストセグメントと、前記複数のアームレストセグメントの下に配置された腰板パネルと、を支持する、請求項 5 又は 6 に記載のシステム。

【請求項 9】

前記支持構造物をさらに備え、前記支持構造物が、前記複数のアームレストセグメントを、前記複数のアームレストセグメントの下に配置された腰板パネルから切り離して支持する、請求項 5 又は 6 に記載のシステム。

【請求項 10】

前記複数のアームレストセグメントの下に配置された腰板パネルをさらに備える、請求項 5 又は 6 に記載のシステム。

【請求項 11】

前記複数のアームレストセグメントの各々がアームレストパッドを含む、請求項 5 ~ 10 のいずれか 1 項に記載のシステム。

【請求項 12】

前記アームレストパッドが前記アームレストセグメント内のアームレスト凹部内に配置される、請求項 11 に記載のシステム。

【請求項 13】

前記アームレスト凹部が、前記アームレストパッドの一端に形成されたカップホルダを含む、請求項 12 に記載のシステム。

【請求項 14】

座席列及び側壁一体型アームレストを構成する方法であって、

複数の座席列を、側壁に隣接して整列させて、座席ピッチだけ間隔を空けて離して取り付けるステップであって、前記座席列の各々が、前記側壁に隣接した前記座席に結合されたアームレストを有しない前記側壁に隣接した座席を含む、ステップと、

10

20

30

40

50

複数のアームレストセグメントを前記側壁に近接して一列に支持構造物に取り付けるステップであって、前記複数のアームレストセグメントの各々が、各座席列の前記側壁に隣接した前記座席に隣接する、ステップと、

前記複数のアームレストセグメント同士の間で前記側壁に近接して一列に前記支持構造物に少なくとも1つのアームレストスペーサを取り付けるステップであって、前記少なくとも1つのアームレストスペーサが、前記複数のアームレストセグメント同士の間で前記座席ピッチに実質的に等しいピッチを確立するために、前記複数のアームレストセグメント間に結合長さを有する、ステップと、を含み、

前記少なくとも1つのアームレストスペーサと前記複数のアームレストセグメントとが同一の断面形状を有する、方法。

10

【請求項15】

前記座席列の各々に含まれる前記側壁に隣接した前記座席が、前記座席の前記側壁とは反対側の前記座席に結合されたアームレストを有する、請求項14に記載の方法。

【請求項16】

前記複数のアームレストセグメントの各々内にアームレストパッドを含むステップをさらに含む、請求項14に記載の方法。

【請求項17】

前記各アームレストセグメント内のアームレスト凹部内に前記アームレストパッドを配置するステップをさらに含む、請求項16に記載の方法。

【請求項18】

前記アームレストパッドの一端で前記アームレスト凹部内にカップホルダを形成するステップをさらに含む、請求項17に記載の方法。

20

【請求項19】

前記複数のアームレストセグメントと、前記複数のアームレストセグメントの下に配置された腰板パネルと、を同じ支持構造物を用いて支持するステップをさらに含む、請求項14～18のいずれか1項に記載の方法。

【請求項20】

前記複数のアームレストセグメントを、前記複数のアームレストセグメントの下に配置された腰板パネルから切り離して支持するステップをさらに含む、請求項14～18のいずれか1項に記載の方法。

30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

[0001] 本出願は、米国特許商標庁において「Sidewall Integrated Armrest for Aircraft Interiors」の発明の名称で2013年4月5日に出願された米国仮特許出願第61/808,981号の優先権利益を主張し、この仮特許出願の開示内容は参照によりその全体が本明細書に組み込まれる。

【0002】

[0002] 各実施形態は航空機の座席のアームレストに関する。より具体的には、各実施形態は、航空機室内の側壁に一体化されたアームレストに関する。

40

【背景技術】

【0003】

[0003] 航空機で使用するための従来のアームレストは典型的に、関連する座席構造物に取り付けられ、支持される。これは、座席構造物と航空機の側壁との間に活用されないデッドスペースを残す。空間の効率的な活用は、航空機室内設計の重要な目標である。特に民間航空機において、収益を生み出す使用に利用可能な空間を最大化することは、重要な検討事項である。

【発明の概要】

【0004】

[0004] ある実施形態によれば、側壁一体型アームレストは、腕が上に載せられ得る複数

50

のアームレストセグメントを含む。複数のアームレストセグメントのそれぞれは、側壁に近接して座席に隣接するが座席に支持されない構造物によって支持される。座席のそれぞれは、側壁に沿って整列して配置され、及び、座席ピッチだけ間隔を空けて離される。側壁一体型アームレストはまた、複数のアームレストセグメント同士の間配置された少なくとも1つのアームレストスペーサを含む。少なくとも1つのアームレストスペーサは、座席ピッチに実質的に等しい複数のアームレストセグメント同士の間ピッチを確立するために、複数のアームレストセグメント同士の間で結合長さを有する。

【0005】

[0005] 別の実施形態によれば、座席システムは、側壁に隣接して整列して配置された複数の座席列を含む。座席列は座席ピッチだけ間隔を空けて離され、座席列のそれぞれは、アームレストが側壁に隣接して座席に結合されない、側壁に隣接する座席を含む。座席システムはまた、側壁に近接して一列で支持構造物に取り付けられた複数のアームレストセグメントを含む。複数のアームレストセグメントのそれぞれは、各座席列の側壁に隣接する座席に隣接する。座席システムはさらに、複数のアームレストセグメントの間で側壁に近接して一列に支持構造物に取り付けられた少なくとも1つのアームレストスペーサを含む。少なくとも1つのアームレストスペーサは、座席ピッチに実質的に等しい複数のアームレストセグメント同士の間ピッチを確立するために、複数のアームレストセグメント間で結合長さを有する。

10

【0006】

[0006] 別の実施形態によれば、座席列及び側壁一体型アームレストを構成する方法は、複数の座席列を、側壁に隣接して整列させて、座席ピッチだけ間隔を空けて離して取り付けるステップを含む。座席列のそれぞれは、アームレストが側壁に隣接して座席に結合されない、側壁に隣接する座席を含む。方法はまた、複数のアームレストセグメントを側壁に近接して一列に支持構造物に取り付けるステップを含む。複数のアームレストセグメントのそれぞれは、各座席列の側壁に隣接する座席に隣接する。方法はさらに、複数のアームレストセグメント同士の間で側壁に近接して一列に支持構造物に少なくとも1つのアームレストスペーサを取り付けるステップを含む。少なくとも1つのアームレストスペーサは、座席ピッチに実質的に等しい複数のアームレストセグメント同士の間ピッチを確立するために、複数のアームレストセグメント同士の間で結合長さを有する。

20

【0007】

[0007] 本明細書に記載される例示的な実施形態は、航空機客室の座席に関連して示されるが、これらの実施形態は単なる例であり限定と見なすべきでない。装置の実施形態は、航空機客室の座席に限定されない。実施形態は、限定しないが、宇宙船、船舶、バス、列車、レクリエーション・ビークル、トラック、自動車などを含む他の様々な乗り物で使用されてもよい。装置の実施形態はまた、住宅、事務所、ホテル、工場、倉庫、車庫、及び壁又はパーティションに隣接する座席の空間活用の向上した効率を有することが望ましい可能性のある他の場所で使用されてもよい。

30

【0008】

[0008] 例示的な実施形態を添付図面を参照してより詳細に説明する。図面中、実施形態は以下に簡単に記載されるように示される。

40

【図面の簡単な説明】

【0009】

【図1】ある実施形態による一体化アームレストシステムを示す斜視図である。

【図2】ある実施形態による、図1の一体化アームレストシステムを異なる見方から示す別の斜視図である。

【図3】ある実施形態による、図1の一体化アームレストシステムを示す分解斜視図である。

【図4】ある実施形態による、図1の一体化アームレストシステムを異なる見方から示す分解斜視図である。

【図5】ある実施形態による、図1の一体化アームレストシステムを含む航空機客室を示

50

す斜視図である。

【図6】ある実施形態による、座席列及び側壁一体型アームレストを構成する方法を示すブロック図である。

【発明を実施するための形態】

【0010】

10  
【0015】 航空機室内の側壁一体化アームレストは、側壁に隣接する従来型の航空機座席の座席取付け型アームレストに置き換わる。側壁一体型アームレストを含む航空機客室の実施形態において、航空機の側壁に隣接する座席の列は、以下の点で従来の座席の列と異なる。すなわち、側壁にすぐ隣接する座席は、座席に接続される又は一体化され支持される、側壁に隣接したアームレストを具備せず、座席の側壁と反対側の別の座席又は通路に隣接する、座席に接続される又は一体化され支持されるアームレストを具備し得るという点で異なる。従来型の座席に接続される又は一体化され支持される、側壁にすぐ隣接するアームレストは、この実施形態において、座席と別個の、側壁に隣接した支持構造物によって支持される側壁一体型アームレストによって置き換えられる。さらに、これらの実施形態では、側壁一体型アームレストは、適応性のある再構成可能な側壁一体型アームレストシステムにおいて側壁に一体化される。

【0011】

20  
【0016】 図1は、ある実施形態に係る一体化アームレストシステム100の斜視図を示す。図2は、ある実施形態に係る図1の一体化アームレストシステム100の異なる見目からの別の斜視図を示す。一体化アームレストシステム100は、アームレスト140の上に窓120用の開口を含み得る側壁110とともにアームレストシステム100を形成するためにともに結合された多数の部品をアームレストシステム100が含むという意味で一体化可能である。窓120は、窓枠又はベゼル125によって囲まれ得る。

【0012】

30  
【0017】 一体化アームレストシステム100は側壁110と別々に構成され導入され得る。アームレストシステム100はアームレスト140を含み、アームレスト140は、側壁110に沿って水平に延び且つアームレスト140の上の側壁110とアームレスト140の下の腰板パネル(dado panel)130との間に別々に構成されかつ導入される。側壁110、腰板パネル130及びアームレスト140のそれぞれは、1以上の支持構造物を用いて、航空機の内壁又はフレームに固定又は結合され得る。1以上の支持構造物は、航空機の構造体に結合される構造用の歯を含み得る。いくつかの実施形態では、異なる支持構造物が側壁110、腰板パネル130及びアームレスト140のそれぞれを支持し得るが、他の実施形態では、同じ支持構造物が側壁110、腰板パネル130及びアームレスト140のそれぞれを支持し得る。アームレスト140は、アームレスト140が側壁110及び腰板パネル130から別々に及び独立して導入されることを容易にする二次構造物によって支持され得る。

【0013】

40  
【0018】 アームレスト140はアームレストパッド150を含み、アームレストパッド150は、例えば29インチ間隔、30インチ間隔、31インチ間隔、32インチ間隔又は航空機客室に適し得る他の間隔で航空機客室の座席の列のピッチに従って互いに離間される。アームレストパッド150はアームレスト140内の窪み又はアームレスト凹部の中に配置され得る。アームレスト凹部のそれぞれは、アームレストパッド150の一端にカップホルダ領域165を有してもよく、カップホルダ領域165は、アームレストパッド150に隣接して配置され得る乗客のカップ又は他の所持品を保持するように形成される。アームレストパッド150はまた、カップホルダ領域165でアームレスト凹部の壁と組み合わせてカップ又は他の所持品を保持するように外形を形成され得る。アームレストパッド150は、レザー、ビニール、フェイクレザー材料、プラスチック材料又は当該技術分野で知られる他の材料から構成され得る。アームレストパッド150はまた詰め物又は緩衝材を含み得る。

【0014】

10

20

30

40

50

[00019] 図3はある実施形態に係る図1の一体化アームレストシステムの分解斜視図を示す。図4はある実施形態に係る図1の一体化アームレストシステムの異なる見た目からの分解斜視部を示す。アームレスト140は、対応する座席列あたり1つのアームレストセグメント160を含み得る。各アームレストセグメント160は、窪み又はアームレスト凹部を含んでもよく、その中にアームレストパッド150が配置される。これは、様々な実施形態の場合と同様に、限定するように解釈すべきでなく、アームレストパッド150はアームレストセグメント160に一体化されてもよく、又は、アームレストセグメント160は別個のアームレストパッド150を含まなくてもよい。

【0015】

[00020] 腰板パネル130の上部リップはアームレスト140の下側部分の外側に延び得る。腰板パネル130の上部リップは、腰板パネル130の上端部を支持する支持構造物の一部である二次支持構造物に結合し得る。側壁110は腰板パネル130の上の同じ又は異なる支持構造物によって捕捉及び支持され得る。側壁110は、アームレスト140の上側の外側に延びる下側リップを有し得る。アームレスト140は、側壁110及び腰板パネル130から独立して支持構造物を使用して航空機の本体に結合され得る。

【0016】

[00021] アームレストセグメント160は、航空機客室の座席列間の最小ピッチ、例えば、座席の第1列の前部と、座席の第1列の後ろの座席の次列の前部との間の29インチに対応する長さを有し得る。異なる座席列ピッチとの互換性のため、1以上のアームレストスペーサ170が、隣接する座席列に対応するアームレストセグメント160同士の間においてアームレスト140に配置され得る。アームレストスペーサ170は、アームレストセグメント160の長さとは航空機客室の隣接座席列同士の間ピッチとの差に対応する長さを有し得る。例えば、アームレストセグメント160の長さが29インチの隣接座席列同士の間ピッチに設定される場合、及び、航空機客室の特定領域において隣接座席列同士の間ピッチが31インチに設定される場合、アームレストスペーサ170は2インチの長さを有し得る。従って、29インチの長さを有するアームレストセグメント160と2インチの長さを有するアームレストスペーサ170とを組み合わせることによって、アームレストパッド150は、座席列が31インチのピッチを有するとき、航空機客室の各座席列に隣接して適切に配置され得る。アームレストパッド150は座席列と同じ又は実質的に同じピッチを有するためである。ピッチは以下のとき実質的に同じであると考えられる。すなわち、ピッチが、各座席列においてアームレストパッド150上に載るための支持をアームレストパッド150が提供する実際的重要度と実質的に同じであると当業者が理解し得るとき、同じであると考えられる。例えばある実施形態において数インチまでのピッチのわずかな差は、隣接座席列に隣接するアームレストパッド150間に存在し得る一方、各座席列に隣接するアームレストパッド150がアームレストパッド150にアームが載るための適切な支持を提供する限り、依然として実質的に同じである。ピッチ及び長さのこれらの寸法は、限定するように解釈すべきでなく、単なる例である。様々な実施形態において、ピッチは上記の実施形態より長い又は短いかもしれず、アームレストスペーサ170及びアームレストセグメント160の長さもまた上記の実施形態より長い又は短い場合がある。

【0017】

[00022] アームレスト140は、側壁110及び腰板パネル130と無関係に座席列のピッチに一致するように構成可能であるため、アームレスト140は、側壁110及び腰板パネル130を構成する実体と無関係に座席列を構成する同じ実体によって構成され得る。さらに、アームレスト140は、側壁110及び腰板パネル130と無関係に再構成され得る。例えば、航空機の所有者及び操作者が、航空機が就航した後、座席列のピッチを変更することを決定する場合、アームレスト140は、単に座席列の新しいピッチに従ってアームレストセグメント160間のアームレストスペーサ170を追加又は除去することによって、及び座席列の新しい数に従ってアームレストセグメント160を追加又は除去することによって、航空機の側壁110及び腰板パネル130を変えることなく、再

10

20

30

40

50

構成され得る。この再構成は、例えば航空機のメンテナンス及び整備中に実行され得る。

【 0 0 1 8 】

[00023] アームレストパッド 1 5 0 は清掃のために取り外し可能である。加えて、アームレスト 1 4 0 の構成要素はモジュール式であるので、1 つのアームレストパッド 1 5 0 又はアームレストセグメント 1 6 0 が損傷した場合、損傷したアームレストパッド 1 5 0 又はアームレストセグメント 1 6 0 は、側壁 1 1 0、腰板パネル 1 3 0 又は航空機の客室全体の長さにはびるアームレスト 1 4 0 全体を交換することなく交換可能である。一体化アームレストシステム 1 0 0 の他の構成要素もまた、同様の方法で交換可能である。

【 0 0 1 9 】

[00024] 図 5 はある実施形態に係る図 1 の一体化アームレストシステム 1 0 0 を含む航空機客室 5 0 0 の斜視図を示す。示されるように、直立の背もたれ 5 1 0、アームレスト 5 2 0 及び座席底部 5 3 0 を有する窓側の座席 5 4 0、中間の座席 5 5 0 及び通路側の座席 5 6 0 を含む座席列 5 7 0 及び 5 8 0 は、一体化アームレストシステム 1 0 0 にすぐ隣接して据え付けられる。窓側の座席 5 4 0 は窓 1 2 0 に隣接し得るが、通路側の座席 5 6 0 は通路に隣接し得る。窓側の座席 5 4 0 は、従来型のアームレスト 5 2 0 を窓 1 2 0 に隣接する側で座席に設置されず、窓側の座席 5 4 0 に座る乗客は一体化アームレストシステム 1 0 0 のアームレスト 1 4 0 を使用する。様々な実施形態において、航空機客室は、読書灯、呼出しボタン、空気吹出し口等を含み得る頭上パーソナルサービスユニット ( P S U ) 5 9 0 を含み得る。

【 0 0 2 0 】

[00025] 図 5 に示される座席の特別の構成は、様々な実施形態と同様に、限定するように解釈すべきでなく、座席は違った風に配置されてもよい。例えば、航空機客室は、航空機客室の片側で側壁 1 1 0 と通路との間に 2 つの座席を有し、及び、航空機客室の反対側で通路ともう 1 つの側壁 1 1 0 との間に 2 つの座席を有してもよい。別の実施形態では、航空機客室は、航空機客室の片側で側壁 1 1 0 と通路との間に 1 つの座席を有し、航空機客室の反対側で通路ともう 1 つの側壁 1 1 0 との間に 2 つの座席を有してもよい。他の実施形態では、航空機客室は、航空機客室の片側で側壁 1 1 0 と通路との間に 3 つの座席を有し、航空機客室の反対側で通路ともう 1 つの側壁 1 1 0 との間に 3 つの座席を有してもよい。また、当該技術分野で知られるような他の座席構成が、1 以上の通路と航空機客室の 2 つの外側側壁との間で座席の複数の組とともに利用されてもよい。与えられたいずれの座席の組においても、一列に 1、2、3、4、5、又はそれ以上の座席が存在してもよい。

【 0 0 2 1 】

[00026] 図 5 に示される構成によって、窓側の座席 5 4 0 の座席底部 5 3 0 は、窓側の座席 5 4 0 が腰板パネル 1 3 0 にすぐ隣接する従来型のアームレスト 5 2 0 を含む場合に配置され得るよりも腰板パネル 1 3 0 に近くに配置される。窓側の座席 5 4 0 の座席底部 5 3 0 は、航空機上で従来型の窓側の座席に存在する座席底部 5 3 0 と腰板パネル 1 3 0 との間隙を回避するように配置され得る。これは、従来型の窓側の座席と比較して、さらに有用な空間と、窓側の座席 5 4 0 に座る乗客のより快適な心地よさを提供する。アームレスト 1 4 0 を使用する実施形態の座席底部 5 3 0 の幅は、航空機客室の窓及び / 又は側壁に隣接する従来型アームレストを含む従来型航空機の座席に比べて増大され得る。窓側の座席 5 4 0 に座る乗客はまた、よりプライベートで確保された座席構成の感覚を感じ、従来型の航空機客室の窓側座席と比べて、窓側の座席 5 4 0 に座ることの好ましさを増す場合がある。腰板パネル 1 3 0 に隣接する従来型のアームレスト 5 2 0 に代わるアームレスト 1 4 0 の使用の実施形態は、窓側の座席の乗客が活用するより多くの空間を広げ、通常であれば座席底部 5 3 0 と腰板パネル 1 3 0 の間のデッドスペースになり得る空間を使用する。

【 0 0 2 2 】

[00027] 座席の列 5 7 0 及び 5 8 0 は、座席の前列 5 8 0 の前部から座席の後列 5 7 0 の前部まで 3 0 インチのピッチを有し得る。座席底部 5 3 0 は 1 8 インチの幅を有し得る

。アームレストパッド150のピッチは、座席列及びPSUのピッチが再構成される時、例えば航空機がメンテナンスを受けるときと同時に座席列570及び580、及び頭上PSU590のピッチと一致するように再構成可能であり得る。ピッチは図3及び4に関して上で考察したように再構成可能であり得る。例えば、図5の実施形態において、アームレストセグメント160は29インチの長さを有してもよく、アームレストスペーサ170は1インチの長さを有してもよく、及び、アームレストスペーサ170及びアームレストセグメント160は、座席列570及び580のピッチに一致するように1つのライン中で交互にされてもよい。これらの寸法は限定するように解釈すべきでなく、様々な実施形態におけるため、座席列のピッチはより長くても又はより短くてもよく、座席底部530はより広い又はより狭い幅を有してもよい。

10

## 【0023】

[0028] アームレスト140は、隣接する窓側の座席540に座る乗客がそれに腕を載せる又はもたれる又は寄りかかるために人間工学的かつ心地よい支持を提供するように形状化され得る、及び/又は、衝撃を和らげられ得る。アームレスト140は、民間航空機の客室のエコノミー部分全体にわたって、エコノミー座席の列に隣接して設置され得る。さらに、アームレスト140は、後部客室領域、ギャレー領域、洗面所領域、及びアームレスト140が空間の活用を最適化し及び/又は乗客により快適な環境をもたらす得る他の領域を含む航空機客室の他の領域に設置され得る。

## 【0024】

[0029] 図6は、ある実施形態に係る、座席列及び側壁一体型アームレストを構成する方法600を示すブロック図である。ステップ610において、複数の座席列が側壁に隣接して整列して座席ピッチだけ間隔を空けて離されて取り付けられる。座席列のそれぞれは、側壁に隣接した座席を含み、側壁に隣接した座席は、アームレストが側壁に隣接して座席に結合されていない。ステップ620において、複数のアームレストセグメントが、側壁に隣接して一列に支持構造物に取り付けられる。複数のアームレストセグメントのそれぞれは、各座席列の側壁に隣接する座席に隣接する。ステップ630において、少なくとも1つのアームレストスペーサが、側壁に隣接して一列に支持構造物に、複数のアームレストセグメント同士の間で取り付けられる。少なくとも1つのアームレストスペーサ(例えば、互いに隣接して取り付けられたいくつかのアームレストスペーサ)は、座席ピッチに実質的に等しい複数のアームレストセグメント間のピッチを確立するために、複数の

20

30

## 【0025】

[0030] 本明細書に挙げた公開物、特許出願及び特許を含むすべての参照物は、各参照物が参照により援用されることを個々に及び明確に示された場合と同程度まで、及び、本明細書に完全な形で記載された場合と同程度まで、参照により本明細書に組み込まれる。

## 【0026】

[0031] 本発明の原理の理解を促すために、図面に示された実施形態を参照し、これらの実施形態を記載するために特定の言語を使用してきた。しかしながら、この特定の言語によって本発明の範囲を限定するつもりはなく、本発明は当業者が通常思い付くであろう全ての実施形態を包含するように解釈すべきである。本明細書で使用される専門用語は特定の実施形態を記載することを目的とし、本発明の例示的な実施形態を限定するつもりはない。実施形態の記載において、関連技術の特定の詳細な説明は、それらが本発明の本質を不必要に曖昧にし得ると考えられるとき、省略される。

40

## 【0027】

[0032] 本明細書中で提供されるあらゆる及びすべての例、又は、例示的な言語(例えば「など」)の使用は、単に本発明をより明らかにすることを目的とし、特に主張されな

50

い限り、本発明の範囲に限定を置かない。以下の請求項によって定義される本発明の趣旨及び範囲から逸脱することなく多数の修正形態及び適合形態が当業者に容易に明らかになる。従って、本発明の範囲は本発明の詳細な記載によってではなく以下の請求項によって定義され、範囲内の全ての全ての差は本発明に含まれると解釈される。

【 0 0 2 8 】

[00033] 要素が「必須」又は「不可欠」として特に記載されない限り本発明の実行に必須の物品及び構成要素はない。本明細書で使用される際、用語「含む (comprises)」、「含む (comprising)」、「含む (includes)」、「含む (including)」、「有する (has)」、及び「有する (having)」は、オープンエンド型の技術用語として理解されることが特に意図されることも理解される。本発明の記載の文脈における（特に以下の請求項の文脈における）用語「a」及び「an」及び「the」及び同様の指示対象の使用は、文脈が明確にそうでないと記載しない限り、単数形及び複数形の両方を網羅するように解釈すべきである。さらに、用語「第1の (first)」、「第2の (second)」等は様々な要素を記載するために本明細書で記載され得るが、これらの要素はこれらの用語によって限定されるべきでなく、これらは1つの要素を他の要素と区別するためだけに使用されていることを理解すべきである。さらに、本明細書における値の範囲の記載は、本明細書中特に記載されない限り、その範囲内のそれぞれ別個の値に個々に言及する手短な方法としての役割を果たすことを単に目的とし、各別個の値はそれが本明細書中で個々に記載されたかのように明細書に組み込まれる。

10

【 図 1 】

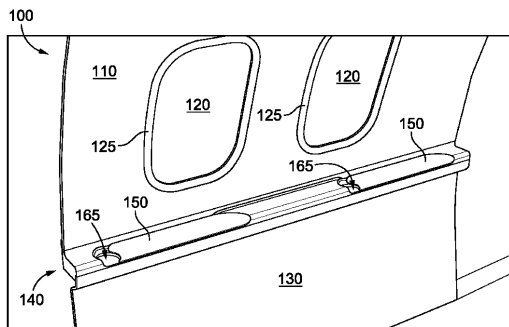


FIG. 1

【 図 3 】

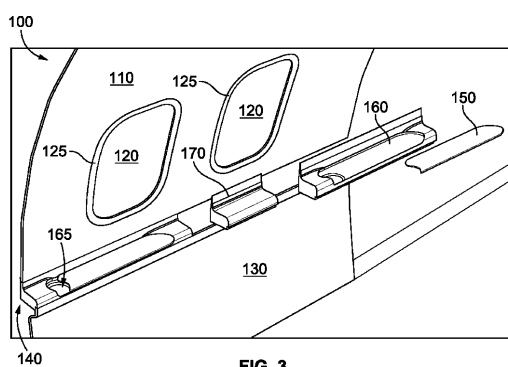


FIG. 3

【 図 2 】

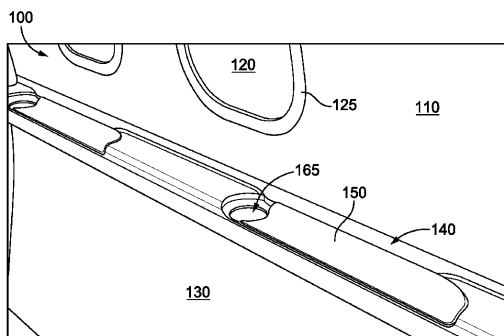


FIG. 2

【 図 4 】

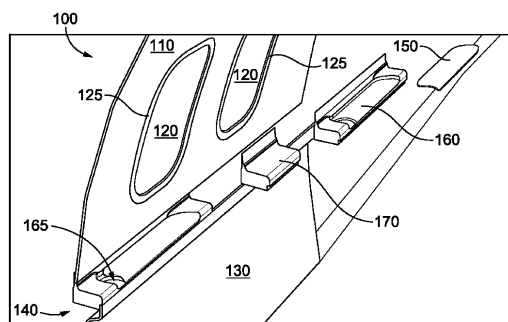


FIG. 4

【 図 5 】

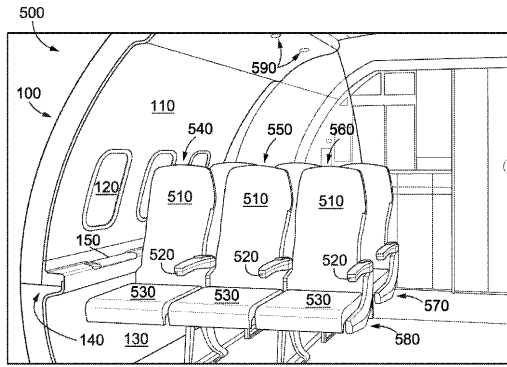
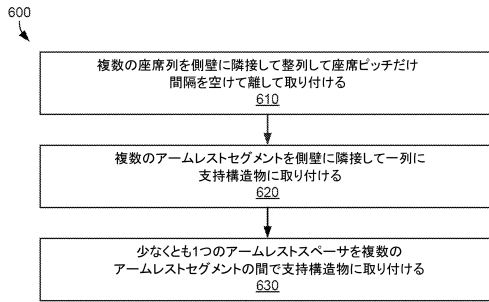


FIG. 5

【 図 6 】



## フロントページの続き

- (74)代理人 100117189  
弁理士 江口 昭彦
- (74)代理人 100134120  
弁理士 内藤 和彦
- (72)発明者 マッキー, ジェフリー エム.  
アメリカ合衆国, ワシントン州 98019, デュヴァル, エヌイー ミラー ストリート 27  
116
- (72)発明者 ライトボディ, ステファニー エヌ.  
アメリカ合衆国, ワシントン州 98290, スノホミッシュ, 135 アベニュー エス.イー  
. 1017

審査官 前原 義明

- (56)参考文献 米国特許出願公開第2003/0098391(US, A1)  
米国特許出願公開第2003/0071507(US, A1)  
米国特許第02332841(US, A)  
実開平01-144123(JP, U)  
米国特許出願公開第2007/0273177(US, A1)  
特開2005-186696(JP, A)  
米国特許第01715862(US, A)  
米国特許出願公開第2002/0043861(US, A1)  
米国特許出願公開第2013/0002001(US, A1)  
米国特許第07311354(US, B2)  
特開平09-193704(JP, A)  
特表2009-522146(JP, A)  
米国特許出願公開第2009/0179110(US, A1)  
特開平05-058287(JP, A)

## (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B64D 11/00  
B64D 11/06  
A47C 7/54  
B60N 2/46  
B60N 3/10