

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6567545号  
(P6567545)

(45) 発行日 令和1年8月28日(2019.8.28)

(24) 登録日 令和1年8月9日(2019.8.9)

(51) Int. Cl. F I  
**B 6 0 N 2/90 (2018.01)** B 6 0 N 2/90  
**B 6 0 N 2/32 (2006.01)** B 6 0 N 2/32

請求項の数 23 (全 18 頁)

(21) 出願番号	特願2016-561276 (P2016-561276)	(73) 特許権者	513096624
(86) (22) 出願日	平成27年4月7日(2015.4.7)		サフラン シーツ
(65) 公表番号	特表2017-510499 (P2017-510499A)		フランス 7 8 3 7 0 プレジール, リ
(43) 公表日	平成29年4月13日(2017.4.13)		ュ ピエール キュリー 6 1
(86) 国際出願番号	PCT/IB2015/052516	(74) 代理人	100099793
(87) 国際公開番号	W02015/155687		弁理士 川北 喜十郎
(87) 国際公開日	平成27年10月15日(2015.10.15)	(74) 代理人	100154586
審査請求日	平成30年4月2日(2018.4.2)		弁理士 藤田 正広
(31) 優先権主張番号	61/976,033	(72) 発明者	エールマン, シャルル
(32) 優先日	平成26年4月7日(2014.4.7)		フランス エフ-36100 イスダン,
(33) 優先権主張国・地域又は機関	米国 (US)	(72) 発明者	ル ドゥ ポワト, 6
			ボンヌフォア, バスチアン
			フランス エフ-36100 イスダン,
			ル フェルディナン ド レセップ 3
			9

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 座席ユニット

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

座席ユニットであって、上部シートバッククッション、下部シートバッククッション、及びシートパンクッションを備えた少なくとも1つの座席を含み、

前記少なくとも1つの座席は、座席位置とベッド位置との間を変位するように構成され、

前記上部シートバッククッション及び前記下部シートバッククッションは、前記少なくとも1つの座席が前記座席位置にあるときは、上部シートバッククッション及び前記下部シートバッククッションの端部間に位置付けられた隙間によって分離され、前記少なくとも1つの座席が前記ベッド位置にあるときは、前記上部シートバッククッション及び前記下部シートバッククッションの前記端部が互いに同一面上にあり、

前記少なくとも1つの座席は、乗客が前記座席ユニットの長手方向軸に対して角度をつけた方向に体を向けて座り得る幅を有し、

前記上部シートバッククッションと前記下部シートバッククッションとの間の前記隙間は、前記乗客が前記長手方向軸に対して角度をつけた方向に体を向けて座るときに、前記乗客が前記下部シートバッククッションの上面をアームレストとして使用することを許容する座席ユニット。

【請求項 2】

前記シートパンクッションは、前記少なくとも1つの座席が、乗客による付加的な調整なく前記座席位置と前記ベッド位置との間で変位するとき、前記乗客の臀部の下に位置付

けられている請求項1の座席ユニット。

【請求項3】

更に、前記ベッド位置において水平なベッド面を形成するために、前記シートパンクッションの端部と同一面上に位置付けられた端部を有する下面を含む少なくとも1つの足下空間を備えている請求項1の座席ユニット。

【請求項4】

更に、互いに対面するように配置され、かつ前記座席ユニットの長手方向軸に対して互いに実質的に横方向に並んでいる2つの座席と、相反する方向に向かい合うように配置された2つの足下空間とを含み、それによって、各足下空間の開口部を、前記足下空間の前記開口部に面する前記2つの座席のうちの1つに座っている乗客が利用することができる請求項1の座席ユニット。

10

【請求項5】

前記2つの座席のうちの1つの前記シートパンクッションの一部は、前記座席とは逆向きの前記開口部を有する前記足下空間の下の凹部に収まる請求項4の座席ユニット。

【請求項6】

更に、枢動機構によって前記下部シートバッククッションに枢動自在に連結されたアームレストを備えている請求項1の座席ユニット。

【請求項7】

前記枢動機構は、前記下部シートバッククッションの後縁と前記アームレストの後縁とに連結され、前記アームレストの前記後縁を円弧に沿って移動させて、前記下部シートバッククッションの前縁と前記アームレストの前縁との間に枢動軸を形成するように構成されている請求項6の座席ユニット。

20

【請求項8】

前記アームレストの展開角は、前記少なくとも1つの座席が直立位置又はリクライニング位置にあるときに前記アームレストが略水平な向きになるように調整可能である請求項6の座席ユニット。

【請求項9】

前記枢動機構は、前記アームレストの展開角を維持するための摩擦ヒンジ又はラチェット機構を備えている請求項6の座席ユニット。

【請求項10】

前記アームレストが前記下部シートバッククッションと同じクッション厚さを有するように、前記枢動機構が位置づけられている請求項6の座席ユニット。

30

【請求項11】

更に、前記少なくとも1つの座席に隣接する場所に枢動自在に連結され且つ前記少なくとも1つの座席から離れるように枢動して前記少なくとも1つの座席にアクセスするための付加的スペースをもたらすように構成されたクローゼットを備えている請求項1の座席ユニット。

【請求項12】

座席ユニットであって、

上部シートバッククッション及び下部シートバッククッションを備えた少なくとも1つの座席を含み、前記少なくとも1つの座席は、直立位置、リクライニング位置、及びベッド位置の間を変位するように構成され、

40

前記上部シートバッククッション及び前記下部シートバッククッションは、前記少なくとも1つの座席が前記直立位置及び前記リクライニング位置にあるときは、前記上部シートバッククッション及び前記下部シートバッククッションの端部間に位置付けられた隙間によって分離され、前記前記上部シートバッククッション及び前記下部シートバッククッションの前記端部は、前記少なくとも1つの座席が前記ベッド位置にあるときに、互いに同一面上にあり、

前記下部シートバッククッションは、前記直立位置及び前記ベッド位置では、前記上部シートバッククッションと略平行であり、前記下部シートバッククッションは、前記リク

50

ライニング位置では、前記上部シートバッククッションに対して角度をなしており、  
前記少なくとも1つの座席は、乗客が前記座席ユニットの長手方向軸に対して角度をつけた方向に体を向けて座り得る幅を有し、  
前記上部シートバッククッションと前記下部シートバッククッションとの間の前記隙間は、前記乗客が前記長手方向軸に対して角度をつけた方向に体を向けて座るときに、前記乗客が前記下部シートバッククッションの上面をアームレストとして使用することを許容する座席ユニット。

【請求項13】

更に、枢動機構によって前記下部シートバッククッションに枢動自在に連結されたアームレストを備えている請求項12の座席ユニット。

10

【請求項14】

前記枢動機構は、前記下部シートバッククッションの後縁及び前記アームレストの後縁に連結され、前記アームレストの前記後縁を円弧に沿って移動させて、前記下部シートバッククッションの前縁と前記アームレストの前縁との間に枢動軸を形成するように構成されている請求項13の座席ユニット。

【請求項15】

前記アームレストの展開角は、前記少なくとも1つの座席が前記直立位置又は前記リクライニング位置にあるときに、前記アームレストが略水平な向きになるように調整可能である請求項13の座席ユニット。

【請求項16】

前記枢動機構は、前記アームレストの展開角を維持するための摩擦ヒンジ又はラチェット機構を備えている請求項13の座席ユニット。

20

【請求項17】

前記アームレストが前記下部シートバッククッションと同じクッション厚さを有するように前記枢動機構が位置づけられている請求項13の座席ユニット。

【請求項18】

更に、前記少なくとも1つの座席に隣接する場所に枢動自在に連結され且つ前記少なくとも1つの座席から離れて枢動して前記少なくとも1つの座席にアクセスするための付加的スペースをもたらずように構成されたクローゼットを備えている請求項13の座席ユニット。

30

【請求項19】

座席ユニットであって、

下部シートバッククッションを備えた少なくとも1つの座席を含み、前記下部シートバッククッションが枢動機構によって前記下部シートバッククッションに枢動自在に連結されたアームレストを備え、

前記枢動機構は、前記下部シートバッククッションの後縁及び前記アームレストの後縁に連結され、前記アームレストの前記後縁を円弧に沿って移動させて前記下部シートバッククッションの前縁と前記アームレストの前縁との間に枢動軸を形成するように構成されている前記座席ユニット。

【請求項20】

前記アームレストの展開角は、前記少なくとも1つの座席が直立位置又はリクライニング位置にあるときに、前記アームレストが略水平な向きになるように調整可能である請求項19の座席ユニット。

40

【請求項21】

前記枢動機構は、円弧状のレールを備えている請求項19の座席ユニット。

【請求項22】

前記枢動機構は、前記アームレストの展開角を維持するために、摩擦ヒンジ又はラチェット機構を備えている請求項19の座席ユニット。

【請求項23】

前記アームレストが前記下部シートバッククッションと同じクッション厚さを有するよ

50

うに前記駆動機構が位置づけられている請求項19の座席ユニット。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本願は、2014年4月7日に出願された『プレミアム座席の機能性』と題する米国仮出願第61/976,033号(「'033出願」)に関係し、その優先権を主張する。'033出願の全体を援用して本文の記載の一部とする。

【0002】

本発明は、輸送機器客室用の座席ユニット、特に相反する方向に配置された2つの座席を含む座席ユニットに関する。

10

【背景技術】

【0003】

よく知られているように、ビジネスクラスの航空機座席は、飛行中に座席位置から略水平なベッド位置まで異なる快適な位置を乗客に提供する。

【0004】

また、前方及び後方に向けた座席の両方を提供するビジネスクラスの航空機座席ユニットも設計されており、このような座席は、通常、互いに重なり合って、一方の乗客の足元の付加的スペースを活用して、他の乗客の上体のための付加的なスペースを提供する。さらに、このような配置は、一般的に、訪ねてくる乗客への補助的な座席配置を備えていない。

20

【0005】

これらのビジネス座席ユニットは、一般的に、ビジネスクラスの乗客用座席に使用されてきた伝統的な幅であるため、乗客が体を座席の向きに対して複数の向きに座るという他の選択肢を提供しない。

【0006】

特定の場合には、背もたれを、隙間で隔てられた上部背中クッションと下部背中クッションとに分けることによって複数の座席の向きを提供し得る。そのような例では、上部背中クッションは定位置に固定され得るが、下部背中クッションがベッド位置に変わる。ベッド位置に上部背中クッションを含まなければ、一般的に、下部背中クッションには乗客の背中の中長に及ぶほどの高さが無い。その結果、ベッド位置では、シートパンクッションは乗客の背中の一部の下に位置し、レッグレストクッションは乗客の臀部と脚の下に位置する。その結果、乗客は、レッグレストクッションが後退する際に落ちるのを避けるために、座席をベッド位置から直立位置へ変位する前に臀部をシートパンクッション上に位置付けるよう身体を後方にずらさなくてはならない。

30

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

したがって、直立又はリクライニング位置では分離されている複数の背中クッションを利用し、一方、直立位置及びリクライニング位置と同様にベッド位置でもシートパンクッションが乗客の臀部の下に位置し続けられるベッド面を形成するために両方の背中クッションを活用するベッド位置も利用して、複数の座席方向に対応するように設計された座席ユニットを提供するのが望ましいであろう。

40

【課題を解決するための手段】

【0008】

本特許において使用される「発明」、「本発明」、「この発明」及び「本発明」という用語は、本特許の主題及び以下の特許請求項のすべてを広く指すことを意図している。これらの用語を含む文章は、本書に記載される主題を限定しない、又は以下の特許請求項の意味若しくは範囲を限定しないと理解されるべきである。本特許が取り扱う本発明の実施形態は、この概要ではなく、以下の請求項により定義される。この概要は、本発明の多様な態様の高度な概略であり、以下の詳細な説明の章で、更に記載される概念のいくつかを

50

紹介する。この概要は、請求される主題のカギとなる又は本質的な特徴を特定することを意図しておらず、また、請求される主題の範囲を決定するために単独で使用されることを意図していない。主題は、本特許の明細書全体の適切な部分、全ての図面、及び各請求項を参照することによって理解されるべきである。

【0009】

本発明の特定の実施形態によると、座席ユニットは、上部シートバッククッション、下部シートバッククッション、及びシートパンクッションを備える少なくとも1つの座席を含み、少なくとも1つの座席は、座席位置とベッド位置との間を変位するように構成され、上部シートバッククッション及び下部シートバッククッションは、少なくとも1つの座席が座席位置にあるときは、上部シートバッククッション及び下部シートバッククッションの端部間に位置付けられた隙間によって分離され、少なくとも1つの座席がベッド位置にあるときは、これらのクッションの端部は、互いに同一面上にあり、少なくとも1つの座席は、乗客が座席ユニットの長手方向軸に対して角度をつけた方向に体を向けて座り得る幅を有し、上部シートバッククッションと下部シートバッククッションとの間の隙間は、乗客が長手方向軸に対して角度をつけた方向に体を向けて座るときに、乗客が下部シートバッククッションの上面をアームレストとして使用することを許容し得る。

10

【0010】

特定の実施形態では、シートパンクッションは、少なくとも1つの座席が乗客による付加的な調整なく座席位置とベッド位置との間を変位するとき、乗客の臀部の下に位置付けられている。

20

【0011】

いくつかの実施形態では、座席ユニットは、更に、ベッド位置において水平なベッド面を形成するために、シートパンクッションの端部と同一面上になるように位置付けられた端部を有する下面を含む少なくとも1つの足下空間を備えている。

【0012】

座席ユニットは、更に、互いに対面するように配置され、座席ユニットの長手方向軸に対して互いに実質的に横方向に並んでいる2つの座席と、相反する方向に向かい合うように配置された2つの足下空間とを含み、それによって、各足下空間の開口部を、足下空間の開口部に面する2つの座席のうちの1つに座っている乗客が利用することができる。いくつかの実施形態では、2つの座席のうちの1つのシートパンクッションの一部は、その座席に逆向きの開口部を有する足下空間の下の凹部に収まる。

30

【0013】

いくつかの実施形態では、座席ユニットは、更に、枢動（ピボット）機構によって下部シートバッククッションに枢動自在に連結されたアームレストを備えている。この枢動機構は、下部シートバッククッションの後縁とアームレストの後縁とに連結され、アームレストの後縁を円弧に沿って移動させて、下部シートバッククッションの前縁とアームレストの前縁との間に枢動軸を形成するように構成され得る。いくつかの実施形態では、アームレストの展開角は、少なくとも1つの座席が直立位置又はリクライニング位置にあるときにアームレストが略水平な向きになるように調整可能である。枢動機構は、アームレストの展開角を維持するために、摩擦ヒンジ又はラチェット機構を備え得る。いくつかの実施形態では、アームレストが下部シートバッククッションと同じクッション厚さを有するように枢動機構が位置づけられることが可能である。

40

【0014】

いくつかの実施形態では、座席ユニットは、更に、少なくとも1つの座席に隣接する場所に枢動自在に連結され、少なくとも1つの座席から離れるように枢動して少なくとも1つの座席にアクセスするための付加的スペースをもたらしように構成されたクローゼットを備えている。

【0015】

本発明の特定の実施形態によると、座席ユニットは、上部シートバッククッション及び下部シートバッククッションを備えた少なくとも1つの座席を含み、少なくとも1つの座

50

席は、直立位置、リクライニング位置、及びベッド位置の間を変位するように構成され、上部シートバッククッション及び下部シートバッククッションは、少なくとも1つの座席が直立位置及びリクライニング位置にあるときは、上部シートバッククッション及び下部シートバッククッションの端部間に位置付けられた隙間によって分離され、両クッションの端部は、少なくとも1つの座席がベッド位置にあるときに、互いに同一面上にあり、下部シートバッククッションは、直立位置及びベッド位置では、上部シートバッククッションと略平行であり、下部シートバッククッションは、リクライニング位置では、上部シートバッククッションに対して角度をなしており、少なくとも1つの座席は、乗客が座席ユニットの長手方向軸に対して角度をつけた方向に体を向けて座り得る幅を有し、上部シートバッククッションと下部シートバッククッションとの間の隙間は、乗客が長手方向軸に対して角度をつけた方向に体を向けて座るときに、乗客が下部シートバッククッションの上面をアームレストとして使用することを許容し得る。

10

## 【0016】

いくつかの実施形態によると、座席ユニットは、更に、枢動機構によって下部シートバッククッションに枢動自在に連結されたアームレストを備えている。枢動機構は、下部シートバッククッションの後縁及びアームレストの後縁に連結されて、下部シートバッククッションの前縁とアームレストの前縁との間に枢動軸を形成し得る。いくつかの実施形態では、アームレストの展開角は、少なくとも1つの座席が直立位置又はリクライニング位置にあるときに、アームレストが略水平な向きになるように調整可能である。枢動機構は、アームレストの展開角を維持するために、摩擦ヒンジ又はラチェット機構を備え得る。いくつかの実施形態では、アームレストが下部シートバッククッションと同じクッション厚さを有するように位置づけられることが可能である。

20

## 【0017】

いくつかの実施形態では、座席ユニットは、更に、少なくとも1つの座席に隣接する場所に枢動自在に連結され、少なくとも1つの座席から離れるように枢動して少なくとも1つの座席にアクセスするための付加的スペースをもたらすように構成されたクローゼットを備えている。

## 【0018】

本発明の特定の実施形態によると、座席ユニットは、枢動機構によって下部シートバッククッションに枢動自在に連結されたアームレストを含む下部シートバッククッションを備えた少なくとも1つの座席を含み、枢動機構は、下部シートバッククッションの後縁とアームレストの後縁とに連結され、アームレストの後縁を円弧に沿って移動させて、下部シートバッククッションの前縁とアームレストの前縁との間に枢動軸を形成するように構成されている。

30

## 【0019】

いくつかの実施形態では、アームレストの展開角は、少なくとも1つの座席が直立位置又はリクライニング位置のときにアームレストが略水平な向きになるように調整可能である。枢動機構は、アームレストの展開角を維持するために、円弧状のレール及び/又は摩擦ヒンジ若しくはラチェット機構を備え得る。特定の実施形態では、枢動機構の場所のために、アームレストは、下部シートバッククッションと同じクッション厚さを有することが可能である。

40

## 【図面の簡単な説明】

## 【0020】

以下の詳細な説明では、本発明の実施形態を、以下の図面を参照しながら記載する。

【図1】本発明の特定の実施形態に係る、完全に直立した位置にある座席ユニットの斜視図である。

【図2】本発明の特定の実施形態に係る、完全に直立した位置にある座席ユニットの斜視図である。

【図3】完全にリクライニングした位置にある図2の座席ユニットの斜視図である。

【図4】ベッド位置にある図2の座席ユニットの斜視図である。

50

【図 5 A】本発明の特定の実施形態に係る、完全に直立した位置にある座席ユニットの斜視図である。

【図 5 B】完全にリクライニングした位置にある図 5 A の座席ユニットの斜視図である。

【図 5 C】ベッド位置にある図 5 A の座席ユニットの斜視図である。

【図 6 A】本発明の特定の実施形態に係る、完全に直立した位置にある座席ユニットの斜視図である。

【図 6 B】完全にリクライニングした位置にある図 5 A の座席ユニットの斜視図である。

【図 6 C】ベッド位置にある図 5 A の座席ユニットの斜視図である。

【図 7 A】本発明の特定の実施形態に係る、ベッド位置にある 2 つの対面する座席を含む座席ユニットの斜視図である。

10

【図 7 B】図 7 A の座席ユニットの下部の断面図である。

【図 8】本発明の特定の実施形態に係る、足下空間の下のシートバッククッションの一部の位置を示すベッド位置にある座席ユニットの斜視図である。

【図 9 A】本発明の特定の実施形態に係る、下部シートバッククッションに枢動自在に連結され、展開位置にあるアームレストを有する座席ユニットの斜視図である。

【図 9 B】格納位置にあるアームレストを有する図 9 A の座席ユニットの斜視図である。

【図 10 A】本発明の特定の実施形態に係る、完全に直立した位置にある座席ユニットと、展開位置にあるアームレストとを備えた座席ユニットの運動機構を例示する側面図である。

【図 10 B】完全にリクライニングした位置にある座席ユニットと、展開位置にあるアームレストとを備える図 10 A の座席ユニットの側面図である。

20

【図 11 A】本発明の特定の実施形態に係る下部シートバッククッションとアームレストの斜視図であって、下部シートバッククッションは完全に直立した位置にあり、アームレストは格納位置にある。

【図 11 B】図 11 A の下部シートバッククッションとアームレストの斜視図であって、下部シートバッククッションは完全に直立した位置にあり、アームレストは展開位置にある。

【図 11 C】図 11 A の下部シートバッククッションとアームレストの斜視図であって、下部シートバッククッションは完全にリクライニングした位置にあり、アームレストは展開位置にある。

30

【図 11 D】図 11 A の下部シートバッククッションとアームレストの斜視図であって、下部シートバッククッションは完全に直立した位置にあり、アームレストはロック解除位置にある。

【図 12 A】本発明の特定の実施形態に係る、アームレストを下部シートバッククッションに連結するために使用される枢動機構の斜視図であって、枢動機構は展開位置にある。

【図 12 B】図 12 A の枢動機構の斜視図であって、枢動機構は格納位置にある。

【図 13】本発明の特定の実施形態に係る、枢動するクローゼットを備えた座席ユニットの斜視図である。

【図 14】クローゼットが開いた位置にある図 13 の座席ユニットの上面図である。

【発明を実施するための形態】

40

【0021】

本発明の実施形態の主題は、法令要件を満たすために特定してここに記載されているが、この記載は請求項の範囲を限定することを必ずしも意図していない。請求されている主題は、他の方法で実施されてもよく、異なる要素又はステップを含んでもよく、他の既存又は将来の技術と併せて使用されてもよい。この記載は、個々のステップの順序又は要素の配置が明示的に記載されている場合を除き、各種ステップ又は要素間の特定の順序又は配置を暗示すると解釈されるべきでない。

【0022】

座席ユニットの実施形態は、航空機客室を参照して記載されているが、決してそのように限定されるものではない。実際のところ、座席ユニットは、如何なるタイプの輸送機器

50

客室又はその他所望の機器と共に使用されてよい。

【 0 0 2 3 】

本発明の特定の実施形態によると、図 1 から図 1 4 に例示されるように、座席ユニット 1 0 は、少なくとも 1 つの座席 1 2 と、少なくとも 1 つの足下空間 1 4 とを備え、座席 1 2 は、足下空間 1 4 内の開口部 1 6 に面するように配置されている。

【 0 0 2 4 】

各座席 1 2 は、上部シートバッククッション 3 2、下部シートバッククッション 3 4、シートパンクッション 3 6、及び任意にレッグレストクッションを備え、これらはシェル 4 0 によって部分的に囲まれている。さらに、各座席 1 2 は、完全に直立した位置（図 1 - 図 2、図 5 A、図 6 A、図 9 A - 図 9 B、及び図 1 0 A に最も良く例示）から、完全に  
10

【 0 0 2 5 】

座席位置（「TTL」又は地上走行、離陸、着陸位置とも称される）では、上部シートバッククッション 3 2 は、下部シートバッククッション 3 4 より隙間 5 6 だけ上の若干離間又は分離した場所に、シェル 4 0 の後壁 4 4 に隣接して位置付けられている。隙間 5 6 は、下部シートバッククッション 3 4 の上にアームレストをもたらずように構成されている。  
20

1 . 座席運動機構 (Seat Kinematics)

【 0 0 2 6 】

図 5 A - 図 5 C 及び図 6 A - 図 6 C に最も良く例示されるように、上部シートバッククッション 3 2 は、運動機構 (kinematics) によって下部シートバッククッション 3 4 に連結されており、この運動機構は、上部シートバッククッション 3 2 と下部シートバッククッション 3 4 との間の隙間 5 6 を閉ざして、上部シートバッククッション 3 2 が下部シートバッククッション 3 4 に接触するまで上部シートバッククッション 3 4 を下ろすことによって、座席 1 2 をベッド位置に変更するように構成されている。この運動機構は次に、シートパンクッション 3 6 を足下空間 1 4 の方へ変位させ、シートバッククッション 3 4、3 2 を回転させてシートパンクッション 3 6 に隣接する水平な位置に移行させ、それによ  
30

【 0 0 2 7 】

いくつかの実施形態では、運動機構はまた、レッグレストクッション 3 8 を略水平な位置に持ち上げるように構成されることもあり、それによって、レッグレストクッション 3 8 もベッド面 4 2 の一部を形成し得る。しかし、他の実施形態では、レッグレストクッション 3 8 は、ベッド面 4 2 より下の格納位置に留まることもあり得る。  
40

【 0 0 2 8 】

これらの実施形態では、上部シートバッククッション 3 2 の高さを調整する運動機構は、リクライニング角度範囲において適切な背中支持を提供するために、（シートバッククッション 3 2、3 4 が互いに隣接した位置にある間に）シートバッククッション 3 2、3 4 の角度位置を調整することも可能であり、それは、上部シートバッククッションがシェル 4 0 の後壁 4 4 の固定位置に固定されている場合は、可能ではない。  
50

【 0 0 2 9 】

例えば、図 5 A から図 5 C は、座席 1 2 を座席位置とベッド位置との間で変位させる運動機構の特定の実施形態を例示する。図 5 A では、座席 1 2 は完全に直立した位置にあり、上部シートバッククッション 3 2 と下部シートバッククッション 3 4 との間の隙間 5 6 は、最大であり、完全に直立した位置では 5 0 mm から 4 0 0 mm の範囲であり得る。図

5 Bでは、座席12はリクライニングした座席位置にあり、この位置では隙間56は、より小さい。完全にリクライニングした位置では、隙間56は0mmから400mmの範囲であり得る。最後に、図5Cでは、座席はベッド位置にあり、クッション32, 34を互いに同一平面にすることによって、隙間56は排除されている。

【0030】

図6Aから図6Cでは、運動機構は、上部シートバッククッション32と下部シートバッククッション34に異なる起こし角度を与えるように構成されている。例えば、図6Aでは、座席12は完全に直立した位置にあり、隙間56は最大位置にあり（完全に直立した位置では50mmから400mmの範囲であり得）、クッション32、34は略同一平面（図5Aと略同じ位置）に配置されている。しかし、図6Bでは、上部シートバッククッション32が下げられ、それによって、隙間56がより小さい（完全にリクライニングした位置では0mmから400mmの範囲）が、上部シートバッククッション32は図6Aと略同じ縦の向きを保っており、下部シートバッククッション34は、上部シートバッククッション32に対し角度だけ角度をなし、この角度は1度から30度の範囲であり得る。下部シートバッククッション34の角度のついた位置により、リクライニング位置で利用可能なスペースが増大する。最後に、図6Cでは、座席はベッド位置にあり、隙間56が除去されており、クッション32、34は再び略同じ平面（図5Cと略同じ位置）に配置されている。

10

【0031】

特定の実施形態では、運動機構は、リクライニング位置の下部シートバッククッション34の角度を、図5Bに示される位置と図6Bに示される位置との間、又はその他任意の適切な範囲の角度に調整する選択肢を提供し得る。

20

## 2. 重なり合う座席配置

【0032】

特定の実施形態では、図3 - 図4、図7A 図7B、及び図13 - 図14に例示されるように、座席ユニット10は、2つの座席12を含み得、座席12は互いに対面するように配置され、仕切り18が座席12の間に位置付けられている。各座席12は、座席ユニット10の長手方向軸Yに対して他方の座席12と実質的に横方向に並ぶように配置され得る。座席ユニット10は2つの座席12を参照して論じられるが、決してそのように限定されてはいない。例えば、特定の実施形態では、座席ユニット10は、1つの足下空間14を備えた1つの座席12を含み得る。

30

【0033】

各足下空間14は、固定された下面20と垂直方向側面22, 24を備えている。特定の実施形態では、各足下空間14の垂直方向側面22は、仕切り18の外壁の少なくとも一部を形成し得る。その結果、垂直方向側面22は、客室の長手方向軸に略平行に配置され得る。

【0034】

いくつかの実施形態では、2つの足下空間14が同じ内側垂直方向側面24を共有する。この側面24は、各足下空間14の横方向の寸法が相手側座席12に、より近い開口部16でより幅広くなり、足下空間14の反対側端部で、より狭くなるように、横方向に角度がつけられ得る。

40

【0035】

各足下空間14は、更に、上面26と後面28に囲まれ得る。各足下空間14の上面26は、反対側の座席12（即ち、足下空間14内の開口部16にアクセスすることができない座席12）に座っている乗客のためのテーブル上面、作業面、ダイニング面、カクテルテーブルまたは他の使用可能な面としても役立ち得る。上面26と後面28によって囲まれている足下空間14の部分は、反対側の座席12に座っている乗客が占めるスペースに延在し得る。座席ユニット10内の各乗客に割り当てられたスペースは、更に、足下空間14の上方に延在する仕切り18の一部を形成する上部壁30によって分離され、モニ

50

ター、その他電子装置を載せるための、及び/又はその他収納区画としての場所を提供し得る。

【0036】

各足下空間14の固定された下面20は、密閉部分の下面を形成し、密閉部分と上部壁30を超えて相手側座席12に座っている乗客のスペースに延在するように構成され得る。側面22及び24も、相手側座席12に座っている乗客のスペースに同様の距離だけ延在するように構成され得る。

【0037】

各足下空間14の固定された下面20は、ベッド位置においてレッグレストクッション38と実質的に整列し整合する高さに位置付けられており、それによって、固定された下  
10  
面20、レッグレストクッション38、シートバンククッション36、及びシートバッククッション34、32の組合せが、座席ユニット10内で各座席12に割り当てられた利用可能なスペースの略すべてを利用するベッド面42を形成する。

【0038】

第2の足下空間14(相手側座席12に向かって開口部16を有するように位置付けられて  
20  
いる)が、座席12に座っている乗客が占めるスペースに延在する実施形態では、ベッド位置になると、シートバンククッション36の一部が第2の足下空間14の下に位置付けられ得る。この配置を達成するには、図7A-図7B及び図8に最も良く例示されるように、足下空間14は凹部60を有する形状とし、ベッド位置では、この凹部にシートバンククッション36の一部を延在させるように構成してもよい。他の実施形態では、付加的な運動機構を使用してシートバンククッション36の一部を低くし、それによって、シートバンククッション36の一部が第2の足下空間14の下に延在するようにしてもよい。

### 3. アームレスト統合

【0039】

図1に最も良く例示されるように、座席12は、従来のビジネスクラス乗客用座席より幅が広く、この一層広い幅によって、乗客は複数の向きに座ることができる。例えば、乗客は、座席ユニット10の長手方向軸Yに略平行な方向に体を向けて座り得るし、あるいは、乗客は、座席ユニット10の長手方向軸Yに対して角度をつけた(又は略直角であ  
30  
ってもよい)方向に体を向けて座り得る。

【0040】

多様な座席配置の選択肢に対応するために、アームレスト50用の多様な場所が座席12に組み入れられている。

【0041】

まず、上記に記載されたように、乗客が長手方向軸Yに対して角度をつけて座った場合、上部シートバッククッション32と下部シートバッククッション34との間の隙間56により、アームレストとして下部シートバッククッション34の上面を使用することができる。

【0042】

さらに、あるいはその代わりに、図1から図4に例示されるように、アームレストク  
40  
ッション50を、ヘッドレストクッション46とは少し離間し、その下にある、シェル40の一方又は両方の側壁48に位置付けてもよい。1つ又は両方のアームレストクッション50は、座席12が直立位置にある場合、下部シートバッククッション34の高さと実質的に並ぶ高さに位置付けられてもよいし、又は必要若しくは所望による異なる高さであってもよい。

【0043】

特定の実施形態では、図8、図9A-図9B、図10A-図10B、図11A-図11D、及び図12A-図12Bに最も良く例示されるように、少なくとも1つの調整可能なアームレスト62は、付加的なアームレスト支持選択肢を提供するために、下部シートバッククッション34に組み込まれ得る。アームレスト62は、下部シートバックク  
50

ン34と略同一平面で格納するように構成されているため、アームレスト62は、アームレスト62の前縁66と下部シートバッククッション34の前縁68とが合わさる場所に位置付けられた枢動軸64に隣接して、下部シートバッククッション34に枢動自在に連結されているように見える。

【0044】

枢動機構70は、枢動軸64には設けられない。それは、枢動機構70が枢動軸64にあると、特に座席12がベッド位置にあるとき、アームレスト62の表面を通して容易に感知できる硬い物体を形成するからである。そのため、枢動機構70は、アームレスト62及び下部シートバッククッション34の反対側で、アームレスト62の後縁72と下部シートバッククッション34の後縁74とが合わさる場所に位置付けられ得る。枢動機構70をアームレスト62及び下部シートバッククッション34の背後に設置することによって、アームレスト62は、下部シートバッククッション34と同じ厚さとクッションを有し、ベッド位置の座席12の乗客がアームレスト62又は下部シートバッククッション34上に横になっているか否かに関わりなく、快適な経験を乗客に提供する。

10

【0045】

後縁位置を使用して前縁枢動軸64を創出するには、アームレスト62の後縁72を円弧に沿って仮想枢動軸64を中心として移動させる円弧状のレール76を伴って枢動機構70を構成してもよい。レール76は、下部シートバッククッション34の支持体上の固定された場所に連結し、かつレール76の下端部96が下部シートバッククッション34の後縁74に隣接して位置付けられるように位置付け得る。

20

【0046】

アームレスト62を枢動機構70に連結するために、支持板80をアームレスト62の下面82に固定連結するとともに基板92に摺動連結してもよい。いくつかの実施形態では、基板92は、レール76の枠組み上の枢支位置94に枢動自在に連結し得る。支持板80も、アームレスト62の後縁72に隣接した場所で、少なくとも1つの円弧状のアーム86の第1端部84に連結し得る。

【0047】

突起88は、アーム86の第2の端部90に連結されてもよいし、又は第2の端部90から延在するように構成されてもよい。いくつかの実施形態では、突起88は、一組のアーム86の第2の端部90の間に位置付けられ得る。アーム86は、レール76内に突起88を位置付けることによってレール76に連結され得る。

30

【0048】

特定の実施形態では、アーム86とレール76の形状は、相補的であるため、突起88がレール76の上端部98に位置付けられる場合、アーム86は、レール76に実質的に沿って位置付けられる。当業者は、アームレスト62の所望の回転運動をもたらす他の適切な形状をしたアーム86とレール76を使用し得ると理解するであろう。

【0049】

格納位置では、図8、図9B、及び図11Aに例示されるように、突起88は、レール76の上端部98に隣接して位置付けられ、そうすることが次にアーム86をレール76に実質的に沿って位置付け、それによって、アームの第1端部84（及びアームレスト62の後縁72）は、レール76の下端部96（及び下部シートバッククッション34の後縁74）に並行して位置付けられる。格納位置では、基板92も、下部シートバッククッション34の位置に略平行な位置に回転し、支持板80は、枢支位置94に実質的に隣接して位置付けられる。

40

【0050】

アームレスト62を図9A、図10A - 図10B、図11B - 図11Cに例示される展開位置の1つに展開するには、アームレスト62を格納位置から座席12の前部の方へと回転させる。この前方回転をすると、突起88は、レール76に沿ってレール76の下端部96の方へ移動する。この移動はまた、アーム86をレール76から離れて座席12の前部の方へ移動させ、その結果、レール76とアーム86との組み合わせた円弧全長を延

50

長する。特定の実施形態では、レール 76 の上端部 98 と下端部 96 との間の円弧長は、約 90 度であるが、60 度から 120 度の範囲であり得る。

【0051】

アームレスト 62 の前方移動はまた、基板 92 を下部シートバッククッション 34 の部分に略平行な位置から離れる前方方向に回転させる。しかし、基板 92 は、固定された枢支位置 94 を中心として回転し、支持板 80 は、アーム 86 の前方角運動を介して移動しているため、支持板 80 は枢支位置 94 から離れて基板 92 に沿って前方へスライドする。基板 92 は、支持板 80 の実質的な平面に沿って延在し続けるように成形されているため、アームレスト 62 は、基板 92 に支持され安定が保たれる。

【0052】

アームレスト 62 を所望の展開位置のいずれかに保持するために、摩擦ヒンジ（又は任意の適するラチェット機構）100 を枢支位置 94 に組み込んでよい。いくつかの実施形態では、装置 100 は、装置 100 がロック解除位置（図 11D に図示）に達するまで後方方向に装置 100 を移動させるために必要なヒンジ抵抗トルクを克服するための過剰なトルクを要するが、装置 100 を前方方向へ移動させるために要するトルクをなくすように設計され得る。ロック解除位置では、装置 100 は、装置 100 が格納位置に戻ってしまうまで装置 100 を後方方向に移動させるために要するトルクがない位置に展開される。他の実施形態では、アームレスト 62 は、固定機構、調整可能な締結具、又はボタン機構を含むがそれに限らない多様な機構による調整の後に正しい位置に固定され得る。

【0053】

アームレスト 62 は、また、下部シートバッククッション 34 のリクライニング位置範囲に対応するために、展開位置範囲を有するように構成される。例えば、アームレスト 62 は、略水平な方向に維持されるのが望ましいので、枢動機構 70 は、アームレスト 62 と下部シートバッククッション 34 との間の展開角が、異なるリクライニング位置に対応するために調整できるように構成される。つまり、図 10A に例示されるように、直立位置では、アームレスト 62 は下部シートバッククッション 34 と展開角  $\theta$  を成し、展開角  $\theta$  は 60 度から 100 度の範囲であり得る。図 10B に例示されるように、完全にリクライニングした位置では、アームレスト 62 は下部シートバッククッション 34 と展開角  $\theta$  を成し、展開角  $\theta$  は 35 度から 95 度の範囲であり得る。

#### 4. ヘッドレストのデザイン

【0054】

図 1 から図 4 に例示されるように、シェル 40 は、更に、シェル 40 の一方又は両方の側壁 48 に位置付けられた少なくとも 1 つのヘッドレストクッション 46 を備えていてもよい。ヘッドレストクッション 46 は、上部シートバッククッション 32 の完全に起立した高さとは垂直に並んでいてもよい、又は必要若しくは所望に応じて異なる高さであってもよい。

【0055】

いくつかの実施形態では、シェル 40 は、一方の側壁 48 のみを備え、及び / 又は以下に更に詳細に記載されるアームレストクッション 50 の場所のように、一層低い高さにのみ延在する第 2 の側壁 48 を備えてもよい。いくつかの実施形態では、図 1 に示されるように、両方の側壁 48 が一層低い高さに短縮され得る。

【0056】

一方又は両方の側壁 48 の高さをなくす及び / 又は最低限に抑えたと、座席ユニット 10 の重量を低減するのに役立つであろう。例えば、第 2 の側壁 48 の場所が客室の壁に隣接する実施形態では、側壁 48 の追加的構造上の分離及び / 又は十分な高さを必要としない。

【0057】

これらの実施形態では、ヘッドレストクッション 46 は、シェル 40 の後壁 44 から延在する突出部分 58 を介してシェル 40 に装着し得る。突出部分 58 は、後壁 44 からへ

10

20

30

40

50

ッドレストクッション46が位置付けられるスペースに延在するように構成され得る。いくつかの実施形態では、短縮された側壁48の上方に位置付けられ得る。

5. クローゼット

【0058】

特定の実施形態では、図13及び図14に示されるように、座席ユニット10は、各座席12にクローゼット52を備えている。クローゼット52は、各座席12の一方又は両方の側壁48、例えば、客室の通路54に隣接する側壁48に隣接して位置付けられてもよい。これらの実施形態では、クローゼット52は、側壁48全体を構成してもよい、又は側壁48の外面に装着されるのみであってもよい。

10

【0059】

特定の実施形態では、クローゼット52は、(ドアに類似)通路54側へ枢動するように構成され、通路から座席12へアクセスするための付加的スペースをもたらし、体の不自由な乗客には特に有用である。クローゼット52は、付加的なアクセススペースが必要とされるまで定位置にロックされるヒンジに取り付けられる。

【0060】

図示された又は上記に記載された構成部品、並びに図示も記載もされていない構成部品及びステップの異なる配置は可能である。同様に、いくつかの特徴及び副次的組合せは、有益であり、他の特徴及び副次的組合せを参照することなく使用し得る。本発明の実施形態は、限定目的ではなく、例示を目的として記載されており、代替実施形態が本特許の読者には明らかとなるであろう。したがって、本発明は、上記に記載された又は図示された実施形態に限定されず、多様な実施形態及び改変が、以下の請求項の範囲から逸脱しない範囲でなされ得る。

20

【図1】

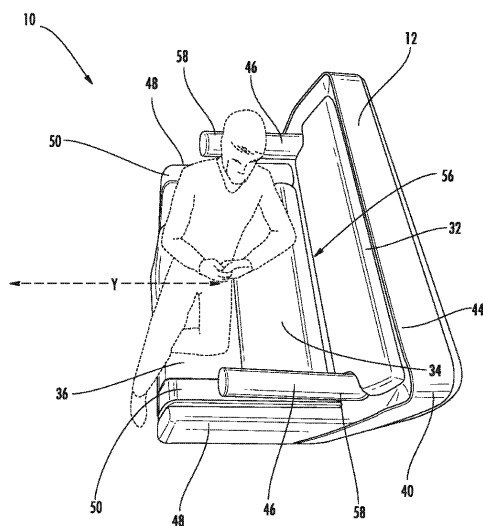


FIG. 1

【図2】

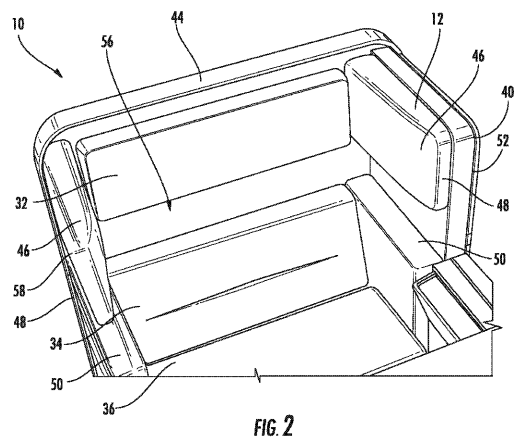


FIG. 2

【 図 3 】

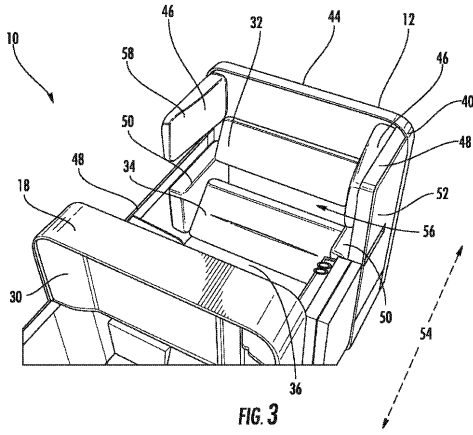


FIG. 3

【 図 4 】

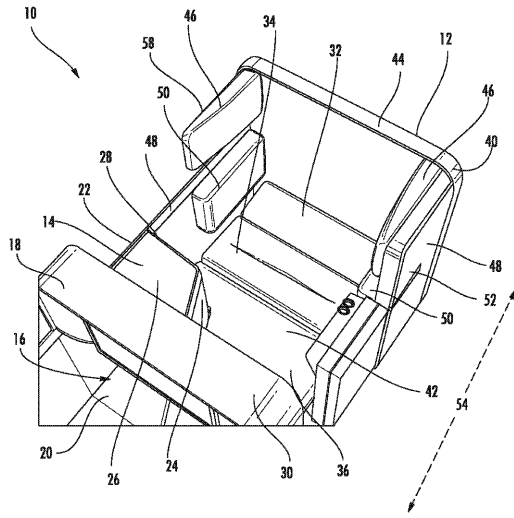


FIG. 4

【 図 5 A 】

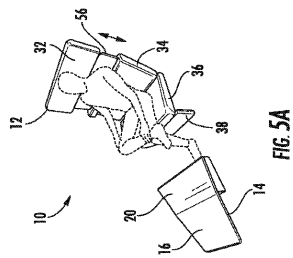


FIG. 5A

【 図 5 C 】

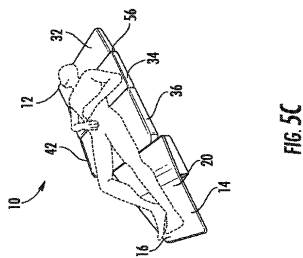


FIG. 5C

【 図 5 B 】

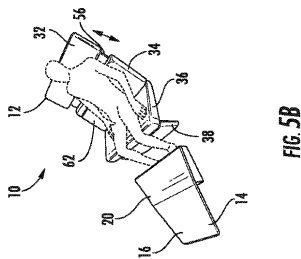


FIG. 5B

【 図 6 A 】

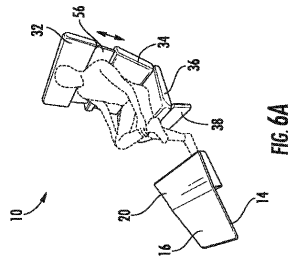


FIG. 6A

【 6 B 】

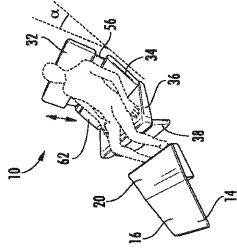


FIG. 6B

【 6 C 】

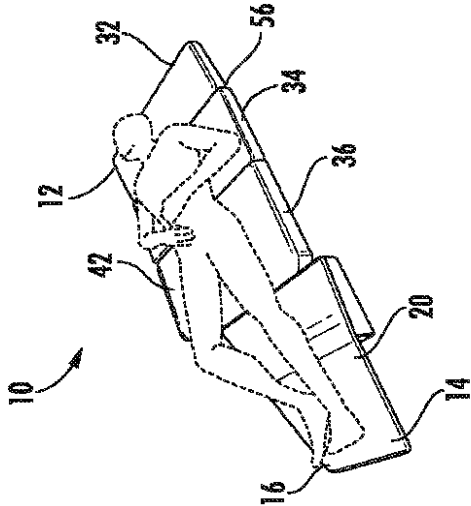


FIG. 6C

【 7 A 】

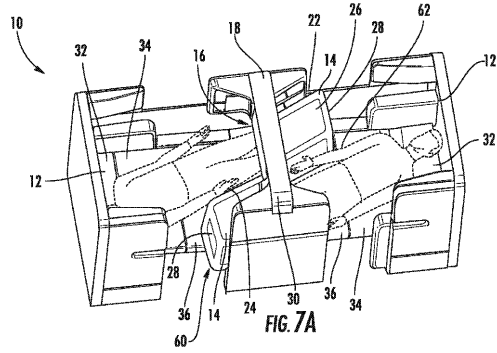


FIG. 7A

【 7 B 】

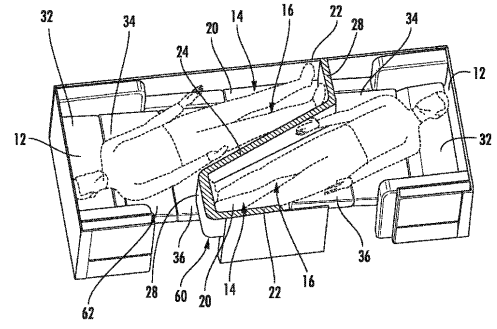


FIG. 7B

【 8 】

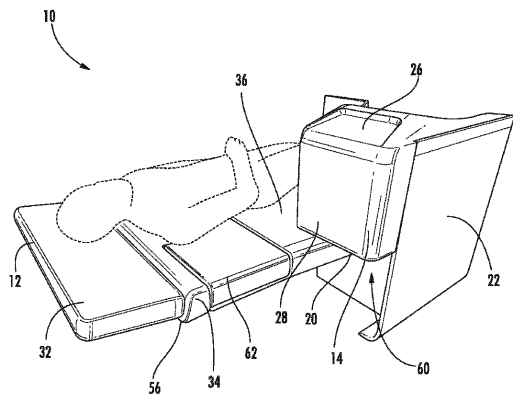


FIG. 8

【 9 B 】

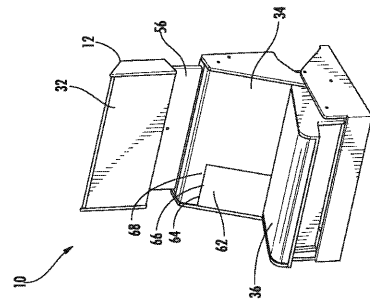


FIG. 9B

【 9 A 】

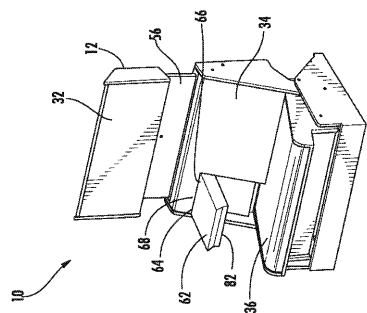


FIG. 9A

【 10 A 】

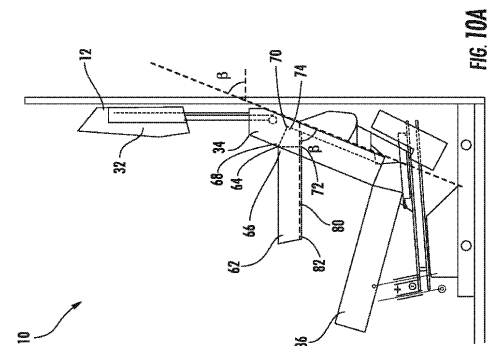


FIG. 10A

【 10 B 】

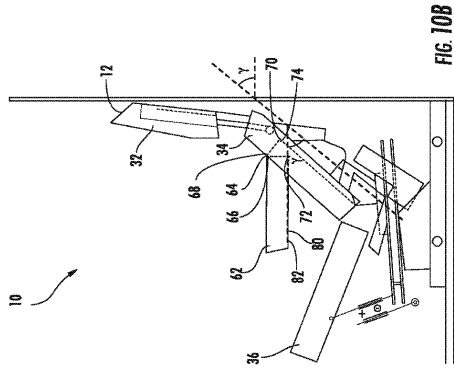


FIG. 10B

【 11 B 】

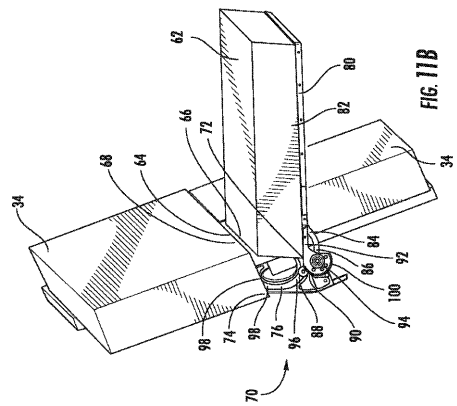


FIG. 11B

【 11 A 】

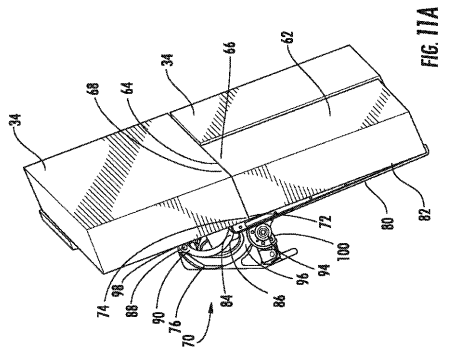


FIG. 11A

【 11 C 】

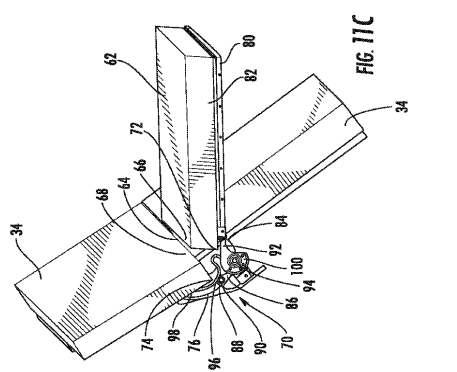


FIG. 11C

【 11 D 】

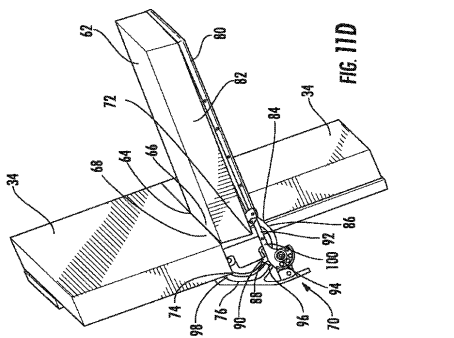


FIG. 11D

【 12 B 】

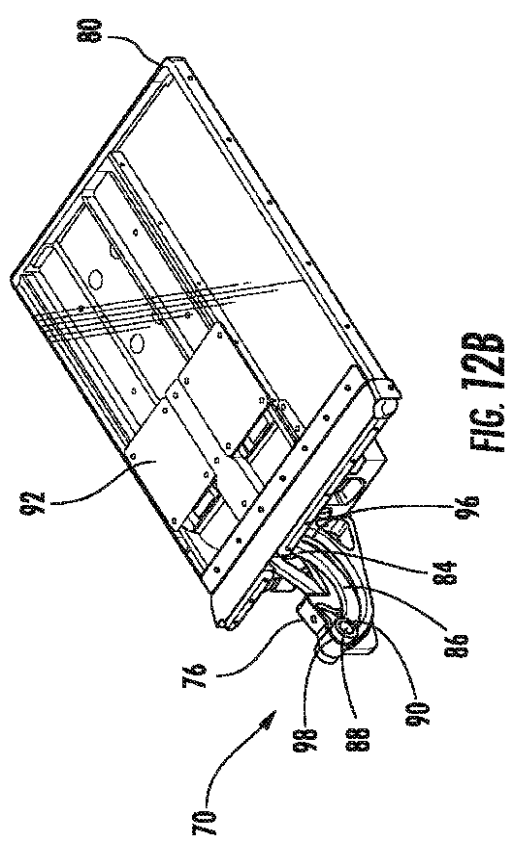


FIG. 12B

【 12 A 】

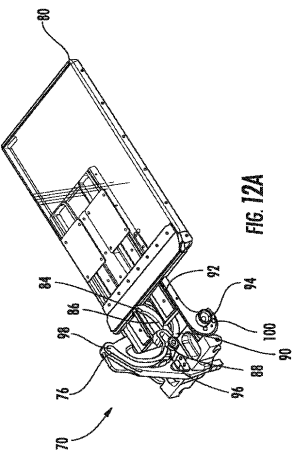


FIG. 12A

【 13 】

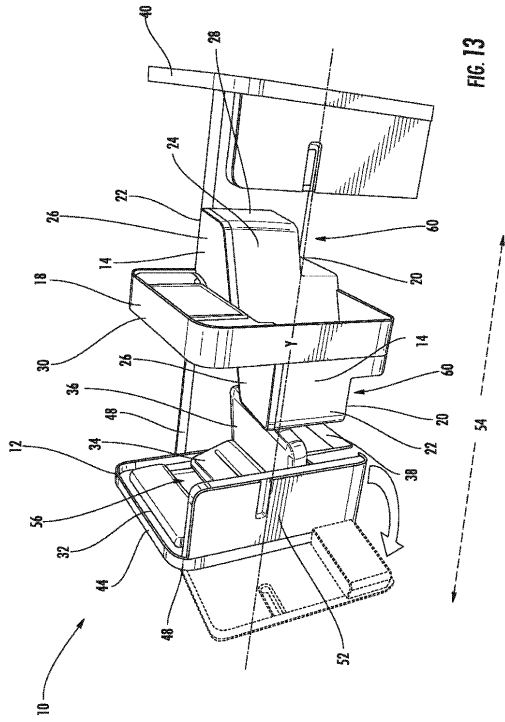


FIG. 13

【 14 】

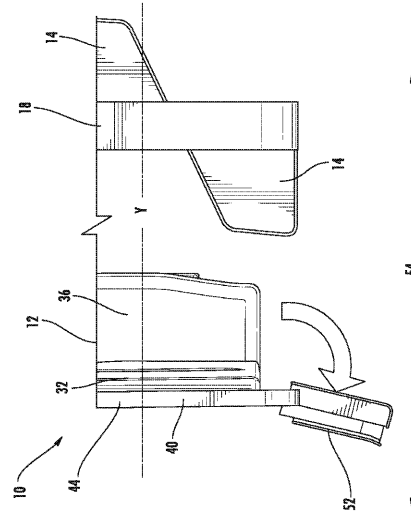


FIG. 14

## フロントページの続き

- (72)発明者 カリオーズ, ビクター  
アメリカ合衆国 93449 カリフォルニア州, ピズモ ビーチ, ワウオナ アベニュー  
309
- (72)発明者 リゴニエール, ローラン  
フランス エフ-36100 イスダン, ル ドゥ バ ル タン, 15ビス
- (72)発明者 ロシニョール, フェリックス  
アメリカ合衆国 93449 カリフォルニア州, ピズモ ビーチ, モンテシート アベニュー  
- 118

審査官 毛利 太郎

- (56)参考文献 米国特許出願公開第2013/0248655(US, A1)  
特開2008-87740(JP, A)  
実開平2-84734(JP, U)  
実開昭59-124745(JP, U)  
特開昭60-131331(JP, A)  
特開昭56-163606(JP, A)  
米国特許出願公開第2012/0298798(US, A1)  
特開平5-246355(JP, A)  
実開昭57-118954(JP, U)  
実開昭60-179773(JP, U)  
実開昭58-22316(JP, U)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
B60N 2/00 - 2/90