

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2021-62677

(P2021-62677A)

(43) 公開日 令和3年4月22日(2021.4.22)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
<b>B64D 11/06 (2006.01)</b>	B64D 11/06	3B087
<b>B60N 2/34 (2006.01)</b>	B60N 2/34	
<b>B60N 2/90 (2018.01)</b>	B60N 2/90	

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2019-187388 (P2019-187388)  
 (22) 出願日 令和1年10月11日 (2019.10.11)

(特許庁注：以下のものは登録商標)

1. BLUETOOTH

2. QRコード

(71) 出願人 000132013  
 株式会社ジャムコ  
 東京都三鷹市大沢6丁目11番25号

(71) 出願人 390039985  
 パラマウントベッド株式会社  
 東京都江東区東砂2丁目14番5号

(74) 代理人 110000062  
 特許業務法人第一国際特許事務所

(72) 発明者 大下 俊彦  
 東京都立川市高松町1丁目100番地 株式会社ジャムコ内

(72) 発明者 保住 裕之  
 東京都立川市高松町1丁目100番地 株式会社ジャムコ内

最終頁に続く

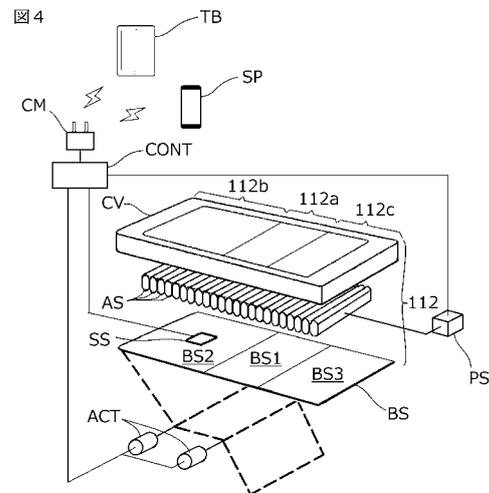
(54) 【発明の名称】 航空機用シート及びシート管理システム

(57) 【要約】

【課題】 乗客の快適さを高めるとともに、キャビンアテンダントの負担を軽減できる航空機用シートを提供する。

【解決手段】 航空機用シートは、相対的に移動可能なシート部と背もたれ部とを備えた基台と、前記シート部と前記背もたれ部とを相対的に移動させるアクチュエータと、前記基台上に設置され、乗客の生体情報を取得する生体センサと、前記基台上に設置された複数の弾発部材と、少なくとも1つの前記弾発部材の弾発力を変更する変更装置と、制御装置とを、有し、前記制御装置は、前記生体センサからの信号に応じて、前記アクチュエータまたは前記変更装置を動作させる。

【選択図】 図4



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

相対的に移動可能なシート部と背もたれ部とを備えた基台と、  
前記シート部と前記背もたれ部とを相対的に移動させるアクチュエータと、  
前記基台上に設置され、乗客の生体情報を取得する生体センサと、  
前記基台上に設置された複数の弾発部材と、  
少なくとも1つの前記弾発部材の弾発力を変更する変更装置と、  
制御装置とを、有し、  
前記制御装置は、前記生体センサからの信号に応じて、前記アクチュエータまたは前記  
変更装置を動作させる、ことを特徴とする航空機用シート。

10

**【請求項 2】**

請求項 1 に記載の航空機用シートと、複数の端末とからなり、  
一の端末は、前記航空機用シートの制御部に対して、前記航空機用シートに関する設定  
情報を伝達することが可能であり、  
他の端末は、前記航空機用シートの制御部から、前記生体センサの信号に関する情報を受  
信することが可能である、ことを特徴とする航空機用シートの管理システム。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、航空機用シート及びシート管理システムに関する。

20

**【背景技術】****【0002】**

航空機におけるファーストクラスやビジネスクラス向けのシートなどでは、乗客が快適  
なフライトを行えるように、種々の工夫がなされている。

**【0003】**

特許文献 1 には、シートクッションに対して、シートバックとレッグレストとを角度付  
けして、乗客が座る椅子として利用できるようにし、或いはシートクッションに対して、  
シートバックとレッグレストとを水平にして、乗客が横たわるベッドとして利用できるよ  
うにした電動シートが開示されている。

**【先行技術文献】**

30

**【特許文献】****【0004】**

【特許文献 1】特開 2002 - 240598 号公報

**【発明の概要】****【発明が解決しようとする課題】****【0005】**

特許文献 1 の電動シートによれば、乗客が操作スイッチを入力することに応じて、コン  
トローラがアクチュエータを駆動して、シートバックとレッグレストとを移動させること  
で、椅子の状態又はフラットな状態にできる。しかしながら、乗客が椅子に座ったまま入  
眠した場合、椅子の状態が維持されたままとなるため、乗客の体に負担がかかる場合があ  
る。

40

一方、航空機のキャビンアテンダントには、乗客の様子を把握することが求められてい  
るが、近年の航空機におけるファーストクラスやビジネスクラス向けのシートでは、乗客  
のプライバシーを保つために、開閉可能な仕切りが設けられることが多い。このため、仕  
切りが閉じているときには、通路側からキャビンアテンダントが乗客の様子を確認したい  
場合であっても、困難な場合が発生する。

**【0006】**

そこで本発明は、乗客の快適さを高めるとともに、キャビンアテンダントが必要に応じ  
て乗客の様子を確認し易い航空機用シート及びシート管理システムを提供することを目的  
とする。

50

## 【課題を解決するための手段】

## 【0007】

上記の目的を達成するために、本発明による航空機用シートは、  
 相対的に移動可能なシート部と背もたれ部とを備えた基台と、  
 前記シート部と前記背もたれ部とを相対的に移動させるアクチュエータと、  
 前記基台上に設置され、乗客の生体情報を取得する生体センサと、  
 前記基台上に設置された複数の弾発部材と、  
 少なくとも1つの前記弾発部材の弾発力を変更する変更装置と、  
 制御装置とを、有し、  
 前記制御装置は、前記生体センサからの信号に応じて、前記アクチュエータまたは前記  
 変更装置を動作させる。

10

## 【0008】

また、上記の目的を達成するために、本発明による航空機用シートの管理システムは、  
 上記の航空機用シートと複数の端末とからなり、  
 一の端末は、航空機用シートの制御部に対して、航空機用シートに関する設定情報を伝達  
 することが可能であり、  
 他の端末は、航空機用シートの制御部から、生体センサーの信号に関する情報を受信するこ  
 とが可能である。

## 【発明の効果】

## 【0009】

本発明によれば、乗客の快適さを高めるとともに、キャビンアテンダントが必要に応じ  
 て乗客の様子を確認し易い航空機用シート及びシート管理システムを提供することができ  
 る。

20

## 【図面の簡単な説明】

## 【0010】

【図1】図1は、本発明の実施形態にかかるシート構造体を前方側から見た斜視図である  
 。

【図2】図2は、本実施形態にかかるシート構造体を後方側から見た斜視図である。

【図3】図3は、本実施形態にかかるシート構造体を後方側から見た斜視図である。

【図4】図4は、本実施形態にかかるシート構造体を含むシート管理システム全体の模式  
 図である。

30

【図5】図5は、本実施形態にかかるキャビンアテンダント用の端末の表示例を示す図で  
 ある。

## 【発明を実施するための形態】

## 【0011】

以下、本発明の実施形態にかかる航空機用シート及びシート管理システムを、図面を参  
 照して説明する。図1は、本発明の実施形態にかかるシート構造体100を前方側から見  
 た斜視図である。図2は、本実施形態にかかるシート構造体100を後方側から見た斜視  
 図であり、扉を開けた状態で示している。図3は、本実施形態にかかるシート構造体10  
 0を後方側から見た斜視図であり、扉を閉めた状態で示している。

40

## 【0012】

(航空機用シートの構成)

本実施形態では、第1のシートユニット110と、当該第1のシートユニット110の  
 後部側に結合された第2のシートユニット120とにより、1つのシート構造体100を  
 構成している。そして、航空機内には複数のシート構造体100が搭載される。

## 【0013】

図1において、第1のシートユニット110は、樹脂製のシェル111に囲われた内側  
 に、シート112と、サイドテーブル113を備えている。また、第2のシートユニット  
 120も、樹脂製のシェル121に囲われた内側に、シート122と、サイドテーブル(  
 不図示)を備えている。

50

## 【0014】

シート112は、シートクッション112aに対して、シートバック112bと、レッグレスト112cとが相対的に枢動可能に連結されている。より具体的には、シート112は、シートバック112bが起立し且つレッグレスト112cが鉛直方向に倒れる椅子の状態と、シートバック112b及びレッグレスト112cが水平状態に近づくフラットな状態との間で形態変更が可能である。

## 【0015】

シート122も、シートクッション122aに対して、シートバック122bと、レッグレスト122cとが相対的に枢動可能に連結されている。より具体的には、シート122は、シートバック122bが起立し且つレッグレスト122cが鉛直方向に倒れる椅子の状態と、シートバック122b及びレッグレスト122cが水平状態に近づくフラットな状態との間で形態変更が可能である。なお、レッグレスト112c、122cは、必ずしも必要ではない。あるいは、シートクッション112a、122aとシートバック112b、122bとを固定し、これらに対してレッグレスト112c、122cを枢動可能に連結してもよい。

10

## 【0016】

シェル111は、航空機の通路10側に、通路10と平行に直立した衝立111aを有する。また、シェル121も、航空機の通路10側に、通路10と平行に直立した衝立121aを有する。衝立111aは、スライド可能な扉111bを有する。衝立121aも、スライド可能な扉121bを有する。図3は、扉121bを閉じた状態で示している。

20

## 【0017】

(シート管理システムの構成)

図4は、シートを含むシート管理システム全体の模式図である。ここでは、シート112を例に取り説明するが、シート122に関しても同様な構成を有する。シート112を構成する部品は、基台BSと、エアセルASと、表皮CVと、生体センサSSである。金属板製の基台BSは、シートクッション112aに対応する第1板(シート部)BS1と、シートバック112bに対応する第2板(背もたれ部)BS2と、レッグレスト112cに対応する第3板BS3とを備える。第2板BS2と第3板BS3は、第1板BS1に対して枢動可能に支持されている。

## 【0018】

第2板BS2と第3板BS3は、それぞれアクチュエータACTに連結されており、アクチュエータACTは、制御装置CONTに連結されている。制御装置CONTからアクチュエータACTに椅子の状態への駆動信号が伝達されると、第2板BS2と第3板BS3は、第1板BS1に対して角度付け(図4に点線で図示)する。これにより、エアセルASおよび表皮CVも基台BSに追従し、図1に示す椅子の状態となる。尚、図4に示す第2板BS2と第3板BS3の動きは一例であり、これに限られることはない。

30

## 【0019】

一方、制御装置CONTからアクチュエータACTにフラットな状態への駆動信号が伝達されると、第2板BS2と第3板BS3は、第1板BS1に対して水平(図4に実線で図示)となる。これにより、エアセルASおよび表皮CVも基台BSに追従し、シート112はフラットな(ベッドの)状態となる。制御装置CONTからアクチュエータACTに駆動信号を送信したときは、送信した駆動信号に関する情報を後述する端末TBに送信する。

40

## 【0020】

なお、アクチュエータACTはシート112内に配置されてもよいが、後述するポンプPSはシート112外の、例えばサイドテーブルの下方に設置されると好ましい。これにより、シートに要求される規制値を、ポンプPSが満たす必要がなくなり、ポンプPSの小型化・軽量化に貢献する。

## 【0021】

シートバック112bに対応する第2板BS2の中央には、生体センサSSが配置され

50

ている。生体センサSSとして、例えば特開2019-98068号公報に記載されているような振動センサを用いることができる。生体センサSSは、シート112を利用する乗客から発せられる振動を生体信号（または生体情報）として検出し、それから呼吸、脈拍、心拍数等を抽出することができ、例えば睡眠状態が否かを判別できる。このとき、航空機の揺れやエンジン振動などは、適切なフィルターを用いることで排除できる。

#### 【0022】

なお、生体センサSSとしては、振動に限らず非接触で乗客の状態を把握できるものであれば使用可能である。ただし、監視カメラなどは乗客のプライバシーに関わる問題があるので、使用が制限されることが多い。本実施形態のように、振動を検出する生体センサであれば、そのような問題が生じないので好ましい。2個以上の生体センサSSを用いることもできる。

10

#### 【0023】

表皮CVは、柔軟性のある樹脂材から形成され、シート112の表面と側面を覆っている。

#### 【0024】

基台BSと表皮CVとの間に、弾発部材としてのエアセルASが配置されている。複数のエアセルASは、両端が閉じた略円筒状の可撓性バッグであって、基台BSの第1板BS1、第2板BS2、及び第3板BS3の幅方向に沿って延在し、且つそれぞれが隣接した状態で基台BSの長手方向に沿って並べられている。各エアセルASは、不図示のチューブを介して個々にポンプ（変更装置）PSに接続されている。

20

#### 【0025】

ポンプPSは、制御装置CONTに連結されている。制御装置CONTからポンプPSに駆動信号が伝達されることにより、各エアセルASが独立して加圧されて膨張し、或いは減圧されて収縮する。制御装置CONTからポンプPSに駆動信号を送信したときは、送信した駆動信号に関する情報を後述する端末TBに送信する。なお、エアセルASの数、形状は任意に選択できる。また、エアセルASの内圧は、機内圧に応じて変化させてもよい。更に弾発部材としては、エアセルに限らない。

#### 【0026】

制御装置CONTは、通信装置CMに接続されており、通信装置CMを介してキャビンアテンダント用の端末（タブレット）TB及び乗客操作用端末（スマートフォンなど）SPとの間で情報の伝達が可能となる。通信装置CMと端末TB、SPとの間の情報の伝達に当たり、本実施形態ではWiFiによる通信を用いているが、Bluetoothその他の無線通信でもよいし、有線で行ってもよい。また図示しないが、乗客が操作可能な操作スイッチがシート毎に設けられている場合、該操作スイッチの信号は、対応するシートの情報とともに、無線又は有線で通信装置CMを介して制御装置CONTに入力される。

30

#### 【0027】

（シート管理システムの動作）

以下、本実施形態のシートを含むシート管理システムの動作について説明する。なお、ここではシート112を例に取り説明するが、それ以外のシートについても同様である。

乗客の使用する端末SPには、例えば航空会社から提供されるアプリケーションがあらかじめダウンロードされていると好ましい。このアプリケーションを実行させると、例えば各シートに付与されたQRコードなどを読み取ることで、シート情報を読み出して制御装置CONTにアクセスすることが許容され、その後自身を利用するシートのシートバック及びレッグレストの傾き角や、シートの固さを入力することができるようになる。

40

#### 【0028】

< 1. 離着陸時の自動動作 >

まず、航空機の離着陸時に、制御装置CONTは、自動的にもしくはキャビンアテンダントの端末操作によりアクチュエータACTを駆動して、シート112を椅子の状態とする。これにより乗客は、シートベルトを締めるのに適した姿勢となる。航空機が離陸後には、乗客は、自分の端末SP（またはサイドテーブル113に設けられた操作スイッチ）

50

を用いて制御装置CONTにアクセスし、アクチュエータACTを駆動して、シート112を椅子の状態からフラットな状態へ、或いはフラットな状態から椅子の状態へと自由に変更できる。また、椅子の状態とフラットな状態の間の中間の位置でアクチュエータACTを停止させ、その状態でシート112を維持することもできる。

#### 【0029】

一方、航空機の到着時刻が近づいてきた場合、制御装置CONTは、自動的にもしくはキャビンアテンダントの端末操作によりアクチュエータACTを駆動して、シート112をフラットな状態から椅子の状態へ変更する。これにより乗客は寝覚めが促され、また到着間近であることがわかる。航空機の到着時刻が近づくにつれて、徐々にシートバックを起立させるなどすれば、乗客の寝覚めを強制的ではなく自然なものとする事ができる。

10

#### 【0030】

##### < 2 . 端末による好みのシート角度の設定 >

また乗客は、端末SPの内蔵メモリに自分好みのシート角度に関する値を記憶しておけば、当該値を端末SPから制御装置CONTに送信することで、シートバック112bやレッグレスト112cを所望の角度に設定することもできる。

#### 【0031】

##### < 3 . 端末による好みのシート堅さの設定 >

さらに、乗客は、自分の端末SPを用いて制御装置CONTにアクセスし、ポンプPSを駆動してエアセルASの弾発力を調整し、シート112の固さを自由に設定できる。一般的には乗客個々にシートの好みの固さが違うが、搭乗時には共通のシート112を使用することになる。そこで、乗客は自分好みの固さになるよう、予めエアセルASの内圧に対応する一群の値を端末SPの内蔵メモリに記憶しておくことができる。搭乗した乗客が、この一群の値を制御装置CONTに送信することにより、送信された一群の値に応じて制御装置CONTがポンプPSを駆動して、自身が使用するシート112のエアセルASの内圧を所望の値に変更できる。隣接する複数のエアセルASで構成するグループごとに、内圧を調整してもよい。

20

#### 【0032】

##### < 4 . 標準的なシート堅さの選択 >

一方、初めてシート112を利用する乗客のように、シートの好みの固さがわからない場合を想定し、「柔らかめ」、「普通」、「固め」など複数段階の推奨設定を設けて、それぞれに応じた一群の値を制御装置CONTの内蔵メモリに記憶しておくことができる。かかる場合、乗客は、自分の端末SP（またはサイドテーブル113に設けられた操作スイッチ）を用いて制御装置CONTにアクセスし、いずれかの推奨設定を選択することができる。このとき、制御装置CONTは、乗客が選択した推奨設定に対応する一群の値を内蔵メモリから読み出して、ポンプPSを駆動することができる。

30

#### 【0033】

##### < 5 . 搭乗中の健康状態の管理 >

また、乗客の要求に応じて、制御装置CONTは、乗客の端末SPに、自身の呼吸頻度、脈拍、心拍、寝返りの回数などの情報を送信し、これらを端末SPに表示することもできる。かかる表示を見ることにより、乗客は自らのフライト中の健康状態を把握することができる。

40

#### 【0034】

##### < 6 . 入眠状態の監視と自動動作 >

フライト中に、シートが椅子の状態で乗客が入眠することもある。かかる場合、乗客が自動動作することをあらかじめ許可することを条件として、制御装置CONTは、生体センサSSからの信号を検出して、シート112が椅子の状態であるにも関わらず乗客が入眠したと判断したときは、自動的にアクチュエータACTを駆動して、シート112を椅子の状態からフラットな状態へ変更する。これにより乗客は、座った姿勢を強いられることなく、体の負担が少ない横たわった状態となるので、快適な睡眠を確保することができる。乗客が自動動作することをあらかじめ許可する例として、乗客が端末SPかサイドテ

50

ーブル 1 1 3 に設けられた操作スイッチで自動動作を許可する意思表示をした場合に限り、自動でシートが動くようにしてもよい。

【 0 0 3 5 】

< 7 . 入眠状態への誘導動作 >

制御装置 C O N T は、生体センサ S S からの信号を検出して、例えば呼吸の深さなどより、乗客がリラックスし、入眠状態に移行しつつあるか否かを判別することもできる。制御装置 C O N T は、乗客がリラックスしていないと判断した場合、自動的にアクチュエータ A C T を駆動して、シート 1 1 2 のシートバック 1 1 2 b の角度を変えたり、自動的にポンプ P S を駆動して、エアセル A S の内圧を調整したり、微振動を与えたりすることができる。これにより各シートに座る乗客の早めの入眠を促すことができる。乗客が一斉に入眠状態に移行すれば、キャビンアテンダントの業務負担を軽減させることができる。

10

【 0 0 3 6 】

< 8 . いびきの検知と自動動作 >

同様に、制御装置 C O N T は、生体センサ S S からの信号を検出して、例えば呼吸時の振動の大きさから、乗客がいびきをかいているかどうかを判別することもできる。制御装置 C O N T は、乗客がいびきをかいていると判断した場合、自動的にアクチュエータ A C T を駆動して、シート 1 1 2 のシートバック 1 1 2 b の角度を変えたり、自動的にポンプ P S を駆動して、エアセル A S の内圧を調整することができる。これにより乗客のいびきを抑制することで、隣接するシートを利用する乗客の快適性を向上させることができる。

20

【 0 0 3 7 】

< 乱気流遭遇時の自動動作 >

一方、例えば乱気流により航空機が大きく揺れた場合など、制御装置 C O N T は、緊急機内放送で、シート 1 1 2 をフラットな状態から椅子の状態へと戻す旨のアナウンスを行った後、自動的にもしくはキャビンアテンダントの端末操作に従い、アクチュエータ A C T を駆動して、シート 1 1 2 をフラットな状態から椅子の状態へ強制的に変更することもできる。これにより、乗客の安全性が確保される。

【 0 0 3 8 】

( キャビンアテンダントによるシート管理システムの活用 )

図 5 は、本実施形態にかかるキャビンアテンダント用の端末 T B の表示例を示す図である。端末 T B の表示画面には、4 組のシート構造体 1 0 0 における 8 個のシートの上面視画像と、それに対応したシート名 ( A 1 ~ A 4 , B 1 ~ B 4 ) が表示されている。表示されるシートの個数は任意であり、例えば端末 T B の表示画面をフリック又はスワイプすることで、所望の位置のシート画像を表示できる。

30

【 0 0 3 9 】

制御装置 C O N T から端末 T B に送信される情報は、アクチュエータ A C T 及びポンプ P S の駆動信号に関する情報と、生体センサ S S が検出する生体信号の有無に応じたシート利用の有無に関する情報と、生体センサ S S が検出した生体信号に基づき判定される乗客が覚醒しているか睡眠中かに関する情報である。この制御装置 C O N T からの情報に基づいて、シート毎に独立して第 1 表示 I N D 1 と第 2 表示 I N D 2 とが表示される。表示中の矢印は、航空機の機首側を示している。

40

【 0 0 4 0 】

第 1 表示 I N D 1 は、シートの状態を示すものであり、例えば椅子の状態では白色表示となり、フラットな状態ではグレー表示 ( 図 5 ではハッチング ) となる。一方、第 2 表示は、乗客の状態を示すものであり、例えば乗客がトイレなどに立ったためシートを利用していない場合 ( 図 5 ではシート「 A 4 」が相当 ) には非表示 ( 点線で図示 ) となり、乗客がシートを利用している場合には円形の表示がなされる。更に乗客が覚醒しているときは、第 2 表示は赤円表示 ( 図 5 では白抜き図示 ) となり、乗客の睡眠時には、第 2 表示は青円表示 ( 図 5 では黒塗り図示 ) となる。

【 0 0 4 1 】

このように、端末 T B の表示画面には、制御装置 C O N T からの情報に基づいて、第 1

50

表示 I N D 1 と第 2 表示 I N D 2 とが表示されるため、キャビンアテンダントは、航空機内を巡回することなく、端末 T B の表示画面を一目見るだけで、複数の乗客の状態を把握できる。特に、図 3 に示すように扉 1 2 1 b が閉じた状態で、内部の乗客の状態が外部のキャビンアテンダントから把握しにくい場合に、端末 T B による表示の効果がある。これにより、地上走行時、離着陸時、及びフライト中におけるキャビンアテンダントの負担が、大きく減少する。なお、これ以外にも、制御装置 C O N T からの情報に基づいて、例えば乗客のリラックス度（緊張度）などを知らせる表示を行ってもよい。

【 0 0 4 2 】

図 5 の表示例で、シート「 B 4 」を利用する乗客は、シートがフラットな状態であるのにもかかわらず覚醒した状態が続いている。このような状況を見たキャビンアテンダントは、シート「 B 4 」を利用する乗客に対して声掛けをし、その健康状態などを確認することができる。乗客の症状によっては、地上に待機する医者や看護婦と連携して、最適な処置を早期にとることもできる。また、乗客個々の覚醒時間と睡眠時間とを別途表示することで、それに応じたキャビンアテンダントの声掛けなどのサービスにつなげることができる。

10

【 0 0 4 3 】

さらに、図 5 の表示例で、シート「 B 2 」を利用する乗客が睡眠から目覚めたときは、制御装置 C O N T からの情報に基づいて、第 2 表示 I N D 2 を点滅させて（及び / 又は音声メッセージを発して）、キャビンアテンダントに乗客の寝覚めを知らせることができる。これにより、例えば睡眠中のため保留としていた飲み物や食事の提供を最適なタイミングで行うなど、キャビンアテンダントのホスピタリティを発揮でき、航空会社の評判が高まる。

20

また、乗客ごとのサービスの履歴などの情報を蓄積することにより、A I などの技術を活用し、キャビンアテンダントに対してサービス種別やタイミングに関する推奨情報を提供することも可能となる。

【 0 0 4 4 】

制御装置 C O N T は、リアルタイムで或いは到着時に、航空会社のサーバーにアクセスして、航空機の路線、機種、フライト時間、シート位置、乗客個人の情報（性別、年齢、睡眠時間等）と対応付けた生体センサ S S のデータを転送することができる。このデータを解析することで、例えば乗客が十分に睡眠を確保できなかった原因を解析することができ、快適なフライトの向上につなげることができる。

30

【 0 0 4 5 】

以上、本実施形態による航空機用シートを説明したが、本発明は上記の具体例に限定されるものではなく、種々の改変を施すことができる。

【 符号の説明 】

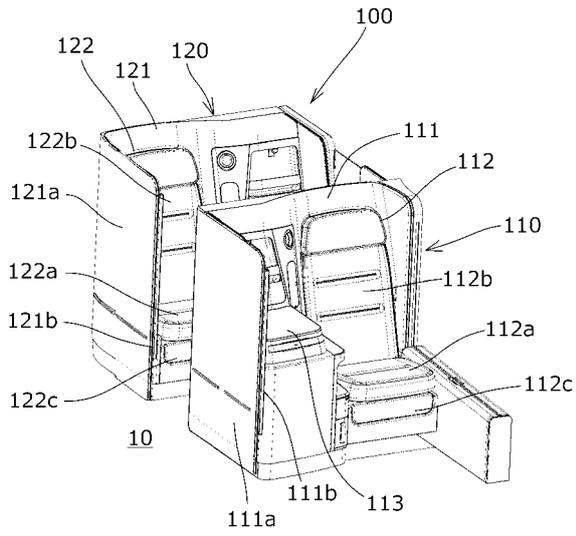
【 0 0 4 6 】

1 0 0 : シート構造体、	1 1 0 : 第 1 のシートユニット
1 2 0 : 第 2 のシートユニット、	1 1 1、1 2 1 : シェル、
1 1 2、1 2 2 : シート、	C O N T : 制御装置、
B S : 基台、	A S : エアセル、
C V : 表皮、	A C T : アクチュエータ、
P S : ポンプ、	S P , T B : 端末

40

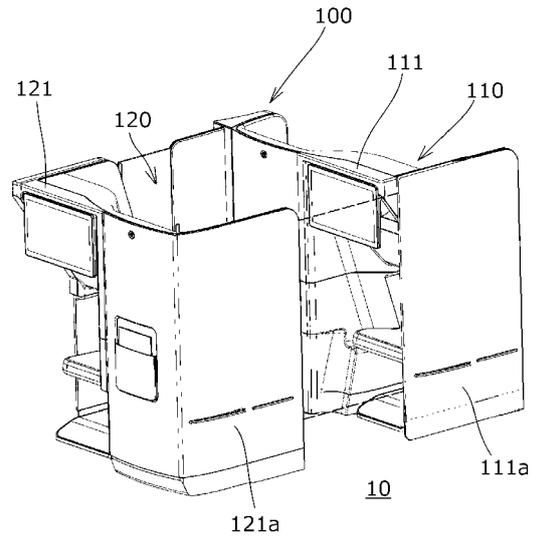
【図1】

図1



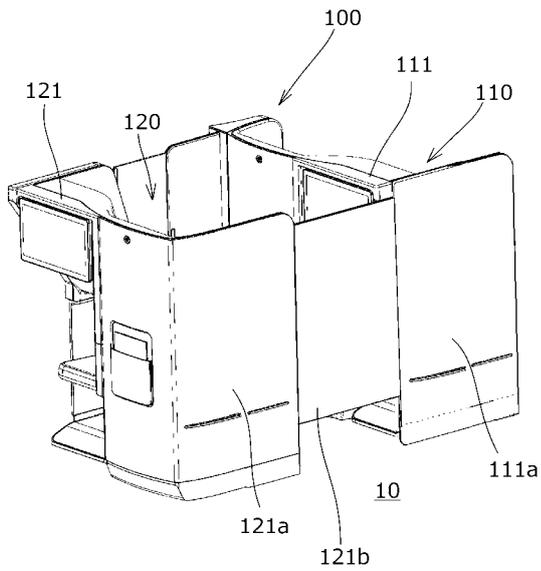
【図2】

図2



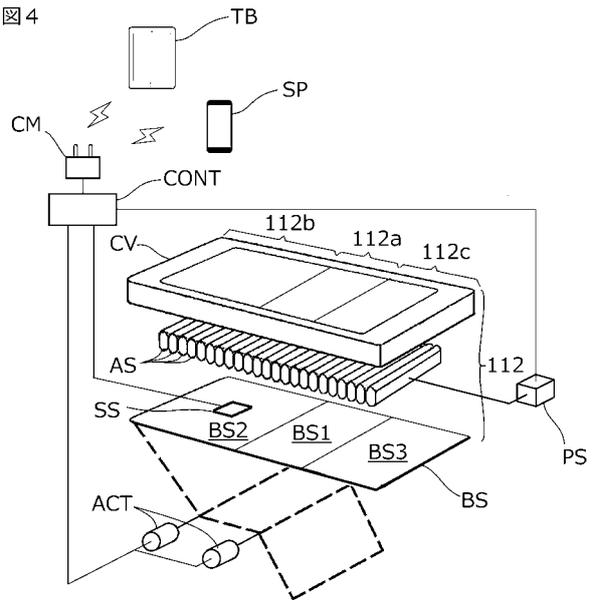
【図3】

図3



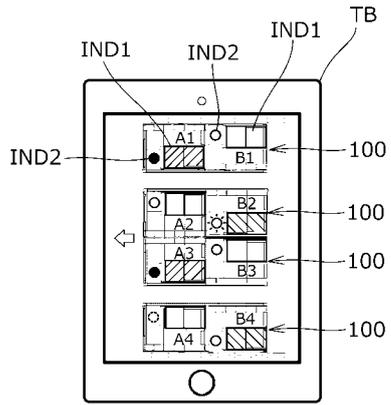
【図4】

図4



【 図 5 】

図 5



---

フロントページの続き

(72)発明者 大栗 強

東京都立川市高松町1丁目100番地 株式会社ジャムコ内

(72)発明者 窪田 伸之助

東京都江東区東砂2丁目14番5号 パラマウントベッド株式会社内

Fターム(参考) 3B087 AA01 CB01 DE04 DE10