

(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2021-14134  
(P2021-14134A)

(43) 公開日 令和3年2月12日(2021.2.12)

(51) Int. Cl.	F 1	テーマコード (参考)
<b>B 6 0 N</b> 2/06 (2006.01)	B 6 0 N 2/06	3 B 0 8 7
<b>B 6 1 D</b> 1/04 (2006.01)	B 6 1 D 1/04	
<b>B 6 4 D</b> 11/06 (2006.01)	B 6 4 D 11/06	
<b>A 6 3 G</b> 31/00 (2006.01)	A 6 3 G 31/00	

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号	特願2019-128001 (P2019-128001)	(71) 出願人	519250925 黒瀬 大幸 埼玉県越谷市七左町一丁目308番7号
(22) 出願日	令和1年7月10日(2019.7.10)	(74) 代理人	100114487 弁理士 山崎 幸作
		(74) 代理人	100111419 弁理士 大倉 宏一郎
		(72) 発明者	黒瀬 大幸 埼玉県越谷市七左町一丁目308番7号
		Fターム(参考)	3B087 BA02 BA03

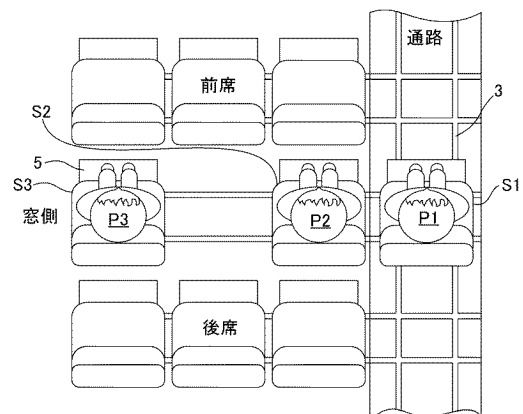
(54) 【発明の名称】 座席システム

(57) 【要約】

【課題】 通路から見て奥側の座席の乗客が容易に通路に出られる座席システムを提供すること。

【解決手段】 通路を有する乗り物に設置される座席システムであって、通路の長手方向に対して直交する方向に複数の座席 P 1 ~ P 3 を有し、各座席 P 1 ~ P 3 は、通路に対して直交する方向に移動する横移動機能を備え、各座席 P 1 ~ P 3 のうちの通路側の座席 P 1 , P 2 は、通路に沿って移動する縦移動機能を備えていること。

【選択図】 図 2



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

通路を有する乗り物に設置される座席システムであって、  
 通路の長手方向に対して直交する方向に複数の座席を有し、  
 各座席は、通路に対して直交する方向に移動する横移動機能を備え、  
 各座席のうちの通路際の座席は、通路に沿って移動する縦移動機能を備えている、座席システム。

## 【請求項 2】

各座席には、乗客の足を載せるステップを備えている、請求項 1 に記載の座席システム。

## 【請求項 3】

前記各座席は座席移動スイッチを備え、乗客による前記座席移動スイッチの操作に応じて前記座席が移動する、請求項 1 または請求項 2 に記載の座席システム。

## 【請求項 4】

前記横移動機能は、前記座席に隣接する通路上に他の座席が存在する場合に、横移動を規制する横移動規制機能を有する、請求項 1 から請求項 3 に記載の座席システム。

## 【請求項 5】

通路の長手方向に対して直交する方向に少なくとも 3 つの座席を有し、通路側の少なくとも 2 つの座席は縦移動機能を備えている、請求項 1 から請求項 4 のいずれか一項に記載の座席システム。

## 【請求項 6】

通路の所定位置にはトイレが設置されており、  
 縦移動機能は、トイレの使用状況を検知する使用状況検知機能を有し、使用されていないトイレの位置と反対方向に前記座席を縦移動させる、請求項 1 から請求項 5 のいずれか一項に記載の座席システム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、航空機などの乗り物に設置される座席システムに関するものである。

## 【背景技術】

## 【0002】

従来、航空機などに設置される座席システムにおいては、通路を挟んだ両側にそれぞれ複数列の座席が設置されていた。例えば、大型の航空機であれば、機体の左側に 3 列の座席、機体の中央部に 4 列の座席、さらに機体の右側に 3 列の座席が設置されていた。そして、各座席列の間が通路となっていた。また、座席列は通路に沿って多数設置されていた。

## 【発明の概要】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0003】

しかし、通路に沿った方向の座席列間の間隔は、乗客の足が収まる程度の距離しかなかった。このため、例えば、機体の左側の 3 列の座席に座っている乗客のうち、窓際の座席の乗客や中央の座席の乗客が通路に出るためには、通路際の乗客に足を引っ込めてもらうか、あるいは通路に立ってもらう必要があった。このため、通路際の乗客が眠っている場合に、窓際の乗客が通路に出るためには、通路際の乗客に声を掛けて起こさなければならなかった。

## 【課題を解決するための手段】

## 【0004】

本発明は、上記課題に鑑みてなされたものであって、本発明の第 1 の手段では、通路を有する乗り物に設置される座席システムであって、通路の長手方向に対して直交する方向に複数の座席を有し、各座席は、通路に対して直交する方向に移動する横移動機能を備え

10

20

30

40

50

、各座席のうちの通路側の座席は、通路に沿って移動する縦移動機能を備えている、という構成を採っている。このような構成を採ることで、通路側の座席は通路に向かって横移動すると共に、通路に沿って縦移動する。これにより、通路から見て奥側の座席を通路に面した位置まで横移動させることができる。奥側の座席の乗客は、通路側の乗客に声を掛けることなく、通路に出ることができる。

【0005】

また、第2の手段では、各座席には、乗客の足を載せるステップを備えている、という構成を採っている。このため、座席が移動する際に、乗客の足も座席と共に移動することで、乗客に気づかせずに座席を移動させることができる。

【0006】

また、第3の手段では、各座席は座席移動スイッチを備え、乗客による座席移動スイッチの操作に応じて座席が移動する、という構成を採っている。このため、乗客の希望に応じて座席を移動させることができる。

【0007】

また、第4の手段では、横移動機能は、座席に隣接する通路上に他の座席が存在する場合に、横移動を規制する横移動規制機能を有する、という構成を採っている。このため、隣接する座席同士の衝突が防止される。

【0008】

また、第5の手段では、通路の長手方向に対して直交する方向に少なくとも3つの座席を有し、通路際の少なくとも2つの座席は縦移動機能を備えている、という構成を採っている。このため、通路から見て最奥部（窓際）の座席も通路に面した位置に移動させることができ、さらに利便性が高まる。

【0009】

また、第6の手段では、通路の所定位置にはトイレが設置されており、縦移動機能は、トイレの使用状況を検知する使用状況検知機能を有し、使用されていないトイレの位置と反対方向に座席を縦移動させる、という構成を採っている。このため、トイレの使用状況に応じて、適切な方向に座席が移動し、トイレの使用が容易となる。

【発明の効果】

【0010】

本発明によれば、座席自体が移動するため、通路から見て奥側の乗客の座席を通路に面した位置まで移動させることができる。これにより、奥側の座席の乗客は通路側の座席の乗客を起こすことなく、通路に出ることができるようになる。

【図面の簡単な説明】

【0011】

【図1】本発明の一実施形態に係る座席システムの平面図であって、初期状態の座席配置を示す図である。

【図2】図1に開示した座席配置から、通路際と中央の2つの座席が通路に向かって横移動した後の座席配置を示す図である。

【図3】図2に開示した座席配置から、通路際の1つの座席が通路に沿って後方に縦移動した後の座席配置を示す図である。

【図4】図3に開示した座席配置において、中央の座席の乗客が通路に出た状態を示す図である。

【図5】図4に開示した座席配置において、中央の座席の乗客が座席に戻った状態を示す図である。

【図6】図5に開示した座席配置から、通路際の1つの座席が通路に沿って前方に縦移動した後の座席配置を示す図である。

【図7】図6に開示した座席配置から、通路際と中央の2つの座席が窓側に向かって横移動した後の座席配置（初期状態と同じ）を示す図である。

【図8】初期状態の座席配置から、通路際と中央の2つの座席が通路に沿って後方に縦移動し、窓側の座席が通路に面した位置に横移動した後の座席配置を示す図である。

10

20

30

40

50

**【発明を実施するための形態】****【0012】**

本発明の座席システムの一実施形態を、図面を参照しながら以下に説明する。なお、説明において、共通する部分は同じ符号を付し、重複する説明は適宜省略する。

**【0013】**

本実施形態の座席システムは、通路を有する乗り物に設置されるものであって、通路の長手方向に対して直交する方向に複数の座席S1～S3を有し、各座席S1～S3は、通路に対して直交する方向に移動する横移動機能を備え、各座席S1～S3のうちの通路側の座席S1、S2は、通路に沿って移動する縦移動機能を備えている。乗り物の例としては、航空機、バス、電車、船舶、自動車などが考えられるが、通路の長手方向に対して直交する方向に複数の座席が設置されている全てのものを対象とする。

10

**【0014】**

図1は、初期状態の座席配置を示す平面図である。図1の例では、通路の長手方向に対して直交する方向に、3つの座席S1～S3が配置されている。図1においては、説明の便宜を図るために、前席と後席に挟まれた3列の座席S1～S3に乗客P1～P3が着席している状態を例示している。初期状態の座席配置においては、中央の座席S2の乗客P2が通路に出るためには、通路際の座席S1の乗客P1にスペースを空けてもらう必要がある。しかし、本実施形態の座席システムでは、以下に説明するように、座席自体が移動するので、通路際の座席S1の乗客P1にスペースを空けてもらう必要は無い。以下に詳しく説明する。

20

**【0015】**

各座席S1～S3には、座席移動スイッチが設けられている。座席移動スイッチは、乗客P1～P3の希望に応じて座席S1～S3を移動させるためのものである。また、通路および床面には、座席レール3が設けられている。この座席レール3には座席S1～S3が係合されており、座席S1～S3が座席レール3に沿って移動できるようになっている。例えば、図1における中央の座席S2の乗客P2が座席移動スイッチを操作すると、図2に示すように、通路際S1の座席と中央の座席S2とが、座席レール3に沿って通路に向かって横移動する。このとき、各座席S1、S2は乗客P1、P2の足を載せるステップ5を備えており、座席S1、S2が移動する際には、乗客P1、P2がステップ5に足を載せたままの状態ですべての座席S1、S2が移動する。ただし、横移動機能は、横移動規制機能も有している。これは、隣接する通路に他の座席が存在する場合に、座席S1、S2の移動を規制する機能である。このため、中央の座席S2の乗客P2が座席移動スイッチを操作した場合でも、隣接する通路に他の座席が存在する場合には、座席S1、S2は横移動しない。他の座席が隣接する通路上に存在しなくなったのちに、座席S1、S2が横移動するようになっている。

30

**【0016】**

その後、図3に示すように、通路際の座席S1は後方に向かって縦移動する。これにより、移動後の中央の座席S2の乗客P2は、通路際の座席S1の乗客P1にスペースを空けてもらうことなく、自由に通路に出ることができる。なお、図2の座席配置でも、中央の座席S2の乗客P2は通路に出ることは可能であるので、通路際の座席S1が後方に縦移動することは必須ではない。

40

**【0017】**

図1から図4の例では、通路際の座席S1が通路の後方に向かって縦移動した。しかし、本発明の座席システムはこれに限定されるものではない。例えば、座席S1～S3から見て通路の前方および後方にそれぞれトイレが設置されている場合には、トイレまでの距離やトイレの使用状況に応じて縦移動の方向を制御することが望ましい。仮に、座席S1～S3から見て通路の前方のトイレまでの距離が後方のトイレまでの距離よりも短い場合は、通路際の座席S1は通路に沿って後方に移動する。これにより、中央の座席S2の乗客P2は、通路の前方にあるトイレに向かうことができる。

**【0018】**

50

また、座席の縦移動機能は、トイレの使用状況検知機能を有している。このため、例えば、通路の前方のトイレが使用中であって、後方のトイレが空いている場合、通路際の座席 S 1 は通路に沿って前方に移動する。これにより、中央の座席 S 2 の乗客は、通路の後方のトイレに向かうことができる。

【 0 0 1 9 】

次に、図 5 から図 7 に基づいて、座席配置が初期状態に戻るプロセスを説明する。図 5 は、中央の座席 S 2 の乗客 P 2 が座席 S 2 に戻った状態を示している。この状態から、図 6 に示すように、通路際の座席 S 1 は通路に沿って前方に縦移動する。その後、図 7 に示すように、通路際の座席 S 1 と中央の座席 S 2 は、窓側に横移動する。これにより、座席配置は初期状態に戻る。

【 0 0 2 0 】

図 8 は、窓際の座席 S 3 の乗客 P 3 が通路に出る場合を説明している図である。この図に示すように、通路際の座席 S 1 および中央の座席 S 2 (これらを合わせて「通路側の座席」という)は、横移動した後に通路に沿って後方に縦移動する。これにより、窓際の座席 S 3 が通路に面した位置まで移動できる。窓際の座席 S 3 の乗客 P 3 は容易に通路に出ることができる。また、副次的な効果として、体の不自由な高齢者などが、窓際の座席 S 3 に座っていても、座席 S 3 が横移動することから容易に通路に出ることができる。

【 符号の説明 】

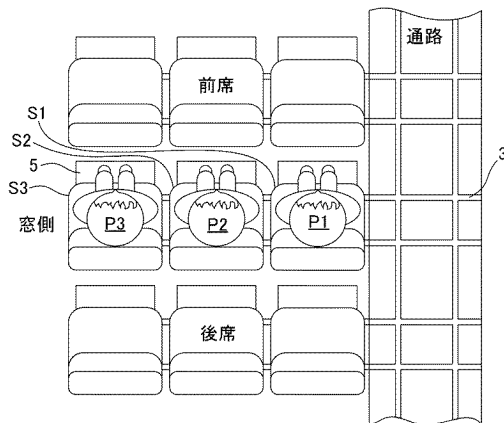
【 0 0 2 1 】

- 3 座席レール
- 5 ステップ
- S 1 ~ S 3 座席
- P 1 ~ P 3 乗客

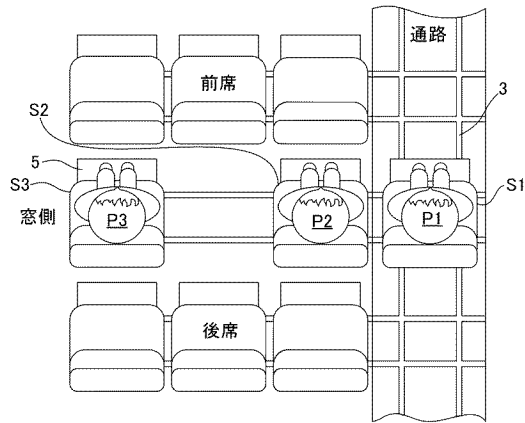
10

20

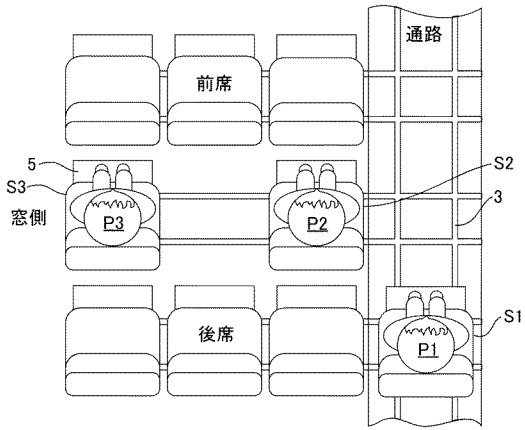
【 図 1 】



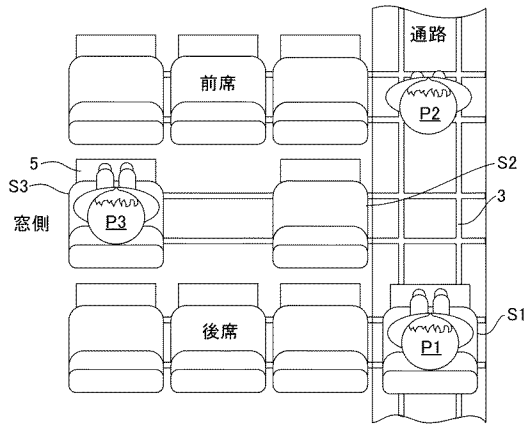
【 図 2 】



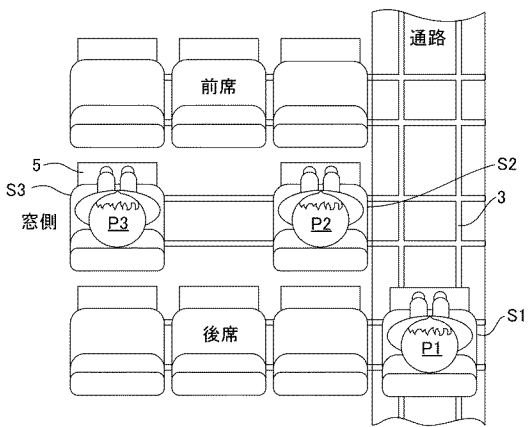
【図3】



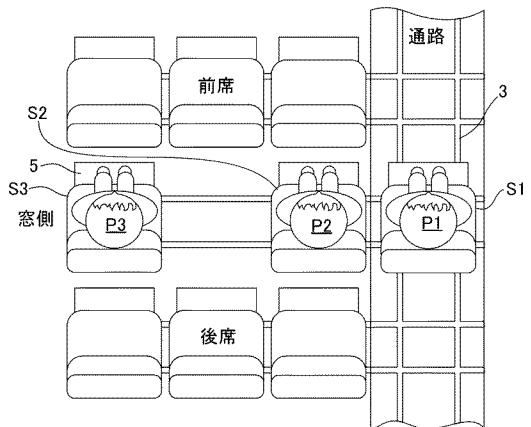
【図4】



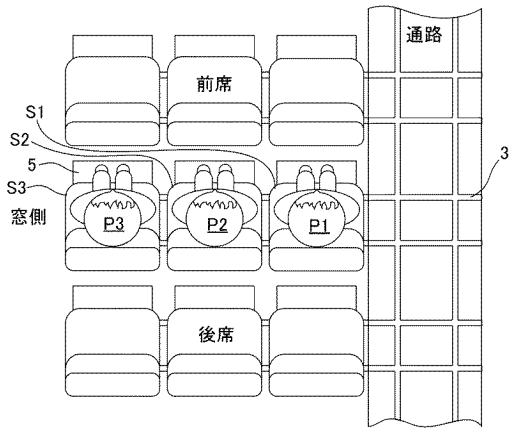
【図5】



【図6】



【図7】



【図8】

