

【公報種別】特許公報の訂正

【部門区分】第2部門第5区分

【発行日】令和3年11月24日(2021.11.24)

【特許番号】特許第6949135号(P6949135)

【登録日】令和3年9月24日(2021.9.24)

【特許公報発行日】令和3年10月13日(2021.10.13)

【年通号数】特許・実用新案公報2021-041

【出願番号】特願2019-552447(P2019-552447)

【訂正要旨】特許権者の名称の誤載により下記のとおり全文を訂正する。

【国際特許分類】

B 6 0 N 3/00 (2006.01)

B 6 4 D 11/06 (2006.01)

A 4 7 C 7/72 (2006.01)

【F I】

B 6 0 N 3/00 Z

B 6 4 D 11/06

A 4 7 C 7/72

【記】別紙のとおり

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6949135号

(P6949135)

(45) 発行日 令和3年10月13日 (2021. 10. 13)

(24) 登録日 令和3年9月24日 (2021. 9. 24)

(51) Int. Cl.	F I
B 6 0 N 3/00 (2006. 01)	B 6 0 N 3/00 Z
B 6 4 D 11/06 (2006. 01)	B 6 4 D 11/06
A 4 7 C 7/72 (2006. 01)	A 4 7 C 7/72

請求項の数 10 (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願2019-552447 (P2019-552447)	(73) 特許権者	516298445
(86) (22) 出願日	平成30年3月23日 (2018. 3. 23)		サフラン パッセンジャー イノベーションズ, エルエルシー
(65) 公表番号	特表2020-512232 (P2020-512232A)		アメリカ合衆国、カリフォルニア州 92
(43) 公表日	令和2年4月23日 (2020. 4. 23)		821、ブレア、イースト インペリアル
(86) 国際出願番号	PCT/US2018/024094		ハイウェイ 2929、スイート 17
(87) 国際公開番号	W02018/175931		O
(87) 国際公開日	平成30年9月27日 (2018. 9. 27)		2929 East Imperial
審査請求日	令和3年3月4日 (2021. 3. 4)		Highway, Suite 170,
(31) 優先権主張番号	62/476, 088		Brea, California 9
(32) 優先日	平成29年3月24日 (2017. 3. 24)		2821 (US)
(33) 優先権主張国・地域又は機関	米国 (US)	(74) 代理人	100079108
			弁理士 稲葉 良幸
早期審査対象出願		(74) 代理人	100109346
			弁理士 大貫 敏史

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 固定された画面を備える旋回内部表示ユニット

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

車両用の表示システムであって、

車両の座席の背もたれ内に設けられる座席表示ユニットと、

前記座席表示ユニットと通信可能に結合された表示画面であり、前記座席が倒されたときに前記表示画面が、前記背もたれに対する固定された角度を維持して前記背もたれに対して傾かない又は移動しないように、前記表示画面は前記背もたれに取り付けられる、表示画面と、を備え、

前記座席表示ユニットが、前記座席が倒されたときに、(i) 自動的に傾き、(i i) 前記座席に対してその位置を変化させるように構成されるように、前記座席表示ユニットが前記座席内に装着される、表示システム。

【請求項 2】

前記表示画面は、前記座席表示ユニットを取り外すことなく前記表示画面が前記背もたれから取り外されるように、前記座席表示ユニットから分離可能であり、かつ、前記背もたれに着脱可能に取り付けられる、請求項 1 に記載の表示システム。

【請求項 3】

前記表示画面は、前記背もたれの第 1 端から前記背もたれの第 2 端まで延在するサイズを有する、請求項 1 に記載の表示画面。

【請求項 4】

前記座席表示ユニットは、前記座席表示ユニットの下部に旋回点を備え、前記旋回点に

において、前記座席表示ユニットは、前記背もたれが倒されたときに、前記座席表示ユニットの上部が回転する一方で前記座席表示ユニットの前記下部が前記旋回点に留まるように、前記背もたれ又は前記背もたれ内のフレームに結合される、請求項 1 に記載の表示画面。

【請求項 5】

前記表示画面は、第 1 留め具セットを介して前記背もたれに結合され、前記座席表示ユニットは、前記第 1 セットとは異なる第 2 留め具セットを介して、前記背もたれ又は前記背もたれ内のフレームに結合される、請求項 1 に記載の表示画面。

【請求項 6】

車両に搭載される表示システムであって、

10

複数の座席表示ユニットであり、その各々は、背もたれを有する座席内に設けられ、前記複数の座席表示ユニットの各々は、前記座席表示ユニットが設けられる前記座席の前記背もたれに取り付けられた表示画面に結合される、複数の座席表示ユニットを備え、

各前記表示画面は、前記表示画面が装着される前記背もたれに対して所定の位置に固定され、かつ、前記座席が倒されたときに前記背もたれに対する固定された位置及び角度を維持し、

前記座席表示ユニットの各々は、前記座席が倒されたときに、前記座席表示ユニットが設けられる前記座席内で自動的に傾くように構成される、表示システム。

【請求項 7】

各表示画面は、前記背もたれからの前記座席表示ユニットの取り外しを必要とすることなく、前記表示画面が前記背もたれから取り外されるように、前記座席表示ユニットから分離可能であり、かつ、前記背もたれに着脱可能に取り付けられる、請求項 6 に記載の表示システム。

20

【請求項 8】

各前記表示画面は、それが取り付けられた前記背もたれの第 1 端から前記背もたれの反対の第 2 端まで延在するサイズを有する、請求項 6 に記載の表示画面。

【請求項 9】

各前記座席表示ユニットは、前記座席表示ユニットの下部に旋回点を備え、前記旋回点において、前記座席表示ユニットは、前記背もたれが倒されたときに、前記座席表示ユニットの上部が回転する一方で前記座席表示ユニットの前記下部が前記旋回点に留まるように、前記背もたれ又は前記背もたれ内のフレームに結合される、請求項 6 に記載の表示画面。

30

【請求項 10】

前記表示画面は、第 1 留め具セットを介して前記背もたれに結合され、前記座席表示ユニットは、前記第 1 セットとは異なる第 2 留め具セットを介して、前記背もたれ又は前記背もたれ内のフレームに結合される、請求項 6 に記載の表示画面。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

[0001] 本願は、2017年3月24日出願された米国仮出願第62/476,088号に対する優先権を主張する。当該文献及び他の参照される外部資料は、その全体が参照により本明細書に組み込まれる。参照により組み込まれる参考文献における用語の定義又は使用が、本明細書で提供されるその用語の定義と矛盾するか又は反する場合、本明細書で提供されるその用語の定義が支配的であるとみなされる。

40

【0002】

[0002] 本発明の分野は、車載娯楽システムであり、特に、旅客機又は他の車両における使用のための表示ユニットである。

【背景技術】

【0003】

[0003] 背景の説明は、本発明の理解に役立ち得る情報を含む。本明細書で提供される情

50

報のいずれかが先行技術であるか、若しくは現在特許請求されている発明に関連すること、又は、具体的若しくは暗黙的に参照される任意の刊行物が先行技術であることを認めるものではない。

【 0 0 0 4 】

[0004] 従来、旅客機及び他の車両に設けられた座席表示ユニット（ＳＤＵ）は、それらが設けられた座席が別の乗客によって倒されるときに、乗客によって手動で傾けられる必要がある。そのような表示ユニットの例は、米国特許第 7 , 4 0 7 , 2 2 7 号、米国特許第 8 , 7 7 7 , 7 1 0 号及び米国特許第 9 , 0 1 6 , 6 2 7 号並びにカナダ特許第 2 , 6 5 2 , 5 8 4 号に記載されている。

【 0 0 0 5 】

[0005] 航空会社及び座席ベンダーは、ＳＤＵが乗客の指を挟むおそれがあり、見た目が悪くなるおそれがあり、航空機の環境でＳＤＵを使用するために一般に必要とされる力衝撃試験に合格するのに十分な安全性を確保するのが難しいおそれがあるので、傾斜ＳＤＵを排除することを好む。加えて、座席とＳＤＵは通常別々に設計されるので、乗客のエクスペリエンスが低下し、場合によっては不快な見た目になってしまう。更に、ＳＤＵの最も破損する部分はそのタッチスクリーンであり、現在の装置では、航空会社は典型的には、タッチスクリーンを交換するためにＳＤＵ全体を返却又は交換する必要がある。

【 0 0 0 6 】

[0006] 表示ユニットを手動で傾ける必要をなくすために、自動的に傾斜する表示ユニットも試されている（例えば米国特許第 8 , 3 0 8 , 2 3 7 号を参照）。しかしながら、そのような表示ユニットは、ディスプレイを傾けるために電気駆動の部品を利用するので、部品の複雑さと数が増大し、結果として重量が増し、整備要求の見込みが高くなる。

【 0 0 0 7 】

[0007] 手動で傾斜可能な表示ユニットの要求を回避する別の選択肢は、米国特許第 6 8 2 2 8 1 2 号に記載されており、座席リクライニングを説明するために画像自体が操作される固定表示ユニットの使用が議論されている。しかしながら、各座席をこのように変更するにはかなりの計算能力が必要になるおそれがあり、視聴中の動画で遅延や時間のずれが発生するおそれがあり、その結果、乗客にとって決して望ましくないエクスペリエンスとなるおそれがある。

【 0 0 0 8 】

[0008] よって、座席が倒されたときにタッチスクリーンを手動で傾ける必要性を排除しながら、非稼働時にタッチスクリーンの交換を可能にする表示ユニットを提供する必要性が依然としてある。

【 発明の概要 】

【 0 0 0 9 】

[0009] 本発明の主題は、娯楽システムが、それぞれ背もたれ内に設けられた複数の座席表示ユニット（ＳＤＵ）と、背もたれに対して適所に固定され、表示ユニットが画像又は動画を投影することのできるタッチスクリーン又は他の画面と、を備える、装置、システム及び方法を提供する。タッチスクリーンの場合、固定された画面は乗客から入力を受けることができる。座席が倒されると、ＳＤＵはそれぞれ自動的に傾くことができるが、タッチスクリーン又は他の画面は背もたれ表面に対して定位置に固定されたままである。よって、背もたれが倒されるか又は直立位置に戻ると、ＳＤＵに対する固定表示画面の相対位置が変化する。これは、図 1 A 及び図 1 B に図示される例に示される。よって、背もたれの角度が変化すると、ＳＤＵは自動的に傾いて、タッチスクリーン又は他の表示画面に面する座席の乗客が、画面自体を傾けることを必要とすることなく、画面に表示されている画像又は動画を見ることができるようになる。

【 0 0 1 0 】

[0010] 本発明の主題の様々な目的、特徴、態様及び利点は、添付の図面と共に、以下の好適な実施形態の詳細な説明からより明らかになるであろう。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 1 】

【図 1 A】直立位置にある背もたれに設置された車両用表示システムの一実施形態の図である。

【図 1 B】リクライニング時の背もたれにおける図 1 A の表示システムの図である。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 1 2 】

[0013] 以下の議論を通じて、サーバ、サービス、インタフェース、ポータル、プラットフォーム、又はコンピューティングデバイスから成る他のシステムに関して、多くの参照がなされるであろう。かかる用語の使用は、コンピュータ可読の有形の非一時的な媒体に格納されたソフトウェア命令を実行するように構成される少なくとも 1 つのプロセッサを有する 1 つ又は複数のコンピューティングデバイスを表すとみなされることを理解されたい。例えば、サーバは、記載される役割、責任又は機能を果たす方式で、webサーバ、データベースサーバ又は他の種類のコンピュータサーバとして動作する、1 つ又は複数のコンピュータを含むことができる。本明細書に記載のシステム及び方法は、例えば、遠隔状態の監視及び/又は制御を可能にするために、航空機内の異種システムが通信可能に結合されることを考慮に入れることを理解されたい。

10

【 0 0 1 3 】

[0014] なお、コンピュータ向けの任意の言語は、サーバ、インタフェース、システム、データベース、エージェント、ピア、エンジン、コントローラ、又は個別に若しくは集合的に動作する他の種類のコンピューティングデバイスを含む、コンピューティングデバイスの任意の適切な組み合わせを含むように読まれるべきでる。コンピューティングデバイスは、有形の非一時的なコンピュータ可読記憶媒体（例えばハードドライブ、ソリッドステートドライブ、RAM、フラッシュ、ROMなど）に格納されたソフトウェア命令を実行するように構成されるプロセッサを備えることを理解されたい。ソフトウェア命令は、好ましくは、開示の装置に関して以下で議論されるような役割、責任又は他の機能を提供するように、コンピューティングデバイスを構成する。特に好適な実施形態では、様々なサーバ、システム、データベース又はインタフェースは、標準化されたプロトコル又はアルゴリズムを用いて、ことによるとHTTP、HTTPS、AES、公開鍵と秘密鍵の交換、webサービスAPI、既知の金融取引プロトコル、又は他の電子情報交換方法に基づいて、データを交換する。データ交換は、好ましくは、パケット交換ネットワーク、インターネット、LAN、WAN、VPN、又は他の種類のパケット交換ネットワークを介して行われる。

20

30

【 0 0 1 4 】

[0015] 以下の議論は、本発明の主題の多くの例示的な実施形態を提供する。各実施形態は本発明の要素の単一の組み合わせを表すが、本発明の主題は、開示される要素の全ての可能な組み合わせを含むと考えられる。よって、ある実施形態が要素A、B及びCを備え、第2実施形態が要素B及びDを備える場合、本発明の主題は、明示的に開示されなくても、A、B、C又はDの他の残りの組み合わせを含むとも考えられる。

【 0 0 1 5 】

[0016] 以下の説明は、本発明の理解に役立ち得る情報を含む。本明細書で提供される情報のいずれかが先行技術であるか、若しくは現在請求されている発明に関連すること、又は、具体的若しくは暗黙的に参照される任意の刊行物が先行技術であることを認めるものではない。

40

【 0 0 1 6 】

[0017] 以下の実施形態は航空機におけるシステムの使用について議論するが、システムは、例えば船、列車及びバスを含む他の車両において使用できると考えられる。開示の技術は、画面を手動で傾ける必要をなくし、座席表示ユニット及び乗客への潜在的な損傷を低減するSDUを提供することを含む、多くの有利な技術的效果を提供することを理解されたい。

【 0 0 1 7 】

50

[0018] 図1A～図1Bに示される本発明の概念の一実施形態では、座席100は、SDU110と、タッチスクリーン又は他の画面であり得る表示画面112と、を備える。そのような実施形態では、好ましくは、航空機又は他の車両の客席の全て又はほぼ全てが表示画面を備え、乗客は、SDUが設けられた座席のすぐ後ろの列に座る。よって、例えば、航空機の列1の各背もたれは、列2の座席に座っている乗客用のSDU及び表示画面を有する（例えば座席1AのSDUは座席2Aの乗客用である、など）。図1Aに示される座席100は、背もたれ102が直立位置にあり、背もたれ102が倒されるか又は直立位置へ動かされたときに表示画面112が背もたれ102に対して同じ位置に留まるように、表示画面112は背もたれ102に取り付けられている。換言すると、表示画面112の平面は、背もたれ102が倒されるか又は直立位置にあるとき、背もたれ102の平面に対して同じ角度を有する。

10

【0018】

[0019] 図1Bに示されるように、背もたれ102が傾けられたとき、背もたれ102が倒されたときに乗客が良好な視野角を維持できるように、SDU110自体が背もたれ102に対して自動的に傾くことができる。そのような実施形態では、表示画面112又はSDU110を手動で傾けることは、乗客によって必要とされず、又は許可されず、結果としてSDU110及び乗客への潜在的な損傷が低減される。これは、表示画面112が背もたれ102に取り付けられ、従って、適所に固定されるからである。

【0019】

[0020] 図1A～図1Bに示されるように、表示画面112は、背もたれ102に対する表示画面112の位置及び角度が維持されるように、背もたれ動作と共に固定される。有利には、表示画面112は、整備員によって独立して交換可能であってよく、つまり、関連付けられたSDU110の交換を必要とすることなく、修理のためにSDUを内蔵表示画面と共に返品する代わりに、交換することができる。これにより、有利には、フライト間などに不良時に表示画面112の迅速な修理又は交換が可能になる。

20

【0020】

[0021] 表示画面112はSDU110から分離可能であり、定位置に固定されるので、端から端までの表示画面を用いることができ（例えば、背もたれの左端から右端）、これにより座席の美観も向上し、より大きな表示画面を使用できるようになる。加えて、傾斜可能な表示画面/SDUを廃止すると、各座席の重量及び厚さを低減することができる。

30

【0021】

[0022] 考えられるいくつかの実施形態では、座席表示ユニット110は、座席表示ユニット110の下部に旋回点120を備え、そこで座席表示ユニット110は、背もたれ102が倒されたときに、座席表示ユニットの上部が回転する一方で前記座席表示ユニット110の前記下部が旋回点120に留まるように、背もたれ102又は背もたれ102内のフレームに結合される（図1A及び図1Bにおける背もたれ内の座席表示ユニット110の位置の比較）。

【0022】

[0023] また、表示画面112は第1留め具セットを介して背もたれ102に結合されてよく、座席表示ユニット110は、第1セットとは異なる第2留め具セットを介して、背もたれ102又は背もたれ102内のフレームに結合されてよいと考えられる。

40

【0023】

[0024] 本明細書の記載と以下の特許請求の範囲全体で用いられる場合、“a”、“an”及び“the”の意味は、文脈が明確に別段の指示をしない限り、複数形の言及を含む。また、本明細書の記載で用いられる場合、“in”の意味は、文脈が明確に別段の指示をしない限り、“in”及び“on”を含む。

【0024】

[0025] 本明細書に開示された本発明の代替要素又は実施形態のグループ化は、限定として解釈されるべきではない。各グループメンバーは、個別に、又は本明細書に見られるグループの他のメンバー若しくは他の要素との任意の組み合わせで、参照及び特許請求する

50

ことができる。グループの1つ又は複数のメンバーは、利便性及び／又は特許性の理由で、グループに含まれてよく、又はグループから削除することができる。そのような包含又は削除が発生した場合、本明細書は、変更されたグループを含むとみなされ、よって、添付の特許請求の範囲で用いられる全てのマークッシュグループの書面による説明を満たす。

【0025】

[0026] 以下の議論は、本発明の主題の多くの例示的な実施形態を提供する。各実施形態は本発明の要素の単一の組み合わせを表すが、本発明の主題は、開示される要素の全ての可能な組み合わせを含むと考えられる。よって、ある実施形態が要素A、B及びCを備え、第2実施形態が要素B及びDを備える場合、本発明の主題は、明示的に開示されなくても、A、B、C又はDの他の残りの組み合わせを含むとも考えられる。

10

【0026】

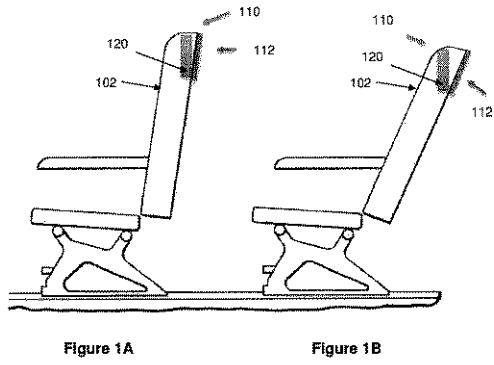
[0027] 本明細書で用いられる場合、且つ文脈が別段に指示しない限り、「に結合される」という用語は、直接結合（互いに結合された2つの要素が互いに接触する）と間接結合（少なくとも1つの追加要素が2つの要素の間に配置される）の両方を含むことが意図される。したがって、「～に結合される」と「～と結合される」という用語は同義語として用いられる。

【0027】

[0028] 本明細書に記載の発明概念から逸脱することなく、既に記載したものに加えて多くの更なる変更が可能であることは、当業者には明らかなはずである。したがって、本発明の主題は、添付の特許請求の範囲の主旨を除いて限定されるものではない。更に、明細書と特許請求の範囲の両方を解釈する際、全ての用語は、文脈と一致する可能な限り最も広い方法で解釈されるべきである。特に、「備える」及び「備えている」という用語は、非排他的な方法で要素、部品又はステップを指すと解釈されるべきであり、言及される要素、部品又はステップが存在し得ること、又は利用され得ること、又は明示的に言及されていない他の要素、部品又はステップと組み合わせられ得ることを示す。明細書クレームが、A、B、C、...及びNから成るグループから選択されるもののうち少なくとも1つに言及する場合、文章は、AプラスNやBプラスNなどではなく、グループから1つの要素のみを必要とすると解釈されるべきである。

20

【図 1 A - 1 B】



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 ルコント, ロマン クロード アンドレ

アメリカ合衆国, カリフォルニア州 9 2 8 2 1, ブレア, イー・インペリアル ハイウェイ 2
9 2 9, スイート 1 7 0

(72)発明者 シモーネ, ブライアン アンドリュウ

アメリカ合衆国, カリフォルニア州 9 2 8 2 1, ブレア, イー・インペリアル ハイウェイ 2
9 2 9, スイート 1 7 0

(72)発明者 カースワエル, サミュエル エー・

アメリカ合衆国, カリフォルニア州 9 2 8 2 1, ブレア, イー・インペリアル ハイウェイ 2
9 2 9, スイート 1 7 0

(72)発明者 サージェント, スティーブ ビー・

アメリカ合衆国, カリフォルニア州 9 2 8 2 1, ブレア, イー・インペリアル ハイウェイ 2
9 2 9, スイート 1 7 0

審査官 田中 佑果

(56)参考文献 米国特許第0 5 5 0 7 5 5 6 (U S , A)

国際公開第2 0 0 9 / 0 4 0 9 7 5 (W O , A 1)

特表2 0 0 7 - 5 2 8 0 2 3 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

B 6 0 N 3 / 0 0

B 6 4 D 1 1 / 0 6

A 4 7 C 7 / 7 2