(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2017 年 6 月 22 日(22.06.2017)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2017/104253 A1

(51) 国際特許分類:
A47C 31/11 (2006.01) *B60N 2/56* (2006.01)
A44B 19/02 (2006.01) *B60N 2/60* (2006.01)
A47C 7/74 (2006.01) *B68G 7/05* (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2016/081075

(22) 国際出願日: 2016 年 10 月 20 日(20.10.2016)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願 2015-245454 2015 年 12 月 16 日(16.12.2015) JP

(71) 出願人: 株式会社タチエス(TACHI-S CO., LTD.) [JP/JP]; 〒1968611 東京都昭島市松原町３丁目３番７号 Tokyo (JP).

(72) 発明者: 藤掛　勤(FUJIKAKE, Tsutomu); 〒1968611 東京都昭島市松原町３丁目３番７号　株式会社タチエス内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 稲葉　良幸，外(INABA, Yoshiyuki et al.); 〒1066123 東京都港区六本木６－１０－１　六本木ヒルズ森タワー２３階　ＴＭＩ総合法律事務所 Tokyo (JP).

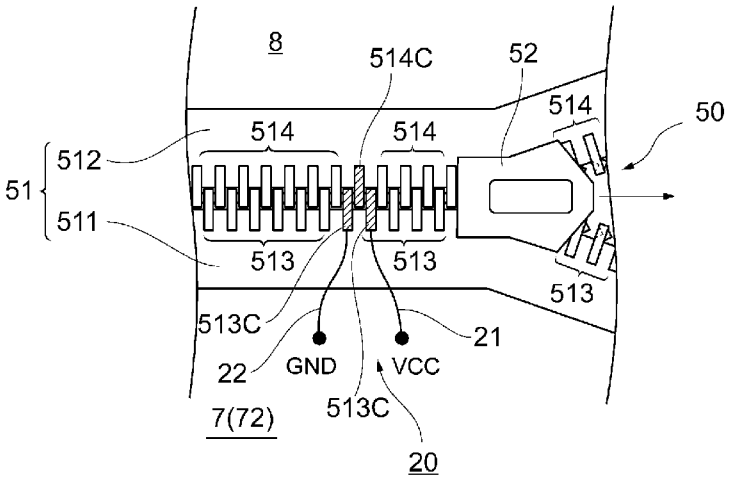
(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, KE, KG, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:
— 国際調査報告（条約第 21 条(3)）

(54) **Title**: SEAT

(54) 発明の名称 : シート



(57) **Abstract**: Provided is a seat that has: a seat member including a cushion material; a slide fastener (50) that enables a changeable cover (8) to be attached to or detached from a prescribed area of the seat member; and a heater provided to the seat member. The seat further has: an open/close detection unit (20) which comprises conductive elements (513C, 514C) that make up a part of elements (513, 514) constituting the slide fastener (50), and signal wires (21, 22) that are connected to the conductive elements (513C, 514C); and a control device which controls the heater on the basis of a detection signal supplied from the open/close detection unit (20).

(57) 要約: クッション材を含むシート部材と、該シート部材の所定箇所に取り付けられる着せ替えカバー（８）を着脱可能とするスライドファスナー（５０）と、シート部材に設けられたヒーターと、を有するシートであって、スライドファスナー（５０）を構成するエレメント（５１３，５１４）のうちの一部を構成する導電性エレメント（５１３Ｃ，５１４Ｃ）と、導電性エレメント（５１３Ｃ，５１４Ｃ）に接続された信号線（２１，２２）と、からなる開閉検出部（２０）と、開閉検出部（２０）による検出信号に基づきヒーターを制御する制御装置と、をさらに有する。

WO 2017/104253 A1

明　細　書

発明の名称 ： シート

技術分野

[0001] 本発明は、着脱自在な着せ替えカバーを備えたヒーター付きのシートに関する。

背景技術

[0002] 従来、座席形状にモールド加工した発泡体クッション材に対して表面のカバーを着脱自在とし（以下、本明細書では着せ替えカバーという）、該カバーの着せ替えが簡単にできるようにしたシートが提案され、車両等において利用されている（例えば特許文献１参照）。また、ヒーターを内蔵したシート（ヒーター付きシート）において着せ替えカバーを着脱自在としたものもある。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：実開平０２－１４１２５６号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] しかしながら、従来のヒーター付きのシートでは、着せ替えカバーを取り外すと表皮材の厚さが変わり、ヒーターの温度特性が変化することから、着座者に対し、シートの温度が適温よりも高いと感じさせてしまう可能性がある。

[0005] 本発明は、着せ替えカバーの有無などの各状況に応じて自動で適切に温度調整を行うヒーター付きのシートを提供することを目的とする。

課題を解決するための手段

[0006] かかる課題を解決するべく、本発明は、クッション材を含むシート部材と、該シート部材の所定箇所に取り付けられる着せ替えカバーを着脱可能とするスライドファスナーと、前記シート部材に設けられたヒーターと、を有す

るシートにおいて、

前記スライドファスナーを構成するエレメントのうちの一部を構成する導電性エレメントと、

前記導電性エレメントに接続された信号線と、

からなる開閉検出部と、

前記開閉検出部による検出信号に基づき前記ヒーターを制御する制御装置と、

をさらに有することを特徴とする。

[0007] このヒーター付きのシートにおいては、シート部材の所定箇所に着せ替えカバーを取り付け、スライドファスナーをクローズした（閉めた）とき、導電性エレメントを接触状態として導電させ、導電したことを検出することによって、着せ替えカバーが取り付けられた状態にあることを自動判断することができる。したがって、この自動判断結果に基づき制御装置でヒーターを制御することで、着せ替えカバーの有無に応じた適度な温度とすることができる。

[0008] 前記スライドファスナーは、

互いに噛合する前記エレメントが設けられた一のテープ部および他のテープ部からなるファスニング部と、

前記エレメントが並ぶ方向に沿ってスライドし、前記一のテープ部の前記エレメントと前記他のテープ部の前記エレメントとを噛合して前記ファスニング部を締結状態とし、あるいは噛合を解除して前記ファスニング部の締結を解くスライダー部と、

を備えるものであってもよい。

[0009] 前記信号線を構成する電源側信号線とGND側信号線は、前記一のテープ部側に配置されていてもよい。

[0010] 前記開閉検出部が前記スライドファスナーの複数箇所に配置されていてもよい。

[0011] また、前記他のテープ部に配置される前記導電性エレメントの配置パター

ンが、前記着せ替えカバーの種別に紐づけされていてもよい。

発明の効果

[0012] 本発明によれば、着せ替えカバーの有無などの各状況に応じて自動で適切に温度調整を行うことができる。

図面の簡単な説明

[0013] [図1]本発明に係るシートの一実施形態を示す斜視図である。

[図2]図１のII-II線におけるシートの断面構造を示す図である。

[図3]スライドファスナーの構成例を拡大して示す斜視図である。

[図4]開閉検出部が配置された部分のスライドファスナーを示す図である。

[図5]開閉検出部が配置された部分のエレメントが噛み合った状態のスライドファスナーを示す図である。

発明を実施するための形態

[0014] 以下、図面を参照しつつ本発明に係るシートの好適な実施形態として、車両用のシートに適用した形態を詳細に説明する（図１～図５参照）。

[0015] シート１は、車両のフロアパネル上で前後に移動可能な座２、背もたれ３、ベースカバー７、着せ替えカバー８、ヒーター９、ヒーターＥＣＵ１０などを備える（図１等参照）。

[0016] 座２および当該座２に対してリクライニング可能な背もたれ３は、それぞれ、シート１を構成するシート部材であり、発泡体からなるクッション材４を備えている。また、座２および背もたれ３には、スライドファスナー５０を利用して着せ替えカバー８の着脱が可能となっている。背もたれ３にはヘッドレスト３Ａが設けられている。

[0017] ここで、座２を例に挙げて説明する。座２を構成するクッション材４は、乗員の臀部ないし大腿部を下から支持するためのメインクッション部４１と、臀部ないし大腿部を横から保持するためのサイドクッション部４２とを有している（図２参照）。クッション材４にはベースカバー７が被されている。ベースカバー７とクッション材４との間には、ヒーター９が設置されている（図２参照）。

[0018] ベースカバー７は、主面部７１とサイド面部７２とが縫合部７４で縫合されて形成されている。主面部７１は、例えばクッション材４のメインクッション部４１およびサイドクッション部４２の一部を覆い、サイド面部７２はサイドクッション部４２の側部を覆う（図２参照）。ただしこれは一例にすぎず、主面部７１およびサイド面部７２が覆う領域をこれと異ならせていてもよい。縫合部７４には、スライドファスナー５０のスライダー部５２が取り付けられている（図２、図３参照）。

[0019] スライドファスナー５０は、ベースカバー７に対して着せ替えカバー８を着脱可能とする部材である。本実施形態のスライドファスナー５０は、ファスニング部５１とスライダー部５２とを含む（図３等参照）。スライドファスナー５０は、工具を使わなくとも着せ替えカバー８を容易に着脱すること、シート１の座２や背もたれ３の所定の位置に着せ替えカバー８を確実に取り付けること等を可能にし、また、着せ替えカバー８を季節によって交換したり、クリーニングのため着脱したりする作業を行いやすくする。このようなスライドファスナー５０によれば、着せ替えカバー８を頻繁に着脱したとしても、面ファスナーを用いた場合のようにファスニング機能を損なうことがない。

[0020] スライドファスナー５０のファスニング部５１は、ベース側テープ部５１１および着せ替えカバー側テープ部５１２からなる。ベース側テープ部５１１および着せ替えカバー側テープ部５１２は、互いに噛合するエレメント（務歯）５１３，５１４と、蝶棒（図３では着せ替えカバー側テープ部５１２の蝶棒５１６のみ図示）とを備えている（図４参照）。

[0021] スライドファスナー５０のスライダー部５２は、エレメント５１３，５１４が並ぶ方向（スライド方向）に沿ってファスニング部５１上をスライドし、ベース側テープ部５１１のエレメント５１３と着せ替えカバー側テープ部５１２のエレメント５１４とを噛合してスライドファスナー５０を締結状態とし、あるいは、噛合を解除してスライドファスナー５０の締結を解く。

[0022] ベース側テープ部５１１は、縫合部７４においてベースカバー７の主面部

７１およびサイド面部７２とともに縫合され、ベースカバー７に固着されている（図２、図３参照）。この縫合部７４において、ベースカバー７の主面部７１とサイド面部７２は、互いの表面どうしを向かい合わせた状態で縫合部７４にて接合されており、表面が着座者の側、裏面がクッション材４側を向いてクッション材４に被せられたとき、縫合部７４およびベースカバー７の該縫合部７４から先の部分が表面側に露出しないようになっている（図２参照）。なお、ここでは縫合される場合を例示しているが、代わりに溶着等により固着されていても構わない。

[0023] 着せ替えカバー側テープ部５１２は、着せ替えカバー８の折返し端部の表面側に対し、縫合部７４で縫合されて固着されている（図２、図３参照）。ここでは縫合される場合を例示しているが、代わりに溶着等により固着されていても構わない。

[0024] 着せ替えカバー８は、スライドファスナー５０を利用して着脱可能であり、好みのデザインのカバーへの変更、当該カバーのクリーニングなどを可能ないしは容易にするものである。本実施形態の着せ替えカバー８は、座２においても、背もたれ３においても、ベースカバー７の主面部７１に覆い被せられる。

[0025] ヒーター９は、座２および背もたれ３の少なくとも一方、本実施形態では両方に設けられているもので、例えばメインクッション部４１とベースカバー７の間に配置されている（図２等参照）。ヒーター９としては、熱線などからなる発熱体をヒーターマットに取り付けた面状ヒーターなどが用いられる。

[0026] ヒーターＥＣＵ１０は、ヒーター９を制御して温度調整をする制御装置である。例えば本実施形態のヒーターＥＣＵ１０は座２の下部に配置されており、座２のヒーター９と背もたれ３のヒーター９の両方を制御する（図２参照）。ヒーターＥＣＵ１０とヒーター９はハーネス１１で接続されている（図２参照）。また、ヒーターＥＣＵ１０と開閉検出部２０は、電源側信号線２１およびGND側信号線２２で接続されている。

[0027] 開閉検出部２０は、スライドファスナー５０の開閉を電気的に検出する。開閉検出部２０は、導電性エレメント５１３Ｃ，５１４Ｃ、電源側信号線２１、GND側信号線２２を含む。

[0028] 導電性エレメント５１３Ｃ，５１４Ｃは、スライドファスナー５０を構成するエレメント５１３，５１４のうちの一部を構成するもので、金属などの導電性材料からなり、スライドファスナー５０が閉じたときに互いに接触し合って電気的に接続される電極として機能する。これら導電性エレメント５１３Ｃ，５１４Ｃ以外のエレメント５１３，５１４は、絶縁材料や樹脂などの非導電性材料からなる（図４、図５参照）。

[0029] ベース側テープ部５１１に設けられる導電性エレメント５１３Ｃと、着せ替えカバー側テープ部５１２に設けられる導電性エレメント５１４Ｃは、ファスニング部５１を締結状態としたとき、互いに噛み合って接触し合う位置に配置されている（図１、図２参照）。導電性エレメント５１３Ｃと導電性エレメント５１４Ｃは、噛み合って接触し合うことにより導電路を形成する。また、導電性エレメント５１３Ｃは、隣り合う位置に配置された２個のエレメントからなる（図４参照）。これら２個の導電性エレメント５１３Ｃは、いずれもが導電性エレメント５１４Ｃと噛み合う（図５参照）。

[0030] 電源側信号線２１とGND側信号線２２は、※導電検出回路を構成する信号線である。電源側信号線２１はベース側テープ部５１１側に配置されて一方の導電性エレメント５１３Ｃに接続されている。また、GND側信号線２２もベース側テープ部５１１側に配置されてもう一方の導電性エレメント５１４Ｃに接続されている（図４、図５等参照）。

[0031] 以上のように構成された開閉検出部２０は、スライドファスナー５０のうち、導電性エレメント５１３Ｃ，５１４Ｃが配置された部分が閉められているかどうかを電気的に検出することを可能とする。すなわち、スライドファスナー５０のファスニング部５１を締結状態とすると、導電性エレメント５１３Ｃと導電性エレメント５１４Ｃとが噛み合い、電源側信号線２１とGND側信号線２２とがこれら導電性エレメント５１３Ｃ，５１４Ｃを介して電気的

に接続されて導電（通電）状態となる。

[0032] これにより、着せ替えカバー８が取り付けられた状態にあることを自動判断したヒーターＥＣＵ１０は、この自動判断結果に基づき適切な温度となるようヒーター９を自動制御する。また、電源側信号線２１とGND側信号線２２とが導電（通電）状態になければ、着せ替えカバー８が取り付けられていない（あるいは着せ替えカバー８が所定位置の所定の状態で取り付けられていない）と判断し、適切な温度（具体的には、表皮材の薄さに適した、通常よりも低い温度）となるようヒーター９を自動制御する。

[0033] また、本実施形態では、電源側信号線２１とGND側信号線２２（およびこれらに接続される電極）をスライドファスナー５０の片方のテープ部（ベース側テープ部５１１）にのみ設置していることから、例えば着せ替えカバー８をクリーニングしても信号線や電極への影響を避けるための構造として好適である。

[0034] なお、上述の実施形態は本発明の好適な実施の一例ではあるがこれに限定されるものではなく本発明の要旨を逸脱しない範囲において種々変形実施可能である。例えば、本発明に係るシート１は各種車両などの乗り物用のシート（自動車用シートのほか、航空機用シート、旅客船用シートなど）に適用することができるのはもちろんのこと、乗り物用でないシートにも適用することができる。

[0035] また、特に図示はしていないが、開閉検出部２０をスライドファスナー５０の複数箇所に配置してもよい。こうした場合には、複数の開閉検出部２０それぞれの導通状態に基づいて、スライドファスナー５０の開度（どこまで閉じているのか）を検出することができる。あるいは、着せ替えカバー８の種類ごとに、当該着せ替えカバー８の着せ替えカバー側テープ部５１２に配置する導電性エレメント５１４Ｃの配置数（配置パターン）を異ならせておけば、複数の開閉検出部２０における検出数（検出パターン）に基づき、シート１に取り付けられた着せ替えカバー８の種類を自動判別することが可能となる（一例として、ベース側テープ部５１１に５つ配置された導電性エレ

メント５１３Ｃに対し、ある種類の着せ替えカバー８の着せ替えカバー側テープ部５１２には３つの導電性エレメント５１４Ｃを、導通時にＹ，Ｎ，Ｙ，Ｎ，Ｙ（ただし、Ｙは導通、Ｎは非導通）となるパターンで配置し、該パターンと着せ替えカバー８の種別を紐づけしておく、等）。

産業上の利用可能性

[0036] 本発明は、クッション材を含むシート部材と、該シート部材の所定箇所に取り付けられる着せ替えカバーを着脱可能とするスライドファスナーと、シート部材に設けられたヒーターと、を有するシートに適用して好適である。

符号の説明

[0037] １…シート

２…座（シート部材）

３…背もたれ（シート部材）

４…クッション材

７…ベースカバー

８…着せ替えカバー

９…ヒーター

１０…ヒーターＥＣＵ（制御装置）

２０…開閉検出部

２１…電源側信号線（信号線）

２２…GND側信号線（信号線）

５０…スライドファスナー

５１…ファスニング部

５２…スライダー部

５１１…ベース側テープ部（一のテープ部）

５１２…着せ替えカバー側テープ部（他のテープ部）

５１３，５１４…エレメント

５１３Ｃ，５１４Ｃ…導電性エレメント

請求の範囲

[請求項1] クッション材を含むシート部材と、該シート部材の所定箇所に取り付けられる着せ替えカバーを着脱可能とするスライドファスナーと、前記シート部材に設けられたヒーターと、を有するシートにおいて、

前記スライドファスナーを構成するエレメントのうちの一部を構成する導電性エレメントと、

前記導電性エレメントに接続された信号線と、

からなる開閉検出部と、

前記開閉検出部による検出信号に基づき前記ヒーターを制御する制御装置と、

をさらに有することを特徴とする、シート。

[請求項2] 前記スライドファスナーは、

互いに噛合する前記エレメントが設けられた一のテープ部および他のテープ部からなるファスニング部と、

前記エレメントが並ぶ方向に沿ってスライドし、前記一のテープ部の前記エレメントと前記他のテープ部の前記エレメントとを噛合して前記ファスニング部を締結状態とし、あるいは噛合を解除して前記ファスニング部の締結を解くスライダー部と、

を備えることを特徴とする、請求項１に記載のシート。

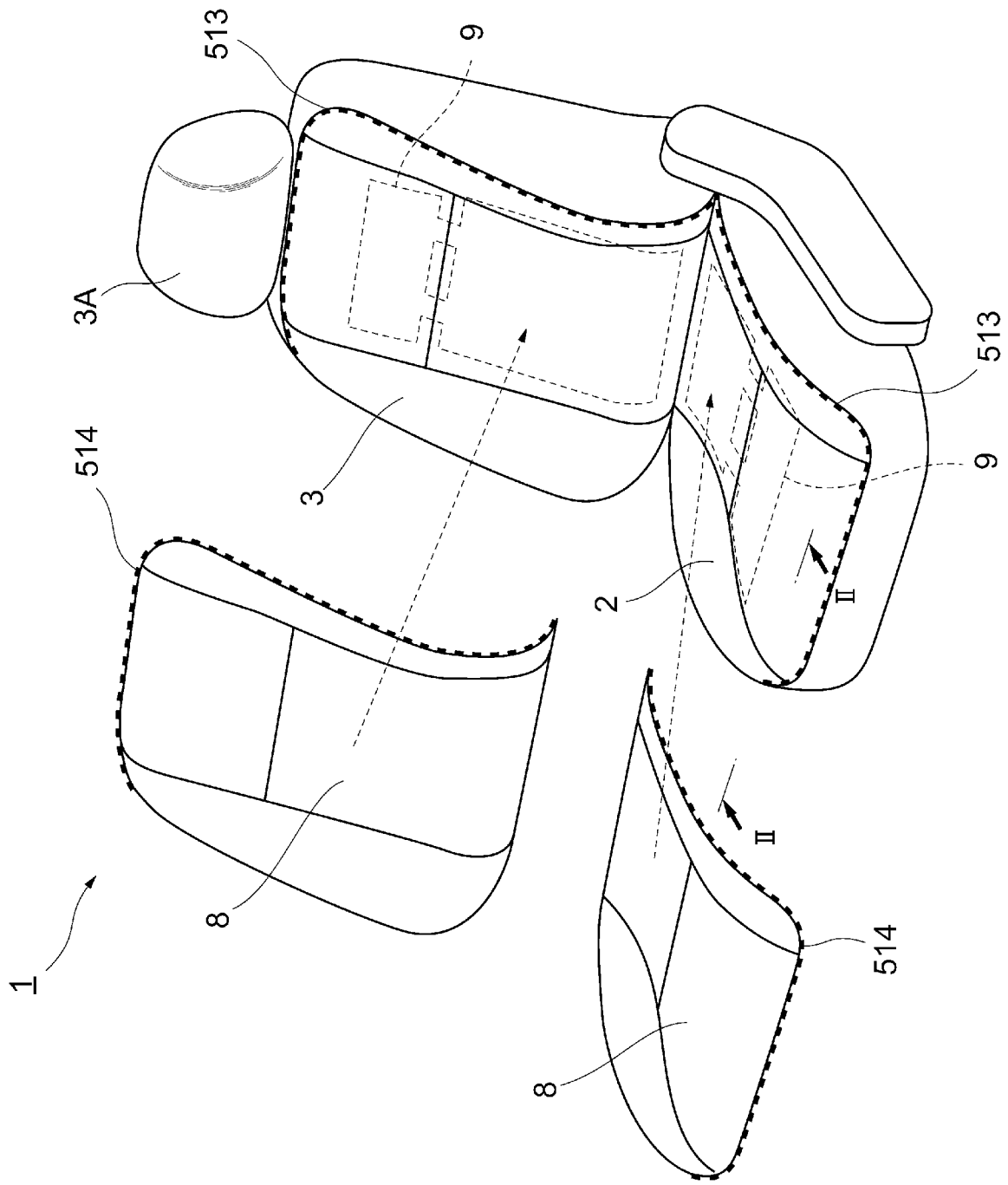
[請求項3] 前記信号線を構成する電源側信号線とGND側信号線は、前記一のテープ部側に配置されていることを特徴とする、請求項１または２に記載のシート。

[請求項4] 前記開閉検出部が前記スライドファスナーの複数箇所に配置されていることを特徴とする、請求項１から３のいずれか一項に記載のシート。

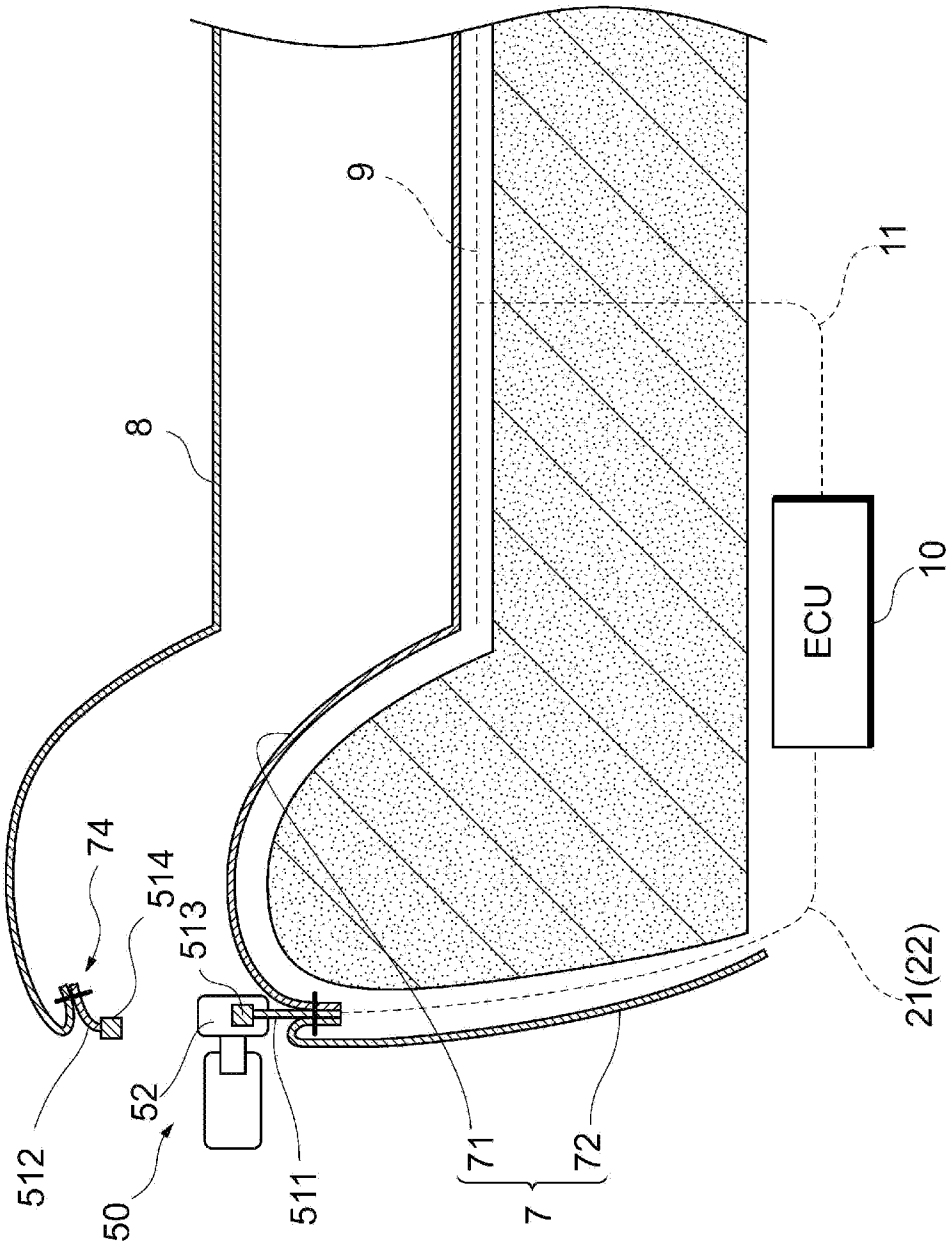
[請求項5] 前記他のテープ部に配置される前記導電性エレメントの配置パターンが、前記着せ替えカバーの種別に紐づけされていることを特徴とする、請求項４に記載のシート。

[請求項6] 乗り物用である、請求項１から５のいずれか一項に記載のシート。

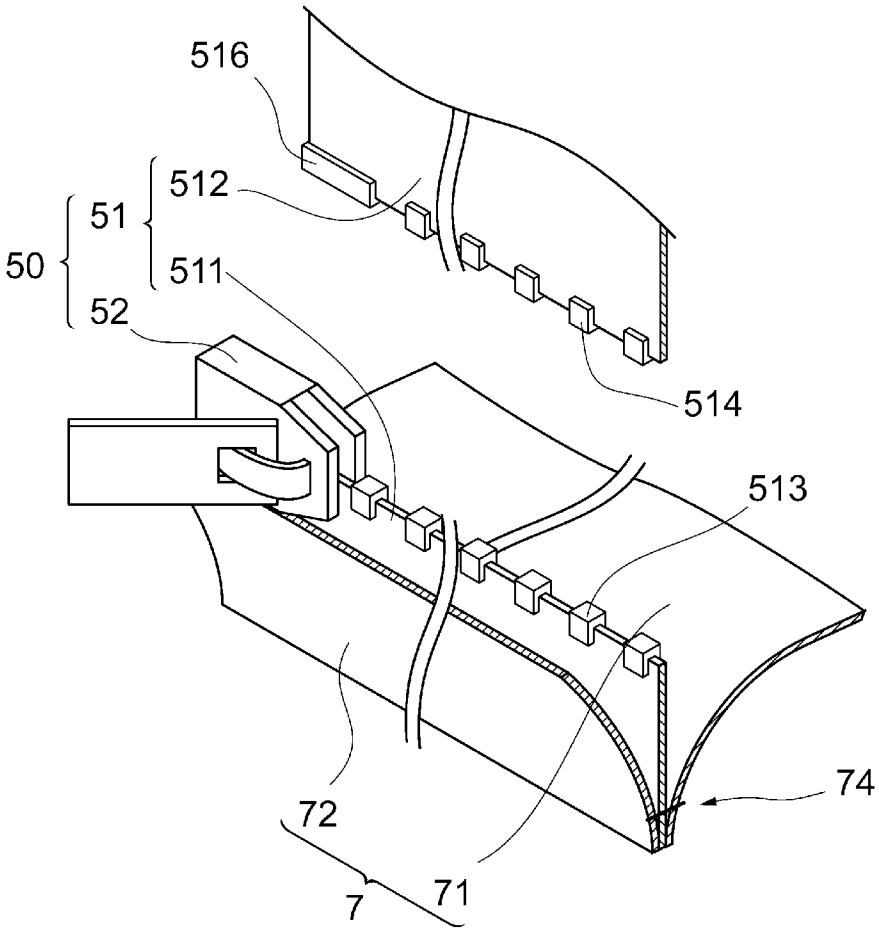
[図1]



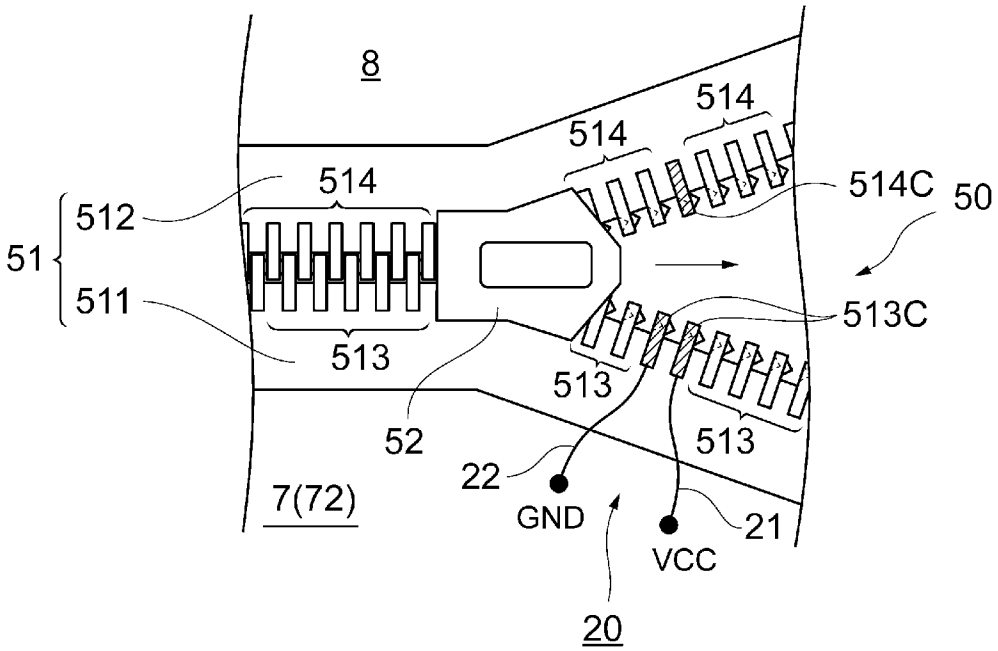
[図2]



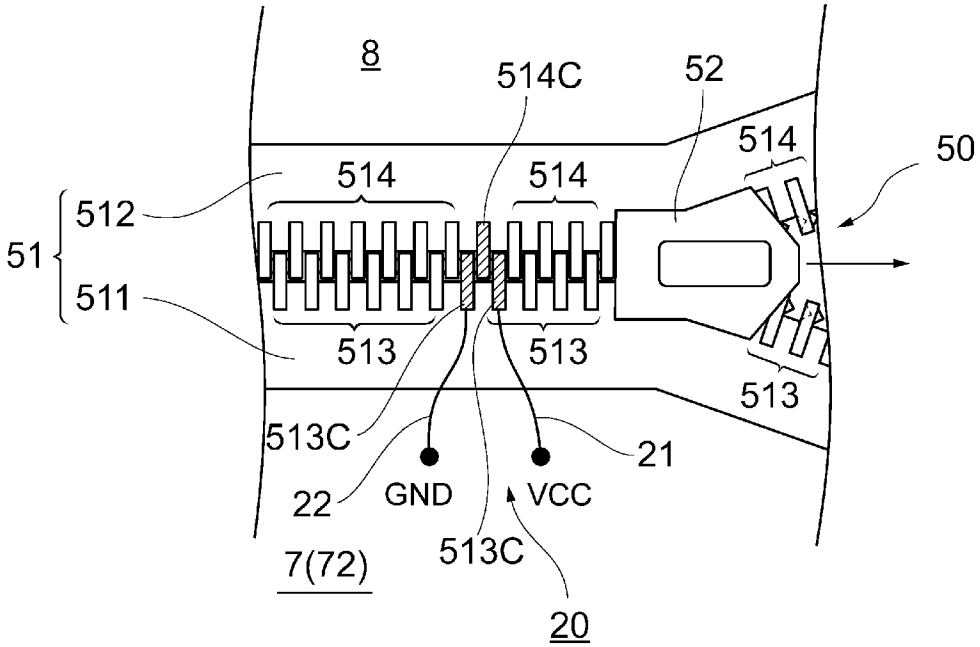
[図3]



[図4]


8
514
514
514
514C
50
512
51
511
513C
513
513
513
52
22
GND
VCC
21
7(72)
20

[図5]


8
514C
52
514
514
514
50
512
51
511
513
513
513
513C
22
GND
VCC
21
513C
7(72)
20

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2016/081075

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
A47C31/11(2006.01)i, *A44B19/02*(2006.01)i, *A47C7/74*(2006.01)i, *B60N2/56*(2006.01)i, *B60N2/60*(2006.01)i, *B68G7/05*(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
A47C31/11, A44B19/02, A47C7/74, B60N2/56, B60N2/60, B68G7/05

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2017
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2017	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2017

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 118898/1971(Laid-open No. 073107/1973) (Murata Mfg. Co., Ltd.), 12 September 1973 (12.09.1973), page 3, line 8; fig. 1 to 2 (Family: none)	1-6
A	JP 2012-126266 A (Toyota Boshoku Corp.), 05 July 2012 (05.07.2012), paragraphs [0012] to [0031]; fig. 2 to 8 (Family: none)	1-6

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed
"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
04 January 2017 (04.01.17)	17 January 2017 (17.01.17)

Name and mailing address of the ISA/	Authorized officer
Japan Patent Office 3-4-3,Kasumigaseki,Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915,Japan	Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2016/081075

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2011-254934 A (Toyota Boshoku Corp.), 22 December 2011 (22.12.2011), paragraphs [0012] to [0044]; fig. 2 to 5 (Family: none)	1-6
A	JP 2007-185480 A (Noboru WATANABE), 26 July 2007 (26.07.2007), paragraphs [0016] to [0031]; fig. 1 to 9 (Family: none)	1-6

国際調査報告

国際出願番号　ＰＣＴ／ＪＰ２０１６／０８１０７５

Ａ．　発明の属する分野の分類（国際特許分類（ＩＰＣ））

Int.Cl.　A47C31/11(2006.01)i, A44B19/02(2006.01)i, A47C7/74(2006.01)i, B60N2/56(2006.01)i, B60N2/60(2006.01)i, B68G7/05(2006.01)i

Ｂ．　調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（ＩＰＣ））

Int.Cl.　A47C31/11, A44B19/02, A47C7/74, B60N2/56, B60N2/60, B68G7/05

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	１９２２－１９９６年
日本国公開実用新案公報	１９７１－２０１７年
日本国実用新案登録公報	１９９６－２０１７年
日本国登録実用新案公報	１９９４－２０１７年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

Ｃ．　関連すると認められる文献

引用文献のカテゴリー＊	引用文献名　及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する請求項の番号
A	日本国実用新案登録出願46-118898号(日本国実用新案登録出願公開48-073107号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム（株式会社村田製作所）1973.09.12, 第3ページ第8行,第1-2図（ファミリーなし）	1-6
A	JP 2012-126266 A（トヨタ紡織株式会社）2012.07.05, 【0012】-【0031】,図2-8（ファミリーなし）	1-6
A	JP 2011-254934 A（トヨタ紡織株式会社）2011.12.22, 【0012】-	1-6

☑　Ｃ欄の続きにも文献が列挙されている。　　☐　パテントファミリーに関する別紙を参照。

＊　引用文献のカテゴリー
「Ａ」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「Ｅ」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「Ｌ」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）
「Ｏ」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「Ｐ」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献
「Ｔ」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「Ｘ」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Ｙ」特に関連のある文献であって、当該文献と他の１以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「＆」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日	国際調査報告の発送日
０４．０１．２０１７	１７．０１．２０１７

国際調査機関の名称及びあて先
日本国特許庁（ＩＳＡ／ＪＰ）
郵便番号１００－８９１５
東京都千代田区霞が関三丁目４番３号

特許庁審査官（権限のある職員）　３Ｒ　３３２９
城臺　仁美
電話番号　０３－３５８１－１１０１　内線　３３７２

C（続き）．　関連すると認められる文献

引用文献のカテゴリー＊	引用文献名　及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する請求項の番号
	【0044】，図 2-5（ファミリーなし）	
A	JP 2007-185480 A（渡邉　昇）2007.07.26, 【0016】-【0031】，図 1-9（ファミリーなし）	1-6