

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2012-500919

(P2012-500919A)

(43) 公表日 平成24年1月12日(2012.1.12)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
<b>E05B 1/00 (2006.01)</b>	E05B 1/00 301B	2E250
<b>B60J 5/00 (2006.01)</b>	B60J 5/00 N	5J050
<b>B60J 5/04 (2006.01)</b>	B60J 5/04 H	
<b>B60R 25/00 (2006.01)</b>	B60R 25/00 607	
<b>H03K 17/955 (2006.01)</b>	H03K 17/955 U	

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 15 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2011-524385 (P2011-524385)  
 (86) (22) 出願日 平成21年8月27日 (2009. 8. 27)  
 (85) 翻訳文提出日 平成23年4月7日 (2011. 4. 7)  
 (86) 国際出願番号 PCT/EP2009/061089  
 (87) 国際公開番号 W02010/023250  
 (87) 国際公開日 平成22年3月4日 (2010. 3. 4)  
 (31) 優先権主張番号 08/04721  
 (32) 優先日 平成20年8月27日 (2008. 8. 27)  
 (33) 優先権主張国 フランス (FR)  
 (31) 優先権主張番号 08/04773  
 (32) 優先日 平成20年8月29日 (2008. 8. 29)  
 (33) 優先権主張国 フランス (FR)

(71) 出願人 506415218  
 ヴァレオ セキュリテ アピタクル  
 フランス国 エフ-94046 クレテイ  
 ユ セデクス リュ オーギュスト ペレ  
 76 ゼッド・イ ウーロパルク  
 (74) 代理人 100060759  
 弁理士 竹沢 荘一  
 (74) 代理人 100087893  
 弁理士 中馬 典嗣  
 (74) 代理人 100086726  
 弁理士 森 浩之

最終頁に続く

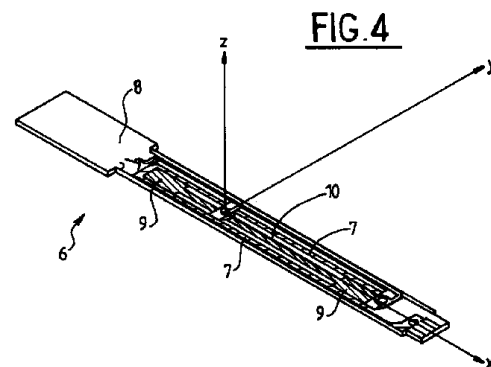
(54) 【発明の名称】 ドアを施解錠するための近接センサ

(57) 【要約】

【課題】 信頼できるとともに、如何なる寄生検出をも回避可能な所定空間内に制限される変化検出領域を得ることが可能な指向性センサを提供する。

【解決手段】 本発明は、車両のドア4を施解錠するための近接、存在または検出容量型センサ6に関する。より正確には、近接容量型センサ6は、施解錠のため、ドア4のハンドル1の中に組み込まれる。近接容量型センサ6は、ユーザの存在を検出するための検出領域5を生成するため、印刷配線回路8に形成された少なくとも1つの電極と、少なくとも1つの金属シールド部材10とを含んでいる。

【選択図】 図4



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

施解錠を目的として、車両のドア（４）のハンドル（１）に組み込まれる容量型近接センサ（６）であって、ユーザの存在を検出する領域を生成するため、印刷配線回路（８）に形成された少なくとも１つの電極を備える近接センサにおいて、前記印刷配線回路（８）に形成された少なくとも１つの金属シールド部材（１０）を有することを特徴とする近接センサ。

## 【請求項 2】

前記金属シールド部材（１０）は、前記印刷配線回路（８）の１つの面に形成されていることを特徴とする請求項 1 記載の近接センサ。

10

## 【請求項 3】

前記金属シールド部材（１０）は、少なくとも１つの前記電極の全長に亘って、縦方向に平行に延在していることを特徴とする請求項 1 または 2 記載の近接センサ。

## 【請求項 4】

前記金属シールド部材（１０）は、導電性材料であることを特徴とする請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の近接センサ。

## 【請求項 5】

前記金属シールド部材（１０）は、銅により構成されていることを特徴とする請求項 4 記載の近接センサ。

## 【請求項 6】

前記金属シールド部材（１０）は、透かし細工構造を有することを特徴とする請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項に記載の近接センサ。

20

## 【請求項 7】

前記透かし細工構造は、導電性メッシュであることを特徴とする請求項 6 記載の近接センサ。

## 【請求項 8】

前記金属シールド部材（１０）は、電位を基準とするか、または、浮遊していることを特徴とする請求項 1 ~ 7 のいずれか 1 項に記載の近接センサ。

## 【請求項 9】

前記印刷配線回路（８）は、１つの面に、測定電極（７）によって囲まれた基準電極（９）を有し、他の面に、前記金属シールド部材（１０）を有することを特徴とする請求項 1 ~ 8 のいずれか 1 項に記載の近接センサ。

30

## 【請求項 10】

前記ドア（４）に対して、水平面において非対称であり、鉛直面において対称である検出手段を備えていることを特徴とする請求項 1 ~ 9 のいずれか 1 項に記載の近接センサ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、車両のドアを施解錠するための近接、または検出センサに関する。

## 【0002】

より正確には、本発明は、近接センサに関するか、容量型センサに限定されるものではなく、車両のドアのハンドルに組み込まれることを意図したものに関する。

40

## 【背景技術】

## 【0003】

このタイプのセンサは、例えば、ハンドルの近傍におけるユーザの手の検出に基づき、車両のドアを施解錠するための「ハンズフリー」システムの構築を可能とする。

## 【0004】

前記の検出は、手の接近による変化を検出できるように、基準電極に接続された測定電極によって実施される。この変化は、認可された識別装置を認証する場合においてのみ、ドアの施解錠を許可するように、車両に設置された認識装置と、ユーザが携帯する携帯型

50

識別装置との間の交信を開始させる。また、他のハンズフリーシステムによれば、検出は、認可された識別装置に規則的な間隔で、車両が問い合わせを行う先行認証により実施することができるようになっている。

【0005】

一般に、容量型近接センサは、局所的な電界を生成するため、ハンドルの内部に配置されている。

【0006】

このタイプのセンサの問題点は、ハンドルの周りに、かなり広い検出領域を形成するため、望ましくない検出をしてしまうことである。実際、センサの電極により形成される電界は、所望の検出領域を超えて広がる。この場合、ハンドルの外側で、ドアを不必要に施解錠してしまう。さらに、例えば、左ハンドルと右ハンドルとの間で、機能上の非対称性を有するドアに対して、電界の非対称性が鉛直面で観察される。

10

【0007】

特許文献1には、地面に接地されるスクリーン要素を有する容量型電極が提案されている。このスクリーン要素は、検出ユニットの外面に配置され、少なくとも1つの電極に面して広がっている。

【0008】

特許文献2には、支持体を介することにより、印刷配線回路と平行な間隙を有するスクリーン要素が開示されている。

20

【先行技術文献】

【特許文献】

【0009】

【特許文献1】ヨーロッパ特許公開第1384845号明細書

【特許文献2】特開2004 169426号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0010】

しかしながら、上述したセンサは、いずれも、車両のドアを施解錠するための指向性を有する精密な容量型センサを提供できるものではない。

【0011】

30

本発明の目的は、信頼できるとともに、如何なる寄生検出をも回避可能であり、かつ所定空間内に制限された変化検出領域を得ることが可能な指向性センサを提供することにより、上記の課題を解決することにある。

【0012】

また、本発明によると、検出システムの全体の寸法、及びハンドルの寸法を縮小させることができる。

【0013】

また、本発明によると、組み立てが容易であるとともに、近接センサを備える上記ハンドルの製造コストを減少させることができる。

【0014】

40

さらに本発明は、上記のセンサを備えるハンドルを容易に製造可能なドアにおいて、垂直面に対称的な検出を行うことができるので有利である。

【課題を解決するための手段】

【0015】

この目的のため、本発明は、施解錠を目的として、特に車両のドアのハンドルに組み込まれる容量型近接センサであり、ユーザの存在を検出する領域を生成するため、印刷配線回路に形成される少なくとも1つの電極を備える近接センサにおいて、前記印刷配線回路に形成される少なくとも1つの金属シールド部材を有することを特徴としている。

【0016】

金属シールド部材は、印刷配線回路の1つの面を形成していると有利である。

50

## 【0017】

より正確には、金属シールド部材は、少なくとも1つの電極の全長に亘って、縦方向に平行に延在する導電性材料により構成されている。

## 【0018】

変形例として、金属シールド部材は、導電性メッシュを形成することのできる透かし細工構造を有するものとされる。

## 【0019】

金属シールド部材は、銅により構成することが好ましい。

## 【0020】

金属シールド部材は、電位を基準とするか、または、浮遊していると有利である。

10

## 【0021】

印刷配線回路は、1つの面に、測定電極によって囲まれた基準電極を有し、他の面に、金属シールド部材を有していることが好ましい。

## 【0022】

本発明に係るセンサは、前記ドアの水平面において非対称的であり、同じく鉛直面において対称的である検出手段を備えていると有利である。

## 【0023】

本発明の他の特徴および利点は、以下の添付の図面を参照して行う近接センサの実施形態の説明から明らかになると思う。

## 【図面の簡単な説明】

20

## 【0024】

【図1】車両のドア外部の部分概略図である。

【図2】ハンドル及び先行技術に係るセンサによって生成される電界の平面図である。

【図3】本発明に係るセンサの垂直断面図である。

【図4】本発明に係るセンサの斜視図である。

【図5】本発明に係るセンサによって生成される電界の断面図である。

【図6】ハンドル及び本発明に係るセンサによって生成される電界との平面図である。

## 【発明を実施するための形態】

## 【0025】

図1は、車両のドア外部の部分概略図である。

30

## 【0026】

図1は、把持部2と、車両ドアのようなドア4に対して固定された固定部3とから構成される「ハンズフリー」車両アクセス型のハンドル1を概略的に示している。また、図1は、ユーザを検出する検出領域5を示している。

## 【0027】

最終的なハンドル1の成形の前に、所望の検出領域5において、ユーザの手または他の対象の全部または一部を検出しようとするために、本発明に係る容量型指向性近接センサ6を組み込むための準備を行う。

## 【0028】

容量型指向性近接センサ6は、印刷配線回路8に形成された少なくとも1つの測定電極7と、少なくとも1つの基準電極9とを接続することにより、検出が可能となる。

40

## 【0029】

より正確には、基準電極9は、能動型または受動型とすることができる。

## 【0030】

基準電極9は、電界を励起して印加するか、または、規則的な間隔で電界を励起するパルス印加する励起電極であることが好ましい。

## 【0031】

本発明の実施形態において、ハンドルに組み込まれる容量型センサは、単一の電極のみを備えている。この電極は、基準電極または測定電極である。ハンドルの外部にある第2電極は、例えば、車体の一部要素または車体全体である。前記要素または車体全体は、接

50

地されていることが好ましい。また、車両の周囲の地面は、接地電極として機能することにより、容量の検出に用いることができる。

【0032】

これらの異なる実施形態において、手が存在することによる電界の変化は、ハンドルに配置された電極と、車体および/または地面により構成される電極との間で測定される。

【0033】

容量型指向性近接センサ6の測定電極7および基準電極9の検出領域5は、前記ハンドル1の内側の部分での検出を許容しなければならない。換言すれば、ハンドル1の内側の部分は、車両のドア4に殆ど接触するハンドル1の横の部分に対応している。

【0034】

より正確には、検出領域5は、ドア4を施錠及び解錠することを目的として、ハンドル1の内側の部分の下部、および上部へのいかなる接近をも検出するように、ドア4に面して平行に位置している。

【0035】

一般に、前記電極を備える容量型指向性近接センサ6の面は、所望の検出領域5に局所的な電界を生成するため、ハンドル1の内側の部分であって、ドア4に面する部分に配置される。

【0036】

図2は、ハンドルと、先行技術に係るセンサによって生成される電界との平面図である。

【0037】

図2は、ハンドルが先行技術に係る近接センサを備える場合においてシミュレートされた電界線のレベルを示す。車両のハンドルに組み込まれた電極により生成された前記電界は、ハンドルから、車両のドアに殆ど接触することなく、ハンドルの横部分に対応する外側の部分の方向に非対称に放出されるか、または広がり、望ましくない検出結果をもたらす。

【0038】

図3および図4は、それぞれ、本発明に係るセンサの垂直断面図および斜視図を示す。

【0039】

本発明は、例えば、「PCB」型の印刷配線回路8の上に直接、少なくとも1つの金属シールド部材またはスクリーン10を配置するか、または、形成することにより、先行技術の不利益を克服するものである。

【0040】

より正確には、金属シールド部材10は、印刷配線回路8の1つの面に固定されている。換言すれば、金属シールド部材10は、印刷配線回路8の1つの面を構成している。

【0041】

図3に示すように、金属シールド部材10を、印刷配線回路8の上面にしっかりと、且つ直接に保持させ、その下面に測定電極7及び基準電極9を配置するための準備が行われる。次いで、容量型指向性近接センサ6は、ドア4に面して配置されるように、ハンドル1に組み込まれる。

【0042】

本発明の他の構成によれば、印刷配線回路8は、測定電極7によって囲まれるか、または、挟み込まれた基準電極9を、その1つの面に有し、金属シールド部材10を他の面に有する。

【0043】

より正確には、金属シールド部材10は、印刷配線回路8に結合して、配置されるか、または、取り付けられる。換言すれば、金属シールド部材10は、印刷配線回路8から離れておらず、または、間隙を有していない。あるいは、金属シールド部材10は、支持体の媒介物により印刷配線回路8に間接的に連結されている。

【0044】

10

20

30

40

50

この金属シールド部材 10 は、銅、亜鉛、金、銀、その他の導電性元素、または、それ自体が公知の導電性組成物のような導電性材料から形成されている。

【0045】

変形例として、この金属シールド部材 10 は、透かし細工構造、テクスチャ構造、または、導電性メッシュの形状を有する。

【0046】

図 4 に示すように、金属シールド部材 10 は、縦方向であって、少なくとも 1 つの電極の全長に亘って平行に延在している。

【0047】

シールド部材 10 および前記電極は、ハンドルの内側の部分の長さ、ハンドルの上下の部分とにおいて、検出領域 5 を最大にすることを目的として、所望の最終的なハンドルに適用される特定の寸法を有している。

10

【0048】

印刷配線回路 8 の厚さに依存して、前記シールド部材 10 は、接地または測定電極のような浮遊または電位を基準としていると有利である。

【0049】

図 5 および図 6 は、それぞれ、本発明に係るセンサによって生成される電界の断面図と、ハンドルおよび本発明に係るセンサによって生成される電界の平面図である。

【0050】

図 5 および図 6 は、本発明に係る容量型指向性近接センサ 6 によって生成される電界が、ハンドル 1 の外側の部分のレベルにおいて、平坦になっていることを示す。

20

【0051】

容量型指向性近接センサ 6 は、ドア 4 に対して水平面に非対称な検出を得ることができる。このように、信頼でき、正確で、この所定の空間に制限される容量変化の最適な検出領域 5 を生成することにより、いかなる寄生の検出をも回避し、検出領域 5 内での感度を利用することが可能となる。

【0052】

また、本発明に係る容量型指向性近接センサ 6 は、ドア 4 に対する鉛直面に対称な検出を得ることを可能とし、製造コストを低減し、組み立てを容易にする左右同一のハンドルの製造を可能とする。

30

【0053】

図示した例に基づき、ドア 4 を施錠または解錠したいユーザは、手の全体または一部をハンドル 1 の上下または内側の部分に接近させる。容量型指向性近接センサ 6 による検出に先立ち、または、それに続いて、認証が実施される。本発明の容量型指向性近接センサ 6 によれば、これらのトリガが望まれる場合にのみ、ドア 4 の施解錠を許容する所定の空間内に制限される検出領域が提供される。

【0054】

上述した容量型指向性近接センサ 6 の実施形態は、単に一例として挙げたものであり、本発明を何ら制限するものではなく、本発明の範囲を逸脱することなく、当業者であれば、数々の変更を容易に行うことができることは言うまでもない。

40

【符号の説明】

【0055】

- 1 ハンドル
- 2 ハンドルの把持部
- 3 ハンドルの固定部
- 4 車両のドア
- 5 検出領域
- 6 容量型指向性近接センサ
- 7 測定電極
- 8 印刷配線回路

50

9 基準電極

10 金属シールド部材

先行技術に係るセンサにより生成された電界  
本発明に係るセンサにより生成された電界

【図1】

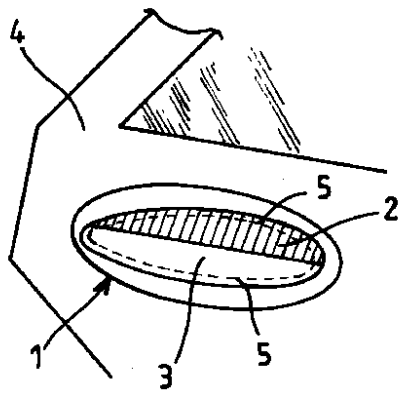


FIG.1

【図2】

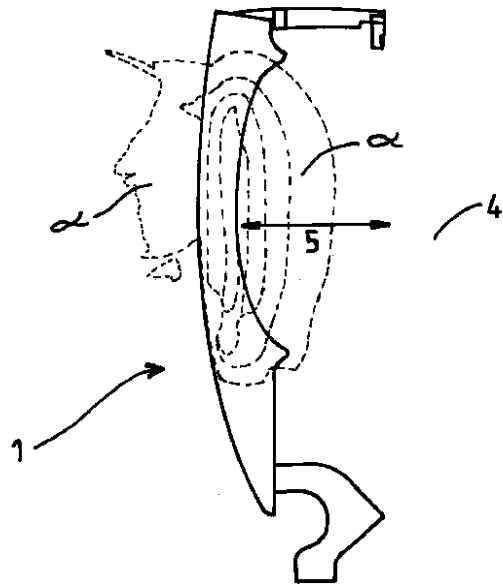


FIG.2

【 図 3 】

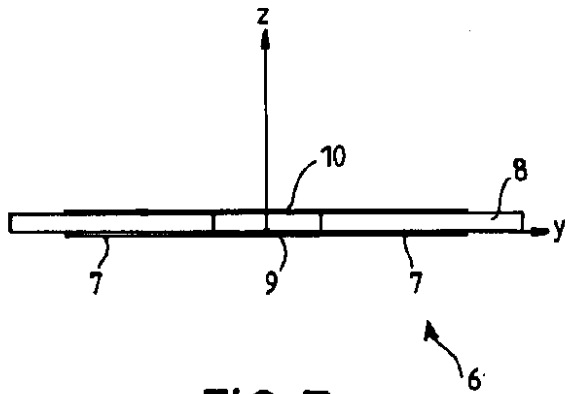


FIG. 3

【 図 5 】

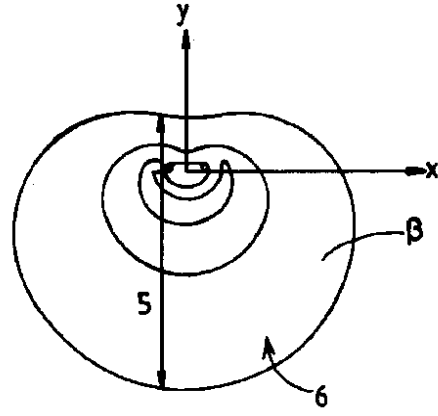


FIG. 5

【 図 4 】

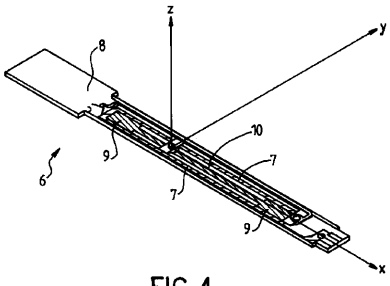


FIG. 4

【 図 6 】

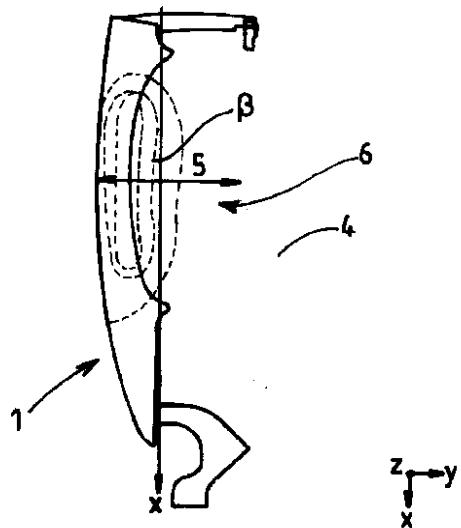


FIG. 6

## 【 国際調査報告 】

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No  
PCT/EP2009/061089

<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b> INV. E05B65/20 H03K17/96		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b> Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) E05B H03K		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used) EPO-Internal		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 1 245 761 A (HONDA LOCK KK [JP]; HONDA MOTOR CO LTD [JP]; STANLEY ELECTRIC CO LTD [ ]) 2 October 2002 (2002-10-02) the whole document paragraph [0014]; figure 2	1-10
X	US 6 249 130 B1 (GREER BRYAN D [US]) 19 June 2001 (2001-06-19) the whole document column 2, line 23 - line 36 figure 2	1-10
A	EP 1 384 845 A (VALEO SECURITE HABITACLE [FR]) 28 January 2004 (2004-01-28) cited in the application the whole document	1-10
-/--		
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C.		<input checked="" type="checkbox"/> 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 document 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. *Z* document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 11 November 2009		Date of mailing of the international search report 26/11/2009
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer Wagner, A

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No  
**PCT/EP2009/061089**

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 2004 169426 A (HONDA LOCK MFG CO LTD) · 17 June 2004 (2004-06-17) cited in the application the whole document -----	1-10

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2009/061089

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 1245761	A	02-10-2002	DE 60219985 T2 06-09-2007 JP 3614789 B2 26-01-2005 JP 2002295093 A 09-10-2002 US 2002152582 A1 24-10-2002
US 6249130	B1	19-06-2001	NONE
EP 1384845	A	28-01-2004	FR 2842853 A1 30-01-2004
JP 2004169426	A	17-06-2004	JP 4084640 B2 30-04-2008

## RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/EP2009/061089

<b>A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE</b>		
INV. E05B65/20	H03K17/96	
Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB		
<b>B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE</b>		
Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement) E05B H03K		
Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche		
Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés) EPO-Internal		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS</b>		
<b>Catégorie*</b>	<b>Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents</b>	<b>no. des revendications visées</b>
X	EP 1 245 761 A (HONDA LOCK KK [JP]; HONDA MOTOR CO LTD [JP]; STANLEY ELECTRIC CO LTD [ ]) 2 octobre 2002 (2002-10-02) le document en entier alinéa [0014]; figure 2	1-10
X	US 6 249 130 B1 (GREER BRYAN D [US]) 19 juin 2001 (2001-06-19) le document en entier colonne 2, ligne 23 - ligne 36 figure 2	1-10
A	EP 1 384 845 A (VALEO SECURITE HABITACLE [FR]) 28 janvier 2004 (2004-01-28) cité dans la demande le document en entier	1-10
-/-		
<input checked="" type="checkbox"/> Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents		<input checked="" type="checkbox"/> Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe
* Catégories spéciales de documents cités:		
*A* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent *E* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date *L* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée) *O* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens *P* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée		*T* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention *X* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément *Y* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier *&* document qui fait partie de la même famille de brevets
Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée		Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale
11 novembre 2009		26/11/2009
Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HW Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Fonctionnaire autorisé  Wagner, A

**RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE**Demande internationale n°  
PCT/EP2009/061089

C(suite). DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	JP 2004 169426 A (HONDA LOCK MFG CO LTD) 17 juin 2004 (2004-06-17) cité dans la demande le document en entier -----	1-10

**RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE**

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/EP2009/061089

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 1245761	A	02-10-2002	DE 60219985 T2	06-09-2007
			JP 3614789 B2	26-01-2005
			JP 2002295093 A	09-10-2002
			US 2002152582 A1	24-10-2002
US 6249130	B1	19-06-2001	AUCUN	
EP 1384845	A	28-01-2004	FR 2842853 A1	30-01-2004
JP 2004169426	A	17-06-2004	JP 4084640 B2	30-04-2008

## フロントページの続き

(51) Int. Cl. F I テーマコード (参考)  
**E 0 5 B 65/20 (2006.01) E 0 5 B 65/20**

(81) 指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), EP(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, SE, SI, SK, SM, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW

(72) 発明者 ジャン・フランソワ レオン  
 フランス国 エフ - 9 4 0 4 2 クレティユ リュ ル コルピュジエール 4 2 ウーロパルク  
 ヴァレオ セキュリテ アビタクル

(72) 発明者 ジャン・ミシェル テシエ  
 フランス国 エフ - 9 4 0 4 2 クレティユ リュ ル コルピュジエール 4 2 ウーロパルク  
 ヴァレオ セキュリテ アビタクル

F ターム (参考) 2E250 AA21 HH01 JJ03 JJ47 KK03 LL01 PP12 QQ02 SS05 TT04  
 5J050 AA47 AA48 BB22 CC09 FF25