(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2011-509865
(P2011-509865A)
(43)公表日　平成23年3月31日(2011.3.31)

(51)Int.Cl.			F I			テーマコード（参考）
B60Q	5/00	(2006.01)	B60Q	5/00	690A	3D030
B62D	1/04	(2006.01)	B60Q	5/00	620B	
			B60Q	5/00	630E	
			B60Q	5/00	650Z	
			B60Q	5/00	660F	

審査請求 未請求　予備審査請求 未請求　（全 10 頁）　最終頁に続く

(21)出願番号　特願2010-542570 (P2010-542570)
(86)(22)出願日　平成21年1月13日 (2009.1.13)
(85)翻訳文提出日　平成22年8月20日 (2010.8.20)
(86)国際出願番号　PCT/EP2009/000132
(87)国際公開番号　WO2009/090031
(87)国際公開日　平成21年7月23日 (2009.7.23)
(31)優先権主張番号　102008004984.0
(32)優先日　平成20年1月17日 (2008.1.17)
(33)優先権主張国　ドイツ(DE)

(71)出願人　504085808
パラゴン　アクチエンゲゼルシャフト
ｐａｒａｇｏｎ　ＡＧ
ドイツ連邦共和国　デルブリュック　シュヴァルベンヴェーク　２９
Ｓｃｈｗａｌｂｅｎｗｅｇ　２９，　Ｄ－３３１２９　Ｄｅｌｂｒｕｅｃｋ，　Ｇｅｒｍａｎｙ

最終頁に続く

(54)【発明の名称】自動車のホーン装置のためのトリガ装置

(57)【要約】
自動車のホーン装置のためのトリガ装置は、自動車のステアリングホイール（２）内に組み込まれている。ステアリングホイールに属する構成部分相互の相対運動を回避するために、かつそれにもかかわらずホーン装置のトリガ装置の確実で信頼性の高い操作と、ステアリングホイール（２）の視覚的にコンパクトかつ魅力的な形態とを同時に可能にするために、トリガ装置が、意図されたホーン鳴動プロセスに伴うパラメータを検出可能であるとともに、このパラメータの検出時には第１のトリガ信号を出力可能な第１のトリガユニット（７）と、意図されたホーン鳴動プロセスに伴う別のパラメータを検出可能であるとともに、第２のトリガ信号を出力可能な第２のトリガユニット（１１）とを備え、トリガ装置（７，１１）によって自動車のホーン装置は、第１のトリガ信号が第１のトリガユニット（７）から出力され、かつ第２のトリガ信号が第２のトリガユニット（１１）から出力されると、作動可能であるようにすることを提案する。

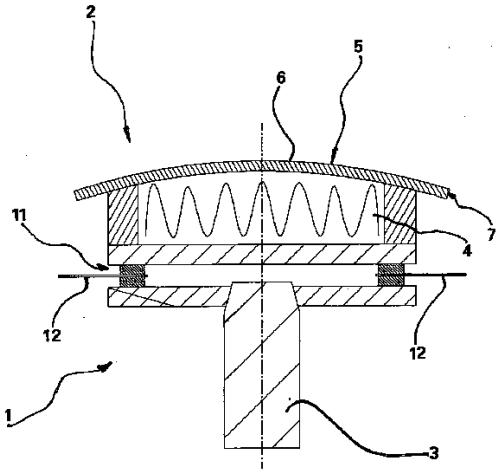


Fig.1

【特許請求の範囲】
【請求項１】
自動車のホーン装置のためのトリガ装置であって、自動車のステアリングホイール（２）内に、又はステアリングホイール（２）に接して組み込まれている形式のものにおいて、当該トリガ装置が少なくとも、意図されたホーン鳴動プロセスに伴うパラメータを検出可能であるとともに、該パラメータの検出時には第１のトリガ信号を出力可能な第１のトリガユニット（７）と、意図されたホーン鳴動プロセスに伴う別のパラメータを検出可能であるとともに、第２のトリガ信号を出力可能な第２のトリガユニット（１１）とを備え、当該トリガ装置（７，１１）によって前記ホーン装置は、前記第１のトリガ信号が前記第１のトリガユニット（７）から出力され、かつ前記第２のトリガ信号が前記第２のトリガユニット（１１）から出力されると、作動可能であることを特徴とする、自動車のホーン装置のためのトリガ装置。
【請求項２】
前記第１のトリガユニットは、ステアリングホイール表面（５）と手（１０）の接触を検出可能であるとともに、該ステアリングホイール表面（５）と手（１０）の接触の検出時には前記第１のトリガ信号を出力可能な接触面（７）である、請求項１記載のトリガ装置。
【請求項３】
前記第２のトリガユニットは、前記自動車の前記ステアリングホイール（２）内に配置されているとともに、該ステアリングホイール（２）の圧力負荷時に前記第２のトリガ信号を出力可能な圧力センサ装置（１１）である、請求項１又は２記載のトリガ装置。
【請求項４】
当該トリガ装置の前記接触面（７）が直接、前記ステアリングホイール（２）の表面カバー（６）の下に配置されている、請求項２又は３記載のトリガ装置。
【請求項５】
当該トリガ装置の前記接触面（７）が、センサ制御される機能接触面として形成されており、誘電体のプレート（８）と、該誘電体のプレート（８）の下に配置される電極（９）とを有する、請求項２から４までのいずれか１項記載のトリガ装置。
【請求項６】
当該トリガ装置の前記圧力センサ装置（１１）が、複数の、有利には３つの圧力センサ（１２）を備える、請求項３から５までのいずれか１項記載のトリガ装置。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、自動車のホーン装置のためのトリガ装置であって、自動車のステアリングホイール内に、又はステアリングホイールに接して組み込まれている形式のものに関する。
【０００２】
公知のこの種のトリガ装置あるいは作動装置では、操作部材が所定のストロークだけ運動すると、ホーンあるいは警音器の鳴動プロセス（Ｈｕｐｖｏｒｇａｎｇ）がトリガされる。それゆえ、ステアリングホイールの内部、又はステアリングホイール自体には、適当な操作部材をトリガストロークの分だけ移動可能とする機能が提供されなければならない。これにより、ステアリングホイールのデザインに関する悪影響が生じる。しかも、場合によっては、ステアリングホイール表面のシール性を低下させるスリット、ギャップ又はこれに類するものを形成する必要がある。
【０００３】
前述の背景技術から出発して、本発明の課題は、ステアリングホイールのデザイナーにより大きな自由度を提供し、ホーン装置の動作信頼性を少なくとも従来公知のトリガ装置と同等に保証し、かつステアリングホイールのコンパクトな形態と、ステアリングホイール表面の、ギャップ及びスリットを有しない液密な形態とを可能にする、自動車のホーン装置のためのトリガ装置を提供することである。

【０００４】
この課題は、本発明により、トリガ装置が、意図されたホーン鳴動プロセスに伴うパラメータを検出可能であるとともに、このパラメータの検出時には第１のトリガ信号を出力可能な第１のトリガユニットと、意図されたホーン鳴動プロセスに伴う別のパラメータを検出可能であるとともに、第２のトリガ信号を出力可能な第２のトリガユニットとを備え、トリガ装置によってホーン装置は、第１のトリガ信号が第１のトリガユニットから出力され、かつ第２のトリガ信号が第２のトリガユニットから出力されると、作動可能であることによって解決される。本発明により、ホーン鳴動プロセスに伴う２つのパラメータが存在する場合にのみ、ホーン鳴動プロセスがトリガされるトリガ装置が提供される。
【０００５】
これにより、例えば、ステアリングホイールか、又はステアリングホイールのその他の構成部品に関して可動な構成部品なしに、トリガ装置を構成することができる。
【０００６】
このトリガ装置において、第１のトリガユニットが、ステアリングホイール表面と手の接触を検出可能であるとともに、このステアリングホイール表面と手の接触の検出時には第１のトリガ信号を出力可能な接触面（Ｔａｓｔｆｌａｅｃｈｅ）であると、いずれにしても、例えば路面上に穴等があったり、衝突したりした場合などに発生し得るステアリング装置の何らかの機械的な負荷によって、ホーン鳴動プロセスがトリガされてしまうことを防止することができる。それというのも、接触面に手が存在していることを示すトリガ信号が存在しないからである。手が接触面に接しているか、又はその直接的な近傍にある場合にのみ、ホーン装置を作動させるために必要な第１のトリガ信号が出力される。
【０００７】
さらに、第２のトリガユニットが、自動車のステアリングホイール内に配置されているとともに、このステアリングホイールの圧力負荷時に第２のトリガ信号を出力可能な圧力センサ装置として形成されていると、ホーン装置を作動させるためには、接触面の近傍に手があるだけでは不十分であることが保証されている。むしろ、圧力センサ装置には、圧力センサ装置が第２のトリガ信号を出力するように、感知可能な圧力が作用していなければならない。手が接触面に接触するか、又は直接的な近傍に達する、ステアリングホイール表面に対する手の単なる通過あるいは擦過は、ホーン装置の作動にはまだ至らない。それというのも、前述したような手の運動時には、圧力センサ装置の圧力負荷がなされておらず、圧力センサ装置が第２のトリガ信号を出力していないからである。この第２のトリガ信号は圧力センサ装置によって、手により圧力がステアリングホイール表面に加えられた場合にのみ出力される。
【０００８】
その他の形式で圧力センサ装置の機械的な負荷あるいは圧力負荷がなされても、このことは、ホーン装置の作動には至らない。それというのも、手がステアリングホイール表面上に、すなわち接触面の近傍になければ、他方の必要な条件、すなわち第１のトリガ信号の出力が欠如しているからである。
【０００９】
ステアリングホイールの表面カバーは、ホーン装置のトリガ装置に何らかの形で配慮する必要なく構成され得る。好ましくは、トリガ装置の接触面が直接、ステアリングホイールの表面カバーの下に配置されている。
【００１０】
接触面が、センサ制御される機能接触面（Ｆｕｎｋｔｉｏｎｓｔａｓｔｆｌａｅｃｈｅ）として形成されており、誘電体のプレートと、誘電体のプレートの下に配置される電極とを有すると、手又は手の一部がまだ接触面の表面から約５ｍｍの距離にある時点で、第１のトリガ信号を既に発生することができる。既に繰り返し説明したように、この場合、圧力センサ装置はまだ圧力負荷されていないので、ホーン装置は作動しない、あるいはまだ作動しない。
【００１１】

有利な態様では、圧力センサ装置が複数の圧力センサを備える。圧力センサが介装されている構成部品の静定性（ｓｔａｔｉｓｃｈｅ　Ｂｅｓｔｉｍｍｔｈｅｉｔ）は、特に、３つの圧力センサが設けられていると、達成可能である。

【００１２】

以下に、本発明の一実施の形態について図面を参照しながら詳述する。

【図面の簡単な説明】

【００１３】

【図１】自動車のホーン装置のための、ステアリングホイール内に組み込まれる本発明に係るトリガ装置の一実施の形態の原理図である。

【図２】図１に示した本発明に係るトリガ装置の接触面の一実施の形態の原理図である。

【００１４】

他の部分は図示しない自動車の、図１に原理図で示したステアリングホイール装置１には、以下に詳述するように、自動車のホーン装置のための本発明に係るトリガ装置の一実施の形態が装備されている。ステアリングホイール装置１のステアリングホイール２は、一般には、ステアリングホイール装置１のステアリングコラム３に配置されている。

【００１５】

既に述べた本発明に係るホーン装置のためのトリガ装置の他に、ステアリングホイール２内には、一般には、エアバッグ４が組み込まれている。

【００１６】

ステアリングホイール表面５は、例えば皮革からなる表面カバー６の外面によって形成される。表面カバー６の下には、センサ制御される機能接触面として形成される接触面７が存在する。接触面７は、説明する本実施の形態では２つのトリガユニットを備えるトリガ装置の１つのトリガユニットを形成する。

【００１７】

接触面７の機能原理については図２を参照されたい。図２からは、接触面７が誘電体のプレート８及び電極９を有することが看取される。電極によって、誘電体のプレート８内及び誘電体のプレート８上に、手１０の接近時に変化するか、あるいは乱れが生じる場が形成されている。この種の乱れが存在する場合には、図２に概略的に示すように、第１のトリガ信号が出力される。

【００１８】

さらに、ステアリングホイール２内には圧力センサ装置１１が組み込まれている。圧力センサ装置１１は、有利には３つの圧力センサ１２を有していてよい。これらの圧力センサ１２のうち、図１には２つの圧力センサが示されている。例えば手によってステアリングホイール表面５に圧力が加えられると、この圧力は圧力センサ１２によって検出される。これにより、第２のトリガ信号が発生される。

【００１９】

接触面７の第１のトリガ信号と、圧力センサ装置１１の第２のトリガ信号とが出力されると直ちに、前述のトリガ装置によって、自動車の、図面には示されていないホーン装置が作動される。接触面７の第１のトリガ信号が存在するだけでは、又は圧力センサ装置１１の第２のトリガ信号が存在するだけでは、自動車のホーン装置は作動しない。ホーン装置のための前述のトリガ装置によって、ステアリングホイール表面におけるギャップ等がもはや不要となる、ステアリングホイール２の形態が可能である。ステアリングホイール表面は、液密に構成することが可能である。

【図１】

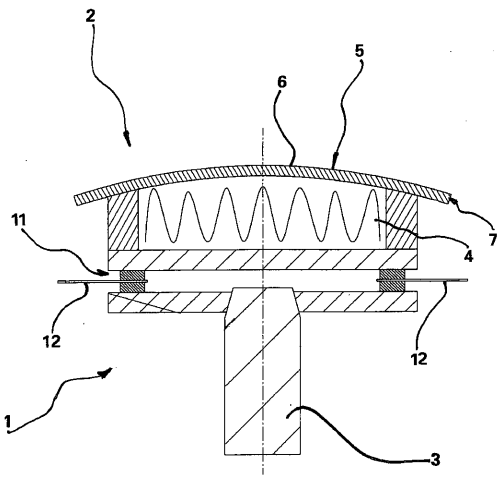
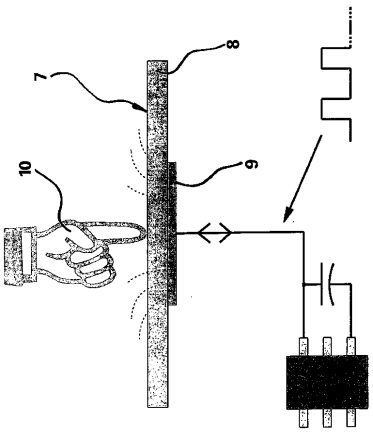


Fig.1

【図２】

Fig.2



【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2009/000132

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. B60Q5/00

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)
B60Q B60R

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, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 40 16 047 A1 (BAYERN CHEMIE GMBH FLUGCHEMIE [DE]) 21 November 1991 (1991-11-21) column 2, line 42 - column 3, line 38 column 4, lines 9-46 figures	1-6
A	WO 00/64710 A (BREED AUTOMOTIVE TECH [US]) 2 November 2000 (2000-11-02) the whole document	1-6
A	US 5 965 952 A (PODOLOFF ROBERT MICHAEL [US] ET AL) 12 October 1999 (1999-10-12) the whole document	1-6
A	FR 2 863 564 A (SC2N SA [FR]) 17 June 2005 (2005-06-17) the whole document	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 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.
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
16 April 2009	27/04/2009

Name and mailing address of the ISA/	Authorized officer
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Sallard, Fabrice

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (April 2005)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/EP2009/000132

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 4016047 A1	21-11-1991	NONE	
WO 0064710 A	02-11-2000	DE 60010878 D1	24-06-2004
		DE 60010878 T2	07-07-2005
		EP 1171329 A1	16-01-2002
		JP 2002542111 T	10-12-2002
		US 6135494 A	24-10-2000
US 5965952 A	12-10-1999	DE 69913703 D1	29-01-2004
		DE 69913703 T2	07-10-2004
		EP 1102692 A1	30-05-2001
		WO 0007853 A1	17-02-2000
FR 2863564 A	17-06-2005	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2009/000132

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. B60Q5/00

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
B60Q B60R

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)
EPO-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 40 16 047 A1 (BAYERN CHEMIE GMBH FLUGCHEMIE [DE]) 21. November 1991 (1991-11-21) Spalte 2, Zeile 42 - Spalte 3, Zeile 38 Spalte 4, Zeilen 9-46 Abbildungen	1-6
A	WO 00/64710 A (BREED AUTOMOTIVE TECH [US]) 2. November 2000 (2000-11-02) das ganze Dokument	1-6
A	US 5 965 952 A (PODOLOFF ROBERT MICHAEL [US] ET AL) 12. Oktober 1999 (1999-10-12) das ganze Dokument	1-6
A	FR 2 863 564 A (SC2N SA [FR]) 17. Juni 2005 (2005-06-17) das ganze Dokument	1-6

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen ☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist
"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
16. April 2009	27/04/2009

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde	Bevollmächtigter Bediensteter
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL – 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Sallard, Fabrice

Formblatt PCT/ISA/210 (Blatt 2) (April 2005)

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2009/000132

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 4016047	A1	21-11-1991	KEINE		
WO 0064710	A	02-11-2000	DE	60010878 D1	24-06-2004
			DE	60010878 T2	07-07-2005
			EP	1171329 A1	16-01-2002
			JP	2002542111 T	10-12-2002
			US	6135494 A	24-10-2000
US 5965952	A	12-10-1999	DE	69913703 D1	29-01-2004
			DE	69913703 T2	07-10-2004
			EP	1102692 A1	30-05-2001
			WO	0007853 A1	17-02-2000
FR 2863564	A	17-06-2005	KEINE		

フロントページの続き

(51)Int.Cl.	FI		テーマコード（参考）
	Ｂ６０Ｑ	5/00	６７０Ａ
	Ｂ６２Ｄ	1/04	

(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,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,CN,CO,CR,CU,CZ,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,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

(71)出願人 510198239
タカターペトリ アクチエンゲゼルシャフト
ＴＡＫＡＴＡ－ＰＥＴＲＩ ＡＧ
ドイツ連邦共和国 アシャッフェンブルク バーンヴェーク １
Ｂａｈｎｗｅｇ １， Ｄ－６３７４３ Ａｓｃｈａｆｆｅｎｂｕｒｇ， Ｇｅｒｍａｎｙ
(74)代理人 100061815
弁理士 矢野 敏雄
(74)代理人 100099483
弁理士 久野 琢也
(74)代理人 100112793
弁理士 高橋 佳大
(74)代理人 100128679
弁理士 星 公弘
(74)代理人 100135633
弁理士 二宮 浩康
(74)代理人 100114890
弁理士 アインゼル・フェリックス＝ラインハルト
(72)発明者 アンドレアス ベックシュティーゲル
ドイツ連邦共和国 エールリングハウゼン バッハシュトラーセ ５８
(72)発明者 アンドレアス ハンス
ドイツ連邦共和国 ニーダンベルク リングシュトラーセ ２５
(72)発明者 ベルンハルト ケンプフ
ドイツ連邦共和国 クラインヴァルシュタット ウンテレ ガッセ ６

Ｆターム(参考) 3D030 DB75 DB77