

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 登録実用新案公報 (U)

(11) 実用新案登録番号
実用新案登録第3143516号
(U3143516)

(45) 発行日 平成20年7月24日 (2008. 7. 24)

(24) 登録日 平成20年7月2日 (2008. 7. 2)

(51) Int.Cl.

F 1

B 6 O R 1/00 (2006. 01)

B 6 O R 1/12 (2006. 01)

B 6 O R 1/00 A

B 6 O R 1/12 Z

評価書の請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号	実願2008-3132 (U2008-3132)	(73) 実用新案権者	506069550
(22) 出願日	平成20年5月15日 (2008. 5. 15)		可利加科技股▲分▼有限公司
(31) 優先権主張番号	096208233		台湾台北縣汐止市大同路三段 1 9 6 - 4 號
(32) 優先日	平成19年5月21日 (2007. 5. 21)		1 0 樓
(33) 優先権主張国	台湾 (TW)	(74) 代理人	100082418
			弁理士 山口 朔生
		(72) 考案者	張正忠
			台湾台北縣汐止市大同路三段 2 0 2 - 2 號
			1 0 樓
		(72) 考案者	吳勝銘
			台湾台北縣汐止市大同路三段 2 0 2 - 2 號
			1 0 樓

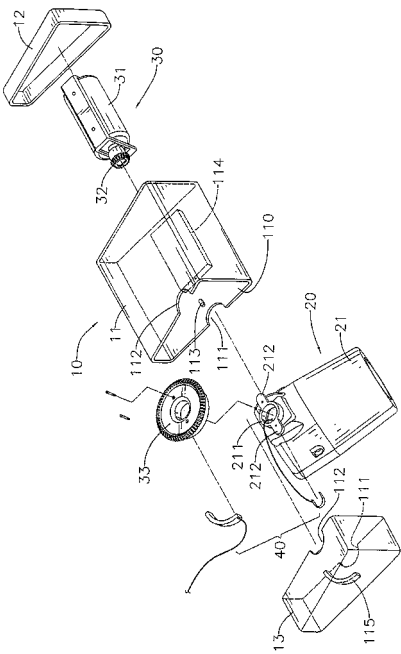
(54) 【考案の名称】 回動式撮影装置

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】コストの削減、安全運転の向上を図れると共に、路上停車時やバックでの車庫入れ時に補助的役割を果たすことができる回動式撮影装置を提供する。

【解決手段】底面と、その内部に設けられる収容室 1 1 0 とを含む中空のカバーである固定座 1 0 と、カメラカバー 2 1 及び該カメラカバー 2 1 の内部に取り付けられるカメラを含む撮影ユニット 2 0 と、カメラ端子と制御回路端子とを含むカメラ検知装置 4 0 と、回動素子とモーター 3 1 とを含む駆動装置 3 0 と、を有することを特徴とする。

【選択図】 図 2



【実用新案登録請求の範囲】**【請求項 1】**

後方から前方下方へ向かって傾斜する底面と、その内部に設けられる収容室（１１０）とを含む中空のカバーであり、該底面に収容室（１１０）と連通する撮影ユニット取付け孔（１１１）が設けられ、該撮影ユニット取付け孔（１１１）の周囲に突出するストッパー（１１３）と弧状突出座（１１５）が設けられる固定座（１０）と、

カメラカバー（２１）、及び該カメラカバー（２１）の内部に取り付けられるカメラを含み、該カメラカバー（２１）の上面における、撮影レンズの設置端と反対する側に、その外周縁から径方向へ延出し且つ前記ストッパー（１１３）の側辺に係止される係止片（２１２）が設けられる突出座（２１１）が取り付けられ、該突出座（２１１）が撮影ユニット取付け孔（１１１）を貫通し、該係止片（２１２）の端縁が弧状突出座（１１５）に囲まれる範囲において回動可能である撮影ユニット（２０）と、

前記係止片（２１２）の端縁に固定され、カメラと電気接続するカメラ端子（４１）と、前記弧状突出座（１１５）に固定される制御回路端子（４２）とを含み、該カメラ端子（４１）と制御回路端子（４２）との相互接触によって、カメラによる撮影画像を正立像にするか倒立像にするか判断するカメラ検知装置（４０）と、

前記カメラカバー（２１）における突出座（２１１）の上面に取付けられる回動素子と、前記固定座（１０）の内部に設けられ、該回動素子を時計回りが反時計回りに回動させるモーター（３１）を含む駆動装置（３０）と、
を有することを特徴とする回動式撮影装置。

【請求項 2】

前記回動素子は伝動ギア（３３）であり、モーター（３１）の出力軸に、該伝動ギア（３３）と歯合するモーターギア（３２）が設けられることを特徴とする請求項 1 に記載の回動式撮影装置。

【請求項 3】

前記固定座（１０）は、その内部に前記収容室（１１０）を有する中空の本体（１１）、及び第 1 の側部カバー（１２）、第 2 の側部カバー（１３）を有し、該固定座（１０）の 2 つの対向する端が夫々、収容室（１１０）に連通すると共に、該第 1 の側部カバー（１２）及び第 2 の側部カバー（１３）が本体（１１）における 2 つの対向する端に被着され、

前記撮影ユニット取付け孔（１１１）は、本体（１１）における第 1 の側部カバー（１２）と第 2 の側部カバー（１３）との結合箇所に形成され、前記弧状突出座（１１５）は、該第 2 の側蓋の内部における、該撮影ユニット取付け孔（１１１）と同一平面上に形成されることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の回動式撮影装置。

【請求項 4】

前記本体（１１）の上面に電源コード用孔（１１２）が形成されると共に、内部にモーター（３１）を固定するための突出部（１１４）が設けられることを特徴とする請求項 3 に記載の回動式撮影装置。

【請求項 5】

前記固定座（１０）の底面の傾斜角度は、１５～４５度あることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の回動式撮影装置。

【考案の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本考案は自動車用のモニターカメラに関し、特に回動式撮影装置に関するものである。

【背景技術】**【0002】**

一般の自動車においては、ドライバーがバックミラー及び左右のサイドミラーを使用する時、四つの死角が存在している。

【0003】

それは、狭い路地を右左折する時、ドライバーの視線がボンネットやフェンダーに遮られてしまうので、自動車の前方に障害物があるか否かを確認することができない。

【 0 0 0 4 】

又、高速走行中に、左右のサイドミラーを見ながら車線変更を行う時には、左右のサイドミラーで隣車線に車が走行しているか否かを確認することができない。つまり、左右のサイドミラーは視野が狭く、死角の範囲が多いので、事故に繋がる可能性がある。

【 考案の開示 】

【 考案が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 5 】

上記した問題点を解決するためには、安全システムが必要であるが、現在の安全システムによれば、前輪及び右後方の死角をモニターするカメラをそれぞれ設置する必要があり、四つの死角をモニターする場合には、四つのカメラを設置しなければならないので、経済的ではなく、実用性に欠ける。

【 0 0 0 6 】

そこで、考案されたのが本考案であって、本考案は、現在の自動車の側面安全モニタリングシステムに2つのカメラを用いることにより、コスト上昇の問題を解決するために成されたものであり、コストの削減、安全運転の向上、路上停車時や、バックで車庫入れを行う際の補助を行なえることを目的としている。

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 0 7 】

本考案の請求項1は、後方から前方下方へ向かって傾斜する底面と、その内部に設けられる収容室(110)とを含む中空のカバーであり、該底面に収容室(110)と連通する撮影ユニット取付け孔(111)が設けられ、該撮影ユニット取付け孔(111)の周囲に突出状のストッパー(113)と弧状突出座(115)が設けられる固定座(10)と、

カメラカバー(21)、及び該カメラカバー(21)の内部に取り付けられるカメラを含み、該カメラカバー(21)の上面における、撮影レンズの設置端と反対する側に、その外周縁から径方向へ延出し且つ前記ストッパー(113)の側辺に係止される係止片(212)が設けられる突出座(211)が取り付けられ、該突出座(211)が撮影ユニット取付け孔(111)を貫通し、該係止片(212)の端縁が弧状突出座(115)に

囲まれる範囲において回動可能である撮影ユニット(20)と、
前記係止片(212)の端縁に固定され、カメラと電気接続するカメラ端子(41)と、前記弧状突出座(115)に固定される制御回路端子(42)とを含み、該カメラ端子(41)と制御回路端子(42)との相互接触によって、カメラによる撮影画像を正立像にするか倒立像にするか判断するカメラ検知装置(40)と、

前記カメラカバー(21)における突出座(211)の上面に取付けられる回動素子と、前記固定座(10)の内部に設けられ、該回動素子を時計回りが反時計回りに回動させるモーター(31)を含む駆動装置(30)と、を有することを特徴とする回動式撮影装置を提供するものである。

【 0 0 0 8 】

本考案の請求項2は、前記回動素子は伝動ギア(33)であり、モーター(31)の出力軸に、該伝動ギア(33)と歯合するモーターギア(32)が設けられることを特徴とする請求項1に記載の回動式撮影装置を提供するものである。

【 0 0 0 9 】

本考案の請求項3は、前記固定座(10)は、その内部に前記収容室(110)を有する中空の本体(11)、及び第1の側部カバー(12)、第2の側部カバー(13)を有し、該固定座(10)の2つの対向する端が夫々、収容室(110)に連通すると共に、該第1の側部カバー(12)及び第2の側部カバー(13)が本体(11)における2つの対向する端に被着され、

前記撮影ユニット取付け孔(111)は、本体(11)における第1の側部カバー(1

10

20

30

40

50

２）と第２の側部カバー（１３）との結合箇所形成され、前記弧状突出座（１１５）は、該第２の側蓋の内部における、該撮影ユニット取付け孔（１１１）と同一平面上に形成されることを特徴とする請求項１又は２に記載の回動式撮影装置を提供するものである。

【００１０】

本考案の請求項４は、前記本体（１１）の上面に電源コード用孔（１１２）が形成されると共に、内部にモーター（３１）を固定するための突出部（１１４）が設けられることを特徴とする請求項３に記載の回動式撮影装置を提供するものである。

【００１１】

本考案の請求項５は、前記固定座（１０）の底面の傾斜角度は、１５～４５度あることを特徴とする請求項１又は２に記載の回動式撮影装置を提供するものである。

10

【考案の効果】

【００１２】

本考案は上記の課題を解決するものであり、次の効果を得ることができる。

本考案は、固定座により自動車の左右何れかのサイドミラーの底部に取付けられ、尚且つ、固定座の底面が傾斜状を呈していることから、路上停車時、又は右前輪付近を確認したい時に、撮影装置を前方へ回動させれば、画像を正確に映し出すことができる。

バックでの車庫入れやバックでの駐車時において、自動車の左後方或いは右後方の死角範囲を確認したい場合には、モーターにより撮影装置を後方へ一定角度回動させ、左後方或いは右後方の画像を撮り、カメラ検知装置により、撮影した画像をミラーで反射させ、車内の表示部に表示させれば、ドライバーは右後方の画像を見ることができる。

20

本考案は、１つのカメラを回動させる構成とカメラ検知装置とを組み合わせることにより、ドライバーは、普段確認しにくい左右の前輪や左右後方の死角範囲を目視により確認できるので、安全運転の向上、及びコストの削減を図ることができる。

【考案を実施するための最良の形態】

【００１３】

以下、添付図面を参照して本考案の好適な実施の形態を詳細に説明する。

尚、以下の実施例は、本考案の好適な実施の形態を示したものにすぎず、本考案の技術的範囲は、以下の実施例そのものに何ら限定されるものではない。

【００１４】

図１は本考案に係る回動式撮影装置の斜視図であり、図２は本考案に係る回動式撮影装置の分解斜視図であり、図３は本考案に係る回動式撮影装置により前方を撮影している時の側面断面図であり、図４は本考案に係る回動式撮影装置の平面断面図であり、図５は本考案に係る回動式撮影装置の撮影可能範囲を示す平面図であり、図６は本考案に係る回動式撮影装置により後方を撮影している時の側面断面図である。

30

【００１５】

以下の説明において、前方とは自動車のフロント側を指し、後方とは自動車のリア側を指す。

【００１６】

図１乃至図２に示すように、本考案に係る回動可能な撮像装置は、固定座（１０）と、該固定座（１０）の底部に取り付けられる撮影ユニット（２０）と、該固定座（１０）内に取り付けられる駆動装置（３０）と、カメラ検知装置（４０）と、ドライバーの近傍に設置されるモニター表示部（図示しない）とを含む。

40

【００１７】

前記固定座（１０）は、右サイドミラーの底部に固定され、収容室（１１０）を有し、底面が後方から前方下方へ向かって１５～４５度傾斜する中空の本体（１１）と、第１の側部カバー（１２）と、第２の側部カバー（１３）とを有するものである。

また、前記第１の側部カバー（１２）及び第２の側部カバー（１３）はそれぞれ、収容室（１１０）の両側に被着され、本体（１１）の上面と底面における、該第１の側部カバー（１２）と第２の側部カバー（１３）との結合箇所にそれぞれ、収容室（１１０）に連通し、撮影ユニット（２０）を取り付けるための撮影ユニット取付け用孔（１１１）及び

50

電源コードを通すための電源コード用孔（１１２）が設けられると共に、該収容室（１１０）における、撮影ユニット取付け用孔（１１１）が形成される面には、ストッパー（１１３）及び突出部（１１４）が設けられる。

一方、該第２の側部カバー（１３）における、撮影ユニット取付け用孔（１１１）が形成される面には弧状突出座（１１５）が設けられている。

【００１８】

前記撮像部（２０）は、カメラカバー（２１）、及び該カメラカバー（２１）の内部に取り付けられるカメラ（図示しない）を含む。

該カメラの撮影用レンズ（図示せず）は、画像を撮るためにカメラカバー（２１）の一端に向かうように設置されていると共に、該カメラカバー（２１）の上面における、撮影用レンズの設置箇所と反対する端には、上方へ突出すると共に、外周縁から径方向へ延出する係止片（２１２）が設けられる中空の突出座（２１１）が取り付けられる。

また、図３に示すように、前記突出座（２１１）を、係止片（２１２）が収容室（１１０）の底面に固定されるように固定座（１０）の撮影ユニット取付け用孔（１１１）に係止させることにより、カメラカバー（２１）をしっかりと固定することができる。

更に、図４に示すように、前記係止片（２１２）は、ストッパー（１１３）の側辺に達する長さを有するので、該ストッパー（１１３）を越えて回動しないようにストッパー（１１３）に係止される。

【００１９】

前記駆動装置（３０）は、本体（１１）の突出部（１１４）に取り付けられ、モーター（３１）、カメラカバー（２１）の突出座（２１１）の上面に取り付けられる、該カメラカバー（２１）を回動させるための伝動ギア（３３）を含む。

該モーター（３１）は、制御回路（図示せず）に接続され、該制御回路によりモーター（３１）を時計回り或いは反時計回りに回転させることによって、伝動ギア（３３）を所望の方向へ回動させる。

更に、図示するように、前記伝動ギア（３３）の中央及び突出座（２１１）の中央に、カメラに接続される電源コードを通過させるための開口が形成されると共に、モーター（３１）の出力軸に、該伝動ギア（３３）と歯合するモーターギア（３２）が設けられる。

この構成によれば、モーター（３１）が駆動されると、モーターギア（３２）の回転が伝動ギア（３３）に伝達されカメラカバー（２１）が回動する。

【００２０】

図２、図４に示すように、前記カメラ検知装置（４０）は夫々、カメラカバー（２１）の係止片（２１２）と固定座（１０）の弧状突出座（１１５）に取り付けられる。

カメラ検知装置（４０）は、電源コード（符号なし）を介してカメラに接続されるカメラ端子（４１）及び制御回路端子（４２）と、制御回路とを有する。

該カメラは、電源コードと別個の電源コードを介して制御回路に接続されるので、ループ回線が形成される。

この構成によれば、前記２つの端子が相互に接触すると、撮影された画像が直接表示部に表示されるが、伝動ギア（３３）が一定の角度まで回動して、撮影ユニット（２０）の撮影レンズが後側に向けられ、カメラ端子（４１）と制御回路端子（４２）とが相互に接触しない場合には、撮影された画像は、表示部において左右逆転して表示されることになるので、鏡反射の処理が施されてから表示部に表示される。

【００２１】

以上の説明は、本考案の構成に対する説明である。次に、本考案の作動方法について説明する。

【００２２】

図３、図４は、本考案によって前輪の外側領域（即ち、図５に示す第１の区域である）をモニターしている状態を示すものである。

路上停車時や右前輪付近を確認したい時には、撮影ユニット（２０）を前方へ向ける調整を行えばよい。

10

20

30

40

50

固定座（１０）の底面は、後方から前方下方へ向かって傾斜する形状を有することから、撮影ユニット（２０）の前方も、下方へ１５～４５度傾斜するので、右前輪付近の画像を正確に捉えることができる。

【００２３】

また、バックでの車庫入れやバックでの駐車において、自動車の左後方或いは右後方（即ち、図５に示す第２の区域である）をモニターする場合には、バックギアに切り替えると、信号が回線を介して制御回路に伝達され、該信号を受信した制御回路が図４に示すようにモーター（３１）を起動させる。

そして、モーターギア（３２）により伝動ギア（３３）が回転することにより、撮影ユニット（２０）を、係止片（２１２）がストッパー（１１３）に係止されるまで回動させる。

10

この時、カメラ検知装置（４０）のカメラ端子（４１）は制御回路端子（４２）から離間するので、表示部に表示された画像は鏡により反射された画像となる。

また、図６は、撮影ユニット（２０）が後側に向けられた状態を示すものであり、この場合、カメラの角度は水平であるので、好ましいモニター角度が得られる。

【産業上の利用可能性】

【００２４】

本考案は上記の構成を有し、つまり、固定座により自動車の左右何れかのサイドミラーの底部に取付けられ、且つ、固定座の底面が傾斜状を呈していることから、路上停車時、又は右前輪付近を確認したい時に、撮影装置を前方へ回動させれば、画像を正確に映し出すことができると共に、バックでの車庫入れやバックでの駐車時において、自動車の右後方の死角範囲を確認したい場合には、モーターにより撮影装置を後方へ一定角度回動させ、左か右後方の画像を撮り、カメラ検知装置により、撮影した画像をミラーで反射させ、車内の表示部に表示させれば、ドライバーは右後方の画像を見ることができる。

20

更に、１つのカメラを回動させる構成とカメラ検知装置とを組み合わせることにより、ドライバーは、普段確認しにくい左右の前輪や左右後方の死角範囲を視認できるので、安全運転の向上、及びコストの削減を図ることができる。

【図面の簡単な説明】

【００２５】

【図１】本考案に係る回動式撮影装置の斜視図である。

30

【図２】本考案に係る回動式撮影装置の分解斜視図である。

【図３】本考案に係る回動式映像装置により前方を撮影している時の側面断面図である。

【図４】本考案に係る回動式撮影装置の平面断面図である。

【図５】本考案に係る回動式撮影装置の撮影可能範囲を示す平面図である。

【図６】本考案に係る回動式撮影装置により後方を撮影している時の側面断面図である。

【符号の説明】

【００２６】

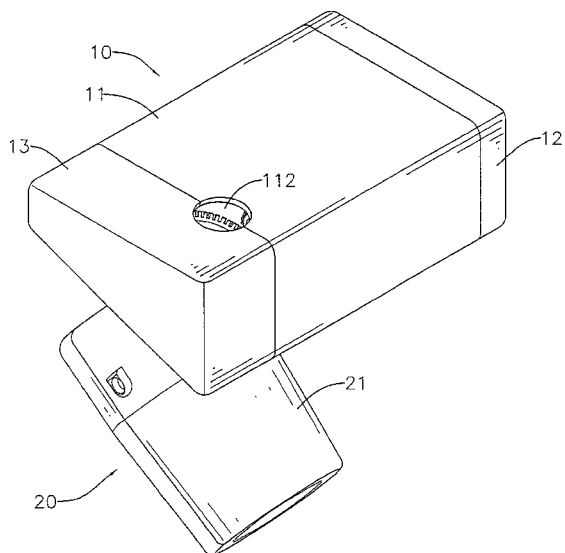
１０	固定座
１１	本体
１１０	収容室
１１１	撮影ユニット取付け用孔
１１２	電源コード用孔
１１３	ストッパー
１１４	突出部
１１５	弧状突出座
１２	第１の側部カバー
１３	第２の側部カバー
２０	撮影ユニット
２１	カメラカバー
２１１	突出座

40

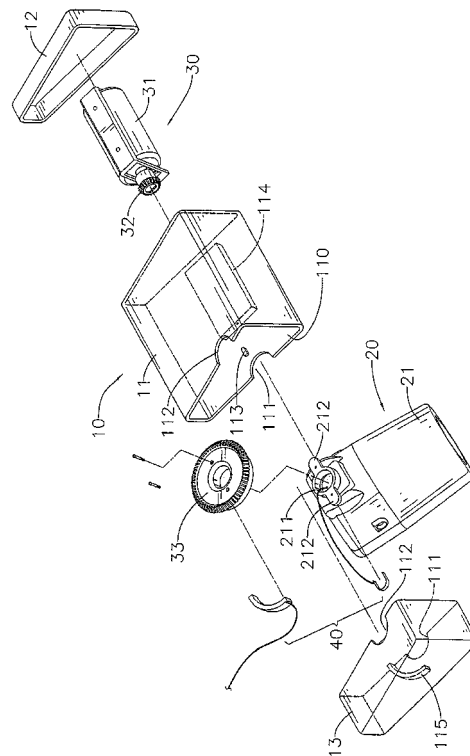
50

- | | |
|-------|---------|
| 2 1 2 | 係止片 |
| 3 0 | 駆動装置 |
| 3 1 | モーター |
| 3 2 | モーターギア |
| 3 3 | 伝動ギア |
| 4 0 | カメラ検知装置 |
| 4 1 | カメラ端子 |
| 4 2 | 制御回路端子 |

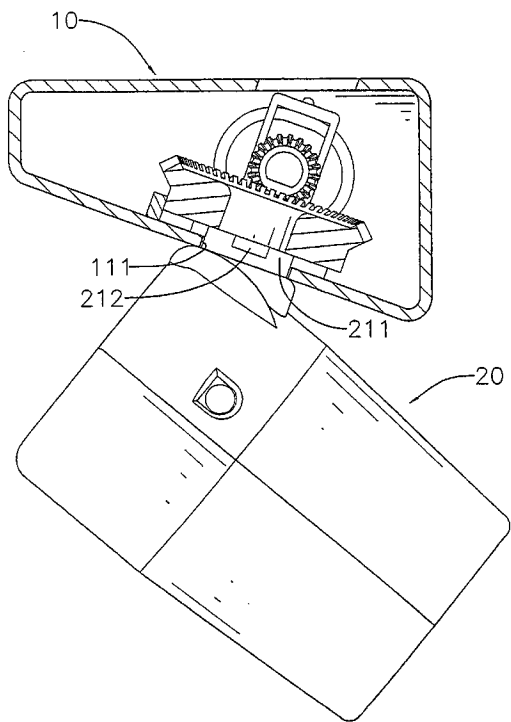
【図 1】



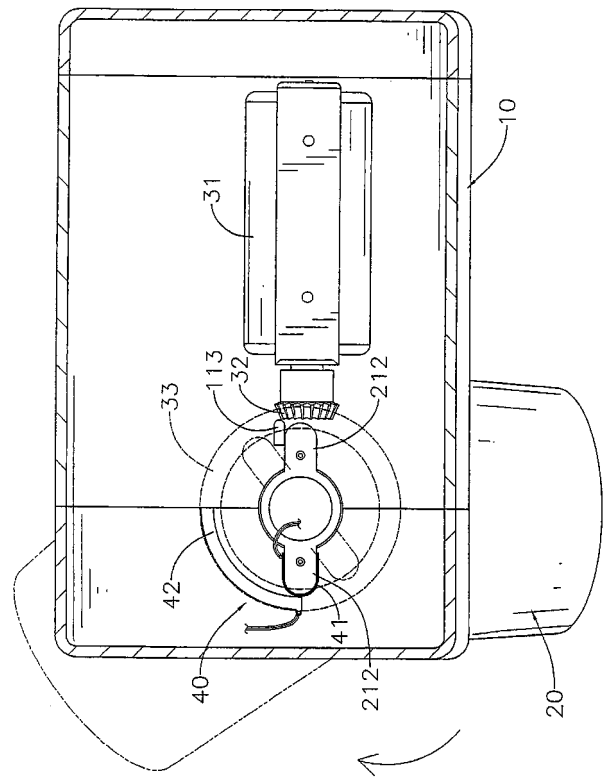
【図 2】



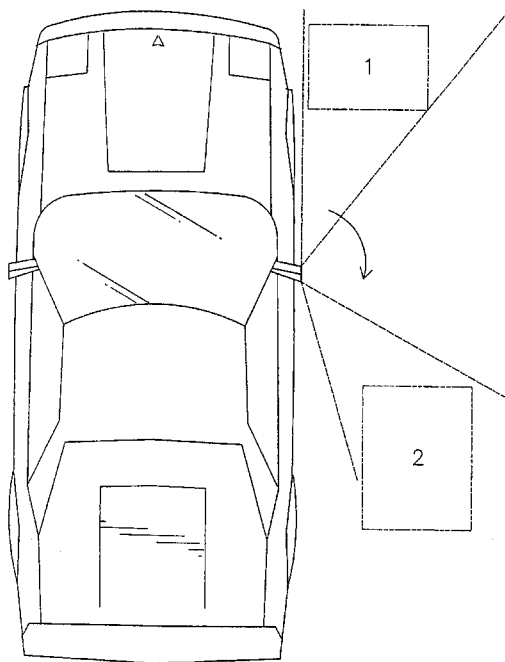
【図 3】



【図 4】



【図 5】



【図 6】

