



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 新型說明書公告本

(11) 證書號數：TW M487341 U

(45) 公告日：中華民國 103 (2014) 年 10 月 01 日

(21) 申請案號：103204041

(22) 申請日：中華民國 103 (2014) 年 03 月 10 日

(51) Int. Cl. : **E05B65/00 (2006.01)**(71) 申請人：信昌機械廠股份有限公司(中華民國) HSIN CHONG MACHINERY WORKS CO. LTD.  
(TW)

新北市新莊區中正路 67 號

(72) 新型創作人：朱子政 CHU, TZU CHENG (TW)；湯馨 TANG, SHIN (TW)

(74) 代理人：謝佩玲；王耀華

(NOTE) 備註：相同的創作已於同日申請發明專利(Another patent application for invention in respect of the same creation has been filed on the same date)

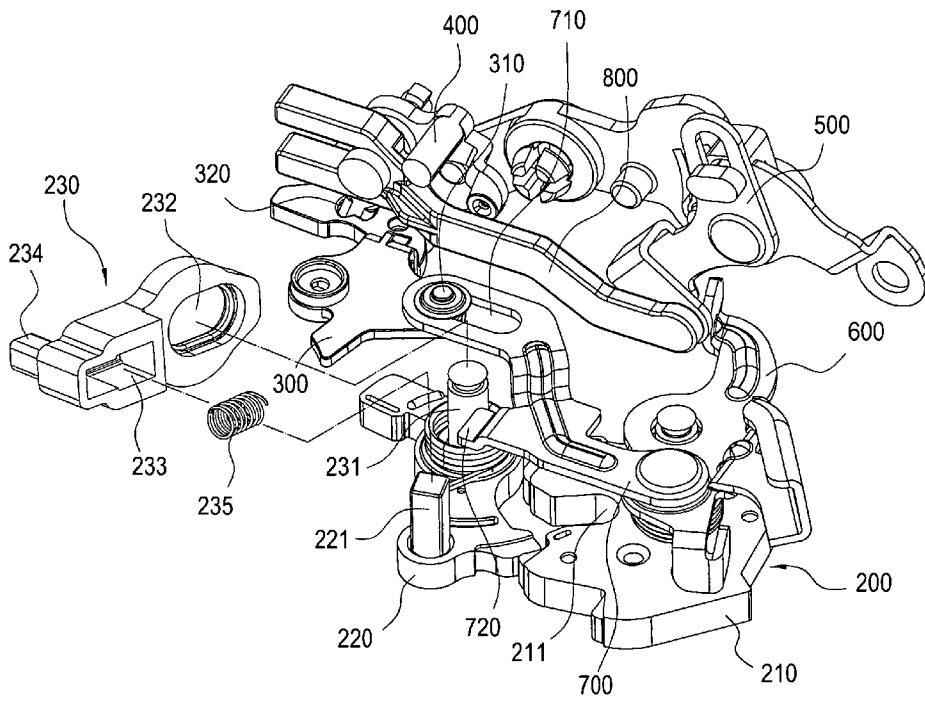
申請專利範圍項數：11 項 圖式數：10 共 24 頁

(54) 名稱

汽車門鎖的解鎖機構

(57) 摘要

一種汽車門鎖的解鎖機構，其包含一座體、一鎖扣機構、一鎖定致動桿、一外門把連桿、一內門把連桿、一釋放致動桿及一解鎖連桿。鎖扣機構設置在座體，其包含能夠樞轉的一釋放推桿，且釋放推桿能夠沿其縱向位移。鎖定致動桿、外門把連桿及內門把連桿的中段分別樞設在座體，內門把連桿的一部份抵接外門把連桿的一端。釋放致動桿的一端樞接鎖定致動桿的一端，其另一端樞接外門把連桿的另一端，其能夠被鎖定致動桿帶動而相對於外門把連桿樞轉至對準釋放推桿且其能夠被外門把連桿帶動而推動釋放推桿樞轉。解鎖連桿的一端樞接內門把連桿的一端且解鎖連桿的另一端連動鎖定致動桿的另一端。



第二圖

- 200 . . . 鎖扣機構
- 210 . . . 扣板
- 211 . . . 扣槽
- 220 . . . 鎖板
- 221 . . . 導引塊
- 230 . . . 釋放推桿
- 231 . . . 樞轉軸桿
- 232 . . . 滑槽
- 233 . . . 導引槽
- 234 . . . 抵接塊
- 235 . . . 復位彈簧
- 300 . . . 鎖定致動桿
- 310 . . . 致動軸桿
- 320 . . . 致動孔
- 400 . . . 鎖鈕連桿
- 500 . . . 內門把連桿
- 600 . . . 外門把連桿
- 700 . . . 釋放致動桿
- 710 . . . 滑槽
- 720 . . . 推臂
- 800 . . . 解鎖連桿

**公告本**

103年03月25日 修正

申請日: 103/3/10

IPC分類:

E05B65/00 (2006.01)

**【新型摘要】****【中文新型名稱】** 汽車門鎖的解鎖機構**【中文】**

一種汽車門鎖的解鎖機構，其包含一座體、一鎖扣機構、一鎖定致動桿、一外門把連桿、一內門把連桿、一釋放致動桿及一解鎖連桿。鎖扣機構設置在座體，其包含能夠樞轉的一釋放推桿，且釋放推桿能夠沿其縱向位移。鎖定致動桿、外門把連桿及內門把連桿的中段分別樞設在座體，內門把連桿的一部份抵接外門把連桿的一端。釋放致動桿的一端樞接鎖定致動桿的一端，其另一端樞接外門把連桿的另一端，其能夠被鎖定致動桿帶動而相對於外門把連桿樞轉至對準釋放推桿且其能夠被外門把連桿帶動而推動釋放推桿樞轉。解鎖連桿的一端樞接內門把連桿的一端且解鎖連桿的另一端連動鎖定致動桿的另一端。

**【英文】**

## 【指定代表圖】 第二圖

## 【代表圖之符號簡單說明】

200鎖扣機構

210扣板

211扣槽

220鎖板

221導引塊

230釋放推桿

231樞轉軸桿

232滑槽

233導引槽

234抵接塊

235復位彈簧

300鎖定致動桿

310致動軸桿

320致動孔

400鎖鈕連桿

500內門把連桿

600外門把連桿

700釋放致動桿

710滑槽

720推臂

800解鎖連桿

## 【新型說明書】

【中文新型名稱】 汽車門鎖的解鎖機構

【技術領域】

【0001】 本創作係有關於汽車門鎖，尤指一種能夠拉動其內門把而解除鎖定的汽車門鎖的解鎖機構。

【先前技術】

【0002】 一般汽車在行駛中會透過中控鎖將各門鎖鎖定，藉此防止車門在行車中被開啓以顧及行車安全。汽車停妥後需經由駕駛員操作中控鎖將各門鎖解除鎖定或是經由乘客操作車門上的鎖鈕將門鎖解除鎖定後，乘客方能拉動車門上的內門把而開啓車門。因此乘客下車時常會因其以及駕駛員忘記將門鎖解除鎖定而無法打開車門，致使乘客產生連續拉動內門把的本能反應。

【0003】 有鑑於此，本創作人遂針對上述現有技術，特潛心研究並配合學理的運用，盡力解決上述之問題點，即成爲本創作人改良之目標。

【新型內容】

【0004】 本創作之主要目的，在於提供一種能夠拉動其內門把而解除鎖定的汽車門鎖的解鎖機構。

【0005】 爲了達成上述之目的，本創作係提供一種汽車門鎖的解鎖機構，汽車門鎖用以鉗制一鎖勾，其包含一座體、用以鉗制所述鎖勾的一鎖扣機構、一鎖定致動桿、一外門把連桿、一內門把連桿、一

釋放致動桿及一解鎖連桿。鎖扣機構設置在座體，其包含能夠樞轉而使鎖扣機構釋放鎖勾的一釋放推桿，且釋放推桿能夠沿其縱向位移。鎖定致動桿、外門把連桿及內門把連桿的中段分別樞設在座體，內門把連桿的一部份抵接外門把連桿的一端。釋放致動桿的一端樞接鎖定致動桿的一端，其另一端樞接外門把連桿的另一端，其能夠被鎖定致動桿帶動而相對於外門把連桿樞轉至對準釋放推桿且其能夠被外門把連桿帶動而推動釋放推桿樞轉。解鎖連桿的一端樞接內門把連桿的一端且解鎖連桿的另一端連動鎖定致動桿的另一端。

- 【0006】 較佳地，前述之汽車門鎖的解鎖機構，其鎖扣機構包含一鎖板及一扣板，鎖板、扣板及釋放推桿分別樞設在座體，鎖板及扣板相互配合以鉗制鎖勾，釋放推桿連動鎖板用以轉動鎖板而釋放鎖勾。
- 【0007】 較佳地，前述之汽車門鎖的解鎖機構，其鎖板與釋放推桿共軸樞接於座體而能夠相互連動樞轉。
- 【0008】 較佳地，前述之汽車門鎖的解鎖機構，其釋放推桿的一端樞接座體，且釋放推桿上凸設有一抵接塊。
- 【0009】 較佳地，前述之汽車門鎖的解鎖機構，其釋放推桿藉由一樞轉軸桿而與鎖板共軸樞接座體，鎖板上凸設有一導引塊，釋放推桿上開設有一滑槽以及對應導引塊的一導引槽，樞轉軸桿穿入滑槽之內，導引塊位於導引槽內。
- 【0010】 較佳地，前述之汽車門鎖的解鎖機構，其於導引槽內設置有一復位彈簧，復位彈簧沿導引槽的縱向配置，且復位彈簧的二端分別

抵接導引槽一端的內壁面以及導引塊。

- 【0011】 較佳地，前述之汽車門鎖的解鎖機構更包含一鎖鈕連桿，鎖鈕連桿的中段樞接在座體，且鎖鈕連桿的一端連動鎖定致動桿的另一端。
- 【0012】 較佳地，前述之汽車門鎖的解鎖機構，其解鎖連桿抵接鎖鈕連桿的一部份藉以連動鎖定致動桿。
- 【0013】 較佳地，前述之汽車門鎖的解鎖機構，其鎖定連桿開設有一致動孔，鎖鈕連桿穿入致動孔中。
- 【0014】 較佳地，前述之汽車門鎖的解鎖機構，其鎖定致動桿能夠樞轉介於一鎖定位置及一致動位置之間，當鎖定致動桿位於鎖定位置時，釋放致動桿未對準釋放推桿，當鎖定致動桿位於致動位置時，釋放致動桿對準釋放推桿。
- 【0015】 較佳地，前述之汽車門鎖的解鎖機構，其中釋放致動桿上開設有一滑槽，鎖定致動桿上設有一致動軸桿，致動軸桿穿設在滑槽中。
- 【0016】 當鎖定致動桿鎖定釋放致動桿時拉動一次內門把連桿即能夠藉由解鎖連桿帶動鎖定致動桿而將釋放致動桿解除鎖定。

#### 【圖式簡單說明】

- 【0017】 第一圖係本創作較佳實施例之汽車門鎖的解鎖機構之一立體示意圖。
- 【0018】 第二圖係本創作較佳實施例之汽車門鎖的解鎖機構之立體分解示意圖。

- 【0019】 第三圖係本創作較佳實施例之汽車門鎖的解鎖機構之另一立體示意圖。
- 【0020】 第四圖係本創作較佳實施例中鎖定致動桿位於鎖定位置之示意圖。
- 【0021】 第五圖係本創作較佳實施例之汽車門鎖的解鎖機構之一解鎖作動示意圖。
- 【0022】 第六圖係本創作較佳實施例之汽車門鎖的解鎖機構之另一解鎖作動示意圖。
- 【0023】 第七圖係本創作較佳實施例之汽車門鎖的解鎖機構之又一解鎖作動示意圖。
- 【0024】 第八圖係本創作較佳實施例中鎖定致動桿位於致動位置之示意圖。
- 【0025】 第九圖係本創作較佳實施例之汽車門鎖的解鎖機構之一開門作動示意圖。
- 【0026】 第十圖係本創作較佳實施例之汽車門鎖的解鎖機構之一開門作動示意圖。

【實施方式】

- 【0027】 參閱第一圖及第二圖，本創作之較佳實施提供一種汽車門鎖的解鎖機構，汽車門鎖係設置在一汽車門片上，並且與此汽車門片對應的汽車門框上的一鎖勾相對應。當車門關上時，鎖勾卡入汽車門鎖中並且被汽車門鎖所鉗制固定。於本實施例中，本創作的汽車門鎖的解鎖機構包含一座體100、一鎖扣機構200、一鎖定致動



桿300、一鎖鈕連桿400、一外門把連桿600、一內門把連桿500、一釋放致動桿700及一解鎖連桿800。

【0028】座體100較佳地為一金屬板裁切後彎折而成，而且金屬板的至少一部份包覆有塑膠製的外殼。

【0029】鎖扣機構200設置在座體100上，其用以鉗制前述的鎖勾。鎖扣機構200包含有一扣板210、一鎖板220以及一釋放推桿230，扣板210、鎖板220及釋放推桿230分別樞設在座體100上使得扣板210及鎖板220能夠在同一平面上旋轉。鎖板220與釋放推桿230共軸樞接於座體100且鎖板220上凸設有穿入釋放推桿230的一導引塊221，藉此使得二者而能夠相互連動樞轉。扣板210上開設有一扣槽211以供鎖勾勾入，扣板210的旋轉軸上設有復位彈簧，藉此使得扣板210在自由狀態時其扣槽211遠離鎖板220。鎖勾勾入扣槽211後即推動扣板210旋轉，扣板210推動鎖板220配合旋轉使得鎖板220的邊緣阻擋於扣板210邊緣上扣槽211的開口處，且鎖板220卡入扣板210而將扣板210固定，藉此以鉗制鎖勾。當釋放推桿230旋轉時能夠連動鎖板220旋轉以釋放扣板210旋轉復位，藉此使得扣槽211轉離鎖板220而釋放鎖勾。

【0030】釋放推桿230的一端藉由藉由一樞轉軸桿231樞在接座體100上，釋放推桿230的一端上開設有一滑槽232，釋放推桿230的另一端上則開設有一對應導引塊221的一導引槽233且該端上凸設有與導引槽233相背配置的一抵接塊234，樞轉軸桿231穿入滑槽232之內，導引塊221位於導引槽233內，藉此使得釋放推桿230能夠導引槽233縱向移動。在導引槽233內沿其縱向設置有一復位彈簧235，復位彈簧235的二端分別抵接導引槽233一端的內壁面以及導引塊

221，藉此使得釋放推桿230被推移再釋放後能回移至原始位置。

【0031】 鎖定致動桿300為一曲桿，鎖定致動桿300的中段樞設在座體100，且鎖定致動桿300能夠樞轉介於一鎖定位置及一致動位置之間。鎖定致動桿的其中一端上設有一致動軸桿310，鎖定連桿的另一端則開設有一致動孔320。

【0032】 鎖鈕連桿400為一曲桿，鎖鈕連桿400的中段樞接在座體100，且鎖鈕連桿400的一端穿入致動孔320中而連動鎖定致動桿300，鎖鈕連桿400的另一端則連接至車門上的一鎖鈕。

【0033】 外門把連桿600為一金屬製的曲桿，外門把連桿600的中段樞設在座體100，且其外門把連桿600設有復位彈簧使其被推移再釋放後能回移至原始位置。

【0034】 內門把連桿500為一金屬製的曲桿，內門把連桿500的中段樞設在座體100，內門把連桿500的其中一端連接至車門上的一內門把。

【0035】 釋放致動桿700為一金屬製的曲桿，釋放致動桿700的其中一端上開設有一滑槽710，釋放致動桿700的另一端則樞接外門把連桿600的另一端，外門把連桿600的該端連接至車門上的一外門把，且釋放致動桿700的中段凸出有一推臂720。鎖定致動桿300上的致動軸桿310穿設在滑槽700中而使釋放致動桿700與鎖定致動桿300相連動，釋放致動桿700能夠被鎖定致動桿300帶動而相對於外門把連桿600樞轉至推抵釋放推桿230且能夠被外門把連桿600帶動而推動釋放推桿230樞轉。

【0036】 當鎖定致動桿300位於鎖定位置時，釋放致動桿700未對準釋放推桿230，當鎖定致動桿300位於致動位置時，釋放致動桿700對齊

抵接塊234的初始位置且釋放致動桿700移動時能夠推抵抵接塊234以推動釋放推桿230。

【0037】 解鎖連桿800為一塑膠製的曲桿，解鎖連桿800的一端樞接內門把連桿500的另一端且內門把連桿500的該端的一部份抵接在外門把連桿600上與釋放致動桿700相對的一端。因此，旋轉內門把連桿500能夠同時帶動解鎖連桿800及推動外門把連桿600旋轉；但旋轉外門把連桿600會使內門把連桿500與其分離而不作動。解鎖連桿800的另一端抵接鎖鈕連桿400的一部份藉以連動鎖定致動桿300。

【0038】 參閱第三圖及第四所示，其為車門關門且上鎖之狀態。扣板210與鎖板220相對旋轉至扣槽211閉合的位置，且鎖定致動桿300樞轉至鎖定位置。釋放致動桿700被鎖定致動桿300帶動而相對於外門把連桿600旋轉，藉此使得推臂720未對準抵接塊234。當拉動外門把時，外門把連桿600被帶動旋轉且將釋放致動桿700朝向釋放推桿230推移，由於推臂720未對準抵接塊234，因此釋放致動桿700無法推動釋放推桿230而使得鎖扣機構200釋放鎖勾。

【0039】 第五圖至第七圖為前述之狀態下拉動一次內門把時汽車門鎖的解鎖機構之動作示意圖。參閱第五圖，內門把連桿500被內門把帶動旋轉，其帶動外門把連桿600旋轉且將釋放致動桿700朝向釋放推桿230推移，由於推臂720未對準抵接塊234，因此推臂720通過抵接塊234的一側而未推動釋放推桿230。

【0040】 參閱第六圖，內門把連桿500同時拉動解鎖連桿800使得解鎖連桿800推抵鎖鈕連桿400旋轉進而帶動鎖定致動桿300向致動位置旋

轉。因此，釋放致動桿700被鎖定致動桿300帶動而相對於外門把連桿600樞轉使其推臂720之側緣抵接抵接塊234。

【0041】 參閱第七圖，鎖定致動桿300轉動至致動位置而帶動釋放致動桿700繼續相對於外門把連桿600樞轉使其推臂720之側緣推動抵接塊234沿著釋放推桿230的縱向移動，藉此以使抵接塊234退讓空間供推臂720樞轉作動。

【0042】 參閱第八圖，釋放內門把，外門把連桿600旋轉復位，同時帶動釋放致動桿700離開釋放推桿230。當推臂720離開抵接塊234時，釋放推桿230即退回復位而使抵接塊234與推臂720相對齊。

【0043】 參閱第九圖及第十圖，再次拉動內門把以令內門把連桿500旋轉，其同時推動外門把連桿600旋轉而將釋放致動桿700推向釋放推桿230。由於前次拉動內門把後使得抵接塊234與推臂720相對齊，因此此次拉動內門時即能夠令推臂720推抵抵接塊234而使釋放推桿230旋轉，藉此連動鎖板220旋轉釋放扣板210旋轉復位而釋放鎖勾。

【0044】 當車門關門且上鎖之狀態時，本創作之汽車門鎖的解鎖機構能夠拉動一次內門把連桿600而帶動解鎖連桿800以及鎖定致動桿300，藉此將釋放致動桿700解除鎖定。再次拉動內門把連桿600時即能夠帶動釋放致動桿700推動釋放推桿230而釋放鎖勾。乘客拉動一次內門把無法打開車門，因此能防止行車中誤開車門；若乘客下車時忘記解鎖即拉動內門把，雖無法立即打開車門，但已解除車門鎖定，因此依其本能反應再拉動一次內門把即能夠打開車門。

【0045】 以上所述僅為本創作之較佳實施例，非用以限定本創作之專利範圍，其他運用本創作之專利精神之等效變化，均應俱屬本創作之專利範圍。

【符號說明】

【0046】 100座體

【0047】 200鎖扣機構

【0048】 210扣板

● 【0049】 220鎖板

【0050】 211扣槽

【0051】 221導引塊

【0052】 230釋放推桿

【0053】 231樞轉軸桿

【0054】 232滑槽

● 【0055】 233導引槽

【0056】 234抵接塊

【0057】 235復位彈簧

【0058】 300鎖定致動桿

【0059】 310致動軸桿

【0060】 320致動孔

- 【0061】 400鎖鈕連桿
- 【0062】 500內門把連桿
- 【0063】 600外門把連桿
- 【0064】 700釋放致動桿
- 【0065】 710滑槽
- 【0066】 720推臂
- 【0067】 800解鎖連桿

## 【新型申請專利範圍】

【第1項】 一種汽車門鎖的解鎖機構，所述汽車門鎖用以鉗制一鎖勾，該汽車門鎖的解鎖機構包含：

一座體；

用以鉗制所述鎖勾一鎖扣機構，該鎖扣機構設置在該座體，該鎖扣機構還包含能夠樞轉而使該鎖扣機構釋放所述鎖勾的一釋放推桿，且該釋放推桿能夠沿其縱向位移；

一鎖定致動桿，該鎖定致動桿的中段樞設在該座體；

一外門把連桿，該外門把連桿的中段樞設在該座體；

一內門把連桿，該內門把連桿的中段樞設在該座體且該內門把連桿的一部份抵接該外門把連桿的一端；

一釋放致動桿，該釋放致動桿的一端連動該鎖定致動桿的一端，該釋放致動桿的另一端樞接該外門把連桿的另一端，該釋放致動桿能夠被該鎖定致動桿帶動而相對於該外門把連桿樞轉至對準該釋放推桿且能夠被該外門把連桿帶動而推動該釋放推桿樞轉；及  
一解鎖連桿，該解鎖連桿的一端樞接該內門把連桿的一端且該解鎖連桿的另一端連動該鎖定致動桿的另一端。

【第2項】 如請求項1所述之汽車門鎖的解鎖機構，其中該鎖扣機構包含一鎖板及一扣板，該鎖板、該扣板及該釋放推桿分別樞設在該座體，該鎖板及該扣板相互配合以鉗制所述鎖勾，該釋放推桿連動該鎖板用以轉動該鎖板而釋放所述鎖勾。

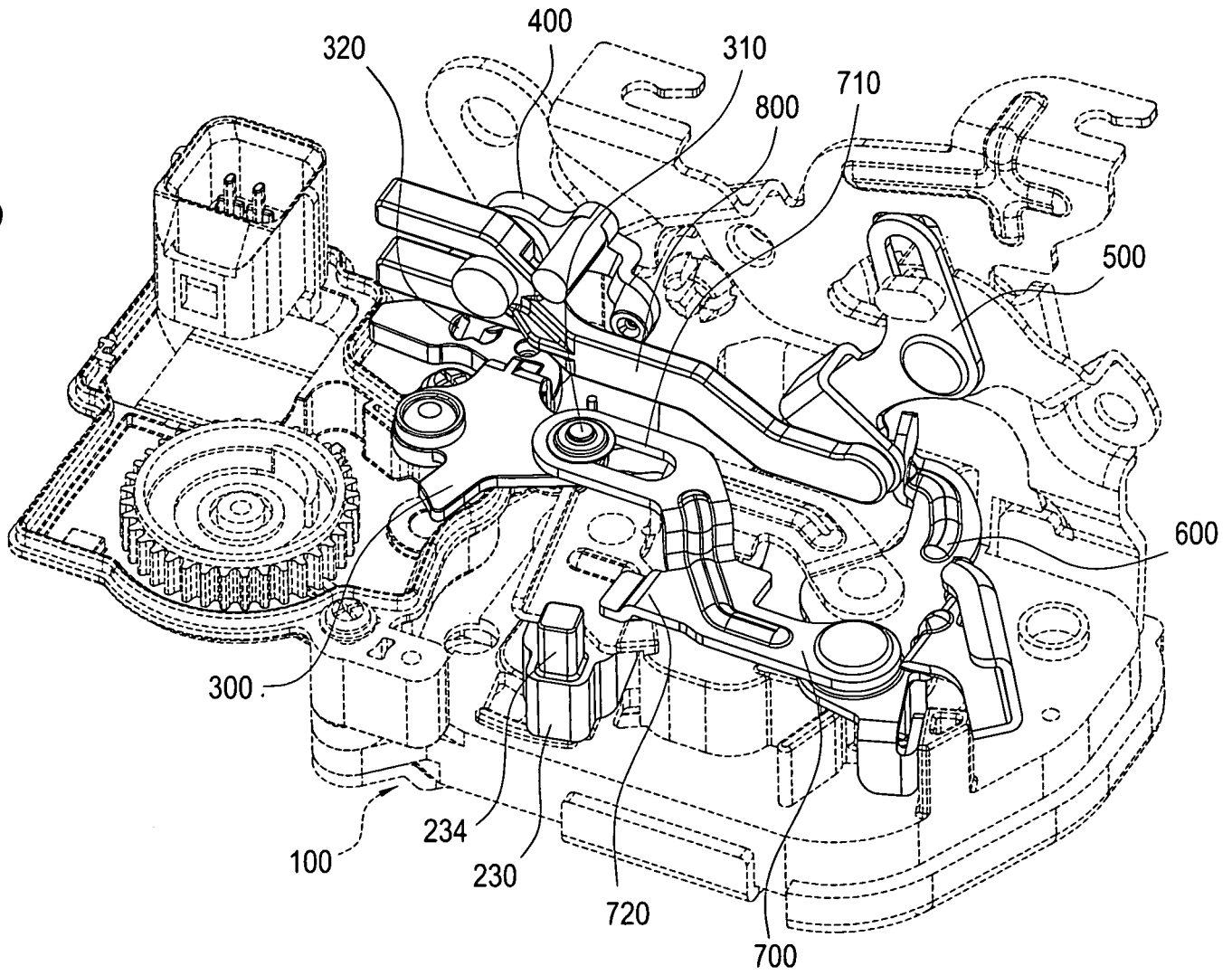
【第3項】 如請求項2所述之汽車門鎖的解鎖機構，其中該鎖板與該釋放推

桿共軸樞接於該座體而能夠相互連動樞轉。

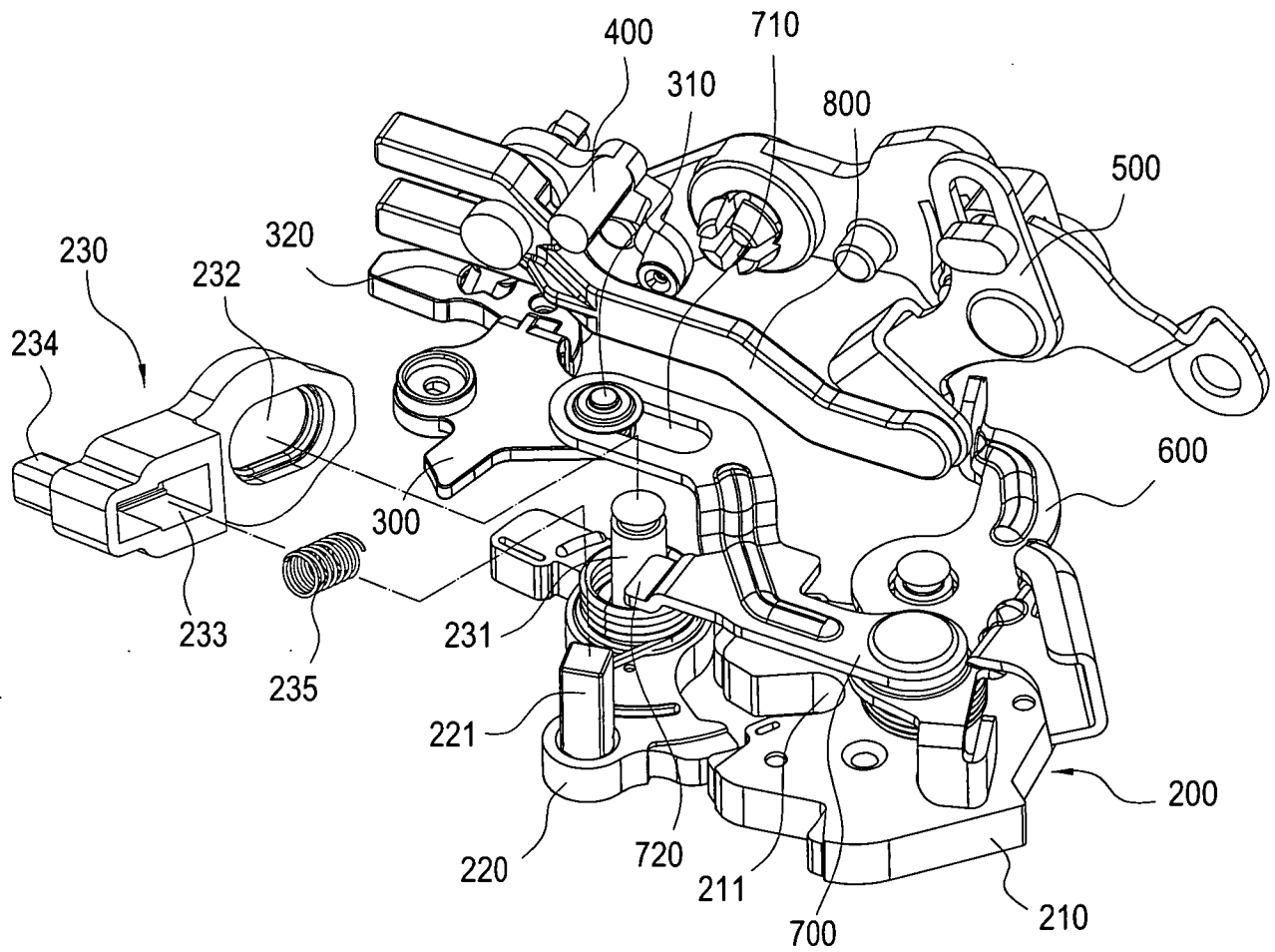
- 【第4項】 如請求項3所述之汽車門鎖的解鎖機構，其中該釋放推桿的一端樞接該座體，且該釋放推桿上凸設有一抵接塊。
- 【第5項】 如請求項4所述之汽車門鎖的解鎖機構，其中該釋放推桿藉由一樞轉軸桿而與該鎖板共軸樞接該座體，該鎖板上凸設有一導引塊，該釋放推桿上開設有一滑槽以及對應該導引塊的一導引槽，該樞轉軸桿穿入該滑槽之內，該導引塊位於該導引槽內。
- 【第6項】 如請求項5所述之汽車門鎖的解鎖機構，其中於該導引槽內設置有一復位彈簧，該復位彈簧沿該導引槽的縱向配置，且該復位彈簧的二端分別抵接該導引槽一端的內壁面以及該導引塊。
- 【第7項】 如請求項1所述之汽車門鎖的解鎖機構，更包含一鎖鈕連桿，該鎖鈕連桿的中段樞接在該座體，且該鎖鈕連桿的一端連動該鎖定致動桿的另一端。
- 【第8項】 如請求項7所述之汽車門鎖的解鎖機構，其中該解鎖連桿抵接該鎖鈕連桿的一部份藉以連動該鎖定致動桿。
- 【第9項】 如請求項8所述之汽車門鎖的解鎖機構，其中該鎖定連桿開設有一致動孔，該鎖鈕連桿穿入該致動孔中。
- 【第10項】 如請求項1所述之汽車門鎖的解鎖機構，其中該鎖定致動桿能夠樞轉介於一鎖定位置及一致動位置之間，當該鎖定致動桿位於該鎖定位置時，該釋放致動桿未對準該釋放推桿，當該鎖定致動桿位於該致動位置時，該釋放致動桿對準該釋放推桿。
- 【第11項】 如請求項1所述之汽車門鎖的解鎖機構，其中該釋放致動桿上開設有一滑槽，該鎖定致動桿上設有一致動軸桿，該致動軸桿穿設在該滑槽中。



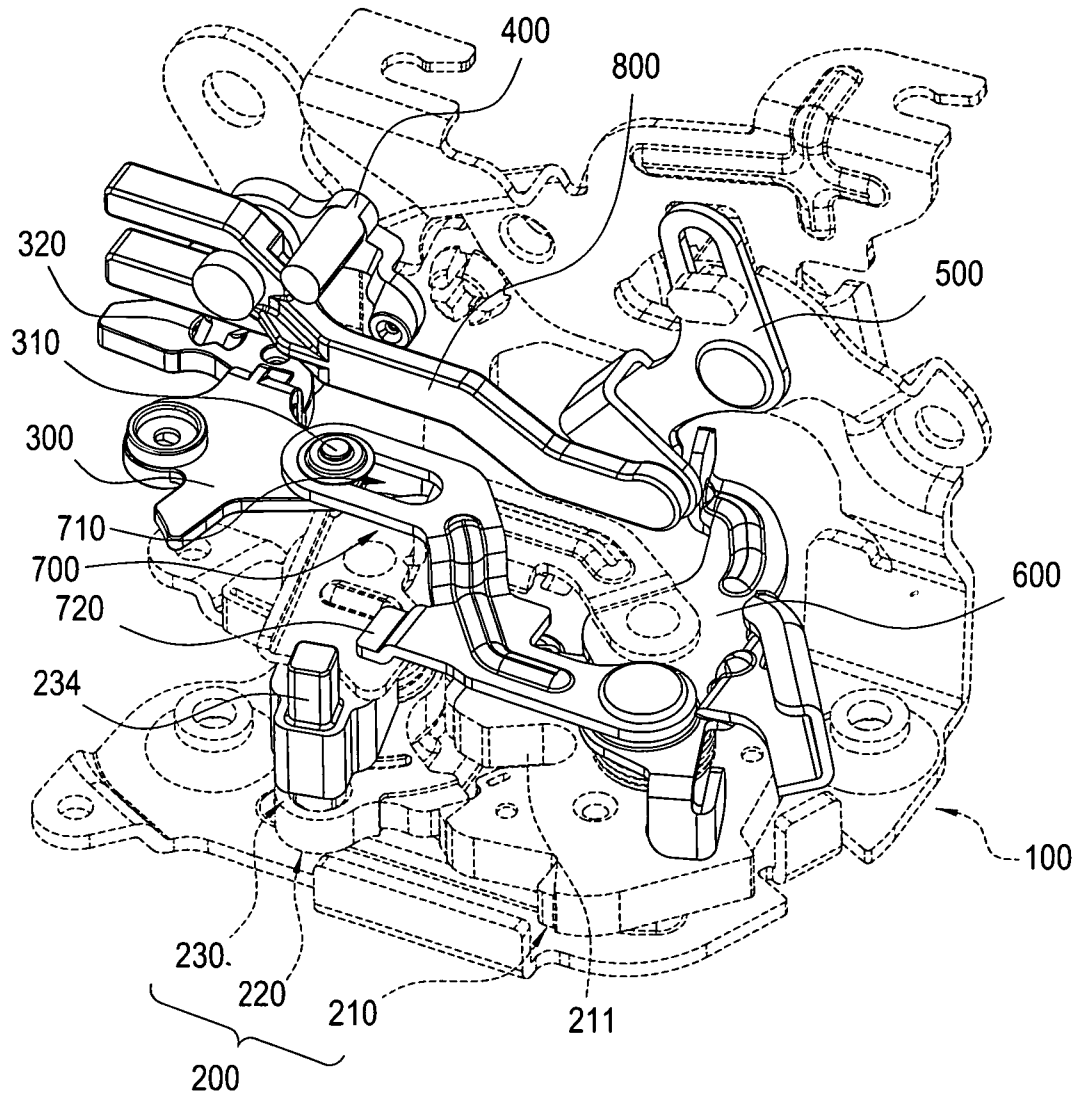
【新型圖式】



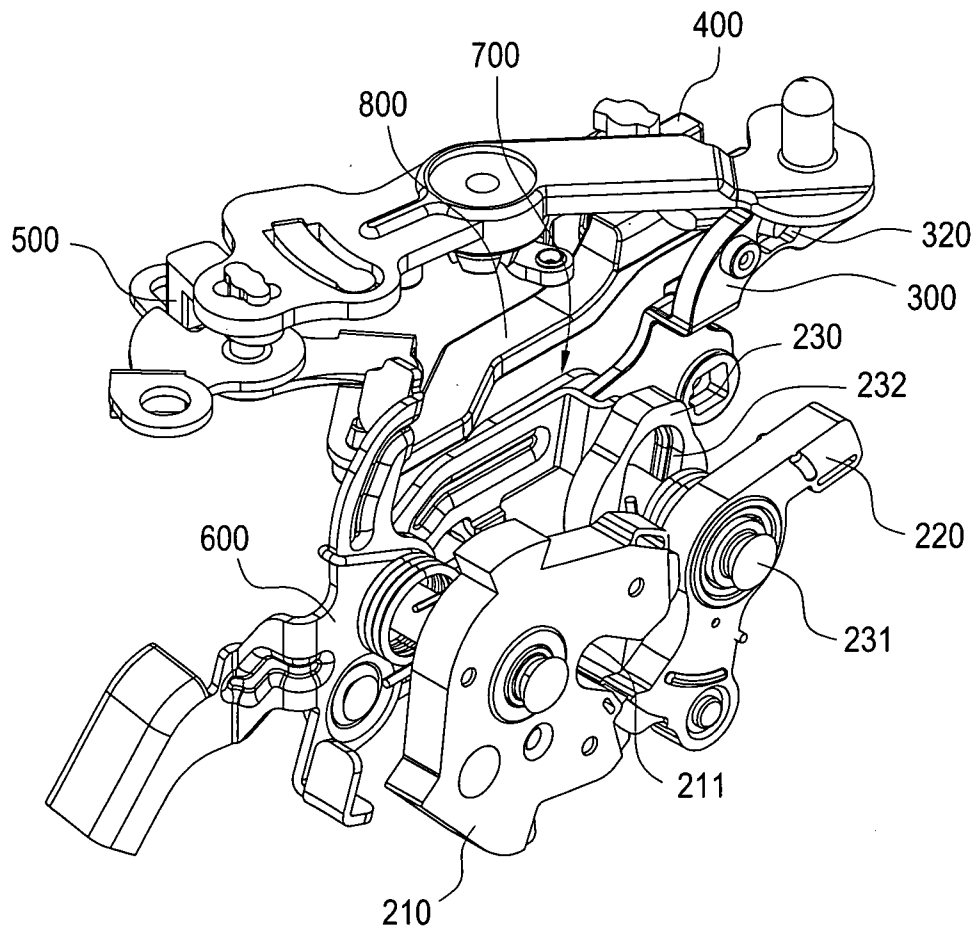
第一圖



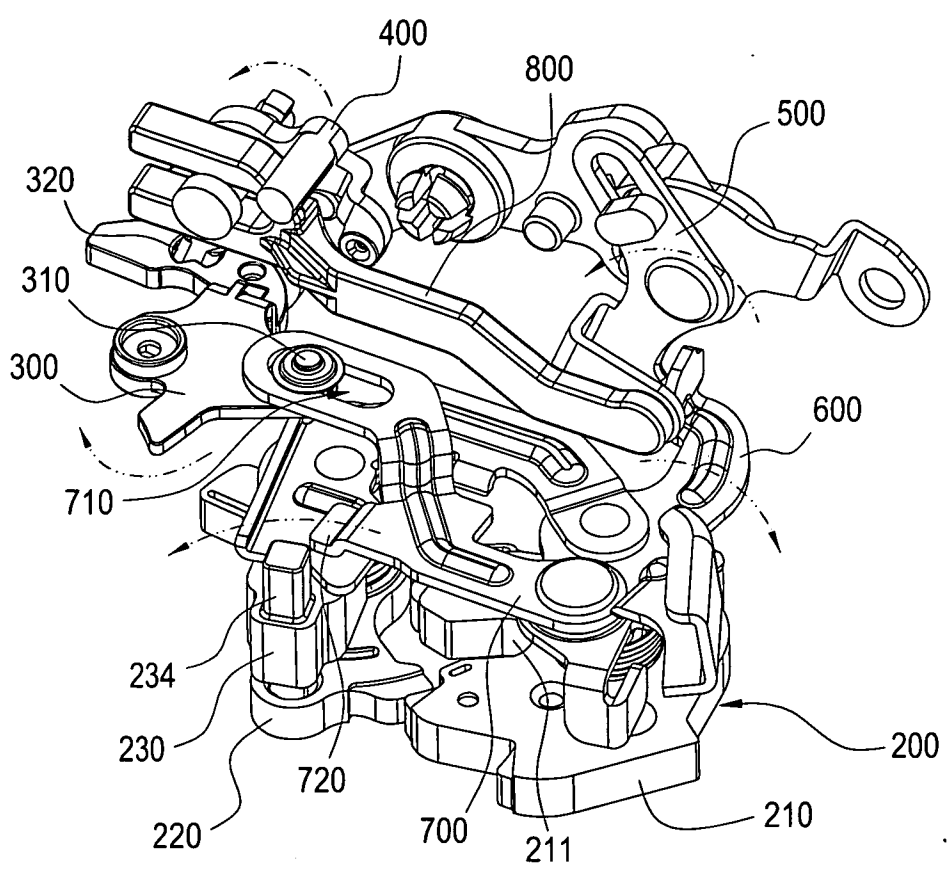
第二圖



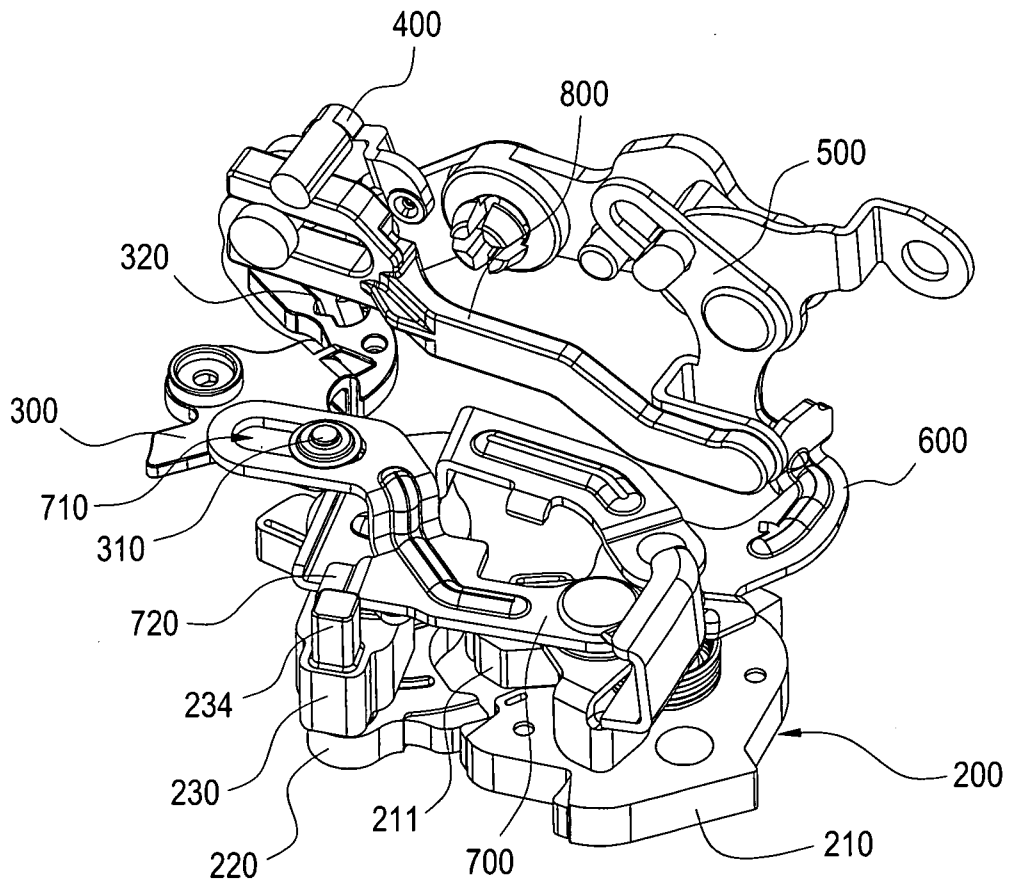
第三圖



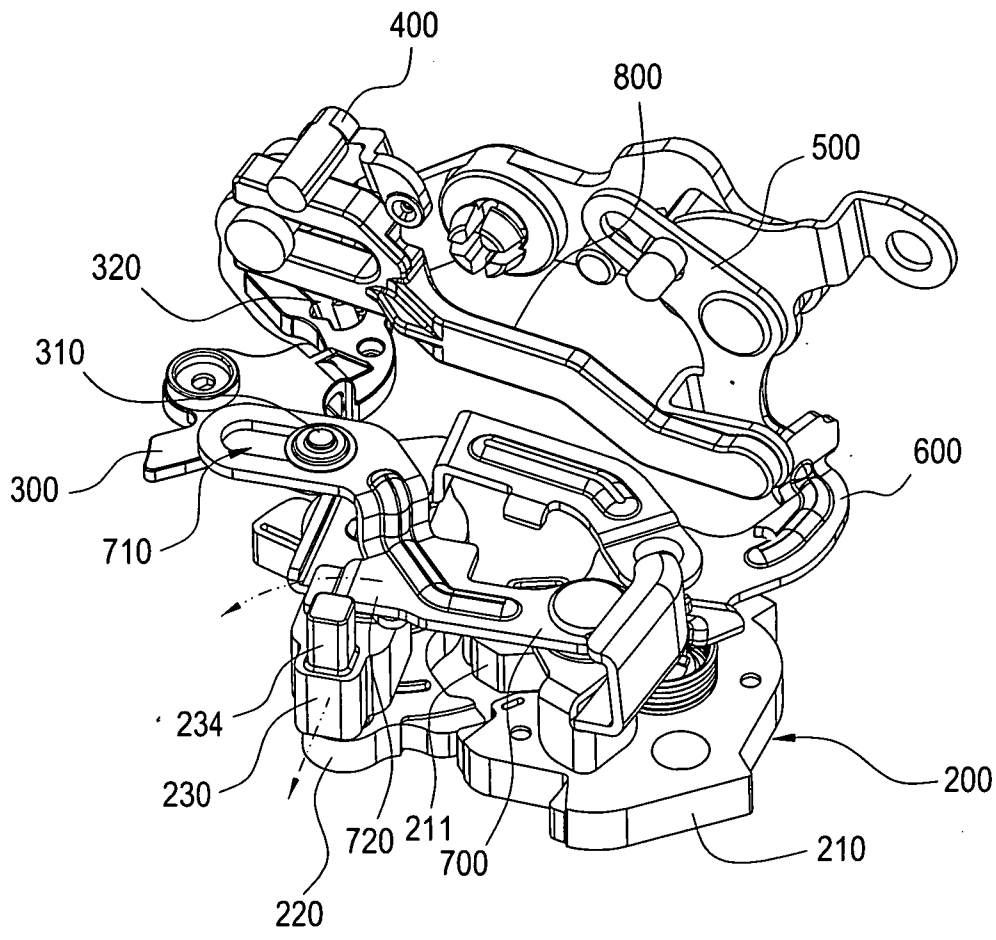
第四圖



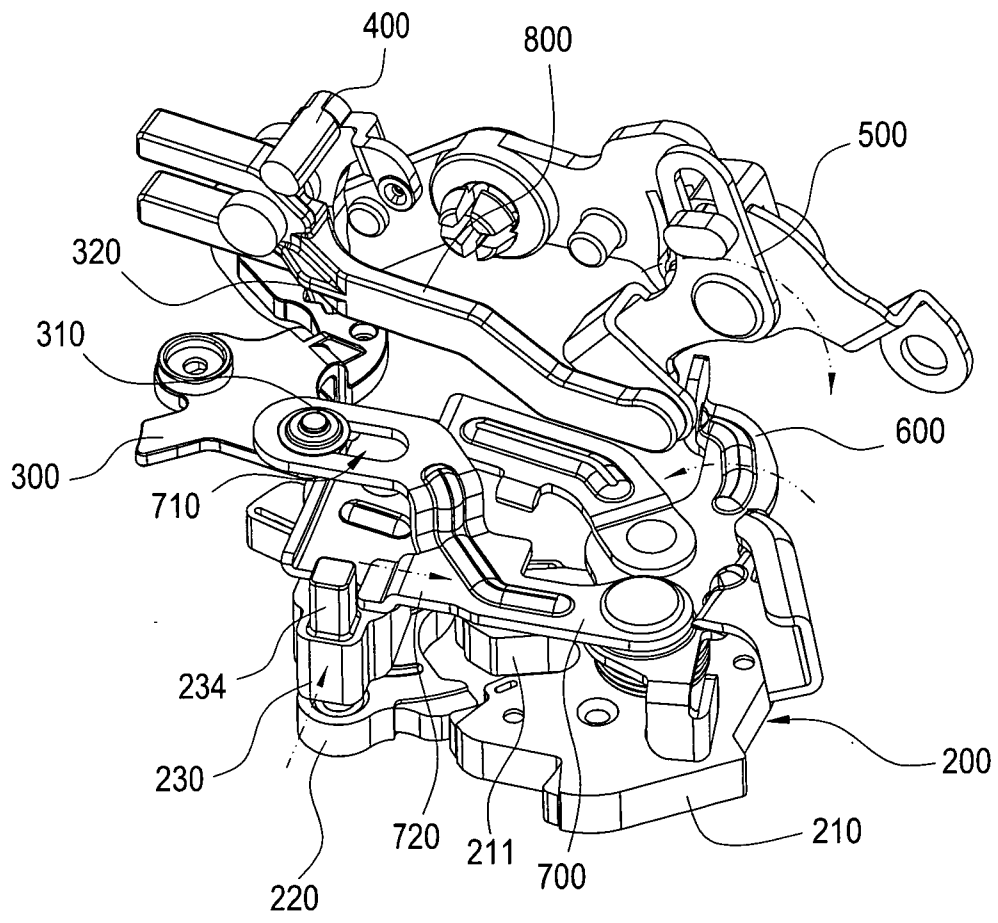
第五圖



第六圖

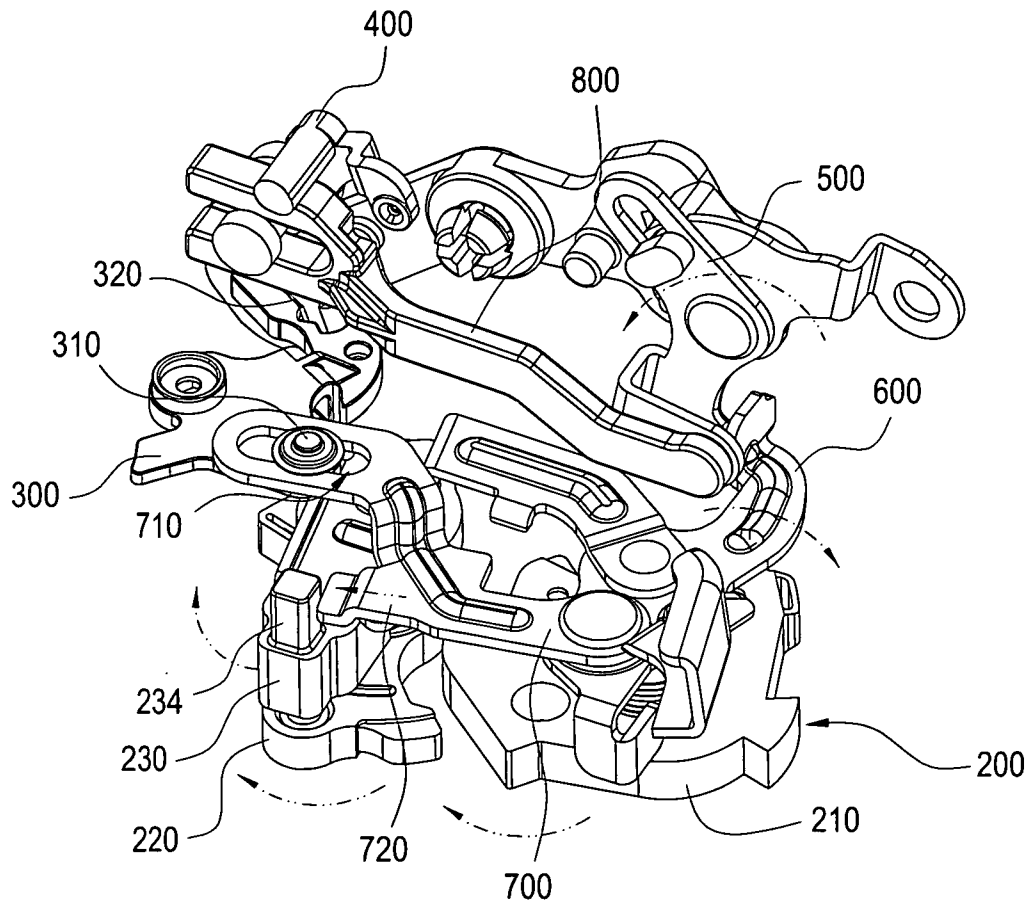


第七圖

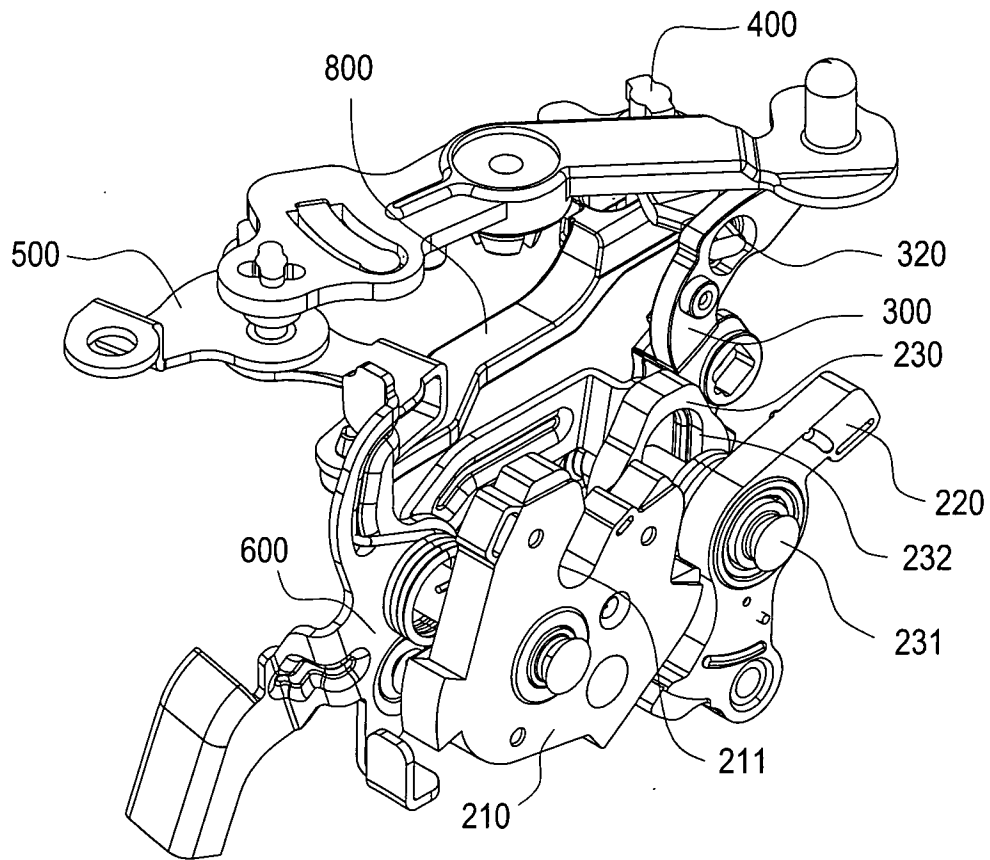


第八圖





第九圖



第十圖