

ROYAUME DU MAROC

OFFICE MAROCAIN DE LA PROPRIETE (19)
INDUSTRIELLE ET COMMERCIALE



المملكة المغربية

المكتب المغربي
للملكية الصناعية والتجارية

(12) FASCICULE DE BREVET

(11) N° de publication :
MA 33992 B1

(51) Cl. internationale :
E05B 65/12; E05B 65/20

(43) Date de publication :
01.02.2013

(21) N° Dépôt :
35128

(22) Date de Dépôt :
06.08.2012

(30) Données de Priorité :
09.02.2010 FR 1000533

(86) Données relatives à l'entrée en phase nationale selon le PCT :
PCT/EP2011/051842 08.02.2011

(71) Demandeur(s) :
VALEO SECURITE HABITACLE, 76 rue Auguste Perret - ZI Europarc F-94046 Creteil (FR)

(72) Inventeur(s) :
DEBROUCKE, François ; DURIEZ, Laurent ; GRISLAIN, Jean-Baptiste

(74) Mandataire :
CABINET PATENTMARK

(54) Titre : **SERRURE POUR OUVRANT DE VEHICULE AUTOMOBILE**

(57) Abrégé : L'invention concerne une serrure pour ouvrant de véhicule automobile comportant dans un boîtier un pêne (1) de retenue d'une gâche (2), rotatif autour d'un axe (3) et soumis à un élément de rappel (4) en position totalement ouverte, ledit pêne (1) et ladite gâche (2) étant disposés de telle sorte que la gâche (2) tire un bras de levier (1B) du pêne (1) jusqu'à une position intermédiaire d'ouverture, lors d'une ouverture, caractérisée en ce que ledit élément de rappel (4) dans la position totalement ouverte est constitué d'un élément élastique comportant un bossage (4A) conformé de telle sorte que l'effort d'appui sur ce bossage (4A) est décalé dudit axe de rotation (3) du pêne et induit un rappel du pêne (1) vers la position totalement ouverte, et en ce que ladite position intermédiaire d'ouverture correspond à un franchissement dudit bossage (4A) jusqu'à ce que le bossage (4A) soit en mesure d'exercer un couple de rotation du pêne (1) vers sa position totalement ouverte.

ABREGE

L'invention concerne une serrure pour ouvrant de véhicule automobile comportant dans un boîtier un pêne (1) de retenue d'une gâche (2), rotatif autour d'un axe (3) et soumis à un élément de rappel (4) en position totalement ouverte, ledit pêne (1) et ladite gâche (2) étant disposés de telle sorte que la gâche (2) tire un bras de levier (1B) du pêne (1) jusqu'à une position intermédiaire d'ouverture, lors d'une ouverture, caractérisée en ce que ledit élément de rappel (4) dans la position totalement ouverte est constitué d'un élément élastique comportant un bossage (4A) conformé de telle sorte que l'effort d'appui sur ce bossage (4A) est décalé dudit axe de rotation (3) du pêne et induit un rappel du pêne (1) vers la position totalement ouverte, et en ce que ladite position intermédiaire d'ouverture correspond à un franchissement dudit bossage (4A) jusqu'à ce que le bossage (4A) soit en mesure d'exercer un couple de rotation du pêne (1) vers sa position totalement ouverte.

Figure à publier : 1.

01 FEV 2013

1

SERRURE POUR OUVRANT DE VEHICULE AUTOMOBILE

L'invention concerne une serrure pour ouvrant de véhicule automobile.

5 Une telle serrure telle que décrite dans le document de brevet EP 1 030 014 comporte un pêne de retenue d'une gâche soumis à un ressort de rappel monté sur l'axe de rotation du pêne, une extrémité de ce ressort venant en appui contre une portée du pêne et l'autre extrémité du ressort venant s'insérer dans une partie fixe de la serrure.

10 Ce ressort travaillant en torsion ou en compression assure le retour automatique du pêne en position totalement ouverte, sa fermeture étant réalisée à l'encontre de l'effort de ce ressort, par la poussée de la gâche sur un de ses bras de levier, lors d'un claquement de l'ouvrant, par exemple.

15 La pièce, que constitue le ressort, doit être stockée et montée, lors de la fabrication d'une serrure, ce qui entraîne un coût de gestion et de fabrication.

Par ailleurs, le montage de ce ressort est relativement difficile et le ressort peut être oublié.

20 Enfin, cet agencement de rappel par ressort entraîne une énergie au choc relativement importante et donc un bruit relativement important.

L'invention résout ces problèmes en proposant une serrure pour ouvrant de véhicule automobile qui assure ce rappel du pêne, et son
25 maintien en position ouverte sans pièce spécifique à monter et avec une réduction du bruit.

Pour ce faire, l'invention propose une serrure pour ouvrant de véhicule automobile comportant dans un boîtier un pêne de retenue d'une gâche, rotatif autour d'un axe et soumis à un élément de rappel
30 vers la position totalement ouverte. Ledit pêne et ladite gâche étant

disposés de telle sorte que la gâche tire un bras de levier du pêne jusqu'à une position intermédiaire d'ouverture, lors d'une ouverture, caractérisée en ce que ledit élément de rappel dans la position totalement ouverte est constitué d'un élément élastique comportant un

5 bossage conformé de telle sorte que l'effort d'appui sur ce bossage est décalé dudit axe de rotation du pêne et induit un rappel du pêne vers la position totalement ouverte et en ce que ladite position intermédiaire d'ouverture correspond à un franchissement dudit bossage jusqu'à ce que le bossage soit en mesure d'exercer un couple de rotation du pêne

10 vers sa position totalement ouverte.

L'invention peut comporter en outre une ou plusieurs des caractéristiques suivantes, prises seules ou en combinaison :

- l'élément de rappel est disposé sur une partie du boîtier et coopère avec un élément agencé sur le pêne ;
- 15 - l'élément de rappel est moulé dans la partie du boîtier ;
- l'élément de coopération est surmoulé sur le pêne ;
- l'élément de coopération est issue de la matière du pêne ;
- l'élément de rappel coopère également avec un cale pêne disposé sur la partie du boîtier ;
- 20 - l'élément de rappel est disposé sur le pêne et coopère avec une partie du boîtier ;
- l'élément de rappel est surmoulé sur le pêne.

L'invention est décrite ci-après plus en détail à l'aide de figures représentant différents modes de réalisation de l'invention.

25 La figure 1 est une vue en coupe longitudinale d'une serrure conforme à l'invention, en position de fermeture.

La figure 2 est une vue en coupe longitudinale d'une serrure conforme à l'invention selon un premier mode de réalisation, en position intermédiaire d'ouverture.

La figure 3 est une vue en coupe longitudinale d'une serrure
5 conforme à l'invention, en position totalement ouverte.

La figure 4 est une vue en perspective d'une partie de boîtier d'une serrure conforme à l'invention.

La figure 5 est une vue en coupe longitudinale d'une serrure conforme à l'invention selon un deuxième mode de réalisation, en
10 position intermédiaire d'ouverture.

La figure 6 est une vue en coupe longitudinale d'une serrure conforme à l'invention selon un troisième mode de réalisation, en position intermédiaire d'ouverture.

La figure 7 est une vue en coupe longitudinale d'une serrure
15 conforme à l'invention selon un quatrième mode de réalisation, en position intermédiaire d'ouverture.

Comme représenté sur la figure 1, une serrure pour ouvrant de véhicule automobile conforme à l'invention comporte dans un boîtier un pêne de retenue 1 d'une gâche 2, rotatif autour d'un axe 3 et soumis à
20 un élément de rappel 4 en position totalement ouverte.

En position de fermeture, le pêne est bloqué par un cliquet 5 en butée contre un premier bras de levier ou dent 1A du pêne.

De façon connue, lors d'une ouverture, après libération du cliquet 5, le pêne 1 et la gâche 2 sont disposés et conformés de telle
25 sorte que la gâche 2 tire un second bras de levier 1B du pêne et entraîne ce dernier en rotation, jusqu'à une position intermédiaire d'ouverture, correspondant à la perte de contact avec la gâche et représentée sur la figure 2, lors d'une ouverture.

Le pêne 1 est ensuite entraîné puis maintenu en position totalement ouverte représentée sur la figure 3 par l'élément de rappel 4.

Selon un mode de réalisation non limitatif de l'invention, cet élément de rappel 4 est un élément élastique intégré dans une partie de boîtier 6, en matière plastique, proche du pêne et coopérant avec un élément de coopération 1C agencé sur le pêne.

Dans d'autre mode de réalisation, l'élément rappel peut être réalisé par tout élément élastique intégré à un élément fixe de la serrure proche du pêne.

De manière particulièrement avantageuse, l'élément de rappel 4 est moulé dans la partie de boîtier 6.

De manière également avantageuse, l'élément de coopération 1C est surmoulé sur le pêne.

Particulièrement visible sur la figure 4, cet élément de rappel 4 est constitué d'une languette élastique comportant un bossage 4A et conformée dans un creux de la partie de boîtier 6 situé dans un plan parallèle à la surface frontale du pêne 1. Ce bossage est de préférence formé par une forme arrondie en demi-cercle de la languette 4.

L'élément de coopération 1C porté par le pêne, se présente de manière non limitative sous la forme d'un tenon qui s'étend dans un plan perpendiculaire à la surface frontale du pêne 1. Cet élément de coopération est quant à lui disposé sur la surface frontale du second bras de levier 1B du pêne et est introduit entre une paroi du creux de la partie de boîtier 6 et la languette 4, du côté du bossage 4A. Le bossage 4A est dirigé vers l'axe de rotation 3 du pêne 1 et conformé de telle sorte que l'effort d'appui de l'élément de coopération 1C sur ce bossage est décalé en-dessous de l'axe de rotation 3 du pêne dans la position intermédiaire d'ouverture représentée sur la figure 2 pour former un

couple de rotation vers la position totalement ouverte représentée sur la figure 3.

Dans cette position, la languette 4 précontrainte par le déplacement précédent de l'élément de coopération 1C exerce donc par ce bossage une force poussant le second bras de levier 1B et le pêne en rotation jusqu'à la position totalement ouverte représentée sur la figure 3, où l'élément de coopération 1C est retenu en partie basse de la languette 4 en position totalement ouverte, du fait que l'élément de coopération 1C reste sous la pression de la languette 4 dans la position totalement ouverte.

La fermeture ultérieure de la serrure s'effectue de façon classique par poussée de la gâche contre le premier bras de levier 1A du pêne et remontée de l'élément de coopération 1C au-dessus du bossage 4A vers la partie haute de la languette 4, tel que représenté sur la figure 1.

Dans une première variante de l'invention illustrée figure 5, l'élément de coopération 1C porté par le pêne 1 est disposé sur la surface frontale du premier bras de levier 1B du pêne, la languette élastique 4 étant conformée dans un creux idoine de la partie de boîtier 6 situé dans un plan parallèle à la surface frontale du pêne 1.

Dans une deuxième variante de l'invention illustrée figure 6, l'élément de coopération 1C est porté par une excroissance du pêne 1 à l'opposé des bras de levier 1A et 1B, la languette élastique 4 étant conformée dans un creux idoine de la partie de boîtier 6 situé dans un plan parallèle à la surface frontale du pêne 1.

Dans une troisième variante de l'invention illustrée figure 6, la serrure comprend également un cale pêne 7. Il s'agit de manière courante d'un élément, déformable élastiquement, utilisé afin d'amortir les mouvements de pêne 1. Dans le cadre de l'invention, on dispose la languette élastique 4 contre le cale pêne. De cette manière, l'élément

de coopération 1C sous forme d'une excroissance disposé sur le dos du pêne 1 va pousser la languette 4, qui va elle même comprimer le cale pêne 7. De plus, en disposant un évidement 8 sur le cale pêne on pourra mieux adapter l'effort. Dès que l'excroissance de pêne 1 a franchi le bossage 4A de languette 4, alors le cale pêne 1 va restituer l'énergie en repoussant la languette 4 et ainsi provoquer le couple de rotation sur le pêne 1. Ainsi, le cale pêne 7 apportera une stabilité de la fonction dans le temps et quelle que soit la température.

REVENDEICATIONS

1. Serrure pour ouvrant de véhicule automobile comportant dans un boîtier un pêne (1) de retenue d'une gâche (2), rotatif autour d'un
5 axe (3) et soumis à un élément de rappel (4) en position totalement ouverte, ledit pêne (1) et ladite gâche (2) étant disposés de telle sorte que la gâche (2) tire un bras de levier (1B) du pêne (1) jusqu'à une position intermédiaire d'ouverture, lors d'une ouverture, caractérisée en ce que ledit élément de rappel
10 (4) dans la position totalement ouverte est constitué d'un élément élastique comportant un bossage (4A) conformé de telle sorte que l'effort d'appui sur ce bossage (4A) est décalé dudit axe de rotation (3) du pêne et induit un rappel du pêne (1) vers la position totalement ouverte, et en ce que ladite position
15 intermédiaire d'ouverture correspond à un franchissement dudit bossage (4A) jusqu'à ce que le bossage (4A) soit en mesure d'exercer un couple de rotation du pêne (1) vers sa position totalement ouverte.
2. Serrure selon la revendication 1, caractérisée en ce que l'élément
20 de rappel (4) est disposé sur une partie (6) du boîtier et coopère avec un élément (1C) agencé sur le pêne (1).
3. Serrure selon la revendication 2, caractérisée en ce que l'élément de rappel (4) est moulé dans la partie (6) du boîtier.
4. Serrure selon la revendication 2, caractérisée en ce que l'élément
25 de coopération (1C) est surmoulé sur le pêne (1).
5. Serrure selon la revendication 2, caractérisée en ce que l'élément de coopération (1C) est issue de la matière du pêne (1).

6. Serrure selon l'une des revendications 2 à 5, caractérisée en ce que l'élément de rappel (4) coopère également avec un cale pêne (7) disposé sur la partie (6) du boîtier.
- 5 7. Serrure selon la revendication 1, caractérisée en ce que l'élément de rappel (4) est disposé sur le pêne (1) et coopère avec une partie (6) du boîtier.
8. Serrure selon la revendication 7, caractérisée en ce que l'élément de rappel (4) est surmoulé sur le pêne (1).

1/4

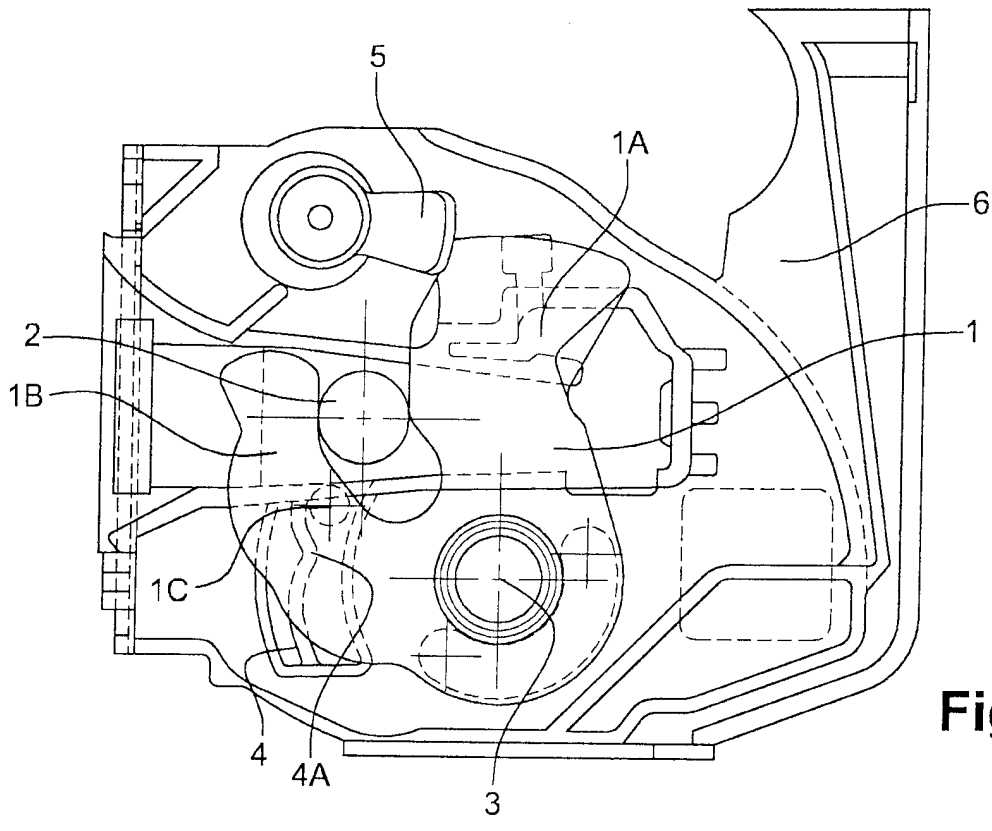


Fig. 1

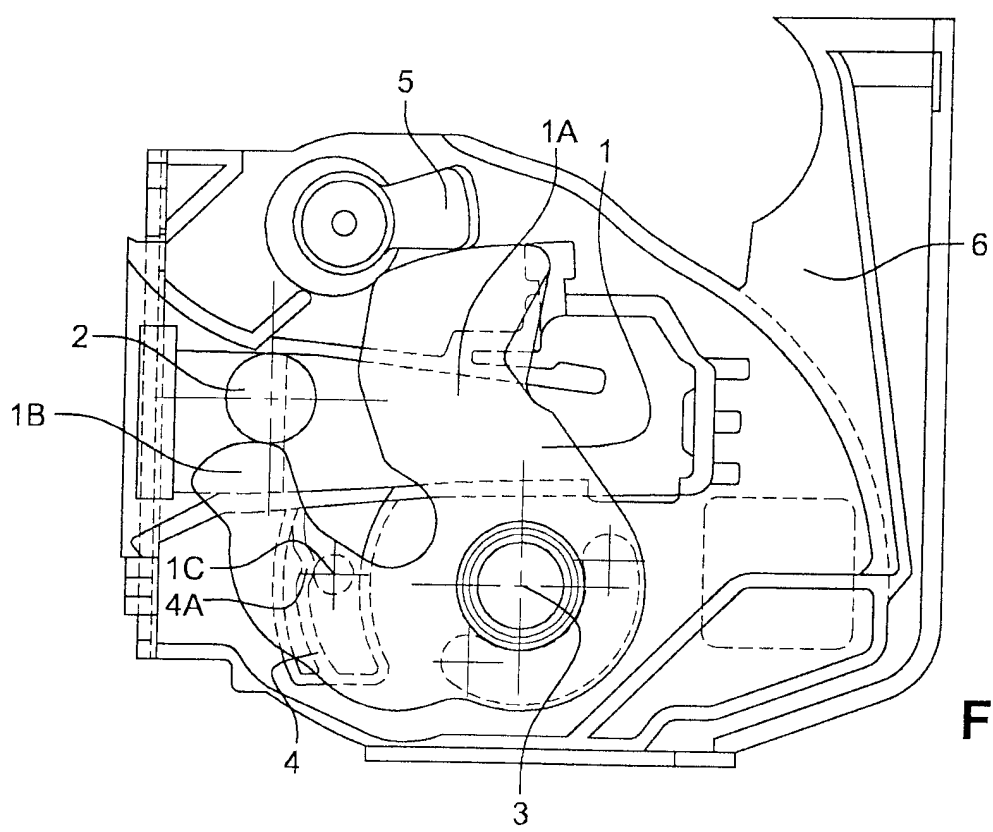
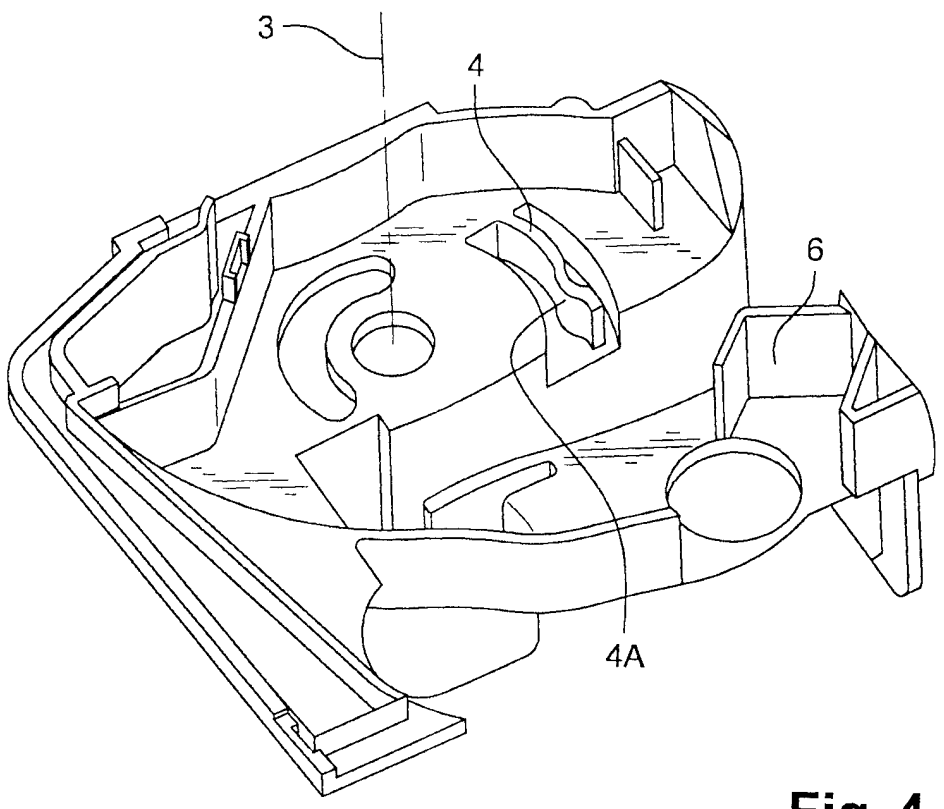
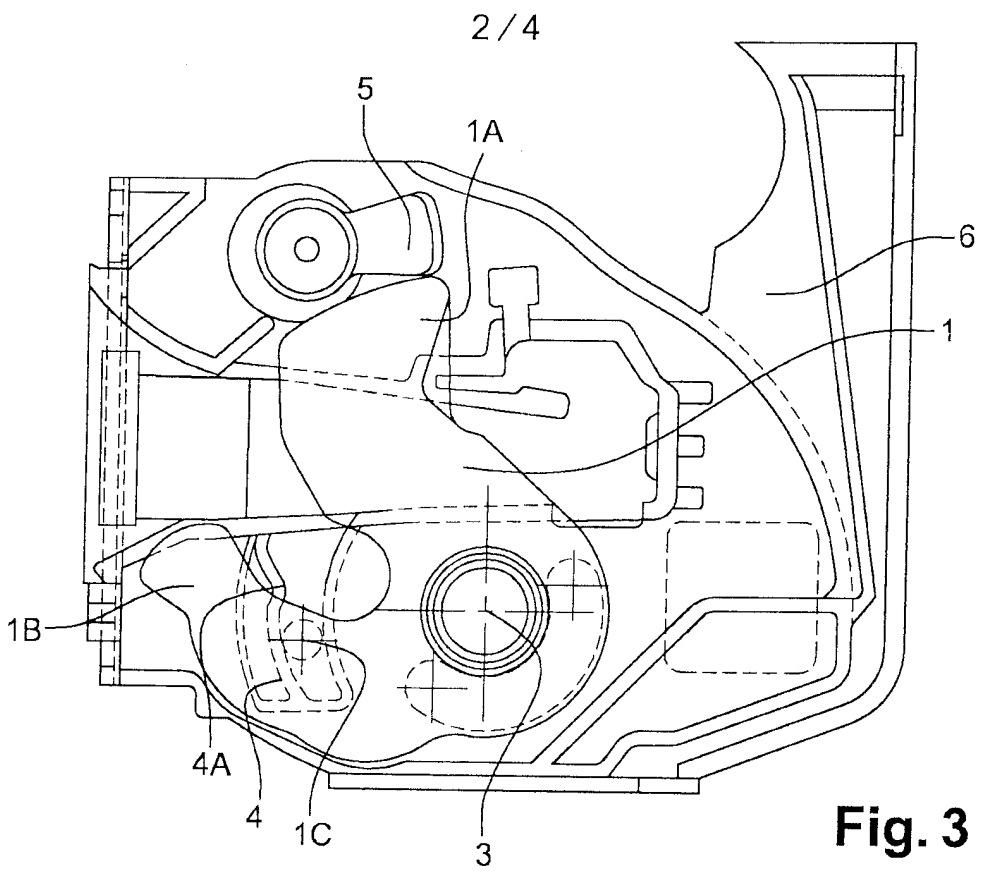


Fig. 2



3/4

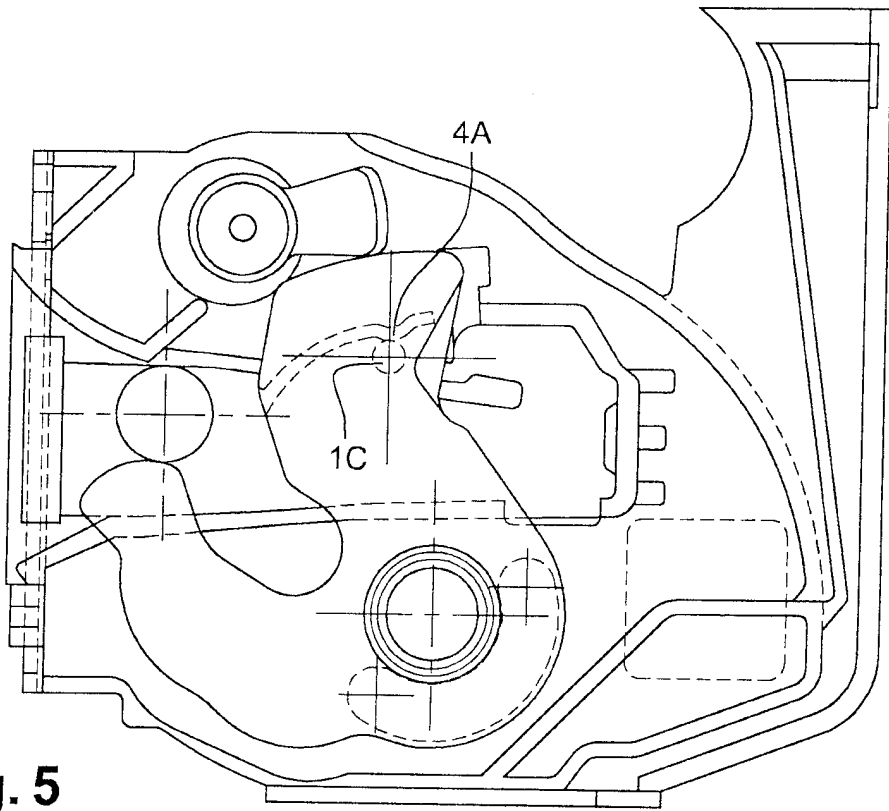


Fig. 5

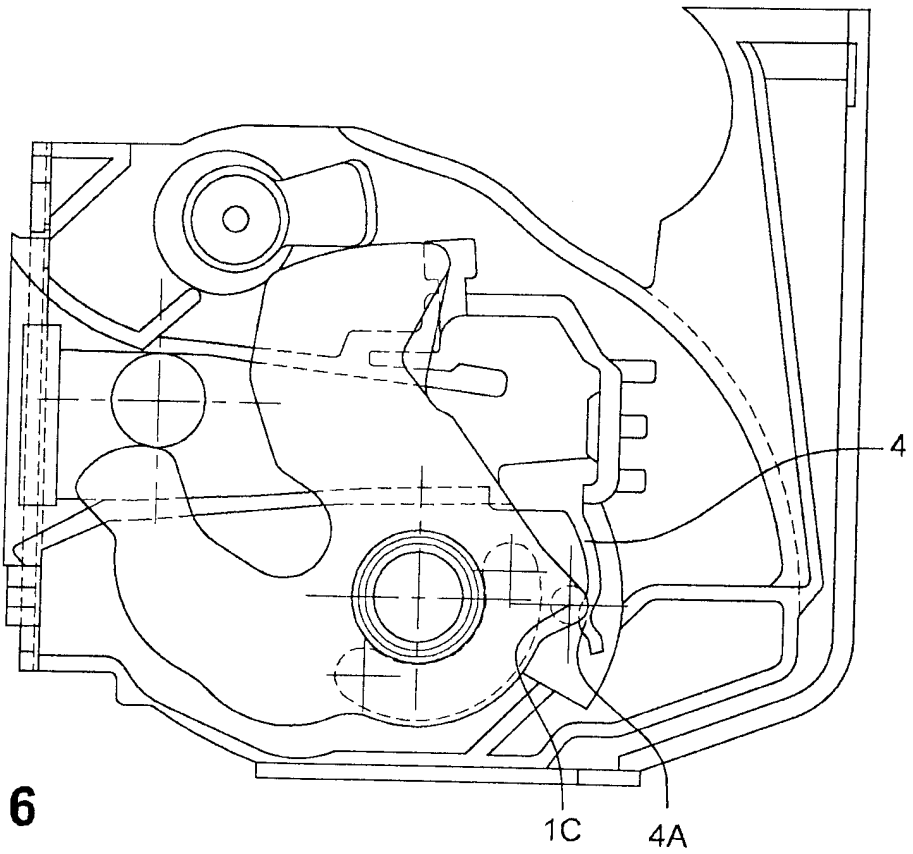


Fig. 6

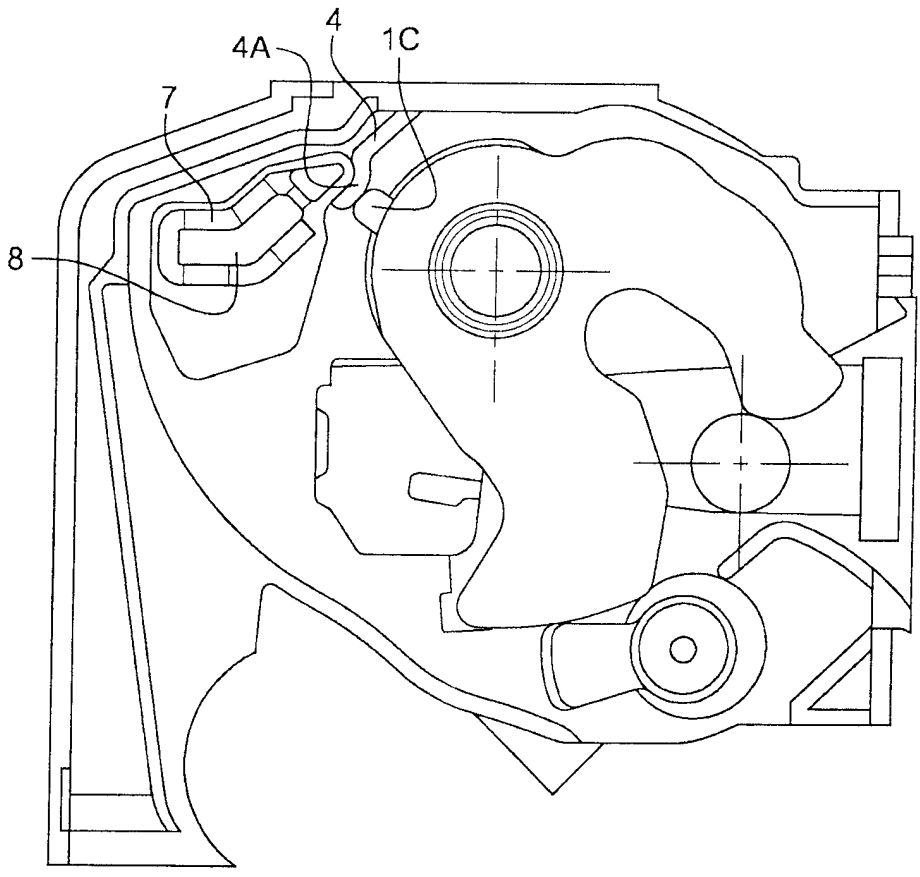


Fig. 7