

①⑫

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

②① Numéro de dépôt: **87400810.5**

⑤① Int. Cl.4: **E 05 B 65/19**
E 05 C 3/26

②② Date de dépôt: **09.04.87**

③⑩ Priorité: **30.04.86 FR 8606310**
26.11.86 FR 8616476

④③ Date de publication de la demande:
04.11.87 Bulletin 87/45

⑧④ Etats contractants désignés:
AT BE CH DE ES GB GR IT LI LU NL SE

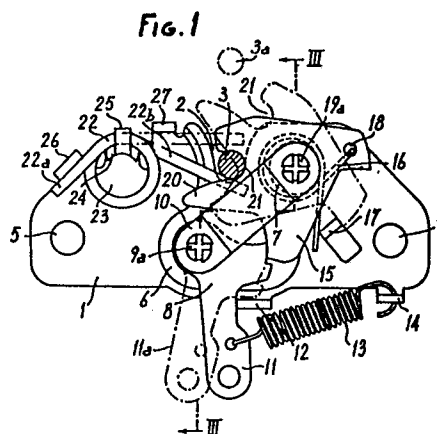
⑦① Demandeur: **A. DUBOIS & Cie**
La Chapelle
F-89370 Champigny sur Yonne (FR)

⑦② Inventeur: **Dubois, Gérard**
16 rue de la montagne
F-89720 Villeblevin (FR)

⑦④ Mandataire: **Madeuf, René Louis et al**
Cabinet Madeuf 3, Avenue Bugeaud
F-75116 Paris (FR)

⑤④ **Serrure pour coffres et applications analogues.**

⑤⑦ Serrure pour coffres et applications analogues, caractérisée en ce qu'elle comporte une platine (1) monobloc supportant un pêne pivotant formé par un rochet (15) retenu par un cliquet pivotant (8) monté sur la platine qui supporte par un bord tombé (24,25) la boucle d'un ressort en épingle (22) dont une extrémité (22a) bute contre la platine et dont la branche libre (22b) intercepte une encoche (2) de cette platine servant au guidage d'une gâche (3) coopérant avec le pêne (20) du rochet (15).



Description

Serrure pour coffres et applications analogues.

La présente invention concerne une nouvelle serrure pour coffres et applications analogues, notamment pour capots de moteurs ou de malles de véhicules.

L'invention se réfère plus particulièrement à une serrure à pêne et cliquet comportant des moyens d'éjection de la gâche par ressort.

Jusqu'à présent, les serrures de ce type comportent un corps ou boîtier entre deux des côtés desquels sont articulés le pêne en formant un rochet et le cliquet.

Par ailleurs, dans les serrures connues, le pêne est relié à un ressort d'éjection suffisamment puissant pour permettre le soulèvement d'un panneau, par exemple le capot de la malle ou du moteur d'un véhicule.

Les serrures connues comportent nécessairement un grand nombre de pièces pour la formation du corps ou boîtier et, lorsque la serrure est montée, les pièces ne sont plus accessibles de sorte qu'en particulier il est difficile de changer le ressort d'éjection, ou même le ressort de rappel du cliquet, ce qui empêche d'adapter une même serrure à plusieurs types d'utilisations.

La présente invention vise à remédier à l'inconvénient ci-dessus et à réduire le nombre de pièces de la serrure en ne lui faisant plus comporter un corps ou boîtier tout en séparant les fonctions de ses éléments.

Conformément à l'invention, la serrure pour coffres et applications analogues est caractérisé en ce qu'elle comporte une platine monobloc supportant un pêne pivotant formé par un rochet retenu par un cliquet pivotant monté sur la platine qui supporte par un bord tombé la boucle d'un ressort en épingle dont une extrémité bute contre la platine et dont la branche libre intercepte une encoche de cette platine servant au guidage d'une gâche coopérant avec le pêne du rochet.

Diverses autres caractéristiques de l'invention ressortent d'ailleurs de la description détaillée qui suit.

Des formes de réalisation de l'objet de l'invention sont représentées, à titre d'exemples non limitatifs, au dessin annexé.

La fig. 1 est une vue de dessus de la serrure pour coffres et applications analogues objet de l'invention.

La fig. 2 est une élévation latérale correspondant à la fig. 1.

La fig. 3 est une coupe vue suivant la ligne III-III de la fig. 1.

La fig. 4 est un plan, à plus grande échelle, de la platine de la serrure.

La fig. 5 est une vue de dessus d'une variante de la serrure.

La fig. 6 est une élévation latérale correspondant à la fig. 5.

La serrure est toute entière montée sur une platine 1 réalisée par emboutissage d'une plaque métallique assurant le maintien de

toutes les pièces de la serrure.

Comme le montre la fig. 4, la platine délimite sur un de ses côtés une encoche d'entrée 2, pour une gâche 3 constituée par exemple par un doigt cylindrique.

Des trous 4, 5 sont percés dans la platine 1 pour le passage d'organes de fixation, notamment de vis, non représentées.

Le dessin, en particulier la fig. 4, montre que la platine présente, sensiblement à sa partie médiane, deux emboutis 6 et 7. L'embouti 6 est réalisé sensiblement dans le prolongement de l'encoche d'entrée 2 et forme une surface d'appui pour un cliquet 8. Le maintien du cliquet 8 est assuré par un axe 9 dont la tête est logée à l'intérieur de l'embouti 6 et dont l'extrémité libre est rivetée, comme montrée en 9a, au-dessus d'une biellette 10 qui recouvre partiellement le cliquet 8.

Le cliquet 8 présente un levier d'actionnement 11 faisant saillie au-delà de la platine 1. Le levier 11 est maintenu en appui contre la patte cambrée 12 de la platine 1 par un ressort 13 attaché à une second patte cambrée 14 de la platine 1.

Le cliquet 8 sert à la retenue en position de fermeture d'un rochet 15 qui tend à être maintenu dans la position ouverte, représentée en traits mixtes, par un ressort en épingle 16 prenant appui contre un picot 17 formé à partir de la platine 1 par découpage et cambrage et qui est engagé par son extrémité libre dans un trou 18 du rochet.

Le dessin montre que la boucle que forme le ressort 16 est enroulée sur l'embouti 7 de la platine 1, embouti sur le dessus duquel prend appui le rochet 15.

Le rochet 15 est maintenu en place par un axe 19 analogue à l'axe 9 décrit ci-dessus, axe qui sert également au maintien, par son extrémité rivetée 19a, de la biellette 10. Le rochet 15 forme un pêne 20 délimitant une encoche 21.

Outre ce qui précède, la serrure comporte un ressort d'éjection 22 en forme d'épingle dont la boucle 23 est enfilée sur le bord tombé 24 formé à partir du fond de la platine 1. Le bord tombé 24 est lui-même prolongé par une patte pliée de retenue 25. La platine 1 présente encore deux pattes cambrées 26 et 27. La patte cambrée 26 sert de butée à l'extrémité 22a du ressort 22 et la patte cambrée 27 de butée à la branche 22b du même ressort lorsque celui-ci n'est pas comprimé par la gâche 3, comme cela est illustré en traits mixtes.

La branche 22b du ressort est suffisamment longue pour intercepter l'encoche 2 de la platine, tout en prenant appui sur la partie 6a de l'embouti 6.

La fonction du ressort 16 consistant seulement à tendre le rochet 15 contre le picot 17, ce ressort peut être identique quelles que soient

les utilisations de la serrure. Le ressort d'éjection 22 étant simplement mis en place sur le bord tombé 24 qui est avantageusement arrondi, comme cela est représenté, il peut facilement être changé pour présenter une force élastique plus ou moins grande en fonction de l'utilisation prévue de la serrure, sans aucune modification des autres parties de la serrure.

De même, le ressort 13, qui se trouve à l'extérieur de la platine et qui sert au déclenchement du cliquet, peut être adapté en ce qui concerne sa force en fonction des desiderata et notamment des moyens d'actionnement du levier 11 du cliquet.

Etant donné que les deux axes 9 et 19 sont reliés par la biellette 10 et le fond de la platine, ils travaillent dans d'excellentes conditions mécaniques, ce qui empêche qu'ils puissent prendre du jeu par rapport à la platine.

Le fonctionnement de la serrure décrit ci-dessus ressort clairement de ce qui précède.

Lorsque la serrure est ouverte, le pêne se trouve dans sa position en traits mixtes et, par conséquent, il intercepte l'encoche d'entrée 2 de la platine tout en prenant appui contre le picot 17.

Lorsque le panneau ou autre organe qui porte la serrure est déplacé vers la gâche qui occupe alors la position 3a ou, au contraire, lorsque cette gâche est déplacée vers la serrure, cela a pour effet de faire pivoter le pêne dont l'encoche 21 emprisonne la gâche 3. En même temps, la gâche prend appui sur la branche 22b du ressort 22 et le fait plier, comme illustré au dessin. Finalement, le rochet actionne le cliquet jusqu'à être verrouillé par celui-ci de façon connue.

Pour déverrouiller la serrure, il suffit d'agir sur le levier 11 et l'amener en position 11a, la force à exercer étant faible puisque le cliquet agit à la manière d'une came sur le rochet et qu'il y a seulement à vaincre la force du ressort 13. Dans la pratique, la force à exercer peut être six à sept fois plus faible que la force d'éjection due au ressort 22.

Lorsque le rochet est libéré, le ressort 22 peut se détendre et éjecte la gâche 3.

Selon la variante des fig. 5 et 6 et de manière analogue à la réalisation décrite, le maintien du cliquet 8 est assuré par l'axe 9 riveté au-dessous de la biellette 10.

Le cliquet 8 forme le levier d'actionnement 11 maintenu en appui contre la patte cambrée 12 par le ressort 13 fixé directement au pêne 20 par une partie saillante 20a de celui-ci.

Le ressort 13, qui se trouve à l'extérieur de la platine et qui sert au déclenchement du rochet 15, peut être adapté en ce qui concerne sa force en fonction des desiderata et notamment des moyens d'actionnement du levier 11 du cliquet 8.

Le fonctionnement de la serrure des fig. 5 et 6 est le même que celui de la réalisation selon les fig. 1 à 4.

Lorsque le panneau ou autre organe qui

porte la serrure est déplacé vers la gâche qui occupe alors la position 3a ou, au contraire, lorsque cette gâche est déplacée vers la serrure, cela a pour effet de faire pivoter le pêne dont l'encoche 21 emprisonne la gâche 3. En même temps, la gâche prend appui sur la branche 22b du ressort 22 et le fait plier, comme illustré au dessin. Finalement, le rochet actionne le cliquet jusqu'à être verrouillé tout en provoquant la tension du ressort 13 puisque le cliquet 8 est retenu par la patte cambrée 12.

Pour déverrouiller la serrure, il suffit d'agir sur le levier 11 et l'amener en position 11a, la force à exercer étant faible puisque le cliquet 8 agit à la manière d'une came sur le rochet 15 et qu'il y a seulement à vaincre la force du ressort 13.

L'invention n'est pas limitée aux exemples de réalisation représentés et décrits en détail, car diverses modifications peuvent y être apportées sans sortir de son cadre.

Revendications

1. Serrure pour coffres et applications analogues, caractérisée en ce qu'elle comporte une platine (1) monobloc supportant un pêne pivotant formé par un rochet (15) retenu par un cliquet pivotant (8) monté sur la platine qui supporte par un bord tombé (24, 25) la boucle d'un ressort en épingle (22) dont une extrémité (22a) bute contre la platine et dont la branche libre (22b) intercepte une encoche (2) de cette platine servant au guidage d'une gâche (3) coopérant avec le pêne (20) du rochet (15).

2. Serrure selon la revendication 1, caractérisée en ce que le rochet (15) et le cliquet (8) reposent sur le dessus d'emboutis (6, 7) servant au logement de la tête d'axes (9, 19) autour desquels ils pivotent.

3. Serrure selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que les axes (9, 19) sont reliés par une biellette (10) au-dessus de la quelle ils sont rivés ou autrement arrêtés.

4. Serrure selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que le cliquet (8) forme un levier (11) saillant de la platine, ledit levier étant relié à un ressort (13) fixé à une patte cambrée (14) de la platine qui forme une autre patte cambrée (12) pour limiter la course du cliquet.

5. Serrure selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que le ressort (22) dont la branche intercepte l'encoche d'entrée (2) de la platine pour coopérer à l'éjection de la gâche (3) est enroulé sur un bord tombé (24) de la platine, l'extrémité libre de ce ressort prenant appui sur une patte cambrée (26) également formée par la platine.

6. Serrure selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisée en ce que l'embouti (7) sur lequel repose le rochet

(15) est entouré par un ressort en épingle (16) relié à la platine et au rochet pour tendre à faire pivoter celui-ci dans le sens de l'ouverture du pêne (20).

7. Serrure selon l'une des revendications 1 à 5 caractérisée en ce que la course du cliquet (8) est limitée dans un sens par une patte (12) contre laquelle il est appliqué par un ressort (13) le reliant directement au rochet (15) qui forme le pêne (20) pour tendre à le faire pivoter dans le sens de l'ouverture du pêne (20).

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

4

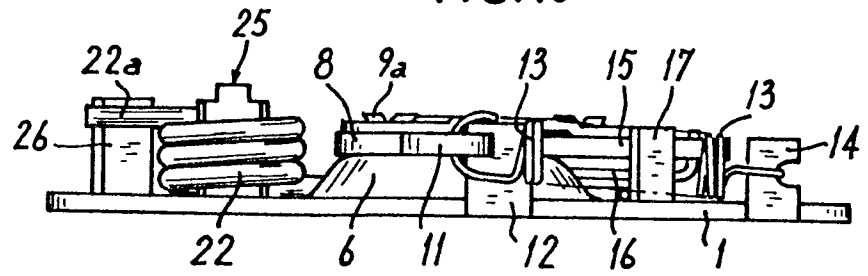
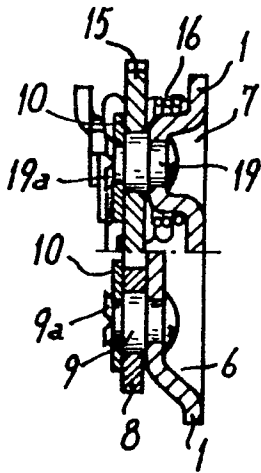
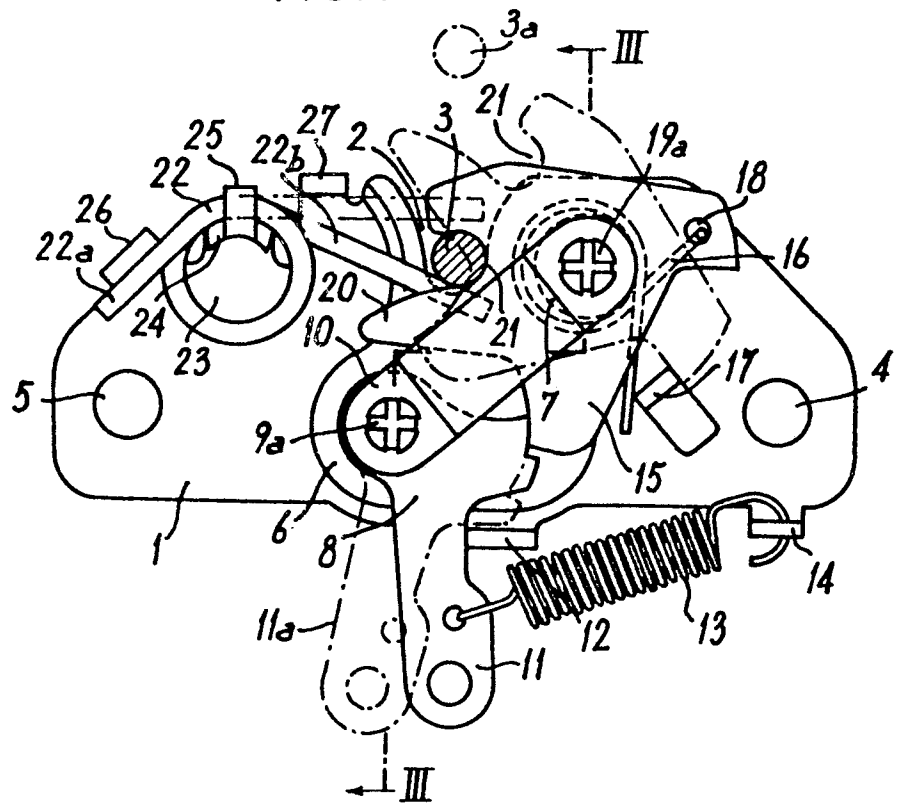
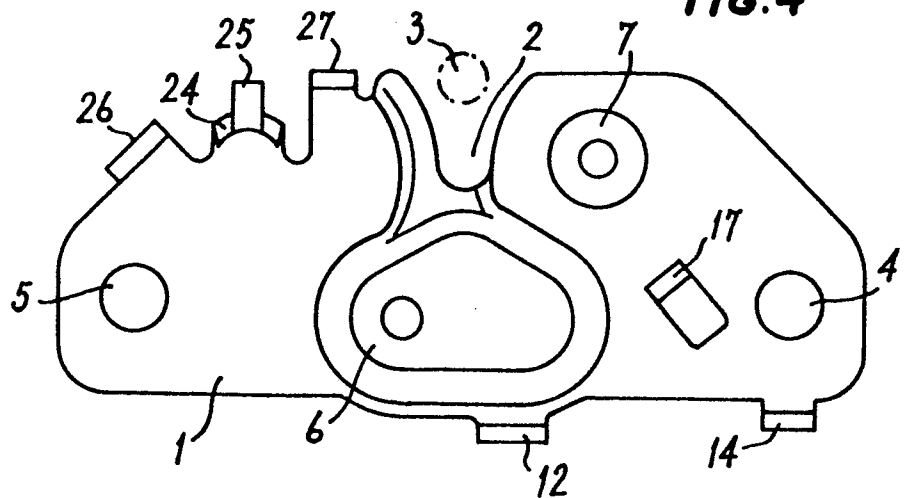
Fig. 2**Fig. 3****Fig. 1****Fig. 4**

FIG. 6

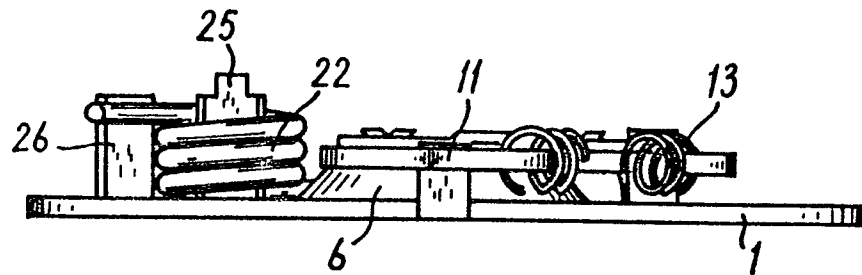
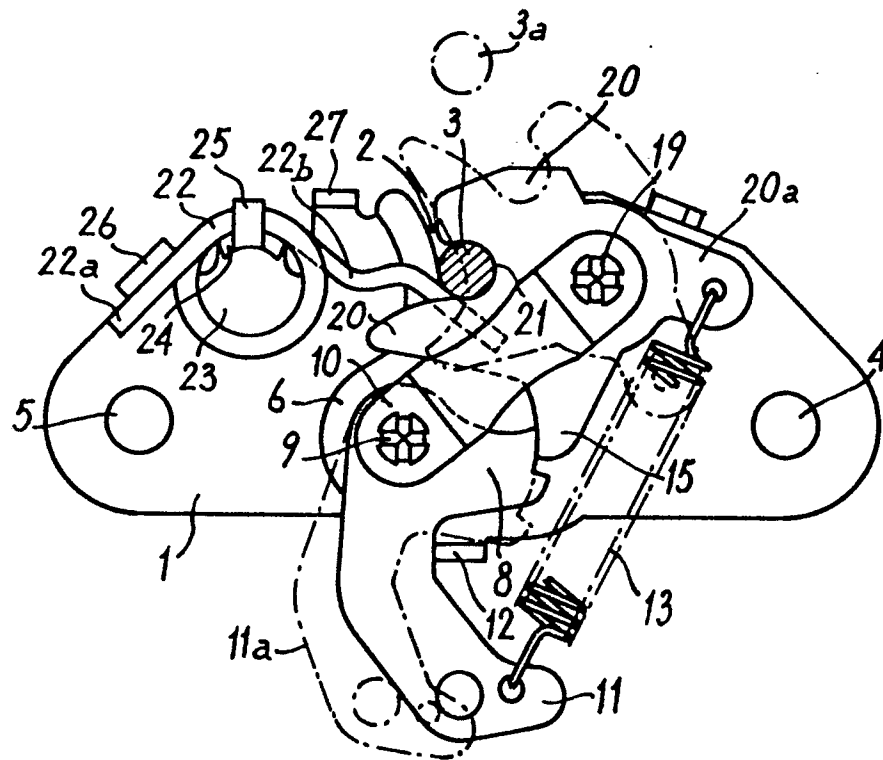


FIG. 5





DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl. ³)
A	DE-A-2 636 827 (NISSAN MOTOR CO.) * Figure 1 *	1	E 05 B 65/19 E 05 C 3/26
A	--- US-A-2 399 302 (B.R. THIELE) * Page 1, colonne de droite, lignes 53-54; figure 3, en particulier les références 22,32,33,46 *	1	
A	--- FR-A-2 488 935 (REGIE NATIONALE DES USINES RENAULT) * Page 4, lignes 4-22; figure 3 *	1	

Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. ³) E 05 B E 05 C
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 05-08-1987	Examineur GERARD B.E.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			