



(11)

EP 2 478 174 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
19.04.2017 Bulletin 2017/16

(51) Int Cl.:
E05B 77/34 ^(2014.01) **E05B 83/16** ^(2014.01)
E05B 9/08 ^(2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **10754742.4**

(86) Numéro de dépôt international:
PCT/EP2010/063635

(22) Date de dépôt: **16.09.2010**

(87) Numéro de publication internationale:
WO 2011/033032 (24.03.2011 Gazette 2011/12)

(54) SUPPORT DE MAINTIEN D'UN VERROU DE VÉHICULE AUTOMOBILE

HALTERUNG FÜR EINEN SCHLIESSZYLINDER FÜR EINE KRAFTFAHRZEUGTÜR ODER
HECKKLAPPE

SUPPORTING STRUCTURE FOR A LOCKING CYLINDER FOR A MOTOR VEHICLE DOOR OR
TAILGATE

(84) Etats contractants désignés:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO SE SI SK SM TR**

(30) Priorité: **16.09.2009 FR 0904410**

(43) Date de publication de la demande:
25.07.2012 Bulletin 2012/30

(73) Titulaire: **U-Shin France SAS
94000 Creteil (FR)**

(72) Inventeur: **MALTAVERNE, Frédéric
F-94046 Créteil (FR)**

(74) Mandataire: **Gaillarde, Frédéric F. Ch. et al
Cabinet Germain & Maureau
31-33, rue de la Baume
75008 Paris (FR)**

(56) Documents cités:
**FR-A1- 2 588 907 FR-A1- 2 728 611
FR-A1- 2 729 701**

EP 2 478 174 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

[0001] L'invention concerne un support de maintien d'un verrou sur un panneau d'un ouvrant de véhicule. L'invention concerne également un dispositif de verrouillage comportant un tel support de maintien, un verrou et un tuyau d'évacuation.

[0002] L'invention trouve une application particulièrement avantageuse pour les verrous de coffre.

[0003] Un barillet de serrure avec un moyen de maintien sur un panneau d'un ouvrant est connu du document FR 2 729 701 A1.

[0004] De manière connue, un verrou présente une entrée de clé par l'intermédiaire de laquelle une clé conforme peut entraîner en rotation le rotor pour verrouiller / déverrouiller le mécanisme de serrure de l'ouvrant.

[0005] Cependant, lors de forte pluie ou lors du nettoyage du véhicule, de l'eau peut s'introduire dans l'ouvrant par l'intermédiaire de cette entrée de clé. L'eau peut également s'introduire entre le verrou et une découpe du panneau, notamment sur les verrous de coffre. Afin de ne pas bloquer le verrou en cas de gel, des trous d'évacuation sont ménagés sur le verrou. L'eau se retrouve alors coincée entre le panneau intérieur et le panneau extérieur de l'ouvrant.

[0006] De plus, lors de l'ouverture de l'ouvrant, cette eau peut venir détériorer des organes mécaniques ou électriques présents dans l'ouvrant, tels que des actionneurs, l'éclairage ou le moteur essuie glace, ou encore elle peut s'écouler sur l'utilisateur.

[0007] De plus, l'eau prisonnière du coffre se transforme en environnement humide et dégrade les composants et mécanismes électriques ou mécaniques.

[0008] Selon une solution connue, une pièce récupère l'eau dans une zone du verrou pour l'amener vers un tuyau qui transfère l'eau vers l'extérieur de l'ouvrant.

[0009] Toutefois, cette solution nécessite des pièces supplémentaires ce qui complique la mise en place dans l'ouvrant et augmente les coûts de production.

[0010] L'invention a donc pour objectif de proposer une solution simple à moindre coût pour protéger les organes présents dans l'ouvrant contre l'eau susceptible de s'introduire par l'entrée de clé du verrou.

[0011] À cet effet, l'invention a pour objet un support de maintien d'un verrou sur un panneau d'un ouvrant de véhicule automobile, notamment d'un coffre de véhicule automobile, le verrou présentant une entrée de clé accessible depuis l'extérieur du véhicule, et un premier orifice d'évacuation de l'eau susceptible de s'introduire par l'entrée de clé, caractérisé en ce que ledit support maintien est configuré pour être fixé au panneau et comporte un logement pour recevoir le verrou, et en ce que ledit support de maintien présente un canal d'évacuation communiquant avec le premier orifice d'évacuation du verrou pour recueillir l'eau introduite par l'entrée de clé et entre le verrou et une découpe du panneau (10), et comportant un second orifice d'évacuation pour évacuer l'eau recueillie, le second orifice d'évacuation du support de

maintien communiquant avec un tuyau d'évacuation.

[0012] Un tel support de maintien assure à la fois le maintien du verrou sur le panneau et l'évacuation de l'eau susceptible de s'introduire dans le verrou.

[0013] Ledit support de maintien peut en outre comporter une ou plusieurs caractéristiques suivantes, prises séparément ou en combinaison :

- le support de maintien présente un tube de raccordement sur lequel se fixe une première extrémité du tuyau d'évacuation,
- le tuyau d'évacuation comporte un embout de fixation sur l'ouvrant, de manière à évacuer l'eau vers l'extérieur du véhicule,
- ledit support de maintien est réalisé sous la forme d'une bague de maintien de forme générale cylindrique entourant le verrou,
- ledit support de maintien comporte au moins un crochet pour coopérer avec au moins un ergot prévu sur le verrou,
- ledit support de maintien comporte au moins une zone pentue pour coopérer avec ledit au moins un ergot du verrou,
- ledit support de maintien comporte quatre zones pentues et le verrou quatre ergots,
- ledit support de maintien présente au moins un joint d'étanchéité agencé sur au moins une extrémité dudit support de maintien,
- ledit joint d'étanchéité est surmoulé sur ladite extrémité dudit support de maintien.

[0014] L'invention concerne également un dispositif de verrouillage d'un ouvrant de véhicule automobile, notamment d'un coffre de véhicule automobile, caractérisé en ce qu'il comporte :

- un verrou présentant une entrée de clé accessible depuis l'extérieur du véhicule, et un premier orifice d'évacuation de l'eau susceptible de s'introduire par l'entrée de clé, et de l'eau susceptible de s'introduire entre le verrou et une découpe du panneau,
- un support maintien configuré pour être fixé au panneau et comportant un logement pour recevoir le verrou, ledit support de maintien présentant un canal d'évacuation communiquant avec le premier orifice d'évacuation du verrou pour recueillir l'eau introduite par l'entrée de clé, et entre le verrou et une découpe du panneau, et comportant un second orifice d'évacuation pour évacuer l'eau recueillie, et
- un tuyau d'évacuation fixé d'une part audit support de maintien en communiquant avec ledit second orifice d'évacuation, et d'autre part à l'ouvrant, de manière à évacuer l'eau recueillie vers l'extérieur du véhicule.

[0015] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront plus clairement à la lecture de la description suivante, donnée à titre d'exemple illustratif

et non limitatif, et des dessins annexés parmi lesquels :

- la figure 1a est une vue en perspective d'un support de maintien d'un verrou monté sur un panneau d'un ouvrant de véhicule automobile,
- la figure 1b est une vue en perspective éclatée des éléments représentés sur la figure 1a,
- la figure 2 est une vue en coupe longitudinale du support de maintien enveloppant le verrou,
- la figure 3a est une vue de côté avec une découpe partielle du support de maintien et du verrou avant assemblage,
- la figure 3b est une vue de derrière du verrou avant le serrage du support de maintien,
- la figure 3c est une vue de côté avec une découpe partielle du support de maintien et du verrou lors de l'assemblage du support de maintien et du verrou,
- la figure 3d est une vue de côté avec une découpe partielle du support de maintien et du verrou après assemblage, et
- la figure 4 est une vue partielle en coupe longitudinale d'un tuyau d'évacuation.

[0016] Dans ces figures, les éléments identiques portent les mêmes références.

[0017] On a représenté sur les figures 1a et 1b, un verrou 1 d'un ouvrant 2 (figure 4) de véhicule automobile, plus particulièrement d'un coffre de véhicule.

[0018] Ce verrou 1, mieux visible sur la figure 2, comporte un rotor 3 qui est monté tournant, autour de l'axe A1, à l'intérieur d'un stator 5 fixe.

[0019] Le rotor 3 est destiné à être entraîné en rotation à l'aide d'une clé (non représentée) introduite axialement à l'intérieur du rotor 3 au travers d'une entrée de clé 7. Cette entrée de clé 7 est agencée dans une face avant 9 du rotor 3 affleurant le panneau extérieur 10 de l'ouvrant, de sorte que l'entrée de clé 7 soit accessible depuis l'extérieur du véhicule pour un utilisateur.

[0020] Afin d'éviter le blocage du verrou par exemple en cas de gel, le verrou 1 présente un premier orifice (non représenté) d'évacuation de l'eau susceptible de s'introduire dans l'entrée de clé 7.

[0021] De plus, l'extrémité arrière 11 du rotor 3 est destinée à entraîner en rotation un levier de commande 13, autrement appelé batteuse, par exemple par l'intermédiaire d'un entraîneur 15. Comme on le constate dans l'exemple de la figure 2, l'extrémité arrière 15a de l'entraîneur 15 vient se clipser dans un logement 17 correspondant (figures 1b et 2) du levier de commande 13.

[0022] Ce levier de commande 13 est relié à un mécanisme de serrure (non représenté), pour agir sur ce dernier afin d'autoriser le verrouillage / déverrouillage de l'ouvrant.

[0023] Par sécurité, le rotor 3 comporte de manière classique des paillettes 19 (figure 2) pour autoriser la rotation du rotor 3 lorsqu'une clé conforme est introduite dans l'entrée de clé 7, et bloquer la rotation du rotor 3 sinon.

[0024] Plus précisément, le rotor 3 comporte des logements agencés dans des plans transversaux qui se succèdent à intervalles réguliers selon la direction de l'axe A1 du verrou 1 pour recevoir les paillettes 19. Ces paillettes 19 sont mobiles radialement dans le rotor 3.

[0025] Lorsqu'on introduit une clé conforme à l'intérieur du rotor 3, les paillettes 19 sont entièrement escamotées radialement vers l'intérieur dans le rotor 3 pour coopérer avec la clé conforme.

[0026] Au contraire, lorsqu'on introduit dans le rotor 3 une clé non conforme, ou tout autre outil, les paillettes 19 ne sont pas entièrement escamotées et sont sollicitées vers une position saillante dans laquelle elles dépassent à l'extérieur des logements du rotor 3 et sont reçues à l'intérieur de logements correspondants du stator 5. Ainsi, les paillettes 19 immobilisent le rotor 3 en rotation par rapport au stator 5.

[0027] En outre, un support de maintien 21 fixé au panneau 10 et comportant un logement 23 (figure 1b) dans lequel le verrou 1 est reçu, permet de maintenir le verrou 1 sur le panneau 10. Le verrou est alors enveloppé par ce logement 23 ce qui assure son maintien sur le panneau 10.

[0028] Comme on le constate sur la figure 2, le support de maintien 21 peut être fixé par son extrémité avant 21a sur le panneau 10 et son extrémité arrière 21b peut être disposée en regard du levier de commande 13.

[0029] Selon le mode de réalisation décrit, ce support de maintien 21 est réalisé sous la forme d'une bague de maintien 21 de forme générale sensiblement cylindrique pour entourer le verrou 1.

[0030] Dans l'exemple illustré sur la figure 3c, le support de maintien 21 comporte en outre au moins un crochet 25, pour coopérer respectivement avec au moins un ergot 27 associé prévu sur le verrou 1, pour assurer le pré-maintien. L'ergot 27 agit ici comme un contre-crochet.

[0031] Ainsi, pour le montage du support de maintien 21 autour du verrou 1, le support de maintien 21 coulisse sur le verrou 1 selon une direction D parallèle à l'axe A1 du verrou pour venir coiffer le verrou 1 (figure 3a). Comme on le constate sur la figure 3c, le crochet 25 vient alors se clipser dans l'ergot 27 associé, ce qui assure un pré-maintien.

[0032] Ensuite, on effectue une rotation du support de maintien 21 jusqu'à venir en butée (figure 3d). Lors de cette opération, le support de pré-maintien est entraîné en rotation et le crochet 25 se désengage alors de l'ergot 27. Puis, les zones pentues 26 viennent s'interfacer avec les ergots 27 du verrou 1 permettant le bridage complet du verrou 1.

[0033] De manière également avantageuse les zones pentues 26 et les ergots 27 sont au nombre de quatre.

[0034] Les quatre ergots 27 du verrou viennent alors s'interfacer avec les quatre zones pentues 26 du support de maintien 21 pour assurer un serrage lors de la rotation du support de maintien 21.

[0035] En se référant à nouveau aux figures 1a à 2, le

support de maintien 21 présente un canal d'évacuation 29 communiquant avec le premier orifice d'évacuation du verrou 1 afin de recueillir l'eau introduite dans le verrou 1 par l'entrée de clé 7. Ce canal d'évacuation 29 com-
5 porte un second orifice d'évacuation 31 pour évacuer cette eau recueillie.

[0036] Le support de maintien 21 assure ainsi à la fois une fonction de maintien et d'évacuation de l'eau intro-
duite dans le verrou 1.

[0037] Le second orifice d'évacuation 31 du support de maintien 21 peut par exemple communiquer avec un
10 tuyau d'évacuation 33.

[0038] Selon le mode de réalisation décrit, le tuyau d'évacuation 33 est d'une part fixé au support de maintien 21 (figures 1a à 3d) et d'autre part sur l'ouvrant 2 (figure
15 4).

[0039] Dans l'exemple illustré sur la figure 2, on remarque que le support de maintien 21 présente un tube de raccordement 35 agencé en regard du second orifice 31 d'évacuation, et une première extrémité 33a du tuyau
20 d'évacuation 33 est fixée sur ce tube de raccordement 35 par déformation de la première extrémité 33a.

[0040] En se référant à la figure 4, la seconde extrémité 33b du tuyau d'évacuation peut comporter un embout 37 par lequel le tuyau d'évacuation 33 est fixé sur l'ouvrant 2.
25

[0041] Ainsi, ce tuyau d'évacuation 33 achemine l'eau vers l'extérieur du véhicule évitant que l'eau ne reste coincée entre le panneau extérieur 10 et le panneau intérieur (non représenté) de l'ouvrant.

[0042] En outre, afin d'assurer l'étanchéité entre le panneau extérieur 10 et le verrou 1, un joint d'étanchéité 39 peut être surmoulé sur l'extrémité avant 21a du sup-
30 port de maintien 21.

[0043] De même, un joint d'étanchéité 41 peut être surmoulé sur l'extrémité arrière 21b du support de maintien 21 pour assurer l'étanchéité avec le levier de commande 13.
35

[0044] Ainsi, le support de maintien 21 peut combiner plusieurs fonctions, à savoir une fonction de maintien du verrou 1 sur le panneau 10, une fonction d'évacuation de l'eau introduite dans le verrou 1, et éventuellement une fonction d'étanchéité avec d'une part le panneau 10 et d'autre part le levier de commande 13.
40

Revendications

1. Support de maintien d'un verrou (1) sur un panneau (10) d'un ouvrant (2) de véhicule automobile, notamment d'un coffre de véhicule automobile, le verrou (1) présentant une entrée de clé (7) accessible depuis l'extérieur du véhicule, et un premier orifice d'évacuation de l'eau susceptible de s'introduire par l'entrée de clé (7), **caractérisé en ce que** :
50

- ledit support maintien est configuré pour être fixé au panneau (10) et comporte un logement (23) pour recevoir le verrou (1), et **en ce que**

- ledit support de maintien présente un canal d'évacuation (29) communiquant avec le premier orifice d'évacuation du verrou (1) pour recueillir l'eau introduite par l'entrée de clé (7), et entre le verrou (1) et une découpe du panneau (10), et comportant un second orifice d'évacuation (31) pour évacuer l'eau recueillie, le second orifice d'évacuation (31) du support de maintien communiquant avec un tuyau d'évacuation (33).

2. Support de maintien selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le support de maintien présente un tube de raccordement (35) sur lequel se fixe une première extrémité (33a) du tuyau d'évacuation (33).

3. Support de maintien selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le tuyau d'évacuation (33) comporte un embout de fixation (37) sur l'ouvrant (2), de manière à évacuer l'eau vers l'extérieur du véhicule.

4. Support de maintien selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, **caractérisé en ce qu'il** est réalisé sous la forme d'une baguette de maintien (21) de forme générale cylindrique entourant le verrou (1).

5. Support de maintien selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce qu'il** comporte au moins un crochet (25) pour coopérer avec un ergot (27) prévu sur le verrou (1).

6. Support de maintien selon la revendication 5, **caractérisé en ce qu'il** comporte au moins une zone pentue (26) pour coopérer avec l'ergot (27) du verrou (1).

7. Support de maintien selon la revendication 6, **caractérisé en ce qu'il** présente quatre zones pentues (26) et le verrou (1) présente quatre ergots (27).

8. Support de maintien selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'il** présente au moins un joint d'étanchéité (39, 41) agencé sur au moins une extrémité (21 a, 21 b) dudit support de maintien.

9. Support de maintien selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** ledit joint d'étanchéité (39, 41) est surmoulé sur ladite extrémité (21 a, 21 b) dudit support de maintien.

10. Dispositif de verrouillage d'un ouvrant (2) de véhicule automobile, notamment d'un coffre de véhicule automobile, **caractérisé en ce qu'il** comporte :

- un verrou (1) présentant une entrée de clé (7) accessible depuis l'extérieur du véhicule, et un premier orifice d'évacuation, de l'eau susceptible de s'introduire par l'entrée de clé (7), et de

l'eau susceptible de s'introduire entre le verrou (1) et une découpe du panneau (10),
 - un support maintien (21) configuré pour être fixé au panneau (10) et comportant un logement (23) pour recevoir le verrou (1), ledit support de maintien (21) présentant un canal d'évacuation (25) communiquant avec le premier orifice d'évacuation du verrou (1) pour recueillir l'eau introduite par l'entrée de clé (7), et entre le verrou (1) et une découpe du panneau (10), et comportant un second orifice d'évacuation (31) pour évacuer l'eau recueillie, et
 - un tuyau d'évacuation (33) fixé d'une part audit support de maintien (21) en communiquant avec ledit second orifice d'évacuation (31), et d'autre part à l'ouvrant, de manière à évacuer l'eau recueillie vers l'extérieur du véhicule.

11. Dispositif de verrouillage selon la revendication 10, **caractérisé en ce que** ledit support de maintien (21) est conforme à l'une quelconque des revendications 1 à 8.

Patentansprüche

1. Halteträger eines Riegels (1) auf einer Tafel (10) einer Tür (2) eines Kraftfahrzeugs, insbesondere eines Kraftfahrzeugkofferraums, wobei der Riegel (1) einen Schlüsseleingang (7) aufweist, der von der Außenseite des Fahrzeugs zugänglich ist, und eine erste Ableitungsöffnung des Wassers, das durch den Schlüsseleingang (7) eindringen kann, **dadurch gekennzeichnet, dass:**

- der Halteträger ausgelegt ist, um an der Tafel (10) befestigt zu werden und eine Aufnahme (23) zum Aufnehmen des Riegels (1) umfasst, und dass
- der Halteträger einen Ableitungskanal (29) aufweist, der mit der ersten Ableitungsöffnung des Riegels (1) verbunden ist, um das Wasser, das in den Schlüsseleingang (7) und zwischen den Riegel und einen Ausschnitt der Tafel (10) eingedrungen ist, zu sammeln, eine zweite Ableitungsöffnung (31) umfasst, um das gesammelte Wasser abzuleiten, wobei die zweite Ableitungsöffnung (31) des Halteträgers mit einem Ableitungsschlauch (33) verbunden ist.

2. Halteträger nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Halteträger ein Anschlussrohr (35) aufweist, auf dem ein erstes Ende (33a) des Ableitungsschlauchs (33) befestigt wird.
3. Halteträger nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Ableitungsschlauch (33) einen Befestigungsansatz (37) auf der Tür (2) umfasst, um

das Wasser zur Außenseite des Fahrzeugs abzuleiten.

4. Halteträger nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** er in der Fonn eines Halterings (21) mit allgemein zylindrischer Fonn, der den Riegel (1) umgibt, hergestellt ist.
5. Halteträger nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** er mindestens einen Haken (25) umfasst, um mit einem Dorn (27), der auf dem Riegel (1) vorgesehen ist, zusammenzuwirken.
6. Halteträger nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** er mindestens eine schräge Zone (26) umfasst, um mit dem Dorn (27) des Riegels (1) zusammenzuwirken.
7. Halteträger nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** er vier schräge Zonen (26) aufweist und deren Riegel (1) vier Dorne (27) aufweist.
8. Halteträger nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** er mindestens eine Dichtung (39, 41) aufweist, die auf mindestens einem Ende (21a, 21b) des Halteträgers eingerichtet ist.
9. Halteträger nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dichtung (39, 41) auf dem Ende (21a, 21b) des Halteträgers aufgeformt ist.
10. Verriegelungsvorrichtung einer Tür (2) eines Kraftfahrzeugs, insbesondere eines Kraftfahrzeugkofferraums, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie Folgendes umfasst:
- einen Riegel (1), der einen Schlüsseleingang (7) aufweist, der von der Außenseite des Fahrzeugs zugänglich ist, und eine erste Ableitungsöffnung des Wassers, das durch den Schlüsseleingang (7) eindringen kann, und des Wassers, das zwischen den Riegel (1) und einen Ausschnitt der Tafel (10) eindringen kann,
 - einen Halteträger (21), der ausgelegt ist, um an der Tafel (10) befestigt zu werden und eine Aufnahme (23) umfasst, um den Riegel (1) zu sammeln, wobei der Halteträger (21) einen Ableitungskanal (25) aufweist, der mit der ersten Ableitungsöffnung des Riegels (1) verbunden ist, um Wasser aufzunehmen, das durch den Schlüsseleingang (7) und zwischen dem Riegel (1) und einem Ausschnitt der Tafel (10) eingedrungen ist, und eine zweite Ableitungsöffnung (31) zum Ableiten des gesammelten Wassers umfasst, und
 - einen Ableitungsschlauch (33), der einerseits

an dem Halteträger (21) befestigt ist, indem er mit der zweiten Ableitungsöffnung (31) Verbunden ist, und andererseits mit der Tür derart, dass das gesammelte Wasser zur Außenseite des Fahrzeugs abgeleitet wird.³

11. Verriegelungsvorrichtung nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Halteträger (21) einem der Ansprüche 1 bis 8 entspricht.

Claims

1. Bracket for retaining a latch (1) on a panel (10) of a motor vehicle door leaf (2), in particular a luggage compartment of a motor vehicle, the latch (1) having a keyhole (7) accessible from the outside of the vehicle, and a first opening for discharging water that is capable of entering into the keyhole (7), **characterised in that:**

- said retaining bracket is configured to be attached to the panel (10) and comprises a recess (23) for receiving the latch (1), and **in that**
- said retaining bracket has a discharge channel (29) in communication with the first discharge opening of the latch (1) for collecting the water that has entered into the keyhole (7), and between the latch (1) and a cutout of the panel (10), and comprising a second discharge opening (31) for discharging the collected water, the second discharge opening (31) of the retaining bracket being in communication with the discharge pipe (33).

2. Retaining bracket according to claim 1, **characterised in that** the retaining bracket exhibits a connection tube (35) on which is secured a first end (33a) of the discharge pipe (33).

3. Retaining bracket according to claim 1, **characterised in that** the discharge pipe (33) comprises an end-fitting (37) on the door leaf (2) for discharging the water outside of the vehicle.

4. Retaining bracket according to any one of claims 1 or 2, **characterised in that** it is produced in the form of a retaining ring (21) with an overall cylindrical shape surrounding the latch (1).

5. Retaining bracket according to any one of claims 1 to 4, **characterised in that** it comprises at least one hook (25) for engaging with a pin (27) provided on the latch (1).

6. Retaining bracket according to claim 5, **characterised in that** it comprises at least one sloped area (26) for engaging with the pin (27) of the latch (1).

7. Retaining bracket according to claim 6, **characterised in that** it comprises four sloped areas (26) and the latch (1) has four pins (27).

8. Retaining bracket according to any one of the previous claims, **characterised in that** it has at least one seal (39, 41) arranged on at least one end (21a, 21b) of said retaining bracket.

9. Retaining bracket according to claim 8, **characterised in that** said seal (39, 41) is moulded from a casting of said end (21a, 21b) of said retaining bracket.

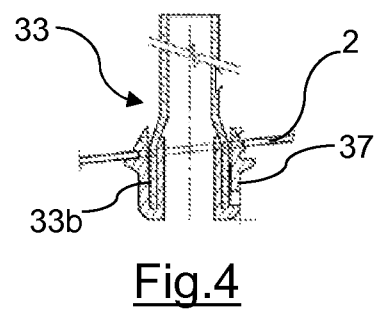
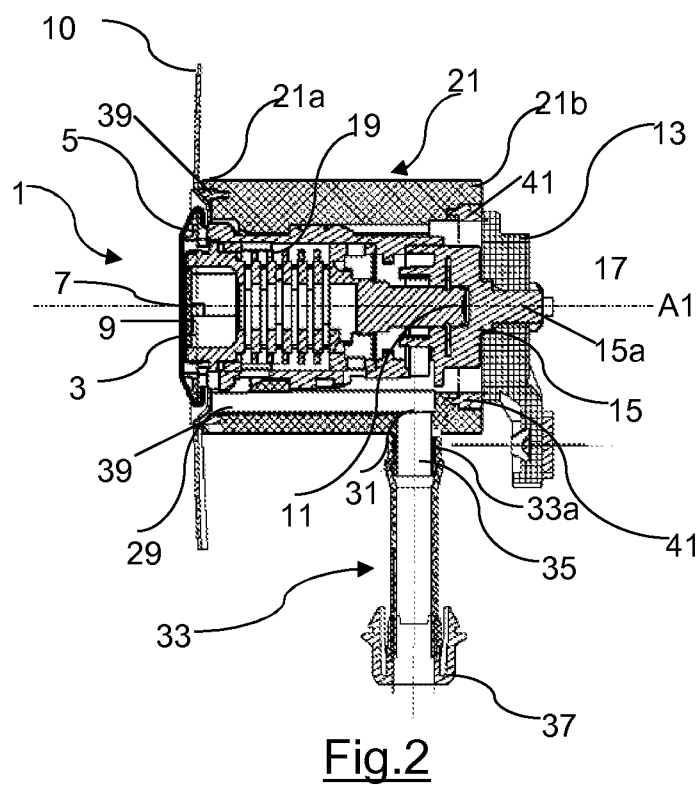
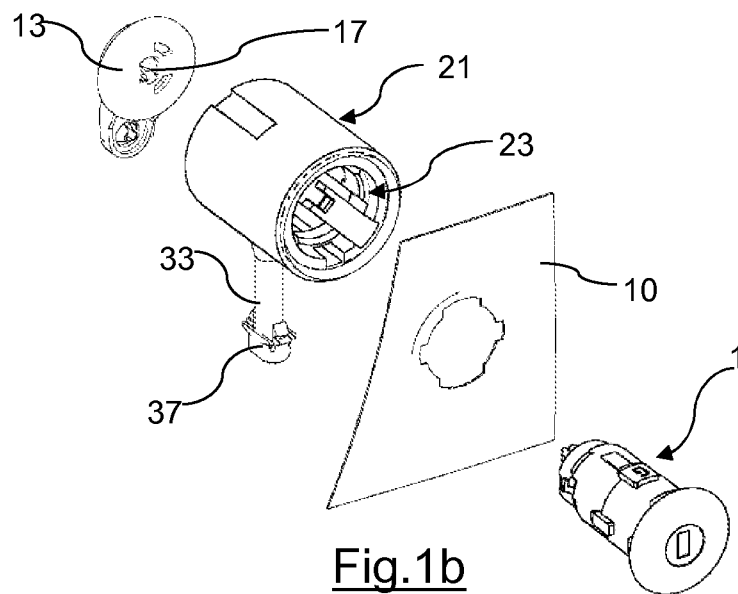
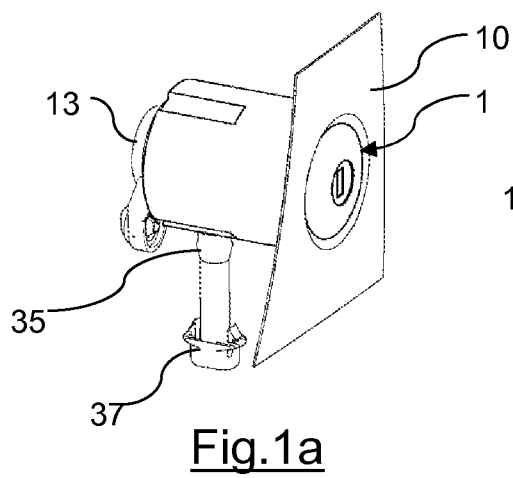
10. Locking device of a motor vehicle door leaf (2), in particular a luggage compartment of a motor vehicle, **characterised in that** it comprises:

- a latch (1) having a keyhole (7) accessible from the outside of the vehicle, and a first opening for discharging water that is capable of entering into the keyhole (7), and water that is capable of entering between the latch (1) and a cutout of the panel (10),

- a retaining bracket (21) configured to be attached to the panel (10) and comprising a recess (23) for receiving the latch (1), said retaining bracket (21) having a discharge channel (25) in communication with the first discharge opening of the latch (1) for collecting the water that has entered into the keyhole (7), and between the latch (1) and a cutout of the panel (10), and comprising a second discharge opening (31) for discharging the collected water, and

- a discharge pipe (33) attached on the one hand to said retaining bracket (21) in communication with said second discharge opening (31), and on the other hand to the door leaf, for discharging the collected water outside of the vehicle.

11. Locking device according to claim 10, **characterised in that** said retaining bracket (21) complies with any one of claims 1 to 8.



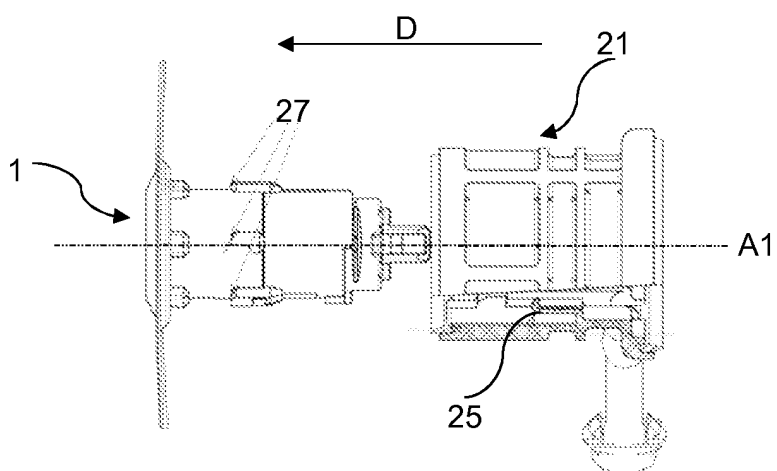


Fig.3a

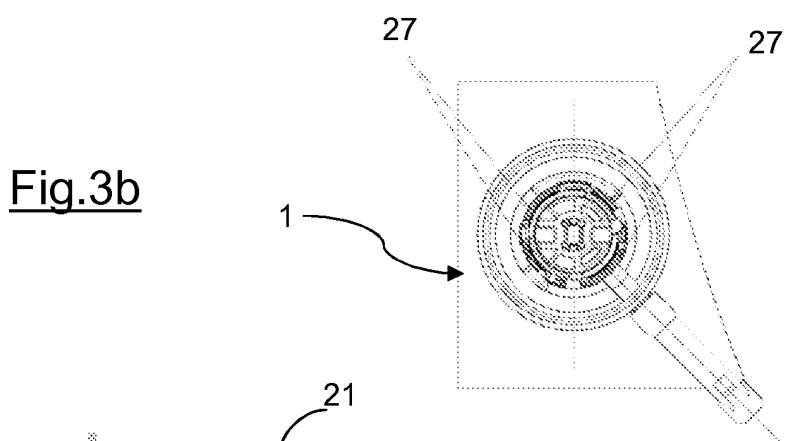


Fig.3b

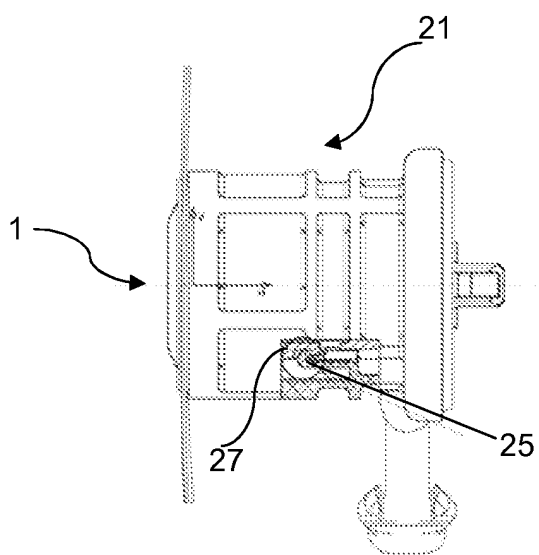


Fig.3c

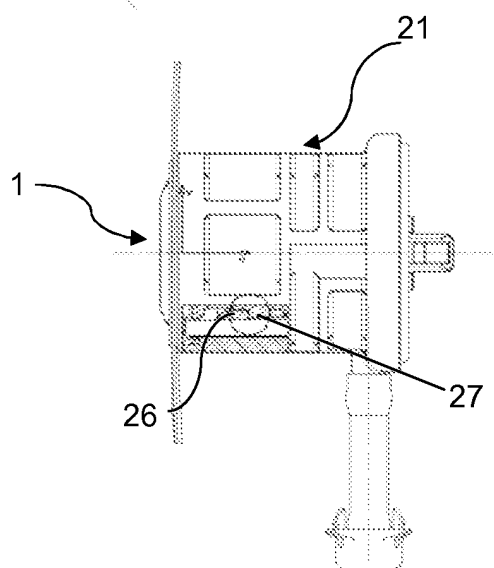


Fig.3d

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- FR 2729701 A1 [0003]