

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges  
Eigentum

Internationales Büro

(43) Internationales  
Veröffentlichungsdatum  
20. Juli 2017 (20.07.2017)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2017/121561 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation:

*E05B 17/00* (2006.01) *E05B 15/16* (2006.01)  
*E05B 15/02* (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2016/080757

(22) Internationales Anmeldedatum:  
13. Dezember 2016 (13.12.2016)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
16150773.6 11. Januar 2016 (11.01.2016) EP

(71) Anmelder: PLANET GDZ AG [CH/CH]; Neustadtstrasse  
2, 8317 Tagelswangen (CH).

(72) Erfinder: DINTHEER, Andreas; Alpenstrasse 25, 8308  
Illnau (CH).

(74) Anwalt: CLERC, Natalia; Isler & Pedrazzini AG,  
Postfach 1772, 8027 Zürich (CH).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW,

BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK,  
DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,  
GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KH,  
KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY,  
MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA,  
NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO,  
RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV,  
SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC,  
VN, ZA, ZM, ZW.

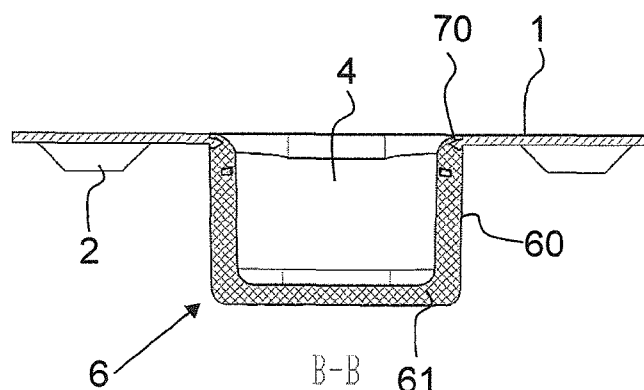
(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,  
GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST,  
SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG,  
KZ, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH,  
CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE,  
IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO,  
RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM,  
GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz  
3)

(54) Title: LOCKING TROUGH

(54) Bezeichnung : VERRIEGELUNGSMULDE



**FIG. 6**

(57) Abstract: The invention relates to a locking trough for receiving a locking bolt of a window or a door, which locking trough has a main body (G) for lying on a building part having a recess. The main body (G) has a cover plate (1) having a passage opening (4). An at least partially closed receiving pocket (6) composed of plastic for receiving the locking bolt is fastened to the main body (G). The locking trough according to the invention can be economically produced, is stable, and can be used in low-noise manner.

(57) Zusammenfassung: Eine Verriegelungsmulde zur Aufnahme eines Verriegelungsbolzens eines Fensters oder einer Tür weist einen Grundkörper (G) zur Auflage auf ein eine Vertiefung aufweisendes Gebäudeteil auf. Der Grundkörper (G) weist eine Abdeckplatte (1) mit einer Durchgangsöffnung (4) auf. Am Grundkörper (G) ist eine mindestens teilweise geschlossene Aufnahmetasche (6) aus Kunststoff zur Aufnahme des Verriegelungsbolzens befestigt. Die erfindungsgemässe Verriegelungsmulde ist kostengünstig herstellbar, stabil und ist geräuscharm einsetzbar.



WO 2017/121561 A1

## TITEL

5

**VERRIEGELUNGSMULDE**

## TECHNISCHES GEBIET

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Verriegelungsmulde, insbesondere eine  
10 Bodenmulde, gemäss Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

## STAND DER TECHNIK

15 Beim Schliessen von Trennwänden, mehrflügeligen Türen, Fenster oder ähnlichem werden Riegelbolzen eingesetzt. Diese können entweder mit dem Schliessmechanismus der Tür in Wirkverbindung stehen oder getrennt von diesen betätigbar sein. Diese Riegelbolzen werden in einer Verriegelungsmulde abgesenkt, welche in einer Vertiefung unterhalb des Türflügels oder Fensterflügel eingelassen ist. Befindet sich die Vertiefung im Boden, wird  
20 die Verriegelungsmulde auch Bodenmulde genannt. Diese Verriegelungsmulden bestehen üblicherweise aus Metall, insbesondere aus rostfreiem Stahl. Da auch die Riegelbolzen üblicherweise aus Metall gefertigt sind, lässt sich der Riegelbozen nicht geräuschfrei in die Verriegelungsmulde absenken. Auch bei geschlossener Tür lassen sich derartige Klappergeräusche oft nicht vermeiden.

25

DE 20 2011 003 296 U1 schlägt deshalb eine Verriegelungsmulde vor, deren innere Aufnahme­fläche mit einer Beschichtung zur Schalldämpfung versehen ist. Die Beschichtung besteht beispielsweise aus Silikon. Dies hat sich zwar in der Praxis bewährt. Die Herstellung ist jedoch relativ aufwendig.

30

EP 1 564 353 offenbart eine Verriegelungsmulde mit Ausgleichselementen, um die Lage der Aufnahmeöffnung relativ zur Abdeckplatte zu verändern. Einzelne Elemente der Verriegelungsmulde oder die gesamte Verriegelungsmulde können aus Kunststoff gefertigt

sein.

EP 1 724 418 beschreibt eine Verriegelungsmulde, welche ebenfalls eine variable Einstellung der Lage ihrer Aufnahmeöffnung relativ zum Verriegelungsbolzen ermöglicht.

- 5 Dies wird durch Verwendung einer Basisplatte, welche auf dem Boden befestigt ist, und einer Abdeckplatte, welche in ihrer Position relativ zur Basisplatte veränderbar auf der Basisplatte befestigbar ist, erreicht.

10

## DARSTELLUNG DER ERFINDUNG

Es ist deshalb eine Aufgabe der Erfindung, eine Verriegelungsmulde zu schaffen, welche möglichst einfach und kostengünstig herstellbar ist und trotzdem eine genügende Führung beim Absenken des Riegels bietet.

15

Diese Aufgabe löst eine Verriegelungsmulde mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1.

- Die erfindungsgemäße Verriegelungsmulde zur Aufnahme eines Verriegelungsbolzens eines Fensters oder einer Tür weist einen Grundkörper zur Auflage auf ein eine Vertiefung aufweisendes Gebäudeteil auf, wobei der Grundkörper eine Abdeckplatte mit einer  
20 Durchgangsöffnung aufweist. Am Grundkörper ist eine Aufnahmetasche aus Kunststoff zur Aufnahme des Verriegelungsbolzens befestigt.

- Vorzugsweise weist der Grundkörper jedoch einen die Durchgangsöffnung mindestens  
25 teilweise umlaufenden Kragen auf und die Aufnahmetasche ist an diesem Kragen angeordnet. Dies erleichtert die Herstellung und gewährleistet eine stabile Verbindung.

Die Aufnahmetasche kann auf den Kragen aufgesteckt, in diese eingehakt oder anderweitig eingeklinkt sein. Vorzugsweise ist sie jedoch am Kragen angespritzt.

30

Das Material der Aufnahmetasche ist somit relativ kostengünstig. Ferner dämpft der Kunststoff beim Einführen des Verriegelungsbolzens allfällige Geräusche.

Vorzugsweise besteht der Grundkörper aus Metall, insbesondere aus Stahl. Dadurch ist er relativ stabil ausgebildet und er bietet im Eingangsbereich der Verriegelungsmulde eine erhöhte Stabilität in der Führung des Verriegelungsbolzens.

- 5 Falls sich im Brandfall die Verriegelungstasche löst, ist der Verriegelungsbolzen nach wie vor in der Verriegelungsmulde gehalten, insbesondere wenn der Grundkörper einen nach unten ragenden Kragen aus Metall aufweist. Dies ist bei Brandschutztüren wichtig. Der Verriegelungsbolzen lässt sich zudem im Brandfall nach wie vor aus der Verriegelungsmulde herausdrücken, damit die Tür im Notfall, z.B. im Brandfall, trotzdem  
10 schnell geöffnet werden kann. Hierzu ist vorzugsweise ein Anzug von annähernd 3° vorhanden.

- Der metallene Grundkörper ist zudem optisch ansprechender als wenn er auch aus Kunststoff gefertigt wäre. Vorzugsweise ist der Grundkörper einstückig ausgebildet.  
15 Insbesondere sind die Abdeckplatte und der Kragen des Grundkörpers gemeinsam einstückig ausgebildet. Dies minimiert die Herstellungs- und Fertigungskosten, optimiert das optische Aussehen und erhöht die Stabilität. Vorzugsweise ist der Grundkörper tiefgezogen.

- 20 Die Aufnahmetasche ist vorzugsweise nur zur Durchgangsöffnung hin offen ausgebildet und weist einen geschlossenen umlaufenden Mantel und einen geschlossenen Boden auf. D.h. sie bildet einen nur von oben durch die Abdeckplatte zugänglichen und ansonsten geschlossenen Behälter.

- 25 Vorzugsweise weist der Grundkörper und noch bevorzugter der Kragen Verankerungselemente zur Verstärkung der Verbindung mit der Aufnahmetasche auf. Diese sind insbesondere dann vorteilhaft, wenn die Aufnahmetasche angespritzt ist. Der Kragen kann in diesem Fall aus einem relativ dünnen Material, insbesondere Blech, geformt werden.

30

Die Verankerungselemente können seitlich, nach oben und/oder nach unten dem Grundkörper oder Kragen vorstehen. Vorzugsweise sind sie am Umfang des Kragens angeordnet. Eine sehr effektive Wirkung in der Verankerung, bei gleichzeitig

kostengünstiger Herstellung, bieten Verankerungselemente in Form von Vertiefungen und/oder Durchgangslöchern.

Vorzugsweise füllt das Material der Aufnahmetasche die Verankerungselemente auf, d.h.  
5 das Kunststoffmaterial wird in die Durchgangslöcher und/oder Vertiefungen gespritzt und bilden einen Formschluss. Dies erhöht die Stabilität der Verbindung zwischen Kragen und Aufnahmetasche.

Die Durchgangslöcher und/oder Vertiefungen werden vorzugsweise von der  
10 Aufnahmetasche umschlossen, um die Verankerung noch zu verbessern. Sind die Verankerungselemente Erhöhungen oder andere Ausbildungen gilt dasselbe.

Der Kragen ist vorzugsweise vollständig umlaufend und in sich geschlossen ausgebildet. Dadurch bietet er eine maximierte Verbindungsfläche für die Aufnahmetasche und eine  
15 lückenlose Führung des Verriegelungsbolzens.

Um einen stufenlosen Übergang zwischen Aufnahmetasche und Grundkörper zu ermöglichen, weist die Abdeckplatte vorzugsweise Anspritzflächen auf, welche in die von der Abdeckplatte gebildete Durchgangsöffnung hineinragen. Vorzugsweise ist mindestens  
20 eine Anspritzfläche vorhanden. Vorzugsweise ist eine obere und eine untere Anspritzfläche vorhanden. Vorzugsweise befindet sich die mindestens eine spezielle Anspritzfläche im Übergangsbereich zwischen Kragen und Abdeckplatte des Grundkörpers. Vorzugsweise ist die Aufnahmetasche über diese mindestens eine Anspritzfläche aufgespritzt. Dies verbessert die Stabilität der Verbindung zwischen Grundkörper und Aufnahmetasche.

25

Ist die obere Anspritzfläche in einer Stufe zur Oberfläche des Grundkörpers und/oder geneigt dazu ausgebildet, so kann das Kunststoffmaterial bündig zu dieser Oberfläche angespritzt werden.

30 Vorzugsweise umschliesst die Aufnahmetasche den Kragen mindestens annähernd vollständig, insbesondere ist die über den gesamten Kragen aufgespritzt. Dies maximiert die Verbindungsfläche und trägt zur Maximierung der Stabilität der Verbindung bei.

Vorzugsweise ist der Grundkörper und noch bevorzugter die Abdeckplatte auf dem Gebäudeteil befestigt. Dies erfolgt vorzugsweise unmittelbar mit Hilfe von Schrauben oder Nägeln. Vorzugsweise sind hierfür in der Abdeckplatte Befestigungslöcher vorhanden. Damit die Abdeckplatte möglichst dünn ausgebildet sein kann, die Befestigungsmittel wie

5 Schrauben trotzdem halten, weisen die Befestigungslöcher vorzugsweise Ansenkungen auf. Diese sind vorzugsweise durch Tiefziehen entstanden. In einer anderen, ebenso bevorzugten Ausführungsform ist die Abdeckplatte auf ihrer Unterseite planparallel ausgebildet, wobei die Befestigungslöcher vorzugsweise innerhalb der Dicke der Abdeckplatte eine Ansenkung aufweisen.

10

Vorzugsweise ist die Abdeckplatte im Wesentlichen planparallel ausgebildet. Dadurch kann sie möglichst bündig auf dem Boden aufliegen und stellt nach oben keine Stolperfalle dar.

15 Die Durchgangsöffnung und somit die Aufnahmetasche können zentrisch oder azentrisch im Grundkörper angeordnet sein. Die azentrische Anordnung hat den Vorteil, dass sie unterschiedliche Einbaulagen ermöglicht und die Lage der Aufnahmetasche somit der Lage des Verriegelungsbolzens einfacher angepasst werden kann. Die Durchgangsöffnung und somit die Aufnahmetasche können rund, elliptisch oder oval sein oder eine andere Form

20 aufweisen. Ist der Verriegelungsbolzen ein Flachstab, so bilden sie vorzugsweise eine langgezogene Ellipse. Ist der Bolzen rund im Querschnitt, so sind auch die Querschnitte der Durchgangsöffnung und Aufnahmetasche vorzugsweise rund.

Weitere Ausführungsformen sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben.

25

## KURZE BESCHREIBUNG DER ZEICHNUNGEN

Eine bevorzugte Ausführungsform der Erfindung wird im Folgenden anhand der

30 Zeichnungen beschrieben, die lediglich zur Erläuterung dienen und nicht einschränkend auszulegen sind. In den Zeichnungen zeigen:

Figur 1 eine Ansicht von oben eines Basisteils einer erfindungsgemässen

Verriegelungsmulde;

- Figur 2        einen Längsschnitt durch das Basisteil gemäss Figur 1;
- 5    Figur 3        eine perspektivische Ansicht des Basisteils gemäss Figur 1 von unten;
- Figur 4        eine perspektivische Ansicht des Basisteils gemäss Figur 1 von oben;
- Figur 5        eine Ansicht von oben des Basisteils der erfindungsgemässen  
10        Verriegelungsmulde gemäss Figur 1 mit angespritzter Aufnahmetasche;
- Figur 6        einen Längsschnitt durch die Verriegelungsmulde gemäss Figur 5;
- Figur 7        eine perspektivische Ansicht der Verriegelungsmulde gemäss Figur 5 von  
15        unten;
- Figur 8        eine perspektivische Ansicht der Verriegelungsmulde gemäss Figur 5 von  
oben und
- 20    Figur 9        eine Seitenansicht der Verriegelungsmulde gemäss Figur 5.

## BESCHREIBUNG BEVORZUGTER AUSFÜHRUNGSFORMEN

- 25    In den Figuren ist ein Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemässen Verriegelungsmulde, auch Bodenmulde genannt, dargestellt. Die Figuren 1 bis 4 zeigen einen Grundkörper G dieser Verriegelungsmulde.

Der Grundkörper G besteht vorzugsweise aus Metall, insbesondere aus Stahl. Er ist  
30    einstückig ausgebildet. Er weist eine Abdeckplatte 1 auf, welche von einer Durchgangsöffnung 4 durchsetzt ist. Die Durchgangsöffnung 4 ist von einem im gebrauchsmässigen Einbauzustand nach unten ragenden Kragen 3 umgeben. In der Abdeckplatte 1 sind durchgehende Befestigungslöcher 2 vorhanden.

Die Abdeckplatte 1 ist im Wesentlichen planparallel und möglichst dünn ausgebildet. Sie dient zur Auflage auf ein Gebäudeteil, insbesondere einem Bodenbereich unterhalb eines Türflügels. Sie überdeckt eine Vertiefung im Gebäudeteil, wobei die Durchgangsöffnung 4  
5 Zugang zur Vertiefung ermöglicht und der Kragen 3 zur Vertiefung hin gerichtet ist bzw. in diese sogar hineinragt. Das Gebäudeteil und die Vertiefung sind in den Figuren nicht dargestellt.

Die Durchgangsöffnung 4 ist vorzugsweise azentrisch in der Abdeckplatte 1 angeordnet.  
10 Sie kann jedoch auch mittig angeordnet sein. In diesem Beispiel ist sie als elliptisches Langloch ausgebildet. Andere Formen und Grössen sind jedoch auch möglich. Insbesondere kann sie auch rund ausgebildet sein. Vorzugsweise ist ihre Grösse und Form der Grösse und Form des Verriegelungsbolzens, welcher durch sie hindurch in die Gebäudevertiefung eingeführt werden soll, angepasst.

15

Die Abdeckplatte 1 und somit der Grundkörper G lassen sich dank den Befestigungslöchern 2 auf dem Gebäudeteil fixieren. Vorzugsweise werden hierzu Schrauben verwendet. Damit die Befestigung auch bei einer sehr dünnen Abdeckplatte genügend hält, sind in diesem Ausführungsbeispiel die Befestigungslöcher vorzugsweise  
20 mit einer Ansenkung versehen, welche nach unten in Richtung Gebäudeteil ragt. Die Unterseite der Abdeckplatte kann jedoch auch planparallel ausgebildet sein und die Befestigungslöcher weisen vorzugsweise innerhalb der Dicke der Platte eine Ansenkung auf.

25 Der Kragen 3 umläuft in diesem Beispiel die Durchgangsöffnung 4 vollständig und er ist geschlossen ausgebildet. Er weist Verankerungselemente auf, hier in Form von Löchern 5. Die Löcher 5 können lediglich Vertiefungen oder durchgehend ausgebildet sein. Vorzugsweise sind sie Durchgangslöcher. Die Löcher 5 erstrecken sich in diesem Beispiel entlang der langen und kurzen Seiten der Durchgangsöffnung 4, nicht aber in deren  
30 gebogenen Übergangsbereichen.

In den Figuren 5 bis 9 ist die vollständige Verriegelungsmulde gemäss der Erfindung dargestellt. Sie weist den oben beschriebenen Grundkörper G sowie eine Aufnahmetasche

6 zur Aufnahme des abgesenkten Verriegelungsbolzens auf. Die Aufnahmetasche 6 ist aus Kunststoff gefertigt. Sie ist vorzugsweise am Kragen 3 angespritzt. Dabei umschliesst sie den Kragen 3 vollständig und füllt auch die Löcher 5 aus.

- 5 Wie insbesondere in Figur 6 gut erkennbar ist, überdeckt das Kunststoffmaterial der Aufnahmetasche 6 eine obere Anspritzfläche 70 und eine untere Anspritzfläche 71. Diese Anspritzflächen 70, 71 sind durch den Grundkörper G gebildet. Vorzugsweise ist die obere und/oder die untere Anspritzfläche 70, 71 geneigt zur Ebene der Abdeckplatte 1 ausgebildet. Sie ragen vorzugsweise in die Durchgangsöffnung 4 hinein. Diese
- 10 Anspritzflächen 70, 71 ermöglichen eine verstärkte Anbindung des Kunststoffes der Aufnahmetasche 6 an den Grundkörper G. Die relativ zur Plattenoberfläche gestuft ausgebildete obere Anspritzfläche 70 ermöglicht einen bündigen Übergang des Kunststoffmaterials der Aufnahmetasche 6 zum Material auf der Oberseite der Abdeckplatte 1.

15

Die obere und untere Anspritzflächen 70, 71 umlaufen die Durchgangsöffnung 4 vorzugsweise vollständig. Diese zwei Anspritzflächen 70, 71 lassen sich ebenfalls durch tiefziehen herstellen. Sie sind auch in den Figuren 3 und 4 gut erkennbar.

- 20 Die Form der Aufnahmetasche 6 ist der Form der Durchgangsöffnung 4 bzw. des Kragens 3 angepasst. Vorzugsweise weist sie wie in diesem Beispiel einen geschlossenen umlaufenden Mantel 60 sowie einen nach unten abschliessenden Boden 61 auf.

- 25 Die erfindungsgemässe Verriegelungsmulde ist kostengünstig herstellbar, stabil und ist geräuscharm einsetzbar. Durch das Anspritzen des Kunststoffmaterials lassen sich auch kleinere und insbesondere schmalere Aufnahmetaschen herstellen als wenn sie aus einem Metall tiefgezogen werden.

30

## BEZUGSZEICHENLISTE

|   |                   |    |                       |
|---|-------------------|----|-----------------------|
| G | Grundkörper       | 6  | Aufnahmetasche        |
| 1 | Abdeckplatte      | 60 | Mantel                |
| 2 | Befestigungsloch  | 61 | Boden                 |
| 3 | Kragen            | 70 | obere Anspritzfläche  |
| 4 | Durchgangsöffnung | 71 | untere Anspritzfläche |
| 5 | Loch              |    |                       |

**PATENTANSPRÜCHE**

1. Verriegelungsmulde zur Aufnahme eines Verriegelungsbolzens eines Fensters oder einer Tür, wobei die Verriegelungsmulde einen Grundkörper (G) zur Auflage auf ein eine Vertiefung aufweisendes Gebäudeteil aufweist, wobei der Grundkörper (G) eine Abdeckplatte (1) mit einer Durchgangsöffnung (4) aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass am Grundkörper (G) eine Aufnahmetasche (6) aus Kunststoff zur Aufnahme des Verriegelungsbolzens befestigt ist.
2. Verriegelungsmulde nach Anspruch 1, wobei der Grundkörper (G) einen die Durchgangsöffnung (4) mindestens teilweise umlaufenden Kragen (3) aufweist und wobei die Aufnahmetasche (6) an diesem Kragen (3) angeordnet ist.
3. Verriegelungsmulde nach Anspruch 2, wobei der Kragen (3) vollständig umlaufend und in sich geschlossen ausgebildet ist.
4. Verriegelungsmulde nach einem der Ansprüche 1 bis 3, wobei die Aufnahmetasche (6) am Grundkörper (G) angespritzt ist.
5. Verriegelungsmulde nach einem der Ansprüche 1 bis 4, wobei der Grundkörper (G) aus Metall besteht.
6. Verriegelungsmulde nach einem der Ansprüche 1 bis 5, wobei der Grundkörper (G) einstückig ausgebildet ist.
7. Verriegelungsmulde nach einem der Ansprüche 1 bis 6, wobei die Aufnahmetasche (6) nur zur Durchgangsöffnung (4) hin offen ausgebildet ist und einen geschlossenen umlaufenden Mantel (60) und einen geschlossenen Boden (61) aufweist.

8. Verriegelungsmulde nach einem der Ansprüche 1 bis 7, wobei der Grundkörper (G) Verankerungselemente (5) zur Verstärkung der Verbindung mit der Aufnahmetasche (6) aufweist.
9. Verriegelungsmulde nach den Ansprüchen 2 und 8, wobei diese Verankerungselemente (5) am Umfang des Kragens (3) angeordnet sind.
10. Verriegelungsmulde nach einem der Ansprüche 8 oder 9, wobei die Verankerungselemente (5) Vertiefungen und/oder Durchgangslöcher sind.
11. Verriegelungsmulde nach Anspruch 10, wobei die Aufnahmetasche (6) die Verankerungselemente (5) ausfüllt.
12. Verriegelungsmulde nach einem der Ansprüche 8 bis 11, wobei die Aufnahmetasche (6) die Verankerungselemente (5) umschliesst.
13. Verriegelungsmulde nach einem der Ansprüche 1 bis 12, wobei der Grundkörper (G) eine in die Durchgangsöffnung (5) hinein ragende erste Anspritzfläche (70) aufweist, welche zu einer Plattenoberfläche des Grundkörpers (G) vertieft ausgebildet ist und über welche die Aufnahmetasche (6) aufgespritzt ist.
14. Verriegelungsmulde nach einem der Ansprüche 1 bis 13, wobei der Grundkörper (G) eine in die Durchgangsöffnung (5) hinein ragende zweite Anspritzfläche (71) aufweist, welche auf einer Unterseite des Grundkörpers (G) verläuft und über welche die Aufnahmetasche (6) aufgespritzt ist.
15. Verriegelungsmulde nach einem der Ansprüche 1 bis 14, wobei die Aufnahmetasche (6) aufgespritzt ist und den Kragen (3) mindestens annähernd vollständig umschliesst.

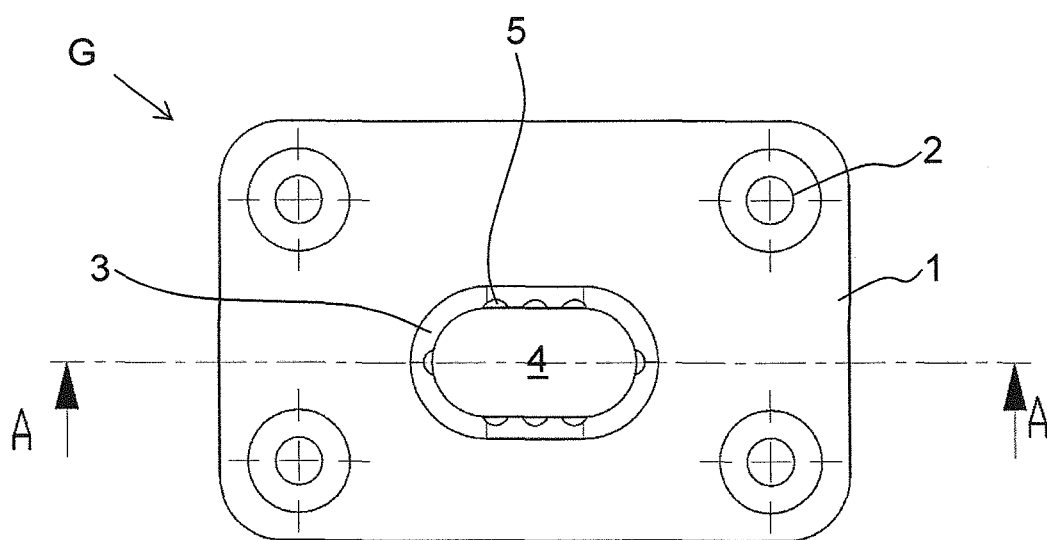


FIG. 1

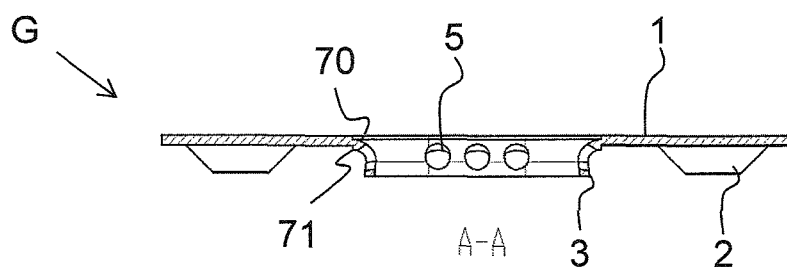


FIG. 2

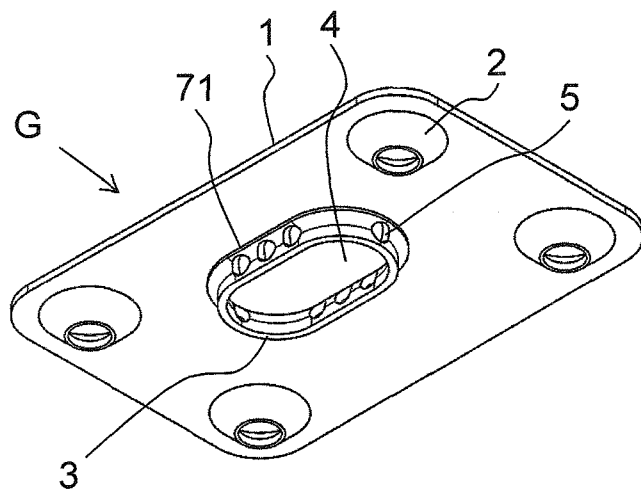


FIG. 3

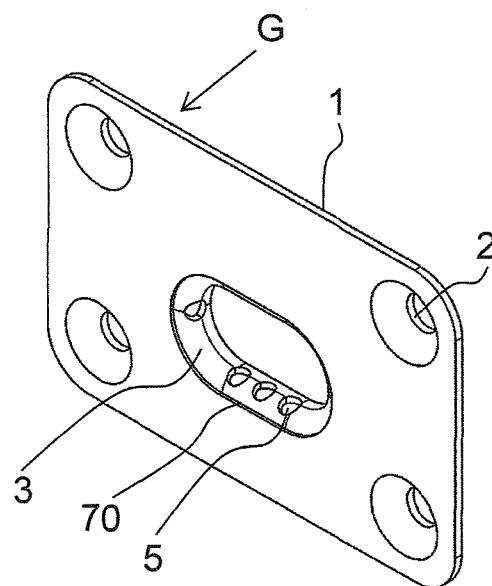
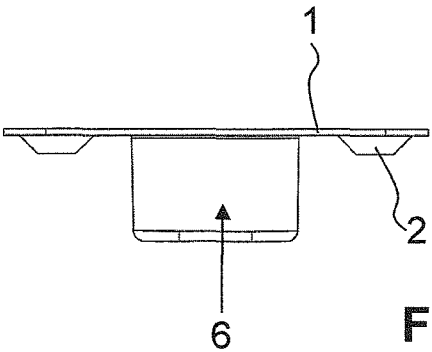
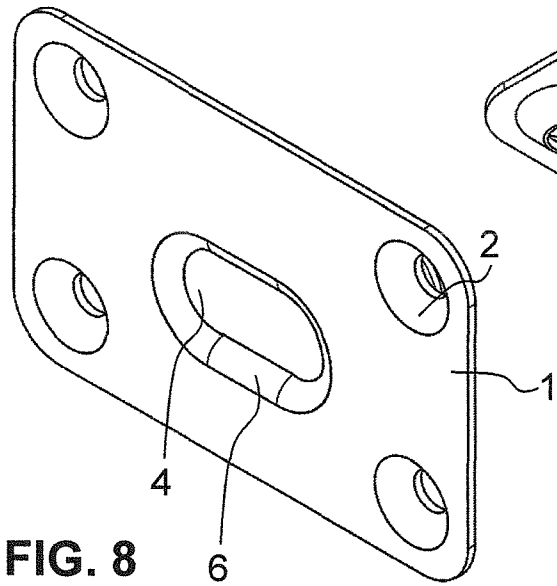
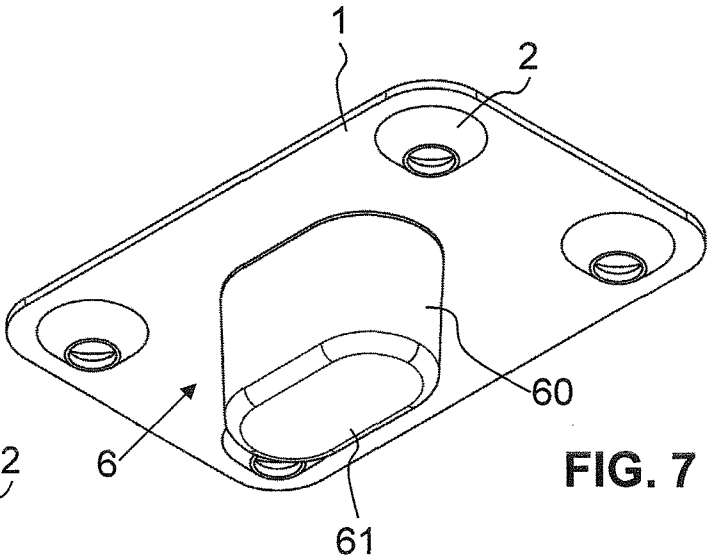
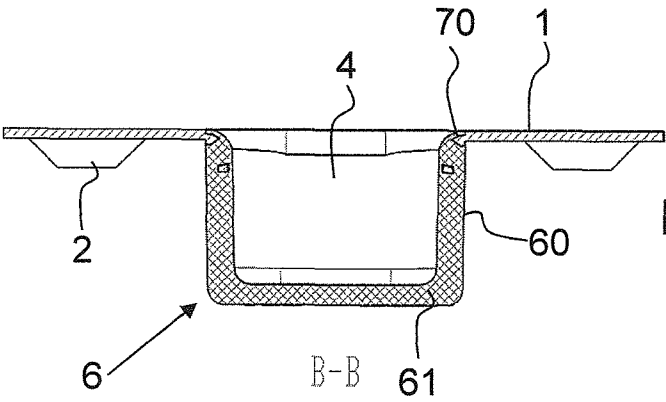
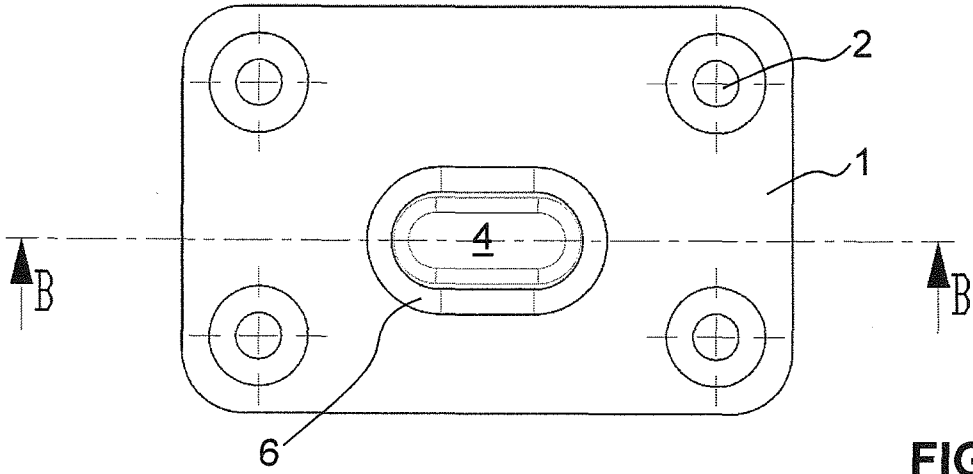


FIG. 4



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No  
PCT/EP2016/080757

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. E05B17/00 E05B15/02  
ADD. E05B15/16

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
E05B E05C

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                                                                                                                                                       | Relevant to claim No. |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| X         | DE 20 2010 008345 U1 (HUECKING GMBH [DE])<br>28 November 2011 (2011-11-28)<br>paragraph [0014] - paragraph [0017]<br>figures 1-2                                                                                                         | 1-15                  |
| X         | -----<br>EP 1 130 197 A1 (RW RUEDEL WERNER [DE])<br>5 September 2001 (2001-09-05)<br>paragraph [0002]<br>paragraph [0022] - paragraph [0024]<br>paragraph [0027]<br>paragraph [0030]<br>paragraph [0033]<br>figures 1-10<br>-----<br>-/- | 1-15                  |



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

## \* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

10 March 2017

Date of mailing of the international search report

17/03/2017

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Antonov, Ventseslav

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No  
PCT/EP2016/080757

| C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT |                                                                                                                                                                                   |                       |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Category*                                            | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                                                                                                | Relevant to claim No. |
| X                                                    | DE 20 2010 008334 U1 (BAUGRUPPENTECHNIK POLLMEIER GM [DE])<br>28 October 2010 (2010-10-28)<br>paragraph [0013] - paragraph [0015]<br>claim 2<br>figures 1-3<br>-----              | 1-15                  |
| X                                                    | DE 20 2005 007345 U1 (SCHULTE SCHLAGBAUM AG [DE]) 21 September 2006 (2006-09-21)<br>paragraph [0016] - paragraph [0020]<br>paragraph [0024]<br>figures 1-9<br>-----               | 1-15                  |
| X                                                    | DE 199 63 853 A1 (FLIETHER KARL GMBH & CO [DE]) 12 July 2001 (2001-07-12)<br>column 1, line 7 - line 8<br>column 1, line 52 - column 2, line 9<br>claim 2<br>figures 1-5<br>----- | 1-15                  |

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2016/080757

| Patent document<br>cited in search report | Publication<br>date | Patent family<br>member(s)                                                       | Publication<br>date                                                |
|-------------------------------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| DE 202010008345 U1                        | 28-11-2011          | NONE                                                                             |                                                                    |
| EP 1130197 A1                             | 05-09-2001          | AT 239845 T<br>DE 59905500 D1<br>DK 1130197 T3<br>EP 1130197 A1                  | 15-05-2003<br>12-06-2003<br>28-07-2003<br>05-09-2001               |
| DE 202010008334 U1                        | 28-10-2010          | NONE                                                                             |                                                                    |
| DE 202005007345 U1                        | 21-09-2006          | NONE                                                                             |                                                                    |
| DE 19963853 A1                            | 12-07-2001          | AT 242391 T<br>DE 19963853 A1<br>DK 1113127 T3<br>EP 1113127 A1<br>ES 2199117 T3 | 15-06-2003<br>12-07-2001<br>29-09-2003<br>04-07-2001<br>16-02-2004 |

## A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

INV. E05B17/00 E05B15/02

ADD. E05B15/16

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

E05B E05C

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

| Kategorie* | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile                                                                                                 | Betr. Anspruch Nr. |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| X          | DE 20 2010 008345 U1 (HUECKING GMBH [DE])<br>28. November 2011 (2011-11-28)<br>Absatz [0014] - Absatz [0017]<br>Abbildungen 1-2                                                                    | 1-15               |
| X          | EP 1 130 197 A1 (RW RUEDEL WERNER [DE])<br>5. September 2001 (2001-09-05)<br>Absatz [0002]<br>Absatz [0022] - Absatz [0024]<br>Absatz [0027]<br>Absatz [0030]<br>Absatz [0033]<br>Abbildungen 1-10 | 1-15               |



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&amp;" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

10. März 2017

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

17/03/2017

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Antonov, Ventseslav

| C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN |                                                                                                                                                                                               |                    |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Kategorie*                                            | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile                                                                                            | Betr. Anspruch Nr. |
| X                                                     | DE 20 2010 008334 U1 (BAUGRUPPENTECHNIK POLLMEIER GM [DE])<br>28. Oktober 2010 (2010-10-28)<br>Absatz [0013] - Absatz [0015]<br>Anspruch 2<br>Abbildungen 1-3<br>-----                        | 1-15               |
| X                                                     | DE 20 2005 007345 U1 (SCHULTE SCHLAGBAUM AG [DE]) 21. September 2006 (2006-09-21)<br>Absatz [0016] - Absatz [0020]<br>Absatz [0024]<br>Abbildungen 1-9<br>-----                               | 1-15               |
| X                                                     | DE 199 63 853 A1 (FLIETHER KARL GMBH & CO [DE]) 12. Juli 2001 (2001-07-12)<br>Spalte 1, Zeile 7 - Zeile 8<br>Spalte 1, Zeile 52 - Spalte 2, Zeile 9<br>Anspruch 2<br>Abbildungen 1-5<br>----- | 1-15               |

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2016/080757

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentdokument | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie | Datum der<br>Veröffentlichung |
|----------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| DE 202010008345 U1                                 | 28-11-2011                    | KEINE                             |                               |
| EP 1130197 A1                                      | 05-09-2001                    | AT 239845 T                       | 15-05-2003                    |
|                                                    |                               | DE 59905500 D1                    | 12-06-2003                    |
|                                                    |                               | DK 1130197 T3                     | 28-07-2003                    |
|                                                    |                               | EP 1130197 A1                     | 05-09-2001                    |
| DE 202010008334 U1                                 | 28-10-2010                    | KEINE                             |                               |
| DE 202005007345 U1                                 | 21-09-2006                    | KEINE                             |                               |
| DE 19963853 A1                                     | 12-07-2001                    | AT 242391 T                       | 15-06-2003                    |
|                                                    |                               | DE 19963853 A1                    | 12-07-2001                    |
|                                                    |                               | DK 1113127 T3                     | 29-09-2003                    |
|                                                    |                               | EP 1113127 A1                     | 04-07-2001                    |
|                                                    |                               | ES 2199117 T3                     | 16-02-2004                    |