



(11)

EP 3 763 240 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
13.01.2021 Patentblatt 2021/02

(51) Int Cl.: **A45C 13/10** ^(2006.01) **E05B 15/00** ^(2006.01)
H01F 7/02 ^(2006.01) **A45C 13/12** ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **20180735.1**

(22) Anmeldetag: 18.06.2020

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**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 RS SE SI SK SM TR**
 Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
 Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(71) Anmelder: **Sudhaus GmbH**
58644 Iserlohn (DE)

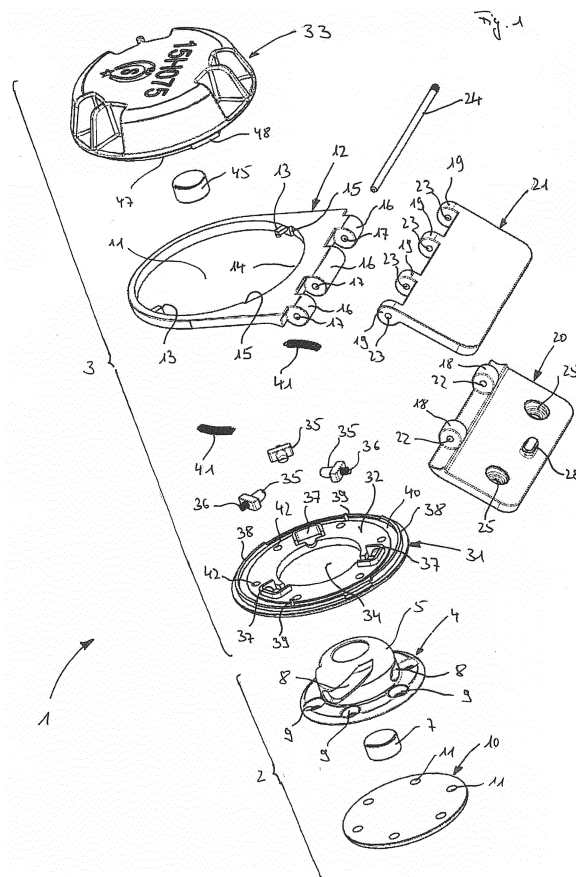
(72) Erfinder: **Keidel, Stephan**
65719 Hofheim (DE)

(74) Vertreter: **Schröter & Albrecht Patentanwälte
PartG mbB
Mendener Strasse 139
58636 Iserlohn (DE)**

(30) Priorität: 10.07.2019 DE 202019103812 U

(54) **SCHLOSS UND BEHÄLTER MIT EINEM SOLCHEN SCHLOSS**

(57) Schloss für einen Behälter, insbesondere für einen Behälter in Form eines Tornisters, Rucksacks oder dergleichen, umfassend eine Aufnahmeeinheit, die dazu ausgelegt ist, an einer Wandung des Behälters befestigt zu werden, und eine Eingriffseinheit, die dazu ausgelegt ist, an einem relativ zur Wandung bewegbaren Behälterdeckel befestigt und mit der Aufnahmeeinheit lösbar in Eingriff gebracht zu werden, wobei die Aufnahmeeinheit einen auswärts vorstehenden, zylinderartig ausgebildeten Aufnahmedorn aufweist, der im Bereich seines freien Endes einen ersten Magneten aufnimmt und an seiner Umfangsfläche mit zumindest drei über den Umfang verteilten Führungsnuten versehen ist, die sich ausgehend vom unteren Ende des Aufnahmedorns schräg auswärts erstrecken und an ihrem oberen freien Ende offen ausgebildet sind, und wobei die Eingriffseinheit eine den Aufnahmedorn aufnehmende Vertiefung, deren Form auf die Form des Aufnahmedorns abgestimmt ist, einen mit dem ersten Magneten haltend zusammenwirkenden zweiten Magneten, der im Bereich des Bodens der Vertiefung angeordnet ist, und eine der Anzahl der Führungsnuten entsprechende Anzahl an relativ zum Aufnahmedorn zwischen einer Entriegelungsstellung und einer Verriegelungsendstellung drehbar angeordneten Eingriffselementen aufweist, die derart ausgebildet und positioniert sind, dass sie in ihrer Entriegelungsstellung beim Einführen des Aufnahmedorns in die Vertiefung mit den Führungsnuten in Eingriff kommen und daraufhin in diesen bei zunehmender magnetischer Anziehungskraft der sich gegenseitig anziehenden Magnete in ihre Verriegelungsendstellung geführt werden.



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Schloss für einen Behälter, insbesondere für einen Behälter in Form eines Tornisters, Rucksacks oder dergleichen. Ferner betrifft die vorliegende Erfindung einen Behälter mit einem solchen Schloss.

[0002] Tragbare Behälter wie beispielsweise Tornister, Rucksäcke oder dergleichen umfassen normalerweise eine Wandung, die einen Aufnahmeraum des Behälters definiert, und einen Behälterdeckel, der relativ zur Wandung bewegbar ist. Der Behälterdeckel ist dabei meist derart rückseitig mit der Wandung verbunden, dass er zwischen einer geöffneten Stellung und einer geschlossenen Stellung relativ zur Wandung geklappt oder geschwenkt werden kann, um den Aufnahmeraum wahlweise zugänglich zu machen oder zu verschließen. Um den Behälterdeckel in der geschlossenen Stellung zu verriegeln, ist es bekannt, den Behälter mit einem Schloss zu versehen. Ein solches Schloss umfasst normalerweise eine Aufnahmeeinheit, die an der Wandung des Behälters befestigt ist, und eine Eingriffseinheit, die an dem Behälterdeckel befestigt ist und zum Verschließen des Aufnahmeraums lösbar mit der Aufnahmeeinheit in Eingriff gebracht werden kann.

[0003] Ausgehend von diesem Stand der Technik ist es eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein neues, preiswertes und einfach zu bedienendes Schloss sowie einen Behälter mit einem solchen Schloss bereitzustellen.

[0004] Zur Lösung dieser Aufgabe schafft die vorliegende Erfindung ein Schloss für einen Behälter, insbesondere für einen Behälter in Form eines Tornisters, Rucksacks oder dergleichen, umfassend eine Aufnahmeeinheit, die dazu ausgelegt ist, an einer Wandung des Behälters befestigt zu werden, und eine Eingriffseinheit, die dazu ausgelegt ist, an einem relativ zur Wandung bewegbaren Behälterdeckel befestigt und mit der Aufnahmeeinheit lösbar in Eingriff gebracht zu werden, wobei die Aufnahmeeinheit einen auswärts vorstehenden, zylinderartig ausgebildeten Aufnahmedorn aufweist, der im Bereich seines freien Endes einen ersten Magneten aufnimmt und an seiner Umfangsfläche mit zumindest drei über den Umfang verteilten Führungsnuten versehen ist, die sich ausgehend vom unteren Ende des Aufnahmedorns schräg auswärts erstrecken und an ihrem oberen freien Ende offen ausgebildet sind, und wobei die Eingriffseinheit eine den Aufnahmedorn aufnehmende Vertiefung, deren Form auf die Form des Aufnahmedorns abgestimmt ist, einen mit dem ersten Magneten haltend zusammenwirkenden zweiten Magneten, der im Bereich des Bodens der Vertiefung angeordnet ist, und eine der Anzahl der Führungsnuten entsprechende Anzahl an relativ zum Aufnahmedorn zwischen einer Entriegelungsstellung und einer Verriegelungsstellung drehbar angeordneten Eingriffselementen aufweist, die derart ausgebildet und positioniert sind, dass sie in ihrer Entriegelungsstellung beim Einführen des Aufnahmedorns in die

Vertiefung mit den Führungsnuten in Eingriff kommen und daraufhin in diesen bei zunehmender magnetischer Anziehungskraft der sich gegenseitig anziehenden Magnete in ihre Verriegelungsstellung geführt werden.

[0005] Um den Behälterdeckel im geschlossenen Zustand zu verriegeln, wird die Eingriffseinheit des erfindungsgemäßen Schlosses mit der Aufnahmeeinheit in Eingriff gebracht, indem die Vertiefung der Eingriffseinheit über den Aufnahmedorn der Aufnahmeeinheit gestülpt wird. Hierbei werden die Eingriffselemente der Eingriffseinheit, insbesondere radial einwärts vorstehende, bevorzugt stiftartig ausgebildete freie Enden der Eingriffselemente, über die offen ausgebildeten oberen freien Enden der zugeordneten Führungsnuten in die zugeordneten Führungsnuten des Aufnahmedorns eingeführt und innerhalb der Führungsnuten in Richtung des unteren Endes des Aufnahmedorns in ihre Verriegelungsstellung bewegt. Während dieser Bewegung wird auch der Abstand zwischen den einerseits an der Aufnahmeeinheit und andererseits an der Eingriffseinheit positionierten Magneten verringert, die sich mit zunehmender Anziehungskraft gegenseitig anziehen, wodurch die Bewegung, mit der die Eingriffseinheit und die Aufnahmeeinheit miteinander in Eingriff gebracht werden, unterstützt wird. Die Verriegelung selbst somit einerseits über die Haltekraft der beiden Magnete und andererseits über die in die Führungsnuten eingreifenden Eingriffselemente. Zum Öffnen des Behälterdeckels wird die Eingriffseinheit derart gedreht, dass die Eingriffselemente entlang der zugeordneten Führungsnuten auswärts bewegt werden, wobei auch die Magnete voneinander wegbewegt werden. Die Drehbewegung erleichtert dabei die Überwindung der magnetischen Anziehungskraft im verriegelten Zustand des Schlosses. Sobald die magnetische Anziehungskraft aufgrund des Abstands der Magnete hinreichend nachgelassen hat und die Eingriffselemente aus den Führungsnuten bewegt wurden, kann die Eingriffseinheit mühelos von der Aufnahmeeinheit gelöst werden.

[0006] Im Ergebnis schafft die Erfindung ein Schloss, das sich preiswert herstellen lässt, einfach zu bedienen ist und eine ordnungsgemäße Verriegelung des Behälterdeckels an der Behälterwandung gewährleistet.

[0007] Gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Erfindung weist die Aufnahmeeinheit ein den Aufnahmedorn definierendes Aufnahmeteil sowie eine Haltescheibe auf, die bevorzugt mit dem Aufnahmeteil verschraubt ist. Zur Befestigung der Aufnahmeeinheit an einer Wandung eines Behälters wird die Haltescheibe an gewünschter Position an der Innenseite der Wandung positioniert. Anschließend wird das den Aufnahmedorn definierende Aufnahmeteil auf die Außenseite der Wandung an der Position der Haltescheibe aufgesetzt, woraufhin die Aufnahmeeinheit und die Haltescheibe miteinander verbunden werden. Die Verbindung erfolgt vorteilhaft unter Verwendung von Befestigungsschrauben, insbesondere von selbst schneidenden Befestigungsschrauben. Alternativ können natürlich auch andere Verbindungselemente eingesetzt werden, beispielsweise

Nieten oder dergleichen.

[0008] Bevorzugt weist die Eingriffseinheit ein mit einer Durchgangsöffnung versehenes Basisteil, eine drehbar an einer Innenseite des Basisteils gehaltene, die Eingriffselemente aufnehmende, ringförmig ausgebildete Drehplatte und ein drehbar an einer Außenseite des Basisteils gehaltenes, drehfest mit der Drehplatte verbundenes, die Vertiefung definierendes und den zweiten Magneten aufnehmendes Betätigungselement auf, wobei die Vertiefung durch die Drehplatte und die Durchgangsöffnung des Basisteils zugänglich ist. Das Basisteil stellt dasjenige Bauteil der Eingriffseinheit dar, das drehfest mit dem Behälterdeckel verbunden wird. Drehplatte und Betätigungsteil sind dann drehbar an dem Basisteil gehalten. Auf diese Weise lassen sich die an der Drehplatte angeordneten Eingriffselemente relativ zum Aufnahmedorn der Aufnahmeeinheit drehen, indem das Betätigungselement drehend durch einen Benutzer betätigt wird.

[0009] Vorteilhaft definiert das Basisteil Anschläge, welche die Drehbewegung der Drehplatte und des Betätigungselementes relativ zum Basisteil in beiden Drehrichtungen begrenzen. Derartige Anschläge erleichtern dem Benutzer zum einen die Betätigung des erfindungsgemäßen Schlosses, da durch die Anschläge die Endpositionen der Drehbewegung, also die Verriegelungsendstellung und die entriegelte Stellung einfach aufzufinden sind. Zum anderen wird eine unsachgemäße Handhabung des Schlosses und damit eine Beschädigung desselben verhindert.

[0010] Gemäß einer Ausgestaltung der vorliegenden Erfindung sind Federelemente vorgesehen, bevorzugt in Form von Zugfedern, welche die Drehplatte in die Verriegelungsendstellung der Eingriffselemente vorspannen. Derartige Federelemente unterstützen das Schließen des Schlosses, wodurch die Handhabung des Schlosses weiter erleichtert wird.

[0011] Bevorzugt weist die Eingriffseinheit Befestigungsteile auf, die dazu dienen, mit dem Behälterdeckel verbunden zu werden, und die mit dem Basisteil schwenkbar verbunden sind. Mit diesen Befestigungsteilen kann dann die Eingriffseinheit mit dem Behälterdeckel unter Verwendung von Befestigungselementen befestigt werden, insbesondere unter Verwendung von bevorzugt selbstschneidend ausgebildeten Befestigungsschrauben, wobei natürlich auch andere Befestigungselemente eingesetzt werden können.

[0012] Vorteilhaft sind Federelemente vorgesehen, bevorzugt Druckfedern, welche die Eingriffselemente radial einwärts drücken. Dank solcher Federelemente können die Eingriffselemente beim Aufschieben der Eingriffseinheit auf die Aufnahmeeinheit auch dann mit den Führungsnuten in Eingriff gebracht werden, wenn die Eingriffselemente nicht genau fluchtend zu den Öffnungen der Führungsnuten positioniert sind, indem ein leichter Druck ausgeübt wird. Durch den Druck werden die Federelemente leicht radial auswärts bewegt, so dass sie dann in die Führungsnuten einschnappen. Die Eingriffselemente und die Federelemente sind bevorzugt in

Aufnahmeräumen aufgenommen, die durch die Drehplatte und das Betätigungselement begrenzt sind, wobei insbesondere stiftartig ausgebildete freie Enden der Eingriffselemente radial einwärts aus den Aufnahmeräumen vorstehen.

[0013] Ferner schafft die vorliegende Erfindung einen Behälter, insbesondere einen Behälter in Form eines Tornisters, eines Rucksacks oder dergleichen, mit einer Wandung, insbesondere einer einen Aufnahmeraum des Behälters definierenden Wandung, einem relativ zur Wandung bewegbaren Behälterdeckel und einem erfindungsgemäßen Schloss, wobei die Aufnahmeeinheit des Schlosses an der Wandung des Behälters und die Eingriffseinheit an dem Behälterdeckel derart befestigt sind, dass die Eingriffseinheit mit der Aufnahmeeinheit lösbar in Eingriff gebracht werden kann.

[0014] Weitere Merkmale und Vorteile der vorliegenden Erfindung werden anhand der nachfolgenden Beschreibung unter Bezugnahme auf die beiliegende Zeichnung deutlich. Darin ist

Figur 1 eine Explosionsansicht eines Schlosses gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Erfindung von oben;

Figur 2 eine Explosionsansicht des Schlosses von unten;

Figur 3 eine Draufsicht des Schlosses im montierten Zustand;

Figur 4 eine Seitenansicht des Schlosses;

Figur 5 eine Draufsicht des Schlosses bei abgehobenem Betätigungselement, wobei sich Eingriffselemente des Schlosses in einer entriegelten Stellung befinden;

Figur 6 eine Draufsicht analog zu Figur 5, wobei sich die Eingriffselemente in einer Verriegelungsendstellung in Eingriff mit Führungsnuten befinden;

Figur 7 eine geschnittene Seitenansicht entlang der Linie VII-VII in Figur 6; und

Figur 8 eine schematische perspektivische Ansicht eines Behälters, an dem das in Figur 1 dargestellte Schloss angeordnet ist.

[0015] Das in den Figuren dargestellte Schloss 1 umfasst als Hauptkomponenten eine Aufnahmeeinheit 2, die dazu ausgelegt ist, an einer Wandung eines Behälters befestigt zu werden, und eine Eingriffseinheit 3, die dazu ausgelegt ist, an einem relativ zur Wandung bewegbaren Behälterdeckel befestigt und mit der Aufnahmeeinheit 2 lösbar in Eingriff gebracht zu werden. Bei dem Behälter handelt es sich bevorzugt um einen trag-

baren Behälter, beispielsweise in Form eines Tornisters, Rucksacks oder dergleichen.

[0016] Die Aufnahmeeinheit 2 weist vorliegend ein scheibenartig ausgebildetes Aufnahmeteil 4 auf, das einen mittig positionierten, auswärts vorstehenden, zylinderartig ausgebildeten Aufnahmedorn 5 definiert. Der Aufnahmedorn 5 umfasst einen von unten zugänglichen Hohlraum 6, in dem ein erster Magnet 7 im oberen Bereich des Aufnahmedorns 5 positioniert ist. An seiner Umfangsfläche ist der Aufnahmedorn 5 mit vorliegend drei gleichmäßig über den Umfang verteilten Führungsnuten 8 versehen, die sich ausgehend vom unteren Ende des Aufnahmedorns 5 schräg auswärts erstrecken und an ihrem oberen freien Ende offen ausgebildet sind. Radial auswärts des Aufnahmedorns 5 sind umfänglich verteilt Durchgangslöcher 9 angeordnet, die zur Aufnahme von nicht näher dargestellten Befestigungsschrauben dienen. Die Aufnahmeeinheit 2 umfasst ferner eine Haltescheibe 10, die bei der Montage der Aufnahmeeinheit 2 an einer Behälterwandung mit dem Aufnahmeteil 4 unter Verwendung besagter Befestigungsschrauben verschraubt wird.

[0017] Die Eingriffseinheit 3 umfasst vorliegend ein mit einer im Wesentlichen kreisförmigen Durchgangsöffnung 11 versehenes Basisteil 12, an dem vorliegend diametral einander gegenüberliegend zwei radial einwärts in die Durchgangsöffnung 11 vorstehende Federelementhaltevorsprünge 13 ausgebildet sind. Die Durchgangsöffnung 11 weist eine kreisringsegmentförmige Einbuchtung 14 auf, die an ihren freien Enden Anschläge 15 bildet. An einer Stirnseite ist das Basisteil 12 mit mehreren beabstandet voneinander angeordneten Haltevorsprüngen 16 versehen, durch die sich einander fluchtende Durchgangsbohrungen 17 erstrecken. In die zwischen den Haltevorsprüngen 16 des Basisteils 12 vorhandenen Zwischenräume greifen weitere Haltevorsprünge 18 und 19 zweier Befestigungsteile 20 und 21, die ebenfalls mit fluchtend zueinander angeordneten Durchgangsbohrungen 22 und 23 versehen sind, wobei die Durchgangsbohrung 17 des Basisteils 12, die Durchgangsbohrung 22 des Befestigungsteils 20 und die Durchgangsbohrung 23 des Befestigungsteils 21 gemeinsam eine Schwenkachse 24 aufnehmen. Entsprechend können das Basisteil 12 und die beiden Befestigungsteile 20 und 21 relativ zueinander schwenkend um die Schwenkachse 24 bewegt werden. Das Befestigungsteil 21 weist zwei Vertiefungen 25 auf, in die mit Durchgangsbohrungen 26 versehene Befestigungsvorsprünge 27 des Befestigungsteils 21 eingeführt werden können, wenn die Befestigungsteile 20 und 21 schwenkend aufeinander zu bewegt werden, so dass die Befestigungsteile 20 und 21 relativ zueinander ausgerichtet werden. Durch die Befestigungsvorsprünge 27 des Befestigungsteils 21 können dann bei der Montage der Eingriffseinheit 3 an einem Behälterdeckel nicht näher dargestellte Befestigungsschrauben eingeführt und mit dem Befestigungsteil 20 verschraubt werden. Ferner ist an dem Befestigungsteil 20 ein in Richtung des Befesti-

gungsteils 21 vorstehender Ausrichtvorsprung 28 ausgebildet, der dazu ausgelegt ist, in eine zugehörige, an der Unterseite des Befestigungsteils 21 ausgebildete Mulde 29 zu greifen. Ferner umfasst die Eingriffseinheit 3 eine drehbar an einer Innenseite 30 des Basisteils 12 gehaltene, ringförmig ausgebildete Drehplatte 31 und ein drehbar an einer Außenseite 32 des Basisteils 12 gehaltenes, drehfest mit der Drehplatte 31 verbundenes Betätigungselement 33. Der Durchmesser der mittig angeordneten Öffnung 34 der Drehplatte 31 entspricht dem Außendurchmesser des Aufnahmedorns 5, so dass der Aufnahmedorn 5 von unten in die Öffnung 34 eingeführt werden kann. An der Drehplatte 31 sind drei Eingriffselemente 35 gehalten, die derart ausgebildet und positioniert sind, dass sie radial einwärts in die Öffnung 34 vorstehen und ihre stiftartig ausgebildeten freien Enden in die Führungsnuten 8 des Aufnahmedorns 5 greifen, wenn der Aufnahmedorn 5 in die Öffnung 34 eingeführt wird. Die Eingriffselemente 35 sind mit Federelementen 36 in Form von Druckfedern versehen, welche die Eingriffselemente 35 radial einwärts drücken. Die Eingriffselemente 35 sind in an der Oberseite des Drehrings 31 ausgebildeten Aufnahmeräumen 37 derart aufgenommen, dass die Federelemente 36 gegen rückseitige Wände der Aufnahmeräume 37 drücken. An der Außenseite 32 des Drehrings 31 sind ferner nahe des Außenumfangs aufwärts vorstehende, kreisringsegmentförmige Positioniervorsprünge 38 vorgesehen. Ferner stehen von der Außenseite 32 des Drehrings 31 Haltestifte 39 vor, die diametral einander gegenüberliegend in einer radial einwärts der Positioniervorsprünge ausgebildeten Umfangsnut 40 positioniert sind. Die Umfangsnut 40 dient als Führung für zwei als Zugfedern ausgeführte Federelemente 41, die jeweils einerseits an einem der Haltestifte 39 der Drehplatte 31 und andererseits an einem der Federelementhaltevorsprünge 13 des Basisteils befestigt sind. Die Drehplatte ist mit Durchgangsöffnungen 42 versehen, die zur Aufnahme von Befestigungsschrauben dienen. Das Betätigungselement 33 definiert an seiner Unterseite 43 eine den Aufnahmedorn 5 aufnehmende Vertiefung 44, deren Form auf die Form des Aufnahmedorns 5 abgestimmt ist und an deren Boden oder Grund ein mit dem ersten Magneten 7 haltend zusammenwirkender zweiter Magnet 45 positioniert ist. Ferner sind an der Unterseite 43 des Betätigungselementes 33 die Aufnahmeräume 37 der Drehplatte 31 abdeckende Einbuchtungen 46 sowie abwärts vorstehende, kreisringsegmentförmige Positioniervorsprünge 47 vorgesehen, die zwischen die Positioniervorsprünge 38 der Drehplatte 31 greifen und mit diesen zwecks relativer Positionierung der Drehplatte 31 und des Betätigungselementes 33 zusammenwirken. Ein von dem Betätigungselement 33 abwärts vorstehendes Anschlagelement 48 greift in die Einbuchtung 14 des Basisteils 12, so dass es durch Anschlagen an den Anschlägen 15 eine gemeinsame Drehbewegung der Drehplatte 31 und des Betätigungselementes 33 relativ zum Basisteil 12 begrenzt, wodurch eine entriegelte Stellung und eine Verriegelungsendstel-

lung definiert werden. Analog zu den Durchgangsöffnungen 42 der Drehplatte 31 sind an der Unterseite 43 des Betätigungselementes 33 Sackbohrungen 49 ausgebildet, um die Drehplatte und das Betätigungselement unter Verwendung von Befestigungsschrauben drehfest miteinander zu verbinden.

[0018] Zum Verriegeln des Schlosses 1 wird in einem ersten Schritt das Betätigungselement 33 der Eingriffseinheit 3 ausgehend von einer Verriegelungsendstellung, in der die Federelemente 41 im Wesentlichen ungespannt sind, in eine entriegelte Stellung gedreht, in der die Federelemente 41 gespannt sind, woraufhin die Eingriffseinheit 3 derart auf die Aufnahmeeinheit 2 aufgesetzt wird, dass der Aufnahmedorn 5 der Aufnahmeeinheit 2 in die Vertiefung 44 der Eingriffseinheit 3 eingesetzt wird. Hierbei werden die freien Enden der Eingriffselemente 35 der Eingriffseinheit 3 über die offen ausgebildeten oberen freien Enden der zugeordneten Führungsnuten 8 in die zugehörigen Führungsnuten 8 der Aufnahmeeinheit 2 eingeführt, siehe Figur 5. Anschließend wird das Betätigungselement 33 zurückgedreht oder losgelassen, während die Eingriffseinheit 3 leicht gegen die Aufnahmeeinheit 2 gedrückt wird. Die Federelemente 41 sorgen dann dafür, dass die Eingriffselemente 35 entlang der zugehörigen Führungsnuten entlanggleiten, wobei die beiden sich gegenseitig anziehenden Magnete 7 und 45 aufeinander zu bewegt werden. Die in Figur 6 dargestellte Verriegelungsstellung wird dann durch die Magnete aufrechterhalten. Alternativ kann die Eingriffseinheit 3 auch ohne Drehen des Betätigungselementes 33 einfach auf die Aufnahmeeinheit 2 aufgeschoben werden. Die Eingriffselemente 35, die mit der Oberfläche des Aufnahmedorns 5 in Kontakt kommen, werden durch die auf die Eingriffseinheit 3 ausgeübte Kraft entgegen der Kraft der Federelemente 36 radial auswärts geschoben und rasten dann erst am Ende der Schiebebewegung in die Führungsnuten 8 ein.

[0019] Zum Lösen der so erzielten Verriegelung wird das Betätigungselement 33 erneut gedreht, und die Eingriffselemente 35 werden im Rahmen dieser Drehbewegung bei stetig abnehmender Anziehungskraft der Magnete 7 und 45 aus dem Eingriff mit den Führungsnuten 8 gebracht, so dass die Eingriffseinheit 3 von der Aufnahmeeinheit 2 abgehoben werden kann.

[0020] Figur 8 zeigt einen Behälter 50, vorliegend in Form eines Rucksacks, mit einer Wandung 51, die einen Aufnahmeraum 52 definiert, einem relativ zur Wandung 51 schwenkbaren Behälterdeckel 53, der rückseitig an der Wandung 51 gehalten ist und zum Verschließen des Aufnahmeraums 52 dient, Trageriemen 54 und einem Haltegriff 55. Im vorderen Bereich der Wandung 51 ist die Aufnahmeeinheit 2 des Schlosses 1 positioniert, wobei die Wandung 51 zwischen der innen positionierten Haltescheibe 10 und dem außen angeordneten Aufnahmeteil 47 angeordnet ist. Die Eingriffseinheit 3 ist mit ihren Befestigungsteilen 20 und 21 am vorderen freien Ende des Behälterdeckels 53 derart befestigt, dass die Eingriffseinheit 3 mit der Aufnahmeeinheit 2 lösbar in Eingriff

gebracht werden kann, um den Behälterdeckel lösbar an der Wandung 51 zu fixieren.

BEZUGSZEICHENLISTE

[0021]

1	Schloss
2	Aufnahmeeinheit
3	Eingriffseinheit
4	Aufnahmeteil
5	Aufnahmedorn
6	Hohlraum
7	Erster Magnet
8	Führungsnut
9	Durchgangsloch
10	Haltescheibe
11	Durchgangsöffnung
12	Basisteil
13	Federelementhaltevorsprung
14	Einbuchtung
15	Anschlag
16	Haltevorsprung
17	Durchgangsbohrung
18	Haltevorsprung
19	Haltevorsprung
20	Befestigungsteil
21	Befestigungsteil
22	Durchgangsbohrung
23	Durchgangsbohrung
24	Schwenkachse
25	Vertiefung
26	Durchgangsöffnung
27	Befestigungsvorsprung
28	Ausrichtvorsprung
29	Mulde
30	Innenseite
31	Drehplatte
32	Außenseite
33	Betätigungselement
34	Öffnung
35	Eingriffselement
36	Federelement
37	Aufnahmeraum
38	Positioniervorsprung
39	Haltestift
40	Umfangsnut
41	Federelement
42	Durchgangsöffnung
43	Unterseite
44	Vertiefung
45	Zweiter Magnet
46	Einbuchtung
47	Positioniervorsprung
48	Anschlagelement
49	Sackbohrung
50	Behälter
51	Wandung

- 52 Aufnahmeaum
- 53 Behälterdeckel
- 54 Trageriemen
- 55 Haltegriff

Patentansprüche

1. Schloss (1) für einen Behälter (50), insbesondere für einen Behälter in Form eines Tornisters, Rucksacks oder dergleichen, umfassend eine Aufnahmeeinheit (2), die dazu ausgelegt ist, an einer Wandung des Behälters befestigt zu werden, und eine Eingriffseinheit (3), die dazu ausgelegt ist, an einem relativ zur Wandung bewegbaren Behälterdeckel befestigt und mit der Aufnahmeeinheit (2) lösbar in Eingriff gebracht zu werden, wobei die Aufnahmeeinheit (2) einen auswärts vorstehenden, zylinderartig ausgebildeten Aufnahmedorn (5) aufweist, der im Bereich seines freien Endes einen ersten Magneten (7) aufnimmt und an seiner Umfangsfläche mit zumindest drei über den Umfang verteilten Führungsnuten (8) versehen ist, die sich ausgehend vom unteren Ende des Aufnahmedorns (5) schräg auswärts erstrecken und an ihrem oberen freien Ende offen ausgebildet sind, und wobei die Eingriffseinheit (3) eine den Aufnahmedorn (5) aufnehmende Vertiefung (44), deren Form auf die Form des Aufnahmedorns (5) abgestimmt ist, einen mit dem ersten Magneten (7) haltend zusammenwirkenden zweiten Magneten (45), der im Bereich des Bodens der Vertiefung (44) angeordnet ist, und eine der Anzahl der Führungsnuten (8) entsprechende Anzahl an relativ zum Aufnahmedorn (5) zwischen einer Entriegelungsstellung und einer Verriegelungsstellung drehbar angeordneten Eingriffselementen (35) aufweist, die derart ausgebildet und positioniert sind, dass sie in ihrer Entriegelungsstellung beim Einführen des Aufnahmedorns (50) in die Vertiefung (44) mit den Führungsnuten (8) in Eingriff kommen und daraufhin in diesen bei zunehmender magnetischer Anziehungskraft der sich gegenseitig anziehenden Magnete (7, 45) in ihre Verriegelungsstellung geführt werden.
2. Schloss (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufnahmeeinheit (2) ein den Aufnahmedorn (5) definierendes Aufnahmeteil (4) sowie eine Haltescheibe (10) aufweist, die bevorzugt mit dem Aufnahmeteil (4) verschraubt ist.
3. Schloss (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Eingriffseinheit (3) ein mit einer Durchgangsöffnung (11) versehenes Basisteil (12), eine drehbar an einer Innenseite des Basisteils (12) gehaltene, die Eingriffselemente (35) aufnehmende, ringförmig ausgebildete Drehplatte (31) und ein drehbar an einer Außenseite des Basisteils (12) gehaltenes, drehfest mit der Drehplatte (31) verbun-

denes, die Vertiefung (44) definierendes und den zweiten Magneten (45) aufnehmendes Betätigungselement (33) aufweist, wobei die Vertiefung (44) durch die Drehplatte (31) und die Durchgangsöffnung (11) des Basisteils (12) zugänglich ist.

5

4. Schloss (1) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Basisteil (12) Anschläge (15) definiert, welche die Drehbewegung der Drehplatte (31) und des Betätigungselementes (33) relativ zum Basisteil (12) in beiden Drehrichtungen begrenzen.
5. Schloss (1) nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** Federelemente (41) vorgesehen sind, bevorzugt in Form von Zugfedern, welche die Drehplatte (31) in die Verriegelungsstellung der Eingriffselemente (35) vorspannen.
6. Schloss (1) nach einer der Ansprüche 3 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Eingriffseinheit (3) Befestigungsteile (20, 21) aufweist, die dazu dienen, mit dem Behälterdeckel verbunden zu werden, und die mit dem Basisteil (12) schwenkbar verbunden sind.
7. Schloss (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** Federelemente (36) vorgesehen sind, bevorzugt Druckfedern, welche die Eingriffselemente (35) radial einwärts drücken.
8. Behälter (50), insbesondere einen Behälter in Form eines Tornisters, eines Rucksacks oder dergleichen, mit einer Wandung (51), insbesondere einer einen Aufnahmeaum (52) des Behälters (50) definierenden Wandung (51), einem relativ zur Wandung bewegbaren Behälterdeckel (53) und einem Schloss (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Aufnahmeeinheit (2) des Schlosses (1) an der Wandung (51) des Behälters (50) und die Eingriffseinheit (3) an dem Behälterdeckel (53) derart befestigt sind, dass die Eingriffseinheit (3) mit der Aufnahmeeinheit (2) lösbar in Eingriff gebracht werden kann.

10

15

20

25

30

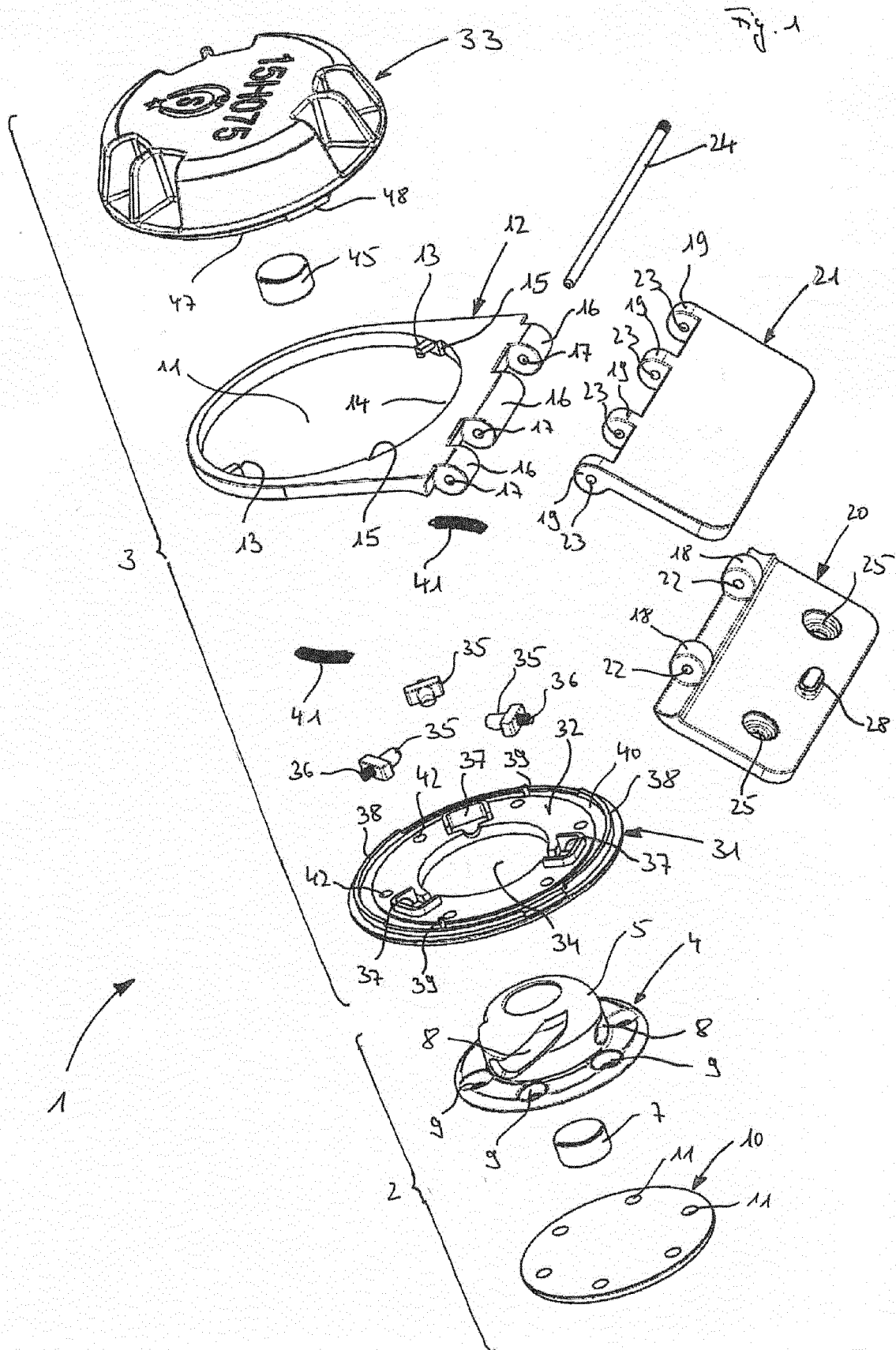
35

40

45

50

55



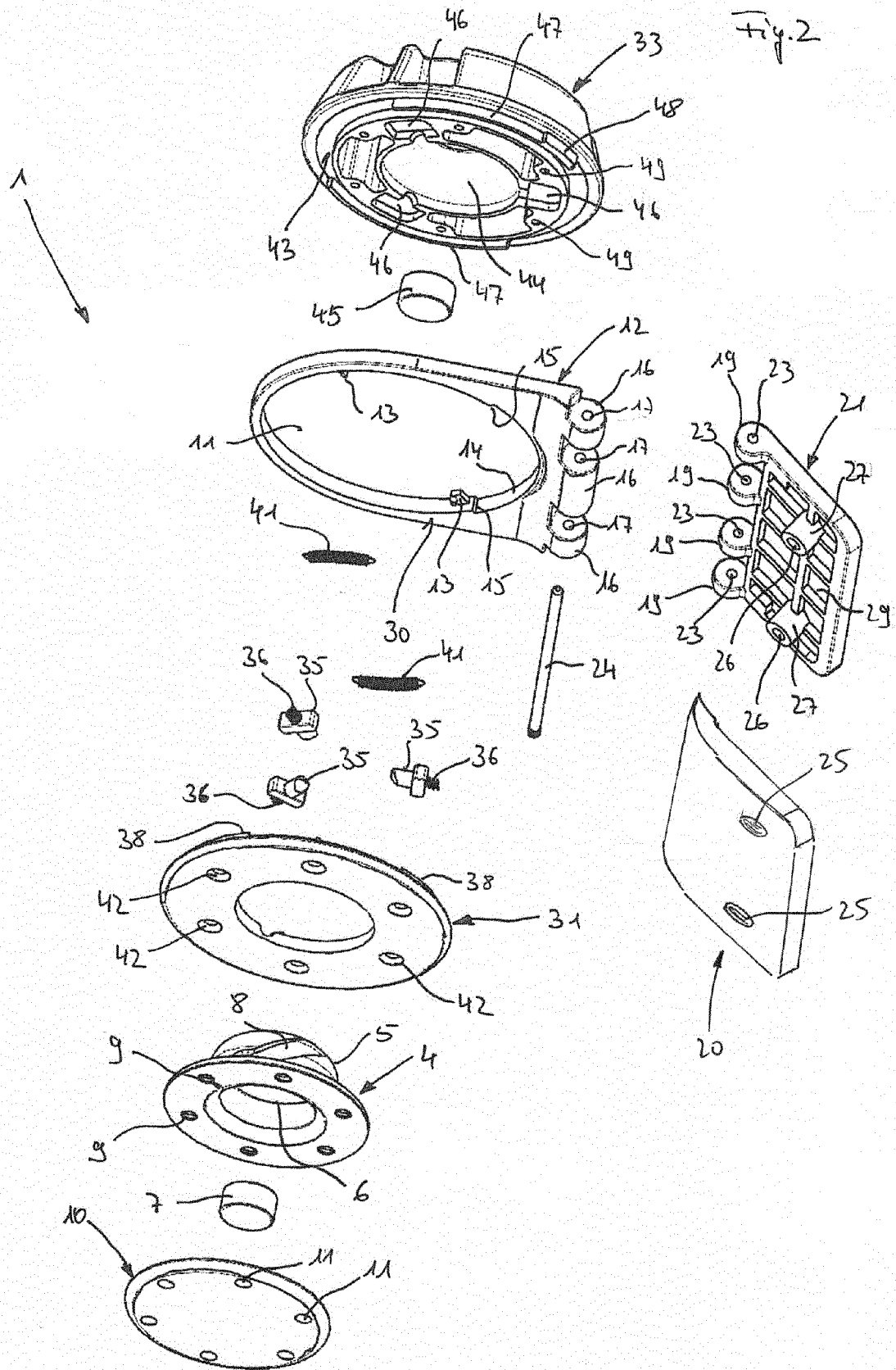
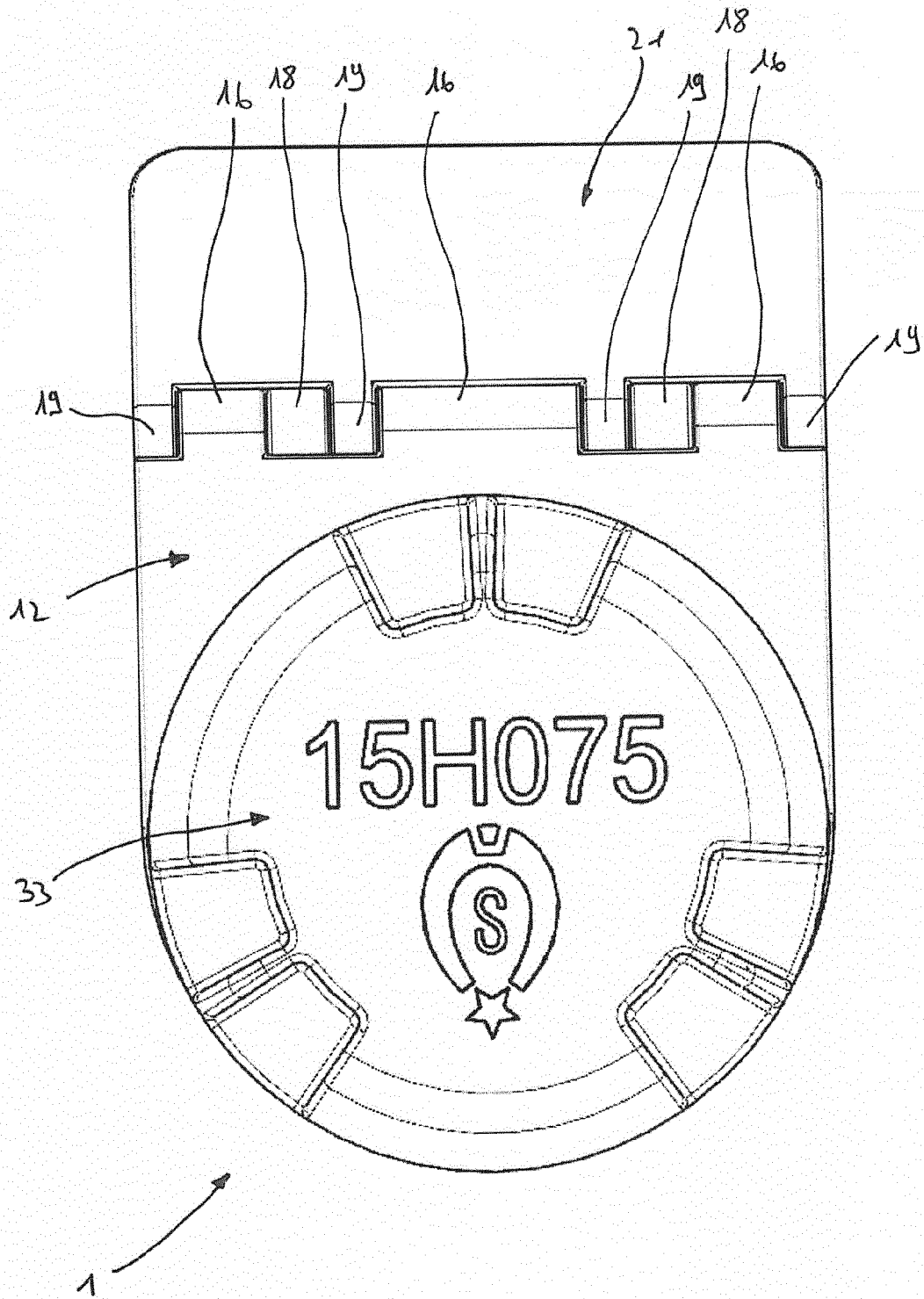


Fig. 3



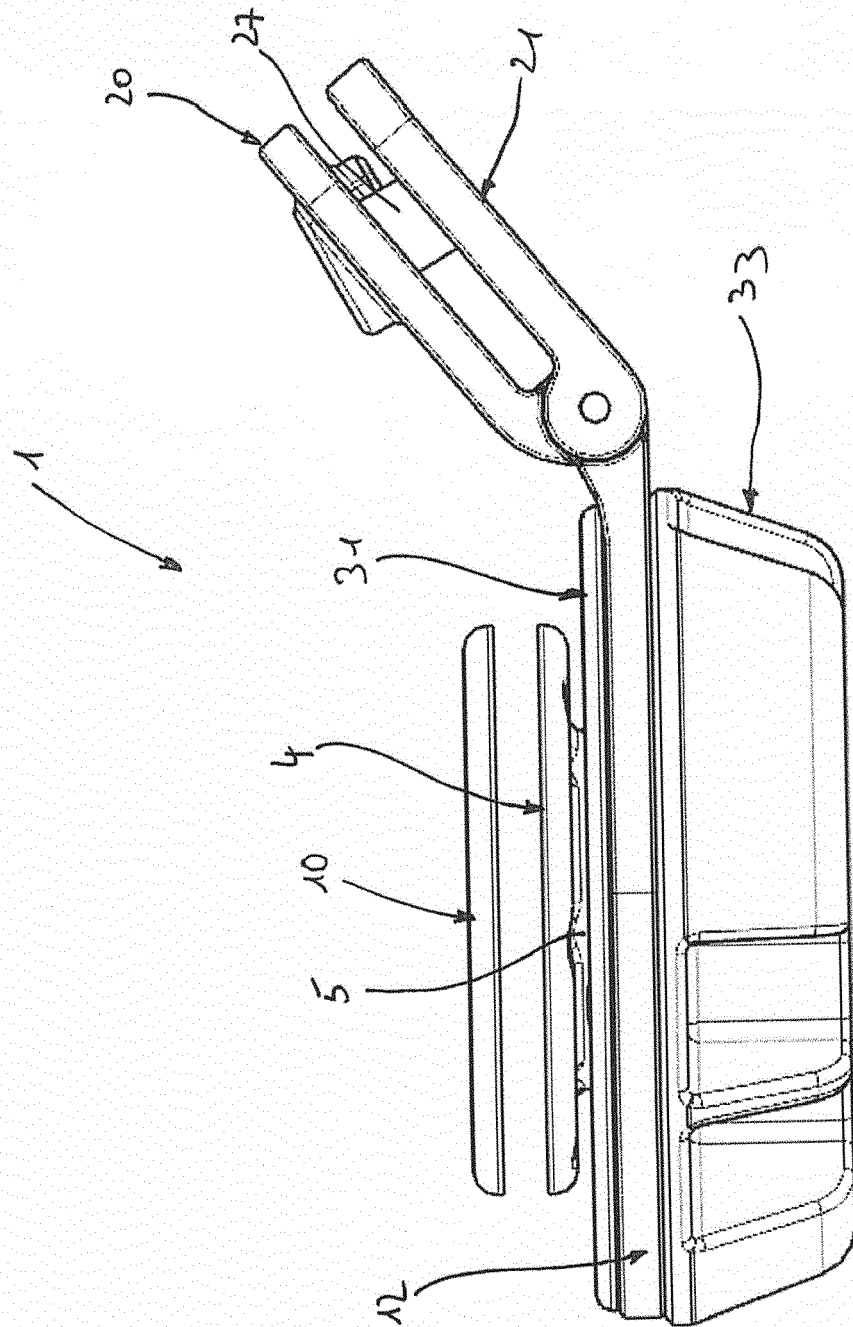


Fig. 4

Fig. 5

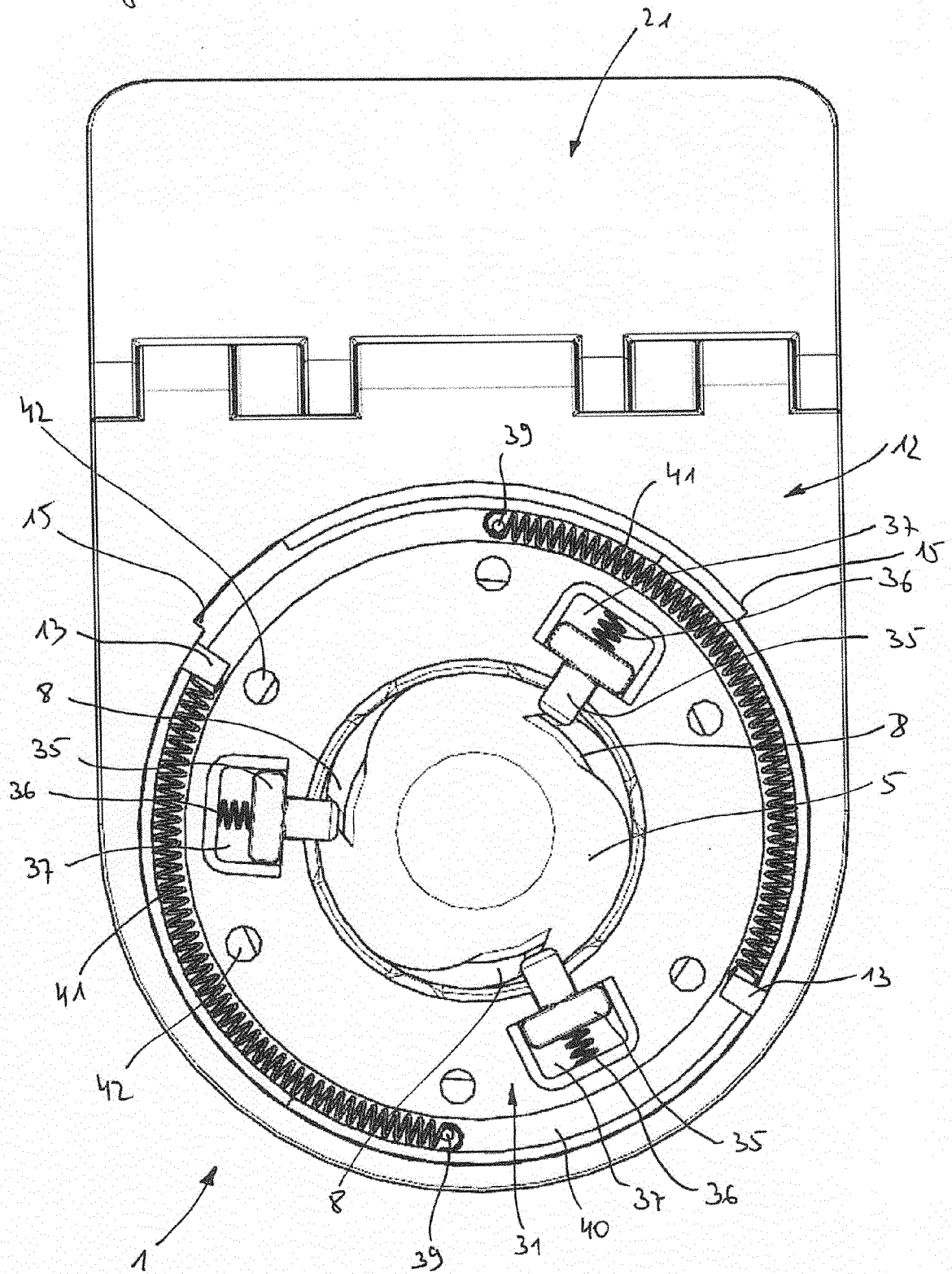


Fig. 6

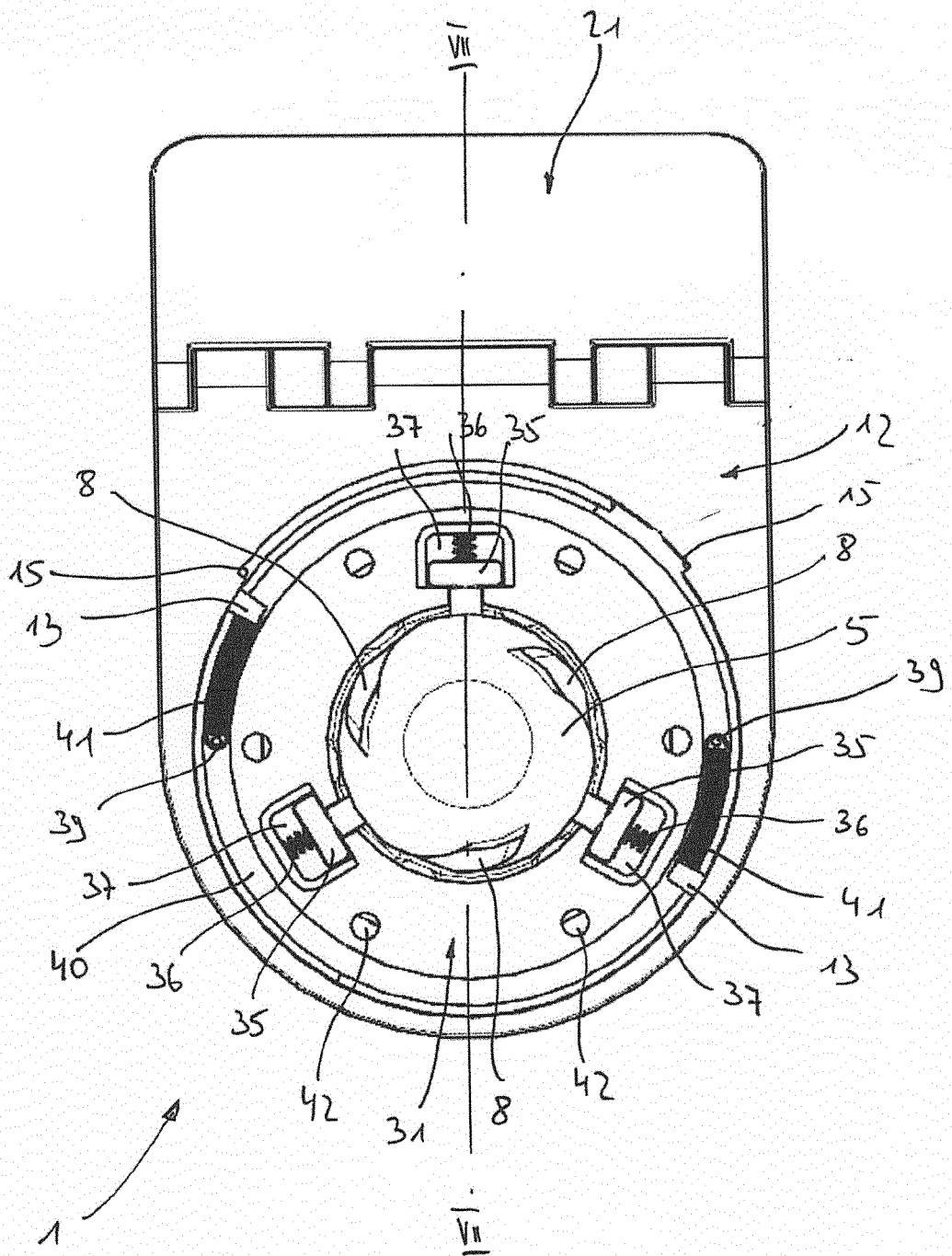
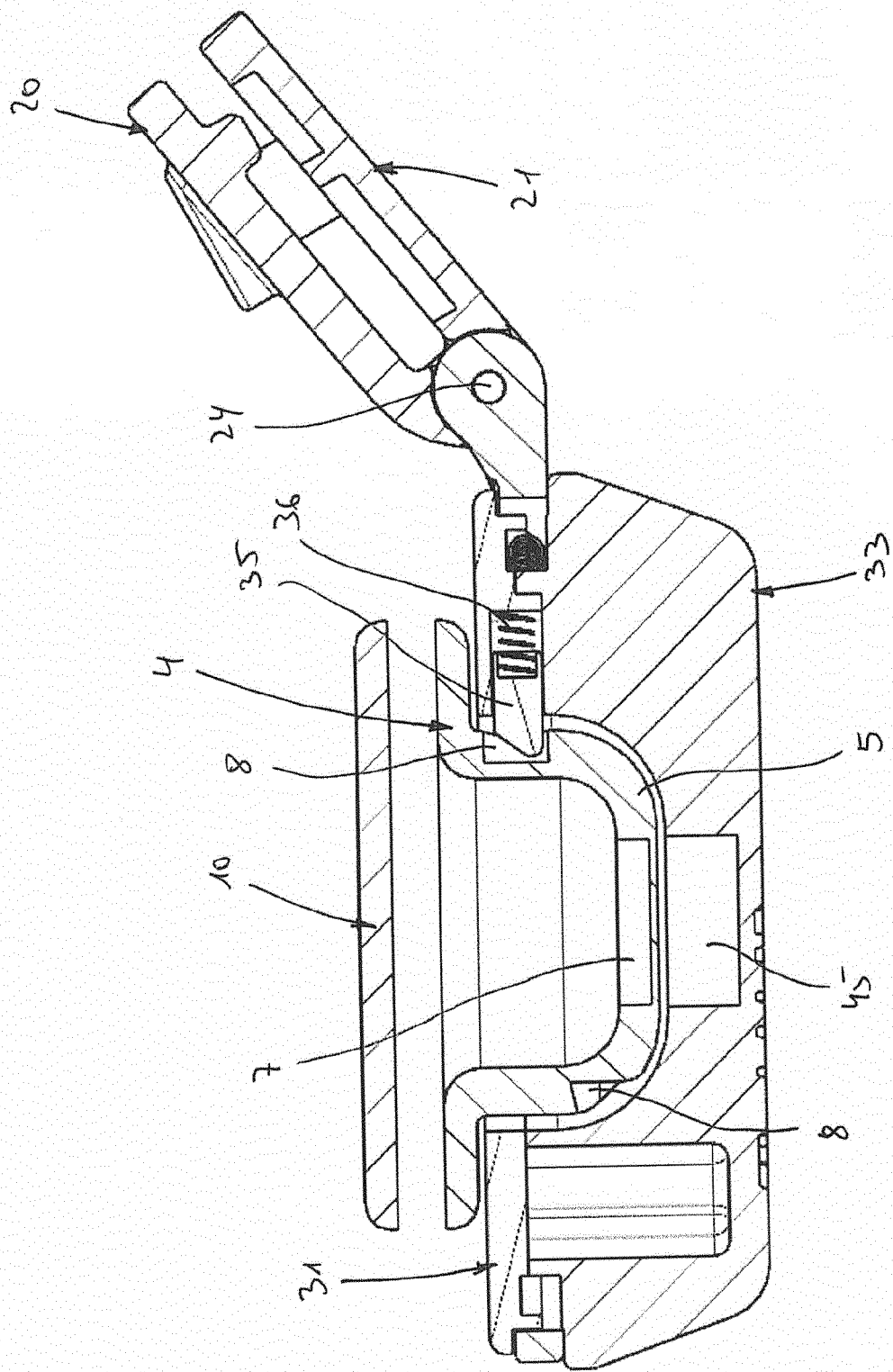
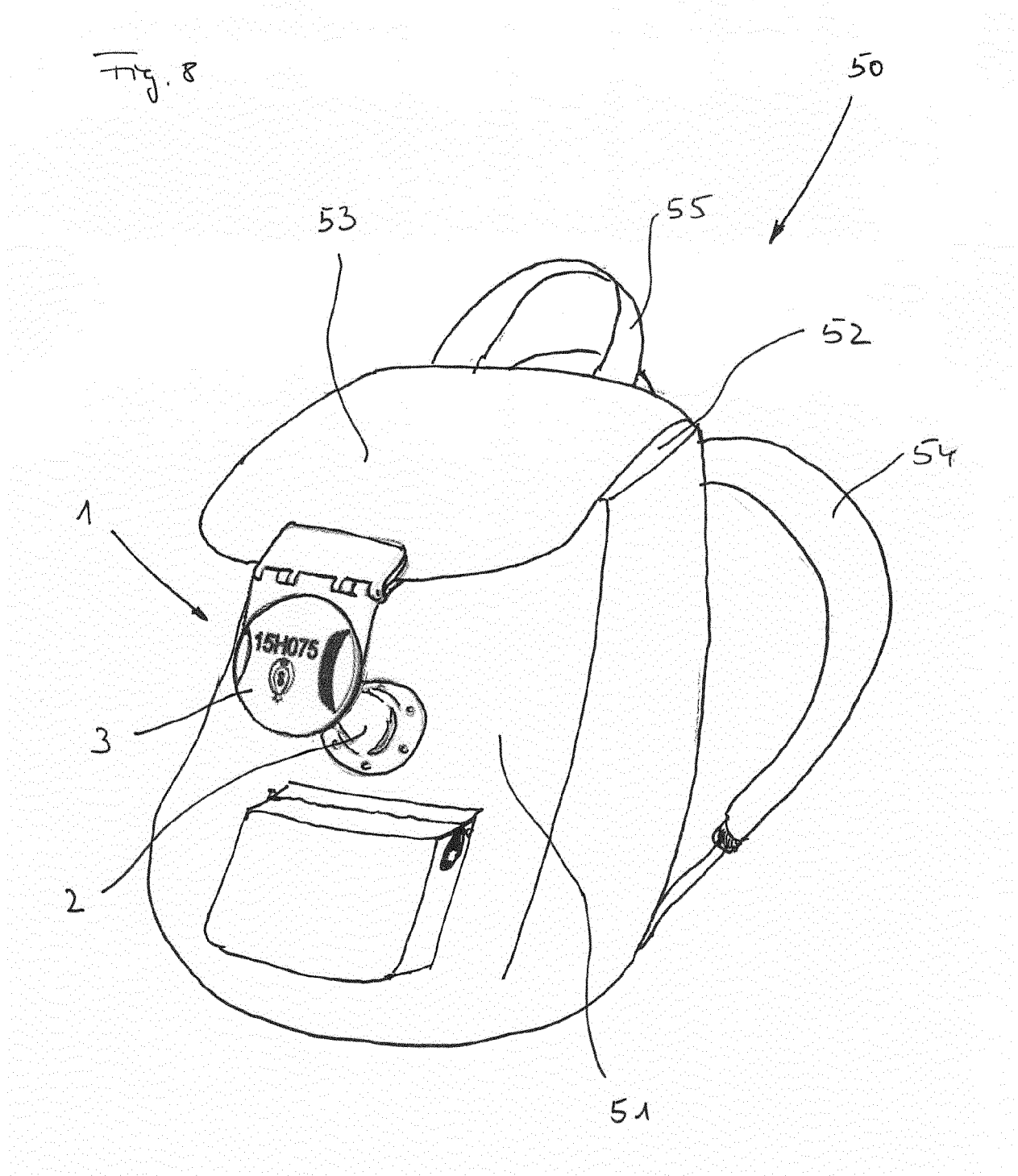


Fig. 7







EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 20 18 0735

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	WO 2009/127196 A2 (FIDLOCK GMBH) 22. Oktober 2009 (2009-10-22) * das ganze Dokument *	1-8	INV. A45C13/10 E05B15/00 H01F7/02 A45C13/12
A	WO 2009/092368 A2 (FIDLOCK GMBH) 30. Juli 2009 (2009-07-30) * das ganze Dokument *	1-8	
A	WO 2011/023661 A1 (FIDLOCK GMBH) 3. März 2011 (2011-03-03) * das ganze Dokument *	1-8	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E05B A45F A45C H01F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 19. November 2020	Prüfer Van Beurden, Jason
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 20 18 0735

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

19-11-2020

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
	WO 2009127196 A2	22-10-2009	AT	552745 T	15-04-2012	
			CN	102036578 A	27-04-2011	
			DE	102008019063 A1	29-10-2009	
15			EP	2271233 A2	12-01-2011	
			US	2011030174 A1	10-02-2011	
			WO	2009127196 A2	22-10-2009	

	WO 2009092368 A2	30-07-2009	CN	101925313 A	22-12-2010	
20			EP	2252176 A2	24-11-2010	
			US	2010308605 A1	09-12-2010	
			WO	2009092368 A2	30-07-2009	

	WO 2011023661 A1	03-03-2011	CN	102481035 A	30-05-2012	
25			CN	104116273 A	29-10-2014	
			DE	202010010300 U1	21-10-2010	
			EP	2470041 A1	04-07-2012	
			US	2012248793 A1	04-10-2012	
			US	2017114571 A1	27-04-2017	
			WO	2011023661 A1	03-03-2011	
30	-----					
35						
40						
45						
50						
55						

EPO FORM P0461

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82