



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
25.05.2022 Patentblatt 2022/21

(21) Anmeldenummer: **21196520.7**

(22) Anmeldetag: **14.09.2021**

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
B65F 1/02 (2006.01) **B65F 1/16** (2006.01)
E05B 37/02 (2006.01) **E05B 15/00** (2006.01)
E05C 3/30 (2006.01)

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
B65F 1/02; B65F 1/1607; B65F 1/1615;
E05B 15/0093; E05B 37/02; E05C 3/30;
B65F 2210/148

(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

(30) Priorität: **23.11.2020 DE 102020130943**

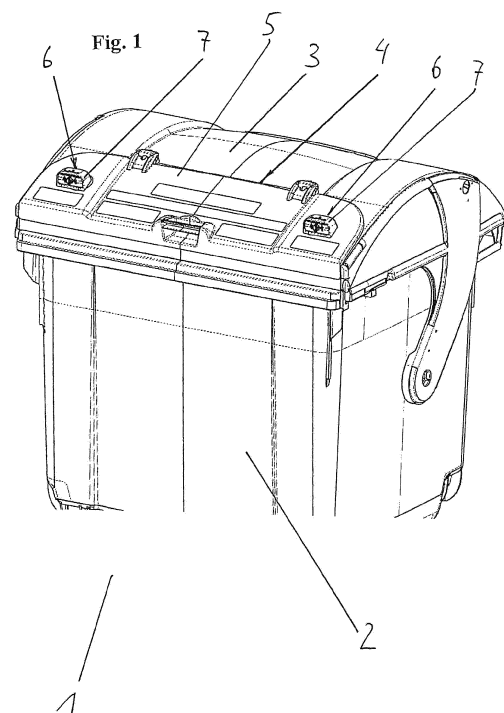
(71) Anmelder: **Sudhaus GmbH**
58644 Iserlohn (DE)

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

(74) Vertreter: **Köchling, Conrad-Joachim**
Patentanwälte Köchling, Döring PartG mbB
Fleyer Strasse 135
58097 Hagen (DE)

(54) **MÜLLTonne MIT EINER SCHLOSSVORRICHTUNG**

(57) Die Erfindung bezieht sich auf eine Mülltonne (1) zur Aufnahme von Abfällen wie beispielsweise Haushaltsabfällen, zumindest umfassend einen Aufnahmebehälter (2), der an seiner der Aufstellebene abgewandten Oberseite eine Behälteröffnung aufweist, die von einem verschwenkbar angeordneten ersten Deckel (3) vollständig verschließbar oder verschlossen ist, wobei der erste Deckel (3) zwischen einer die Behälteröffnung verschließenden Schließstellung und einer die Behälteröffnung freigebenden Öffnungsstellung und zurück in die Schließstellung verschwenkbar ist, wobei der erste Deckel (3) eine Ausnehmung (4) aufweist, die von einem zweiten Deckel (5) vollständig abdeckbar oder abgedeckt ist, wobei der zweite Deckel (5) zwischen einer die Ausnehmung (4) freigebenden Öffnungslage und einer die Ausnehmung (4) abdeckenden Lage verschwenkbar oder verschwenkt ist.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Mülltonne zur Aufnahme von Abfällen wie beispielsweise Haushaltsabfällen, zumindest umfassend einen Aufnahmebehälter, der an seiner der Aufstellebene abgewandten Oberseite eine Behälteröffnung aufweist, die von einem verschwenkbar angeordneten ersten Deckel vollständig verschließbar oder verschlossen ist, wobei der erste Deckel zwischen einer die Behälteröffnung verschließenden Schließstellung und einer die Behälteröffnung freigebenden Öffnungsstellung und zurück in die Schließstellung verschwenkbar ist, wobei der erste Deckel eine Ausnehmung aufweist, die von einem zweiten Deckel vollständig abdeckbar oder abgedeckt ist, wobei der zweite Deckel zwischen einer die Ausnehmung freigebenden Öffnungslage und einer die Ausnehmung abdeckenden Lage verschwenkbar oder verschwenkt ist.

[0002] Derartige Mülltonnen sind im Stand der Technik bekannt und weit verbreitet.

[0003] Dabei ist die Anordnung eines derartigen zweiten Deckels, der eine Ausnehmung des ersten Deckels abdeckt, insbesondere auf Mülltonnen mit einem größeren Volumen, wie beispielsweise 1100 Litern, weit verbreitet.

[0004] Der zweite Deckel dient dabei dazu, zu verhindern, dass allzu große Gegenstände in die Mülltonne eingegeben werden können. Derartige Mülltonnen dienen in der Regel zur Aufnahme von Haushaltsabfällen. Durch die Ausnehmung in dem ersten Deckel ist somit eine Begrenzung für die Größe von aufzunehmenden und zu entsorgenden Gegenständen, beziehungsweise Abfällen gebildet.

[0005] Der erste Deckel kann dabei mittels einer im Stand der Technik in verschiedenen Varianten bekannten Schlossvorrichtung gegen ein Öffnen durch Unbefugte gesichert sein. Dabei ermöglichen es die im Stand der Technik bekannten Lösungen derartiger Schlossvorrichtungen, dass beispielsweise beim Entleeren der Mülltonne diese Schlossvorrichtung den ersten Deckel nach Erreichen einer vorgegebenen Neigung freigibt, sodass bei einer Entleerung mittels eines automatischen Müllfahrzeugs kein händisches Entriegeln der Schlossvorrichtung nötig ist.

[0006] Derartige Lösungen haben sich zur Verriegelung des ersten Deckels im Stand der Technik bewährt. Diese Lösungen sind jedoch nicht dazu geeignet, auf die Befestigung beziehungsweise eine Verriegelung des zweiten Deckels am ersten Deckel übertragen zu werden um somit dieselben Schlossvorrichtungen zur Verriegelung des zweiten Deckels am ersten Deckel zu ermöglichen.

[0007] Aufgrund des Eingangs genannten Standes der Technik liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgaben zugrunde, eine Mülltonne der eingangs genannten Art zu schaffen, bei der der zweite Deckel gegen unbefugtes Öffnen gesichert ist, wobei diese Sicherung auf besonders einfache und eine hohe Anzahl von Bedienvorgän-

gen ermöglichende Art und Weise erfolgt, wobei ferner Fehlbedienungen durch einen Benutzer weitestgehend ausgeschlossen sind, die dabei kostengünstig und einfach herstellbar ist und eine hohe Lebensdauer aufweist.

[0008] Zur Lösung dieser Aufgabe schlägt die Erfindung vor, dass der zweite Deckel mittels mindestens einer Schlossvorrichtung gegen nicht autorisiertes Verschwenken und somit Öffnen des zweiten Deckels in der Schließlage verriegelt und gesichert ist, wobei die Schlossvorrichtung derart ausgestaltet ist, dass sowohl eine Entriegelung der Schlossvorrichtung als auch anschließend ein Verschwenken des zweiten Deckels in die Öffnungslage mittels nur einer Hand eines Benutzers ermöglicht ist, wobei zudem die Schlossvorrichtung nach Verschwenken des zweiten Deckels in die Schließlage bei Erreichen der Schließlage selbsttätig in der Schließlage verriegelt.

[0009] Eine derartige erfindungsgemäße Schlossvorrichtung verhindert das unbefugte Entsorgen von Müll oder Haushaltsabfällen, da der zweite Deckel am ersten Deckelmittels der Schlossvorrichtung verriegelt und somit verschlossen ist. Der zweite Deckel kann somit lediglich nach Entriegeln der Schlossvorrichtung in eine Öffnungslage verschwenkt werden, sodass befugte Benutzer entsprechende Haushaltsabfälle in den Aufnahmebehälter der Mülltonne eingeben können.

[0010] Dabei ist die Schlossvorrichtung erfindungsgemäß so ausgestaltet, dass die Entriegelung und die anschließende Verschwenkung in die Öffnungslage mittels nur einer Hand eines Benutzers ermöglicht ist. Hierdurch kann der Benutzer beispielsweise einen Müllbeutel in der einen Hand halten und ohne diesen abzustellen mit der anderen Hand die Schlossvorrichtung entriegeln und anschließend den zweiten Deckel in die Öffnungslage verschwenken um den Müllbeutel mit der anderen Hand in den Aufnahmebehälter einzugeben. Somit ist eine besonders einfache Bedienung die auch mit nur einer Hand eines Benutzers erfolgen kann, ermöglicht. Zudem ist durch die erfindungsgemäße Schlossvorrichtung eine Fehlbedienung weitestgehend ausgeschlossen und insbesondere ist es bei einer derartigen erfindungsgemäßen Schlossvorrichtung nicht notwendig, dass der Benutzer nach erfolgter Benutzung die Schlossvorrichtung händisch verriegeln muss beispielsweise durch Betätigung eines Schlüssels in eine Schließstellung.

[0011] Somit wird mittels einer derartigen erfindungsgemäßen Schlossvorrichtung die unbefugte Benutzung und somit Müllentsorgung von unbefugten Personen sicher vermieden, da diese die Schlossvorrichtung nicht öffnen können um die Mülltonne durch die Ausnehmung des ersten Deckels hindurch zu befüllen.

[0012] Dabei kann besonders bevorzugt vorgesehen sein, dass der zweite Deckel eine etwa rechteckige Form oder eine Form aufweist, bei der die Länge der langen Seite mindestens der 2,5-fachen Länge der kurzen Seite entspricht, wobei die Verschwenkung um eine der langen Seitenrandkanten erfolgt.

[0013] Durch eine derartige längliche oder etwa recht-

eckige Form ist es zum einen ermöglicht, bestimmungsgemäße Haushaltsabfälle beispielsweise in entsprechenden Abfallsäcken durch die Ausnehmung des ersten Deckels hindurch in die Mülltonne hinein zu befüllen. Die längliche und dabei etwa rechteckige Form verhindert jedoch andererseits, dass eine bestimmte Größe überschreitende Gegenstände in den Aufnahmebehälter der Mülltonne eingefüllt werden können.

[0014] Zudem kann besonders bevorzugt vorgesehen sein, dass der zweite Deckel zwei Schlossvorrichtungen aufweist, von denen jeweils eine Schlossvorrichtung nahe einer Seitenrandkante einer kurzen Seite des zweiten Deckels angeordnet ist.

[0015] Aufgrund der länglichen, etwa rechteckigen Form der Ausnehmung und auch des entsprechenden, die Ausnehmung überdeckenden zweiten Deckels ist es sinnvoll und in der Praxis üblich, zwei Schlossvorrichtungen zur Arretierung des zweiten Deckels am ersten Deckel vorzusehen. Üblicherweise ist je eine Schlossvorrichtung an beziehungsweise nahe an einer Seitenrandkante einer kurzen Seite des zweiten Deckels angeordnet. Hierdurch ist es wirksam verhindert, dass beispielsweise unbefugte Personen den zweiten Deckel an einem Eckbereich unter Ausübung von Gewalt anheben um beispielsweise einen Abfallsack durch diesen angehobenen Bereich hindurch in den Innenraum des Aufnahmebehälters hinein zu zwingen.

[0016] Durch die Anordnung von zwei entsprechenden Schlossvorrichtungen ist dieses ungewünschte Öffnen beziehungsweise Anheben des zweiten Deckels weitestgehend verhindert.

[0017] Insbesondere kann besonders bevorzugt vorgesehen sein, dass jede Schlossvorrichtung ein Gehäuse aufweist, welches außenseitig auf dem zweiten Deckel angeordnet und dort befestigt ist, welches einen durch die Kraft einer ersten Feder in der Schließlage gehaltenen Schwenkhaken aufweist, der mit einem Teil seiner Länge und seinem hakenartigen Ende den zweiten Deckel in Richtung des Aufnahmeraums des Aufnahmebehälters durchgreift und in der Schließlage mit dem hakenartigen Ende einen am ersten Deckel angeordneten Stift oder ein am Aufnahmebehälter ausgebildetes oder angeordnetes Widerlager hintergreift.

[0018] Eine derartige Anordnung des Gehäuses der Schlossvorrichtung ermöglicht einen einfachen und sicheren Zugriff durch einen befugten Benutzer, der lediglich die entsprechende Schlossvorrichtung von außen am Gehäuse betätigen muss, um den gegen die Kraft einer ersten Feder in der Schließlage gehaltenen Schwenkhaken aus einer Verriegelungslage in eine Entriegelungslage zu verstellen, sodass der zweite Deckel angehoben und in eine Öffnungslage verschwenkt werden kann.

[0019] Ein derartiges außen auf dem zweiten Deckel angeordnetes Gehäuse schützt dabei wesentliche Teile der Schlossvorrichtung insbesondere vor Umwelteinflüssen und vor Sabotage durch unbefugte Benutzer.

[0020] Darüber hinaus kann bevorzugt vorgesehen

sein, dass jede Schlossvorrichtung ein Gehäuse aufweist, welches außenseitig auf dem zweiten Deckel angeordnet und dort befestigt ist, welches einen durch die Kraft einer ersten Feder in der Schließlage gehaltenen Schwenkhaken aufweist, der mit einem Teil seiner Länge und seinem hakenartigen Ende den zweiten Deckel in Richtung des Aufnahmeraums des Aufnahmebehälters durchgreift und in der Schließlage mit dem hakenartigen Ende einen am ersten Deckel angeordneten Stift hintergreift.

[0021] Die Anordnung derartiger Schrägen am hakenartigen Ende des Schwenkhakens und der Sperrfläche ermöglichen ein sicheres Verbleiben beziehungsweise Verschwenken des Schwenkhakens zwischen den verschiedenen Stellungen.

[0022] Weiter kann besonders bevorzugt vorgesehen sein, dass jedes Gehäuse von außen von einem Bediener zugreifliche Bedienelemente wie beispielsweise die Räder eines Zahlenschlosses oder den Zylinder eines Schlüsselschlosses oder eine Kombination aus Rädern und Zylinder und einen durch die Kraft einer zweiten Feder in der Schließstellung gehaltenen Drehknopf zur Entriegelung der Schlossvorrichtung aufweisen.

[0023] Durch eine derartige Anordnung ist es auch einem ungeübten Bediener auf besonders einfache und intuitive Art und Weise ermöglicht, eine derartige erfindungsgemäße Schlossvorrichtung als solche zum einen zu erkennen und zum anderen diese zu bedienen.

[0024] Je nach Ausführungsform kann dabei ein Zahlenschloss, ein Schlüsselschloss oder eine Kombination aus Zahlenschloss und Schlüsselschloss vorgesehen sein um die unbefugte Öffnung des zweiten Deckels zu verhindern.

[0025] Auch kann besonders bevorzugt vorgesehen sein, dass durch Verdrehung des Drehknopfs der Schwenkhaken gegen die Kraft der ersten Feder mittelbar in eine Freigabelage verschwenkt oder verschwenkbar ist, in der die Sperrfläche des hakenartigen Endes des Schwenkhakens den Stift nicht mehr hintergreift und somit der zweite Deckel nicht mehr am ersten Deckel verriegelt ist.

[0026] Nach erfolgreicher Betätigung des Zahlenschlosses oder Schlüsselschlosses muss der Bediener lediglich den Drehknopf geringfügig, das bedeutet um circa eine viertel Umdrehung in Öffnungsrichtung verdrehen. Mittels dieser Verdrehung wird der Schwenkhaken gegen die Kraft einer Feder in eine Freigabelage verschwenkt, in der die Sperrfläche des hakenartigen Endes des Schwenkhakens den am ersten Deckel angeordneten Stift nicht mehr hintergreift und sperrt. In dieser den Stift nicht mehr hintergreifenden Lage ist ein Anheben des zweiten Deckels und anschließendes Verschwenken in die Öffnungslage ermöglicht.

[0027] Insbesondere kann besonders bevorzugt vorgesehen sein, dass der Drehknopf mit einem innerhalb des Gehäuses angeordneten Mitnehmer verbunden ist, wobei der Mitnehmer eine Kontur mit einer Ausnehmung aufweist, wobei die Kontur bei Verdrehung des Dreh-

knopfes und somit des Mitnehmers einen Hebel kontaktiert und diesen Hebel gegen die Kraft einer dritten Feder in Richtung des Gehäuses um eine Achse verschwenkt, wobei der Hebel einen Vorsprung aufweist, der bei einer weiteren Verdrehung des Mitnehmers in die Ausnehmung eingreift und den gegen die Kraft der zweiten Feder verdrehten Mitnehmer dort verrastet, wobei der Mitnehmer beim Verdrehen gleichzeitig eine am Schwenkhaken ausgebildete Kontaktfläche kontaktiert und den Schwenkhaken soweit um eine weitere Achse verschwenkt, dass die Sperrfläche des hakenartigen Endes des Schwenkhakens den Stift nicht mehr hintergreift, wobei beim anschließenden Öffnen des zweiten Deckels die erste Schräge den Stift kontaktiert und den Schwenkhaken geringfügig weiter gegen die Kraft der ersten Feder um die weitere Achse in Freigaberichtung verschwenkt, wobei in dieser weiter verschwenkten Lage die Kontaktfläche eine Verlängerung des Hebels kontaktiert und den Hebel derart weiter in Richtung des Gehäuses um die Achse verschwenkt, dass der Vorsprung nicht mehr in der Ausnehmung verrastet und somit freigegeben ist und durch die Kraft der zweiten Feder der Drehknopf mitsamt des Mitnehmers in die Schließlage zurück verschwenkt ist.

[0028] Mittels einer derartigen bevorzugten erfindungsgemäßen Ausführungsform ist eine besonders einfache und fehlerfreie Bedienung auch durch einen ungeübten Bediener ermöglicht.

[0029] Der Bediener muss zur Entriegelung der Schlossvorrichtung und somit zur Öffnung des zweiten Deckels lediglich den Drehknopf von außen händisch um etwa eine viertel Umdrehung verdrehen. Durch diese Verdrehung wird ein innerhalb des Gehäuses angeordneter Mitnehmer gleichzeitig mit verdreht. Der Mitnehmer kontaktiert während der Verdrehung einen innerhalb des Gehäuses angeordneten Hebel und verschwenkt diesen Hebel gegen die Kraft einer dritten Feder, bis der Mitnehmer mit einem am Mitnehmer ausgebildeten Vorsprung in einer Ausnehmung, die am Hebel ausgebildet ist, eingreift und nach Eingreifen in diese Ausnehmung dort verrastet. Die Verdrehung des Drehknopfes in Öffnungsrichtung ist nach diesem Rasten blockiert. Dies bedeutet dass ein auch ungeübter Bediener den Drehknopf lediglich bis zum Erreichen dieser Verrastung verdrehen kann, und nicht beispielsweise unsachgemäß über diese Verrastung hinaus verdrehen kann.

[0030] In dieser Raststellung ist der gegen eine zweite Federkraft verdrehte Drehknopf mitsamt des Mitnehmers in dieser Lage gehalten. Der Hebel wird durch den Mitnehmer in Richtung der Gehäusewandung verschwenkt und dieser angenähert. In dieser Rastlage ist sowohl eine Verdrehung des Drehknopfes mitsamt des Mitnehmers in Öffnungsrichtung als auch in Schließrichtung blockiert. Beim Verstellen in Öffnungsrichtung kontaktiert die Kontur des Mitnehmers gleichzeitig eine am Schwenkhaken ausgebildete Kontaktfläche um den Schwenkhaken soweit um eine weitere Achse zu verschwenken, dass die Sperrfläche des hakenartigen Endes des Schwenkhakens

den Stift nicht mehr hintergreift und somit ein Anheben des zweiten Deckels nicht mehr verhindert. Sobald nun der zweite Deckel in Öffnungsrichtung angehoben wird, kontaktiert die erste Schräge des hakenartigen Endes des Schwenkhakens den Stift wodurch der Schwenkhaken geringfügig weiter in Öffnungsrichtung gegen die Kraft der ersten Feder um die weitere Achse in Freigaberichtung verschwenkt wird. Sobald diese weiter verschwenkte Lage erreicht ist, kontaktiert die Kontaktfläche des hakenartigen Endes des Schwenkhakens eine Verlängerung des Hebels und verschwenkt den Hebel derart weiter in Richtung des Gehäuses um die Achse herum, dass der Vorsprung des Hebels nicht mehr in der Ausnehmung des Mitnehmers verrastet ist. Der Drehknopf mitsamt des Mitnehmers ist nun freigegeben und verschwenkt selbsttätig durch die Kraft der zweiten Feder in die Schließlage zurück. Somit ist ein händisches Verstellen beziehungsweise Zurückdrehen des Drehknopfes nach Öffnen des zweiten Deckels nicht notwendig. Fehlbedienungen werden durch eine derartige Ausbildung weitestgehend ausgeschlossen.

[0031] Schließlich kann besonders bevorzugt vorgesehen sein, dass beim Verschließen des zweiten Deckels die zweite Schräge des Schwenkhakens auf den Stift auftrifft und den Stift kontaktiert und dabei den Schwenkhaken soweit in Freigaberichtung verschwenkt bis das hakenartige Ende des Schwenkhakens durch die Kraft der ersten Feder den Stift mittels der Sperrfläche hintergreift und in dieser Lage den zweiten Deckel am ersten Deckel verriegelt.

[0032] Durch eine derartige Anordnung ist ein händisches Verriegeln wie beispielsweise Abschießen der Schlossvorrichtungen nicht notwendig, da sich der Drehknopf mitsamt des Mitnehmers sich in dieser Lage bereits in der Schließlage befindet und das Verschwenken des Schwenkhakens nach Auftreffen auf den Stift ausschließlich solange erfolgt, bis das hakenartige Ende des Schwenkhakens den Stift passiert hat und somit durch die Kraft der ersten Feder zurück in die Schließlage verschwenkt. In dieser Schließlage ist der Stift wieder durch die Sperrfläche des Schwenkhakens arretiert und ein unbefugtes Benutzen beziehungsweise Anheben und Verschwenken des zweiten Deckels gegenüber dem ersten Deckel wirksam verhindert.

[0033] Ein Ausführungsbeispiel ist in den Figuren dargestellt und im Folgenden näher beschrieben.

[0034] Es zeigt:

Fig. 1 eine Mülltonne mit erfindungsgemäßen Schlossvorrichtungen von schräg oben gesehen;

Fig. 2 eine Ausschnittvergrößerung von Figur 1;

Fig. 3 eine erfindungsgemäße Schlossvorrichtung an einem zweiten Deckel montiert von außen von vorne gesehen1;

- Fig. 4 eine erfindungsgemäße Schlossvorrichtung als Einzelteilansicht von vorne gesehen;
- Fig. 5 desgleichen in Seitenansicht;
- Fig. 6 desgleichen im Schnitt gesehen in der verriegelnden Schließlage;
- Fig. 7 desgleichen in der Öffnungslage vor dem Anheben des zweiten Deckels;
- Fig. 8 desgleichen bei teilweise angehobenen Deckel;
- Fig. 9 desgleichen bei vollständig angehobenem Deckel.

[0035] In Figur 1 ist eine Mülltonne 1 gezeigt. Die Mülltonne 1 dient zur Aufnahme von Abfällen wie beispielsweise Haushaltsabfällen und umfasst zumindest einen Aufnahmebehälter 2, der an seiner der Aufstellebene abgewandten Oberseite eine Behälteröffnung aufweist. Die Behälteröffnung ist wie insbesondere aus den Figuren 1 und 2 ersichtlich, durch einen verschwenkbar angeordneten ersten Deckel 3 vollständig verschlossen. Der erste Deckel 3 ist dabei zwischen einer die Behälteröffnung verschließenden Stellung, wie in den Figuren 1 und 2 gezeigt, und einer die Behälteröffnung freigebenden Öffnungsstellung und zurück in die Schließstellung verschwenkbar. Zudem weist der erste Deckel 3 eine Ausnehmung 4 auf, die in den Figuren von einem zweiten Deckel 5 vollständig abgedeckt ist. Dabei ist der zweite Deckel 5 zwischen einer die Ausnehmung 4 freigebenden Öffnungslage und einer die Ausnehmung 4 abdeckenden Schließlage verschwenkbar.

[0036] Eine derartige Ausnehmung 4, die durch einen zweiten Deckel 5 abdeckbar ist, stellt in der Praxis sicher, dass nicht Gegenstände in die Mülltonne 1 eingeführt werden können, die bestimmungsgemäß nicht eingeführt werden sollen. Da eine derartige Mülltonne 1 üblicherweise zur Aufnahme von Haushaltsabfällen, die üblicherweise in entsprechenden Haushalts- Müllsäcken oder Tüten oder dergleichen Behältnissen gesammelt werden, dient, ist durch die entsprechende Ausnehmung 4, die durch den zweiten Deckel 5 abdeckbar ist, sichergestellt, dass nur bestimmungsgemäße Haushaltsabfälle in die Mülltonne 1 beziehungsweise deren Aufnahmebehälter 2 eingeführt und entsorgt werden können.

[0037] Aufgrund steigender Entsorgungskosten auch für Haushaltsabfälle kann es jedoch notwendig sein, auch den zweiten Deckel 5, der die Ausnehmung 4 des ersten Deckels 3 verschließt, gegen unbefugtes Öffnen und somit einfüllen von Müll in die Mülltonne 1 zu sichern.

[0038] Erfindungsgemäß weist hierzu der zweite Deckel 5 mindestens eine Schlossvorrichtung 6, im Ausführungsbeispiel zwei Schlossvorrichtungen 6 auf, mittels derer der zweite Deckel 5 in der Schließlage am ersten Deckel 3 verriegelbar ist. Dabei ist zur besonders einfa-

chen Bedienung auch von ungeübten Benutzern die Schlossvorrichtung 6 derart ausgestaltet, dass sowohl eine Entriegelung der Schlossvorrichtung 6 als auch anschließend ein Verschwenken des zweiten Deckels 5 in die Öffnungslage mittels nur einer Hand eines Benutzers ermöglicht ist. Diese Einhandbedienung stellt insbesondere bei Anordnung von zwei oder sogar mehr als zwei Schlossvorrichtungen 6 eine große Erleichterung bei der Nutzung der Mülltonne 1 dar. In der Praxis kann somit der Benutzer in seiner einen Hand den zu entsorgenden Müllbeutel halten und mit der anderen Hand zuerst die Schlossvorrichtungen 6 in eine Entriegelungsstellung verstellen und anschließend den zweiten Deckel 5 in die Öffnungslage verschwenken. Nun kann nach Erreichen der Öffnungslage der Haushaltsmüll durch die Ausnehmung 4 hindurch in den Aufnahmebehälter 2 der Mülltonne 1 hinein eingeführt werden.

[0039] Der Benutzer muss anschließend lediglich den zweiten Deckel 5 wieder zurück in die die Ausnehmung 4 überdeckende Lage verschwenken. Dabei verriegeln die erfindungsgemäßen Schlossvorrichtungen 6 nach Erreichen dieser abdeckenden Schließlage selbsttätig in der Schließlage und müssen vor einer erneuten Benutzung erst entriegelt werden.

[0040] Hierdurch ist ein händisches Verschließen nach erfolgter Benutzung durch einen Benutzer nicht mehr nötig und kann somit auch nicht vergessen werden, sodass jederzeit sichergestellt ist, dass die Schlossvorrichtung 6 den zweiten Deckel 5 in der die Ausnehmung 4 abdeckenden Lage verriegelt.

[0041] Wie insbesondere aus Figur 1 ersichtlich weist der zweite Deckel 5 und somit die etwa deckungsgleiche Ausnehmung 4 eine etwa rechteckige Form auf. Eine Verschwenkung des zweiten Deckels 5 in die Öffnungslage erfolgt dabei um eine entsprechende Schwenkachse an oder nahe an einer der langen Seitenrandkanten. In der Praxis wird diese immer an der dem Benutzer entfernten Seitenrandkante angeordnet sein.

[0042] Insbesondere um ein gewaltsames Öffnen beispielsweise durch Aufkippeln oder gewaltsames Anheben einer Seitenrandkante des zweiten Deckel 5 zu verhindern, sind erfindungsgemäß zwei Schlossvorrichtungen 6 vorgesehen, von denen jeweils eine Schlossvorrichtung 6 nahe einer Seitenrandkante einer kurzen Seite des zweiten Deckels 5 angeordnet ist.

[0043] Zudem weist jede Schlossvorrichtung 6 ein Gehäuse 7 auf. Dieses Gehäuse 7 schützt die Schlossvorrichtung 6 sowohl vor Umwelteinflüssen wie auch vor beispielsweise Vandalismus.

[0044] Das Gehäuse 7 ist außenseitig auf dem zweiten Deckel 5 angeordnet und dort befestigt. Vom Gehäuse 7 abragend und in den Aufnahmebehälter 2 hineinragend ist dabei ein gegen die Kraft einer ersten Feder in der Schließlage gehaltener Schwenkhaken 8 vorgesehen. Der Schwenkhaken ragt dabei zumindest teilweise in den Aufnahmeraum des Auffangbehälters 2 hinein. Zur Arretierung am ersten Deckel 3 ist am ersten Deckel 3 ein Stift 9 vorgesehen, der in der Arretierlage von dem Ha-

kenartigen Ende des Schwenkhakens 8 hintergriffen ist, sodass ein Anheben des zweiten Deckels 5 in Öffnungsrichtung verhindert ist.

[0045] Das hakenartige Ende des Schwenkhakens 8 weist dabei eine erste Schräge 17, eine zweite Schräge 18 und eine Sperrfläche 19 auf. Das Gehäuse 7 der Schlossvorrichtung 6 weist von außen von einem Bediener zugreifliche Bedienelemente auf. Im Ausführungsbeispiel sind die Bedienelemente durch Räder 10 eines Zahlenschlosses und den Zylinder 11 eines Schlüsselschlosses gebildet. Alternativ und in den Figuren nicht dargestellt können auch ausschließlich Räder 10 eines Zahlenschlosses oder ausschließlich ein Zylinder 11 eines Schlüsselschlosses vorgesehen sein. Zudem weist das Gehäuse 7 an seiner dem Bediener zugewandten Seite einen Drehknopf 12 zur Entriegelung der Schlossvorrichtung 6 auf. Durch Verdrehung des Drehknopfs 12 ist der Schwenkhaken 8 mittelbar gegen die Kraft einer Feder in eine Freigabelage verschwenkbar. In dieser Freigabelage ist die Sperrfläche 19 des hakenartigen Endes des Schwenkhakens 8 in einer Lage angeordnet, in der die Sperrfläche 19 den Stift 9 des ersten Deckels 3 nicht mehr hintergreift und somit nicht mehr den zweiten Deckel 5 am ersten Deckel 3 verriegelt. Erfindungsgemäß ist der Drehknopf 12 mit einem innerhalb des Gehäuses 7 angeordneten Mitnehmer 13 verbunden. Der Mitnehmer 13 weist eine Kontur mit einer Ausnehmung 14 auf. Bei Verdrehung des Drehknopfes 12 und somit des Mitnehmers 13 kontaktiert die Kontur einen Hebel 15 und verschwenkt diesen Hebel 15 gegen die Kraft einer dritten Feder in Richtung des Gehäuses 7. Die Verschwenkung erfolgt dabei um eine Achse 22 herum in eine dem Gehäuse 7 angenäherte Lage. Der Hebel 15 weist dabei einen Vorsprung 16 auf, der bei einer weiteren Verdrehung des Drehknopfes 12 und des Mitnehmers 13 in die Ausnehmung 14 des Mitnehmers 13 eingreift und den Mitnehmer 13 dort verrastet. Die Verdrehung des Drehknopfes 12 mitsamt des Mitnehmers 13 erfolgt dabei gegen die Kraft einer zweiten Feder. Bei diesem Verdrehen des Drehknopfes 12 mitsamt des Mitnehmers 13 kontaktiert der Mitnehmer 13 gleichzeitig eine am Schwenkhaken 8 ausgebildete Kontaktfläche und verschwenkt gleichzeitig den Schwenkhaken 8 soweit um eine weitere Achse 21, bis die Sperrfläche 19 des hakenartigen Endes des Schwenkhakens 8 den Stift 9 des ersten Deckels 3 nicht mehr hintergreift. Diese Lage ist insbesondere in Figur 7 gezeigt. Anschließend kann der zweite Deckel 5 händisch angehoben und in Öffnungsrichtung verschwenkt werden. Dabei trifft die erste Schräge 17 auf den Stift 9 und kontaktiert diesen. Durch die Ausbildung der Schräge 17 wird beim Anheben des zweiten Deckels 5 der Schwenkhaken 8 geringfügig weiter gegen die Kraft der ersten Feder um die weitere Achse 21 in Freigaberichtung verschwenkt. Dabei kontaktiert in dieser weiter verschwenkten Lage die Kontaktfläche 20 eine Verlängerung des Hebels 15 und verschwenkt den Hebel 15 derart weiter in Richtung des Gehäuses 7, dass der Vorsprung 16 des Hebels 15 nicht mehr in der Aus-

nehmung 14 des Mitnehmers 13 verrastet und somit freigegeben ist. Die Verschwenkung erfolgt dabei um die Achse 22 herum und dadurch dass der Drehknopf 12 mitsamt des Mitnehmers 13 gegen die Kraft der zweiten Feder verdreht ist, schwenkt dieser selbsttätig zurück in die Ursprungslage, die die Schließlage bildet.

[0046] Anschließend kann der Benutzer den zweiten Deckel 5 händisch in die Schließlage, also in die den ersten Deckel 3 angenäherte und die Ausnehmung 4 abdeckende oder überdeckende Lage verschwenken. Kurz vor Erreichen der Endlage trifft dabei die zweite Schräge 18 des Schwenkhakens 8 auf den Stift 9 auf und kontaktiert den Stift 9 derart, dass der Schwenkhaken 8 soweit in Freigaberichtung verschwenkt wird bis das hakenartige Ende des Schwenkhakens 8 wieder in die Verriegelungslage verschwenken kann um mittels der Sperrfläche 19 den Stift 9 zu hintergreifen und in diese Lage den zweiten Deckel 5 am ersten Deckel 3 zu verriegeln. Die Verschwenkung erfolgt dabei durch die Kraft der ersten Feder.

[0047] Somit muss ein Benutzer lediglich nach Beendigung der Benutzung den Deckel wieder in Richtung der Schließlage bewegen. Es ist nicht nötig, dass der Benutzer manuell die Schlossvorrichtung 6 wieder in eine Schließstellung bringt beziehungsweise diese händische abschließen muss.

[0048] Somit sind insbesondere das Vergessen des Abschließens oder weitere Fehlbedienungen durch eine erfindungsgemäße Schlossvorrichtung 6 an einer Mülltonne 1 weitestgehend ausgeschlossen.

[0049] Die Erfindung ist nicht auf das Ausführungsbeispiel beschränkt, sondern im Rahmen der Offenbarung vielfach variabel.

[0050] Alle neuen, in der Beschreibung und/oder Zeichnung offenbarten Einzel- und Kombinationsmerkmale werden als erfindungswesentlich angesehen.

Bezugszeichenliste:

[0051]

- 1 Mülltonne
- 2 Aufnahmebehälter
- 3 Erster Deckel
- 4 Ausnehmung an 3
- 5 Zweiter Deckel
- 6 Schlossvorrichtung
- 7 Gehäuse
- 8 Schwenkhaken
- 9 Stift
- 10 Räder eines Zahlenschlosses
- 11 Zylinder
- 12 Drehknopf
- 13 Mitnehmer an 12
- 14 Ausnehmung an 13
- 15 Hebel
- 16 Vorsprung an 15
- 17 Erste Schräge an 8

- 18 Zweite Schräge an 8
- 19 Sperrfläche an 8
- 20 Kontaktfläche an 8
- 21 Weitere Achse an 8
- 22 Achse an 15

Patentansprüche

1. Mülltonne (1) zur Aufnahme von Abfällen wie beispielsweise Haushaltsabfällen, zumindest umfassend einen Aufnahmebehälter (2), der an seiner der Aufstellebene abgewandten Oberseite eine Behälteröffnung aufweist, die von einem verschwenkbar angeordneten ersten Deckel (3) vollständig verschließbar oder verschlossen ist, wobei der erste Deckel (3) zwischen einer die Behälteröffnung verschließenden Schließstellung und einer die Behälteröffnung freigebenden Öffnungsstellung und zurück in die Schließstellung verschwenkbar ist, wobei der erste Deckel (3) eine Ausnehmung (4) aufweist, die von einem zweiten Deckel (5) vollständig abdeckbar oder abgedeckt ist, wobei der zweite Deckel (5) zwischen einer die Ausnehmung (4) freigebenden Öffnungslage und einer die Ausnehmung (4) abdeckenden Lage verschwenkbar oder verschwenkt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zweite Deckel (5) mittels mindestens einer Schlossvorrichtung (6) gegen nicht autorisiertes Verschwenken und somit Öffnen des zweiten Deckels (5) in einer Schließlage verriegelt und gesichert ist, wobei die Schlossvorrichtung (6) derart ausgestaltet ist, dass sowohl eine Entriegelung der Schlossvorrichtung (6) als auch anschließend ein Verschwenken des zweiten Deckels (5) in die Öffnungslage mittels nur einer Hand eines Benutzers ermöglicht ist, wobei zudem die Schlossvorrichtung (6) nach Verschwenken des zweiten Deckels (5) in die Schließlage bei Erreichen der Schließlage selbsttätig in der Schließlage verriegelt.
2. Mülltonne (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zweite Deckel (5) eine etwa rechteckige Form oder eine Form aufweist, bei der die Länge der langen Seite mindestens der 2,5-fachen Länge der kurzen Seite entspricht, wobei die Verschwenkung um eine der langen Seitenrandkanten erfolgt.
3. Mülltonne (1) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zweite Deckel (5) zwei Schlossvorrichtungen (6) aufweist, von denen jeweils eine Schlossvorrichtung (6) nahe einer Seitenrandkante einer kurzen Seite des zweiten Deckels (5) angeordnet ist.
4. Mülltonne (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** jede Schlossvorrichtung (6) ein Gehäuse (7) aufweist, welches außenseitig auf dem zweiten Deckel (5) angeordnet und dort befestigt ist, welches einen durch die Kraft einer ersten Feder in der Schließlage gehaltenen Schwenkhaken (8) aufweist, der mit einem Teil seiner Länge und seinem hakenartigen Ende den zweiten Deckel (5) in Richtung des Aufnahmeraums des Aufnahmebehälters (2) durchgreift und in der Schließlage mit dem hakenartigen Ende einen am ersten Deckel (3) angeordneten Stift (9) oder ein am Aufnahmebehälter (2) ausgebildetes oder angeordnetes Widerlager, hintergreift.
5. Mülltonne (1) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** am hakenartigen Ende des Schwenkhakens (8) eine erste Schräge (17), eine zweite Schräge (18) und eine Sperrfläche (19) ausgebildet sind.
6. Mülltonne (1) nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** jedes Gehäuse (7) von außen von einem Bediener zugreifliche Bedienelemente wie beispielsweise die Räder (10) eines Zahlenschlosses oder den Zylinder (11) eines Schlüsselschlosses oder eine Kombination aus Rädern (10) und Zylinder (11) und einen durch die Kraft einer zweiten Feder in der Schließstellung gehaltenen Drehknopf (12) zur Entriegelung der Schlossvorrichtung (6) aufweisen.
7. Mülltonne (1) nach einem der Ansprüche 4 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** durch Verdrehung des Drehknopfs (12) der Schwenkhaken (8) gegen die Kraft der ersten Feder mittelbar in eine Freigabelage verschwenkt oder verschwenkbar ist, in der die Sperrfläche (19) des hakenartigen Endes des Schwenkhakens (8) den Stift (9) nicht mehr hintergreift und somit der zweite Deckel (5) nicht mehr am ersten Deckel verriegelt ist.
8. Mülltonne (1) nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Drehknopf (12) mit einem innerhalb des Gehäuses (7) angeordneten Mitnehmer (13) verbunden ist, wobei der Mitnehmer (13) eine Kontur mit einer Ausnehmung (14) aufweist, wobei die Kontur bei Verdrehung des Drehknopfes (12) und somit des Mitnehmers (13) einen Hebel (15) kontaktiert und diesen Hebel (15) gegen die Kraft einer dritten Feder in Richtung des Gehäuses (7) um eine Achse (22) verschwenkt, wobei der Hebel (15) einen Vorsprung (16) aufweist, der bei einer weiteren Verdrehung des Mitnehmers (13) in die Ausnehmung (14) eingreift und den gegen die Kraft der zweiten Feder verdrehten Mitnehmer (13) dort verrastet, wobei der Mitnehmer (13) beim Verdrehen gleichzeitig eine am Schwenkhaken (8) ausgebildete Kontaktfläche kontaktiert und den Schwenkhaken (8) soweit um eine weitere Achse (21) verschwenkt, dass die

Sperrfläche (19) des hakenartigen Endes des Schwenkhakens (8) den Stift (9) nicht mehr hintergreift, wobei beim anschließenden Öffnen des zweiten Deckels (5) die erste Schräge (17) den Stift (9) kontaktiert und den Schwenkhaken (8) geringfügig weiter gegen die Kraft der ersten Feder um die weitere Achse (21) in Freigaberichtung verschwenkt, wobei in dieser weiter verschwenkten Lage die Kontaktfläche (21) eine Verlängerung des Hebels (15) kontaktiert und den Hebel (15) derart weiter in Richtung des Gehäuses (7) um die Achse (22) verschwenkt, dass der Vorsprung (16) nicht mehr in der Ausnehmung (14) verrastet und somit freigegeben ist und durch die Kraft der zweiten Feder der Drehknopf (12) mitsamt des Mitnehmers (13) in die Schließlage zurück verschwenkt ist.

9. Mülltonne (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** beim Verschließen des zweiten Deckels (5) die zweite Schräge (18) des Schwenkhakens (8) auf den Stift (9) auftrifft und den Stift (9) kontaktiert und dabei den Schwenkhaken (8) soweit in Freigaberichtung verschwenkt bis das hakenartige Ende des Schwenkhakens (8) durch die Kraft der ersten Feder den Stift (9) mittels der Sperrfläche (19) hintergreift und in dieser Lage den zweiten Deckel (5) am ersten Deckel (3) verriegelt.

30

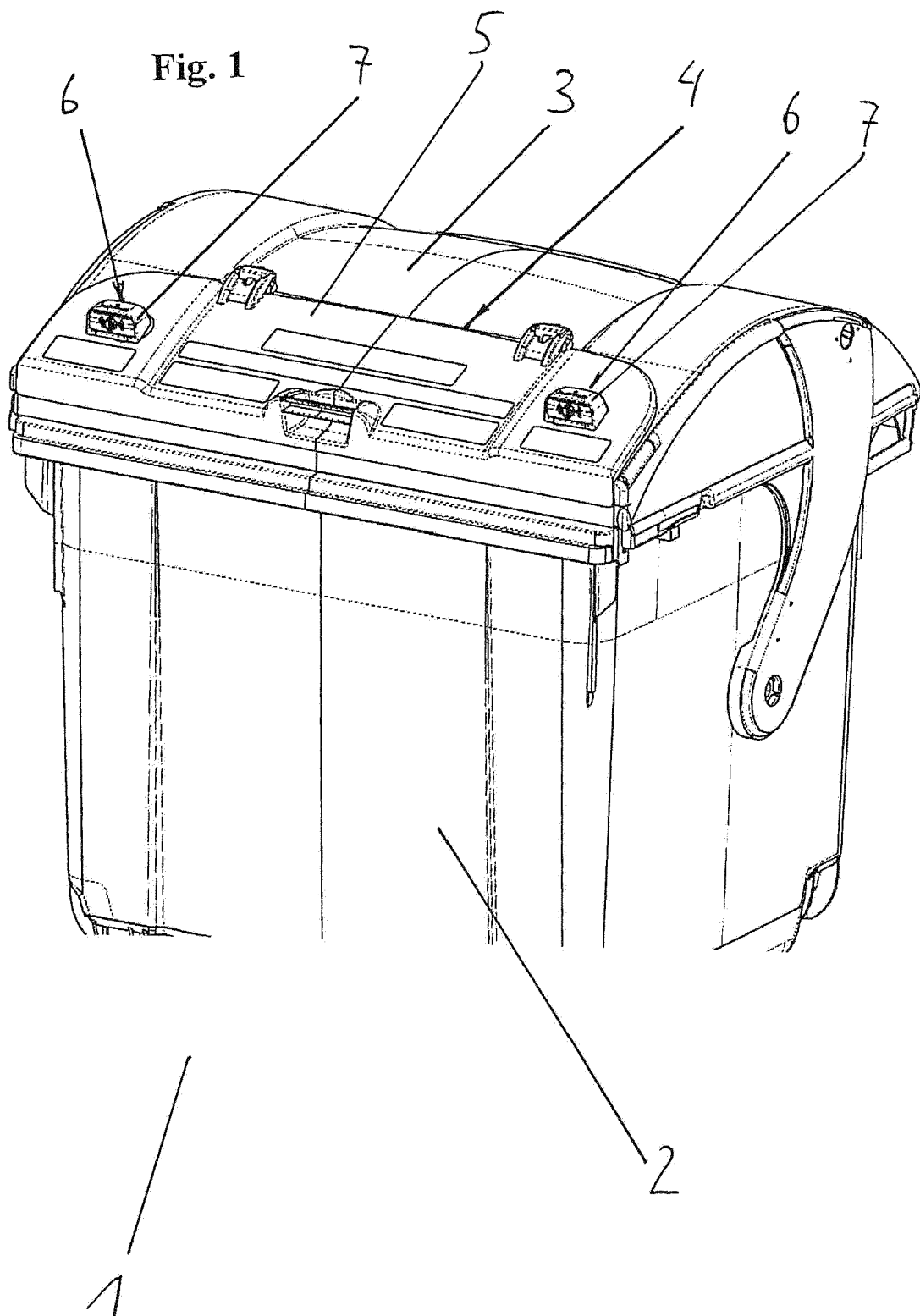
35

40

45

50

55



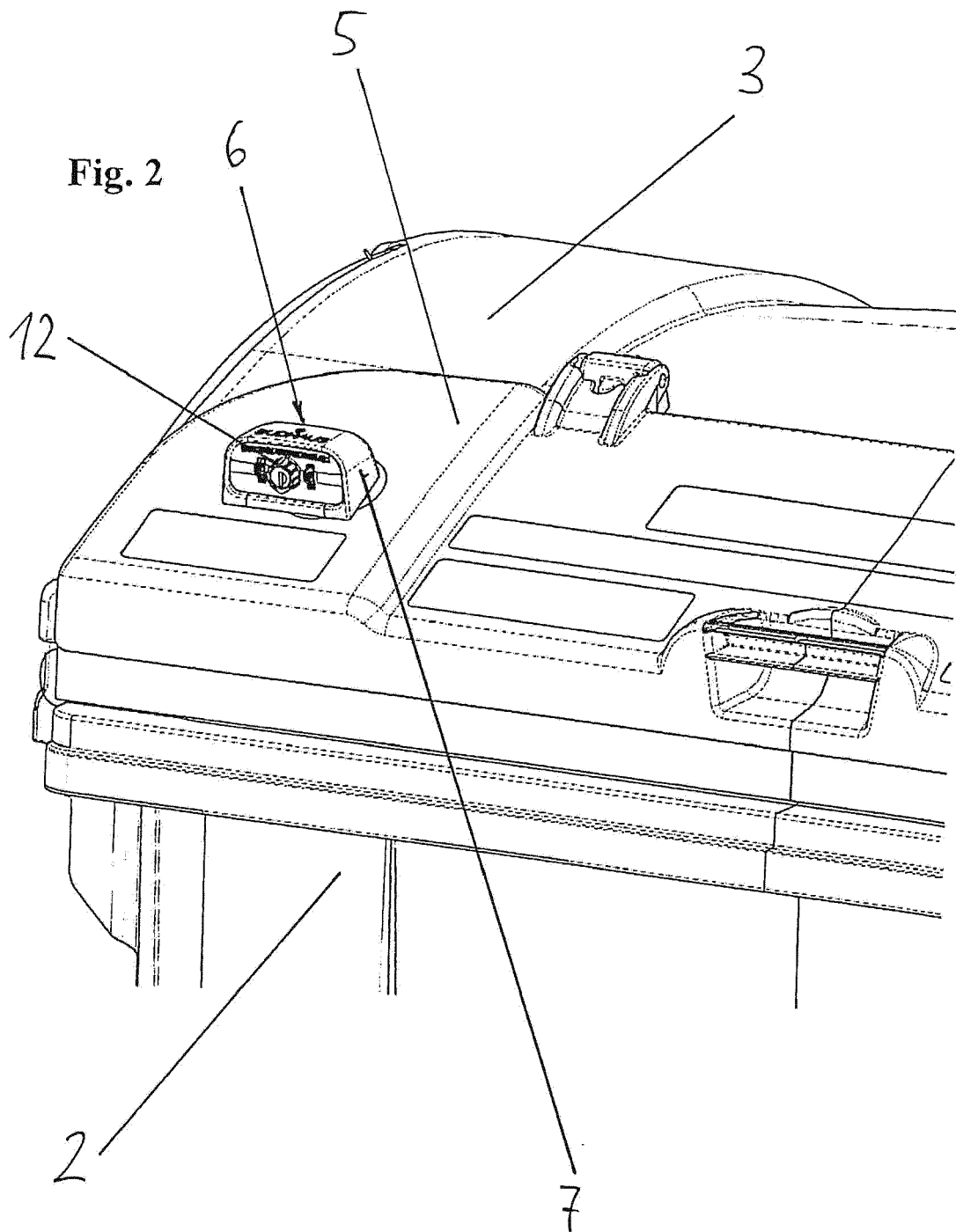
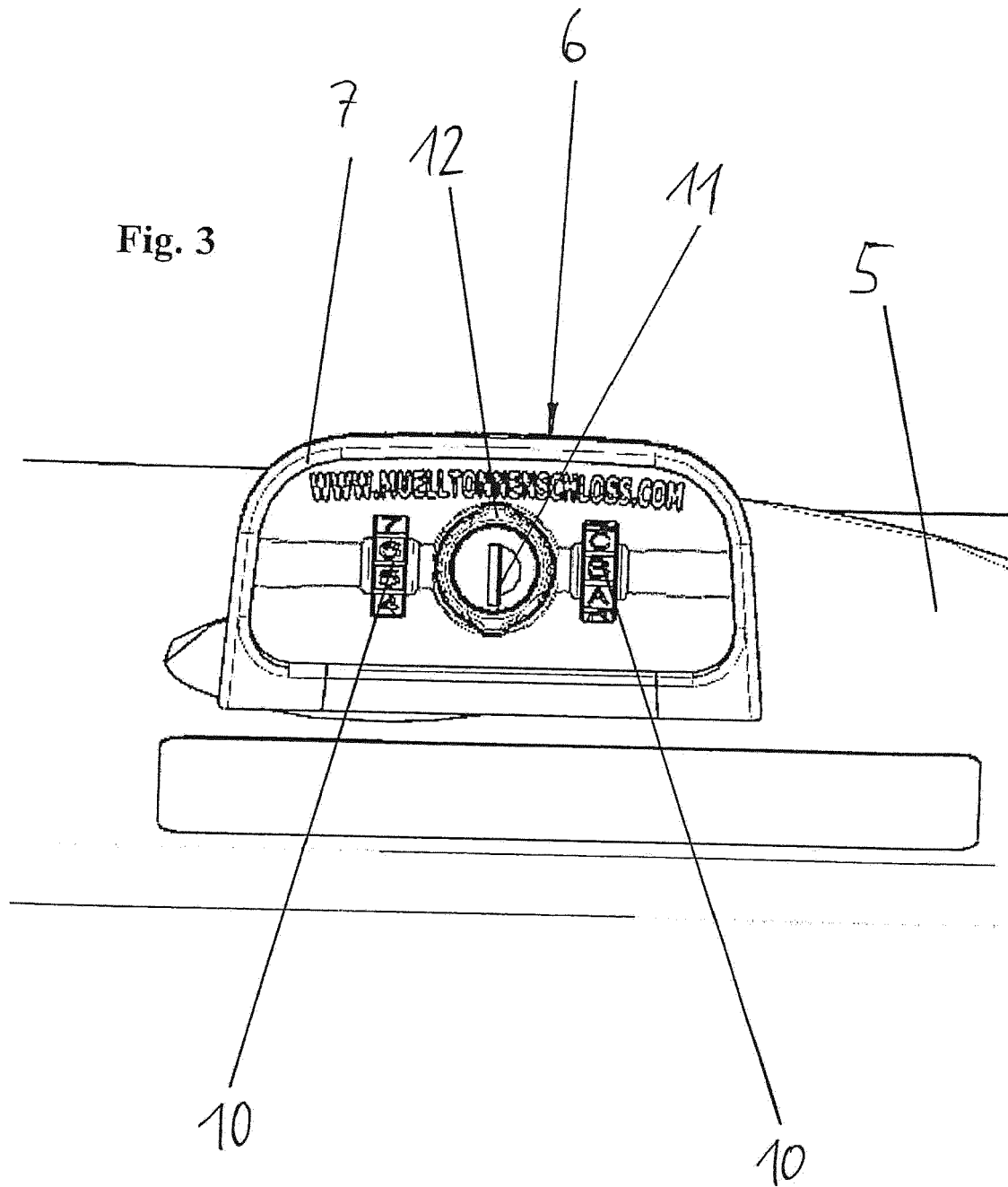
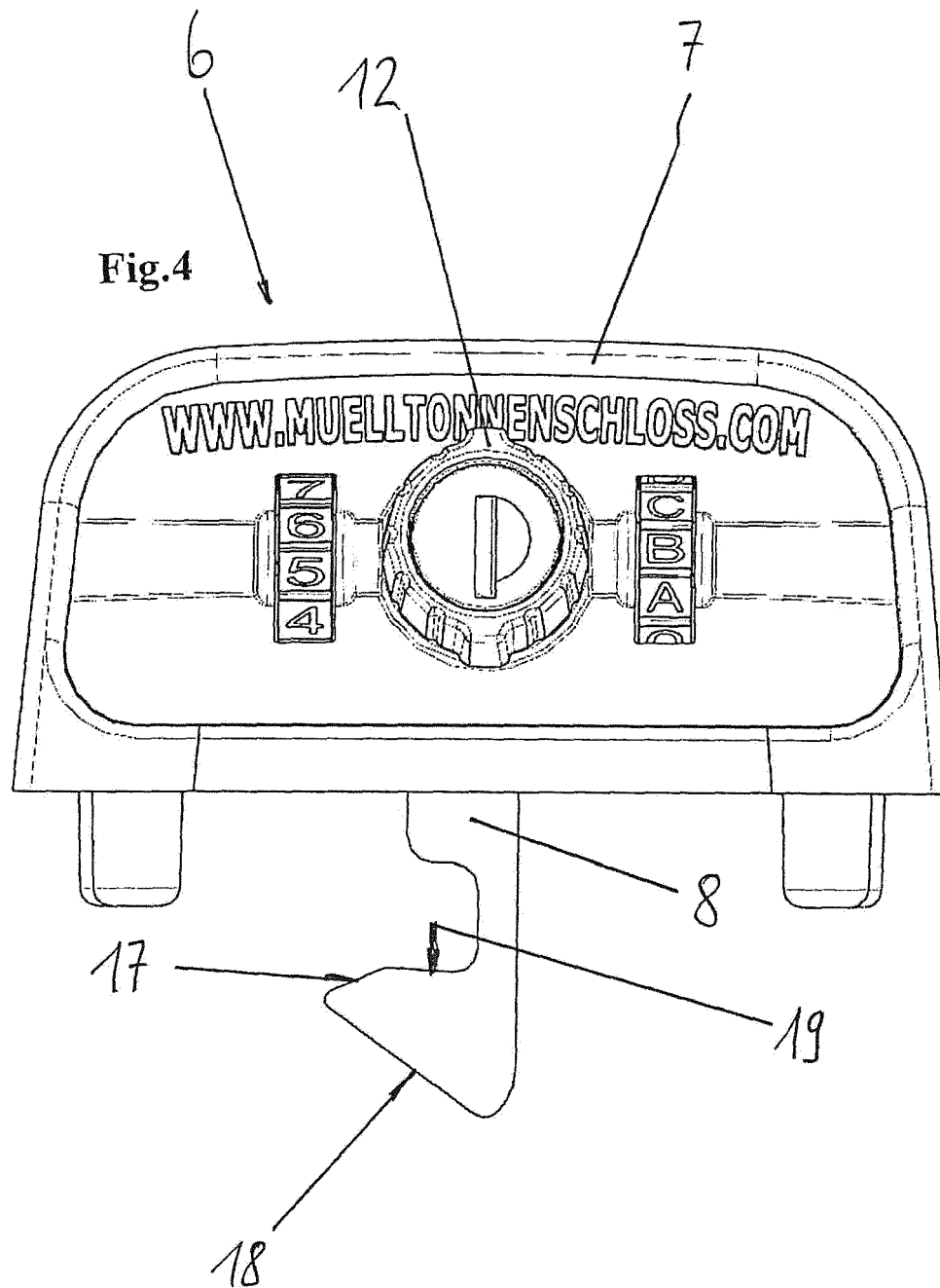
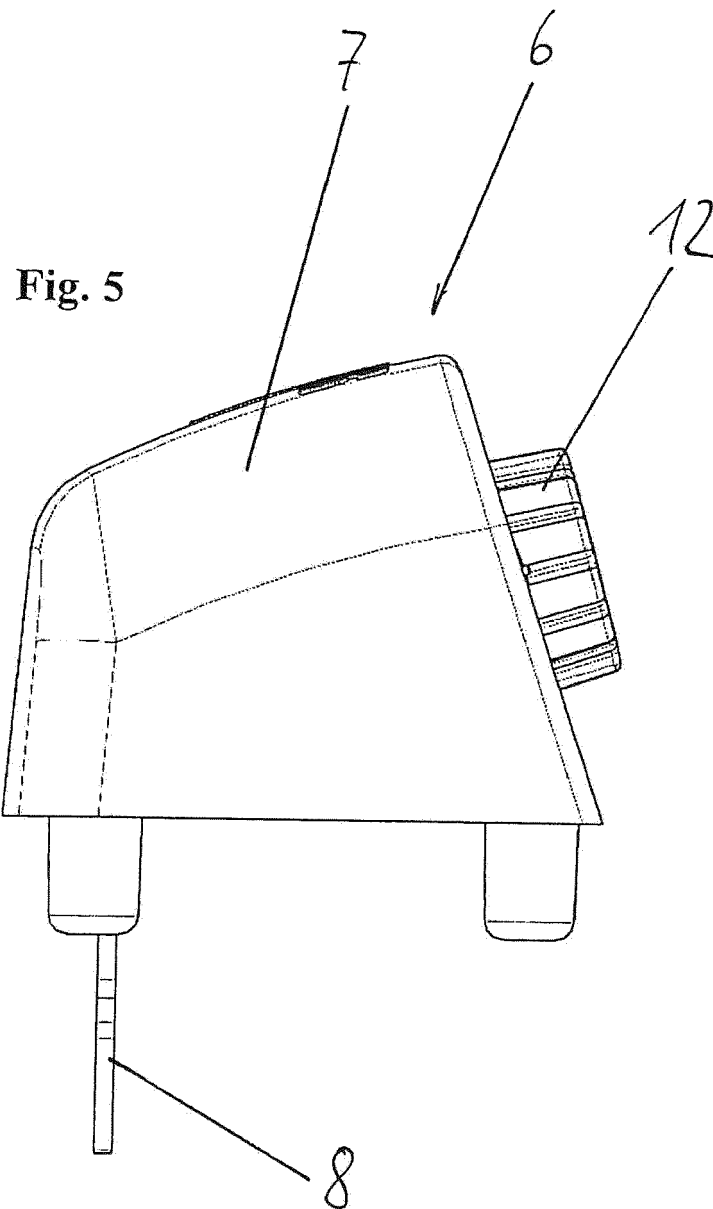


Fig. 3







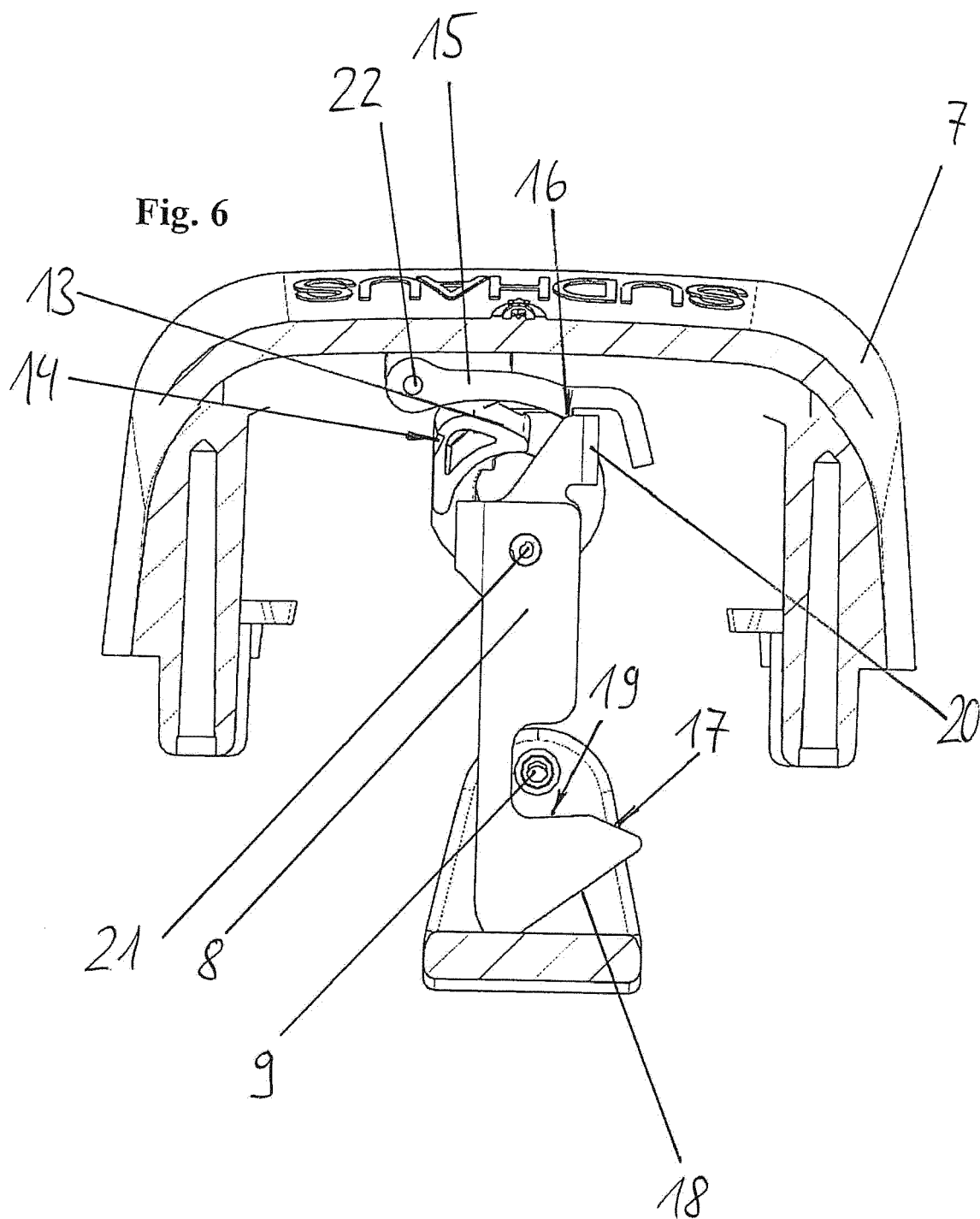
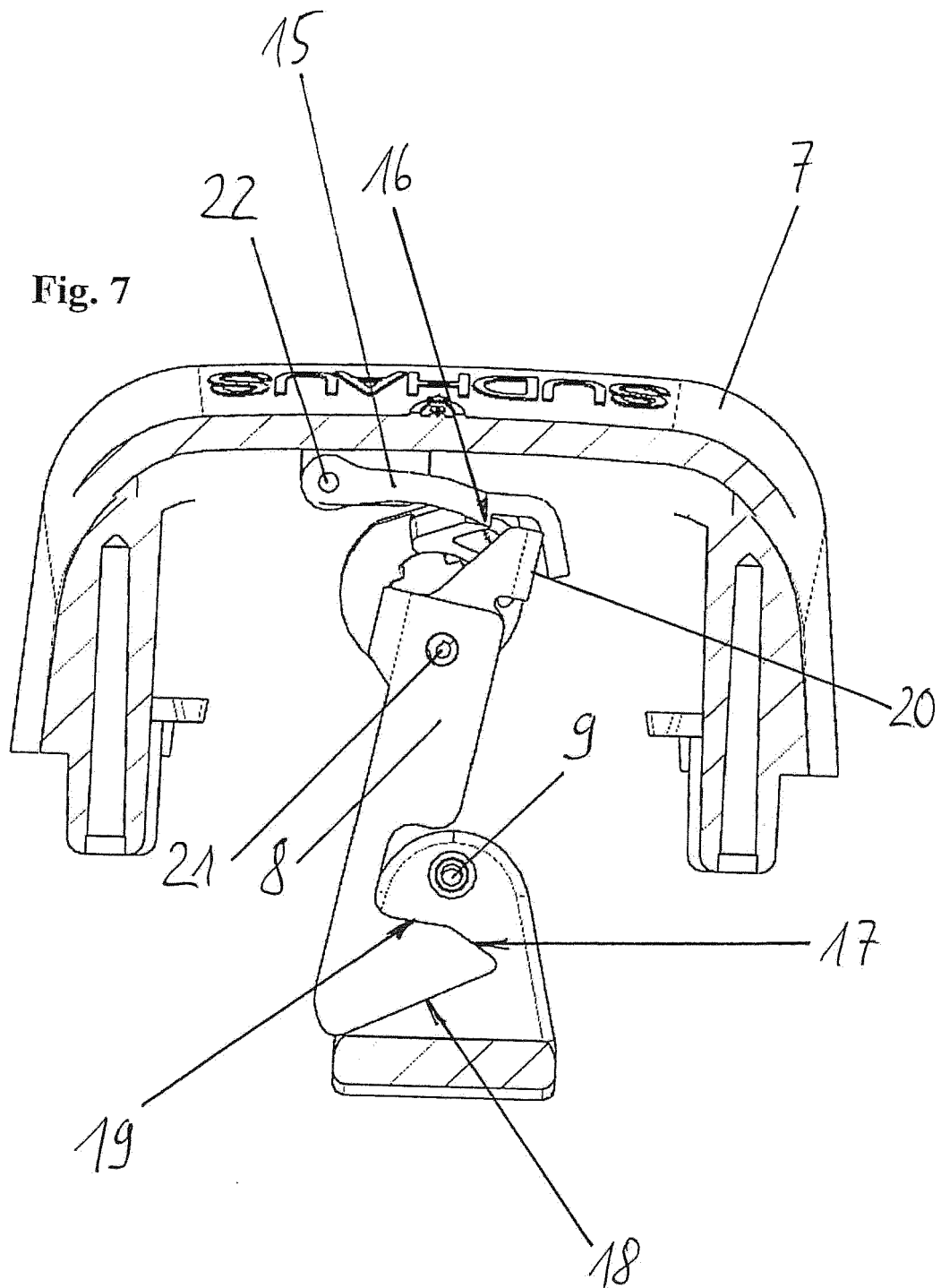
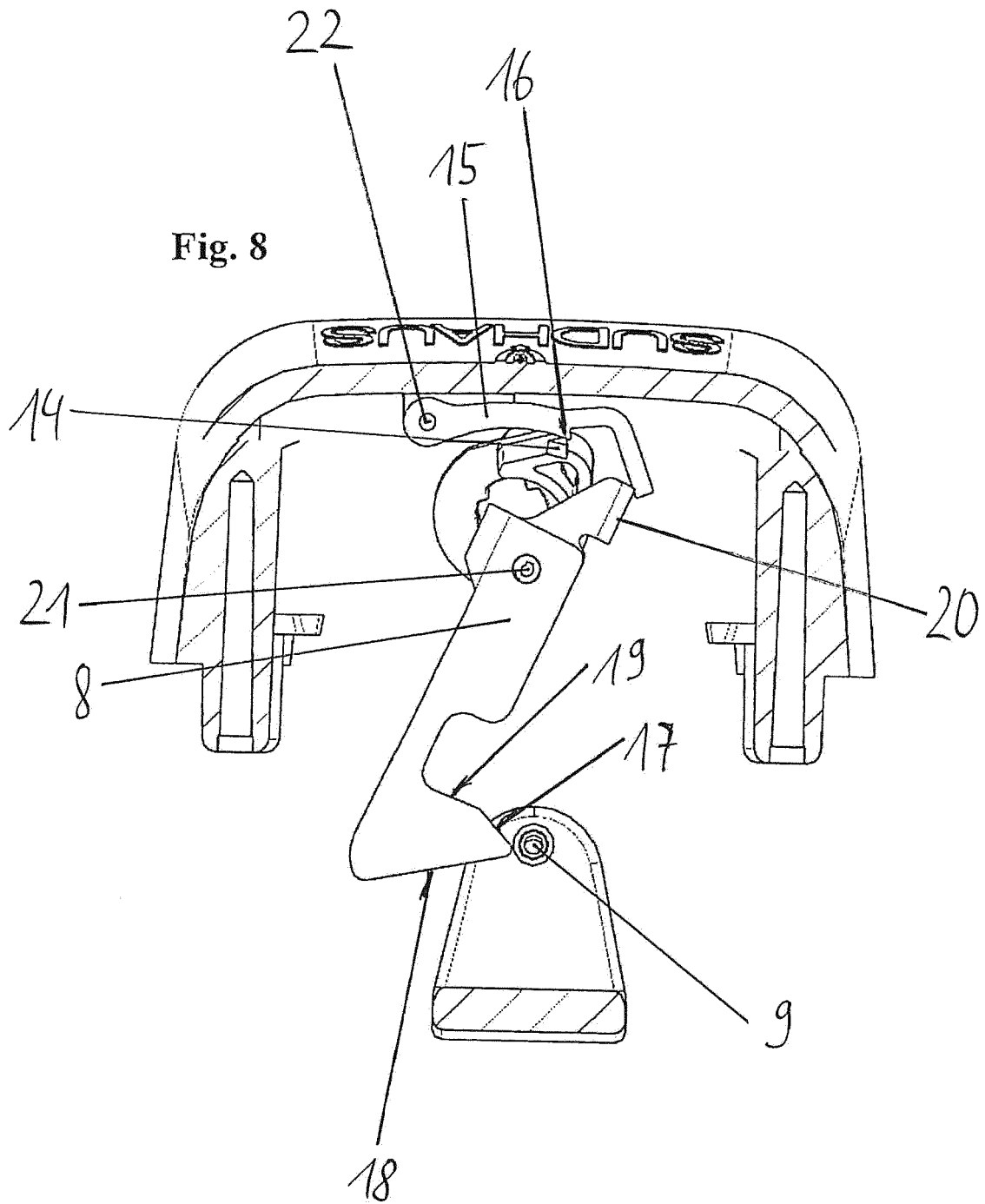
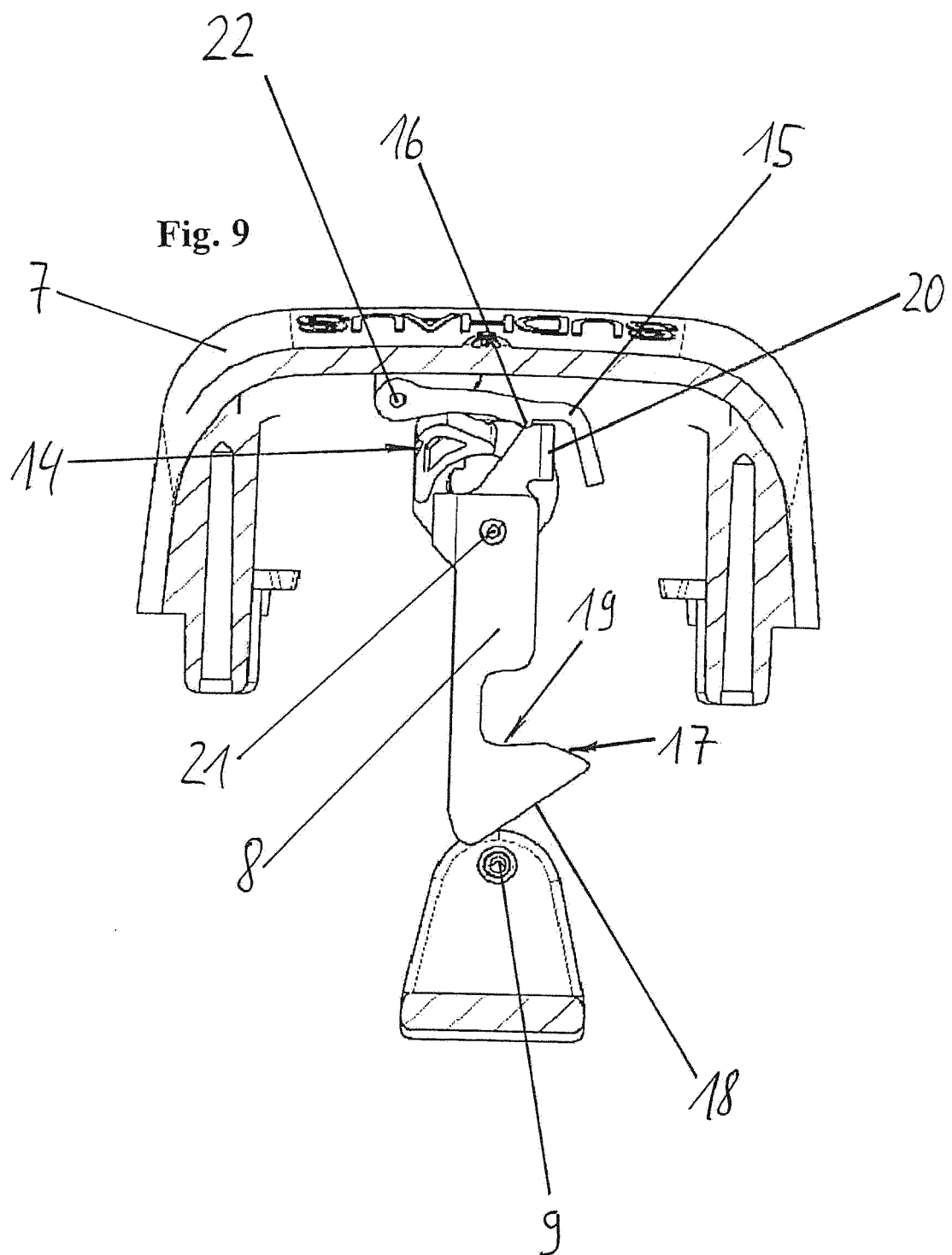


Fig. 7









EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 21 19 6520

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 3 640 161 A1 (SUDHAUS GMBH & CO KG [DE]) 22. April 2020 (2020-04-22)	1-5	INV.
Y	* Absätze [0024], [0031]; Abbildungen 1,2	6,7,9	B65F1/02
A	*	8	B65F1/16
	-----		E05B37/02
Y	DE 20 2010 010101 U1 (SUDHAUS GMBH & CO KG [DE]) 10. November 2011 (2011-11-10)	6	E05B15/00
A	* Abbildung 1 *	1	E05C3/30

Y	DE 20 2019 101543 U1 (SUDHAUS GMBH & CO KG [DE]) 26. März 2019 (2019-03-26)	7,9	
A	* Abbildungen 1,3,5,9 *	1	

A	US 2016/060898 A1 (MICHAEL WILLIAM J [US] ET AL) 3. März 2016 (2016-03-03)	1,4,8	
	* Abbildung 4 *		

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag		15. März 2022	de Miscault, Xavier
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie		E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	
A : technologischer Hintergrund		D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	
O : nichtschriftliche Offenbarung		L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument	
P : Zwischenliteratur		& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

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

EP 21 19 6520

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.

15-03-2022

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 3640161 A1	22-04-2020	DE 102018008016 A1 EP 3640161 A1	16-04-2020 22-04-2020

DE 202010010101 U1	10-11-2011	KEINE	

DE 202019101543 U1	26-03-2019	AU 2020201968 A1 CA 3076124 A1 DE 202019101543 U1 EP 3722230 A1 US 2020299993 A1	08-10-2020 19-09-2020 26-03-2019 14-10-2020 24-09-2020

US 2016060898 A1	03-03-2016	US 2016060898 A1 US 2019040651 A1	03-03-2016 07-02-2019

EPO FORM P0461

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