

(19)



(11)

EP 4 474 312 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
11.12.2024 Patentblatt 2024/50

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
B65F 1/16 (2006.01) B65F 1/14 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **23177297.1**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
B65F 1/163; B65F 1/06; B65F 1/08; B65F 1/1421

(22) Anmeldetag: **05.06.2023**

(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 ME MK MT NL
NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(72) Erfinder:
• **Meier, Bruno**
5417 Untersiggenthal (CH)
• **Thoma, Christian**
79774 Abbruck (DE)

(74) Vertreter: **LBP Lemcke, Brommer & Partner**
Patentanwälte mbB
Siegfried-Kühn-Straße 4
76135 Karlsruhe (DE)

(71) Anmelder: **Rotho Kunststoff AG**
5303 Würenlingen (CH)

(54) ABFALLBEHÄLTER MIT PEDALBETÄTIGTEM SCHWENKDECKEL

(57) Die Erfindung betrifft einen Abfallbehälter mit pedalbetätigtem Schwenkdeckel 2, bei dem in einem Bodenbereich 4, an einer Vorderseite 5 desselben, ein Pedal 3 angeordnet ist, das über eine Hebelmechanik 13 mit einem Zugelement 8, insbesondere einem Zugband verbunden ist. Das Zugelement 8 verläuft auf einer Rückseite 6 des Abfallbehälters von dessen Bodenbereich 4 bis zu dem Schwenkdeckel 2 und stellt eine Wirkverbindung zwischen dem Pedal 3 und dem Schwenkdeckel 2 her.

Das Pedal 3 ist ausziehbar am Abfallbehälter angeordnet, derart, dass es in einer ersten, eingeschobenen Position nicht über die Vorderseite 5 des Abfallbehälters übersteht, und dass es in einer zweiten, ausgezogenen Position über die Vorderseite 5 des Abfallbehälters übersteht und mit der Hebelmechanik 13 solcherart in Wirkverbindung steht, dass ein Tritt auf das Pedal 3 den Schwenkdeckel 2 öffnet.

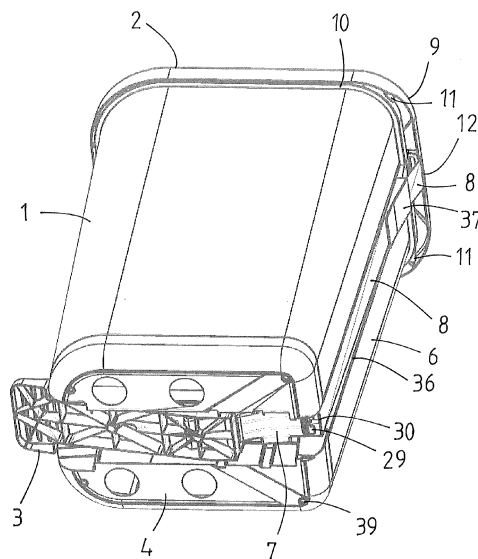


Fig. 2

EP 4 474 312 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Abfallbehälter mit pedalbetätigtem Schwenkdeckel nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1. Es handelt sich um einen Kunststoff-Abfallbehälter, dessen Schwenkdeckel normalerweise ebenfalls

[0002] Ein Abfallbehälter der vorliegenden Art besitzt demnach in einem Bodenbereich, an einer Vorderseite desselben, ein Pedal, das über eine Hebelmechanik mit einem Zugelement, insbesondere einer Zugstange oder einem Zugband verbunden ist. Dieses Zugelement verläuft auf einer Rückseite des Abfallbehälters von dessen Bodenbereich bis zu einer Rückseite des Schwenkdeckels und stellt eine Wirkverbindung zwischen dem Pedal und dem Schwenkdeckel her. Der Schwenkdeckel ist über ein Scharnier an einem Behälterkorpus angebracht, und zwar an der Rückseite des Behälterkorpus, in einem oberen Randbereich desselben, wobei die Rückseite des Schwenkdeckels über das Scharnier, genauer: über eine Achse des Scharniers hinaus nach hinten bis zu einem Ansatzpunkt für das Zugelement über den Behälterkorpus übersteht.

[0003] Abfallbehälter mit pedalbetätigtem Schwenkdeckel sind seit vielen Jahren bekannt. Insbesondere bei Abfallbehältern aus metallischen Werkstoffen wird die Verbindung zwischen dem Pedal und dem Schwenkdeckel üblicherweise mittels einer Schubstange hergestellt, die den Schwenkdeckel bei einem Tritt auf das Pedal nach oben drückt und ihn hierdurch aufschwenkt. Das Pedal ist hierfür nach Art einer Wippe im Bodenbereich des Abfallbehälters gelagert. Bei einem Tritt auf das Pedal bzw. auf einen zur Vorderseite des Abfalleimers orientierten Pedalabschnitt bewegt sich dieser nach unten, wodurch ein zur Rückseite des Abfalleimers orientierter Betätigungsabschnitt des Pedals sich wippenartig nach oben verlagert und hierbei die Schubstange zum Öffnen des Schwenkdeckels nach oben drückt.

[0004] Insbesondere bei Abfallbehältern für größere Haushalte oder für den professionellen Einsatz, die mit pedalbetätigtem Schwenkdeckel ausgestattet sind, ist es seit geraumer Zeit üblich, diese aus Gewichts- und Kostengründen nicht mehr aus metallischen Werkstoffen, sondern aus spritzgegossenem Kunststoffmaterial herzustellen. Da eine Schubstange aus Kunststoff recht voluminös konstruiert werden muss, um die für eine Schubstange benötigte Stabilität zu besitzen, wird für die Schubstange eines Abfallbehälters mit pedalbetätigtem Schwenkdeckel üblicherweise weiterhin eine Stahlstange verwendet.

[0005] Alternativ ist es bekannt, die Hebelmechanik am Pedal so zu verändern, dass anstatt einer Schubstange ein Zugelement für die Wirkverbindung zwischen dem Pedal und dem Schwenkdeckel verwendet werden kann. Ein Zugelement hat insbesondere dann, wenn es als Zugband ausgebildet ist, den Vorteil, dass es problemlos aus Kunststoff hergestellt und sogar über Filmscharniere an die zu verbindenden Bauteile angebunden werden kann. Außerdem kann ein Zugelement leichter außerhalb des Abfallbehälters nach oben zum Schwenkdeckel geführt werden, da das Zugelement hinter dem Scharnier des Schwenkdeckels an diesem angreift, um ihn zu öffnen, während eine Schubstange den Schwenkdeckel vor dem Scharnier nach oben drückt, so dass die Schubstange oft in einer Ausnehmung des Abfallbehälters, in Projektion gesehen innerhalb von dessen Grundfläche verläuft und dementsprechend eine glattwandige Rückwand des Abfallbehälters verhindert.

[0006] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Abfallbehälter, der mit einem Zugelement zur Betätigung des Schwenkdeckels ausgestattet ist.

[0007] Kunststoff-Abfallbehälter mit pedalbetätigtem Schwenkdeckel sind im Verhältnis zu ihrem Volumen sehr leicht, so dass für die Kosten des Transports nicht das Gewicht, sondern das Volumen das entscheidende Kriterium ist. Es ist daher von größter Wichtigkeit, dass mehrere Abfallbehälter für den Transport ineinander gesetzt, also genestet werden können, um das Gesamtvolumen entscheidend zu verringern.

[0008] Die Abfallbehälter als solche werden üblicherweise - wenn sie im Kunststoff-Spritzgussverfahren hergestellt worden sind, notwendigerweise - leicht konisch gefertigt, so dass sie problemlos ineinander genestet werden können. Das Problem hierbei ist jedoch das Pedal zum Betätigen des Schwenkdeckels, da dieses normalerweise über die Vorderseite des Abfallbehälters übersteht, um leicht bestätigt werden zu können. Dieses überstehende Pedal verhindert naturgemäß die Nestbarkeit des damit ausgestatteten Abfallbehälters.

[0009] Um dieses Problem zu lösen, ist in der WO 2016/110858 A9 bei einem Abfallbehälter der eingangs genannten Art vorgeschlagen worden, das Pedal so in den Bodenbereich des Abfallbehälters zu integrieren, dass es nicht über die Vorderseite desselben übersteht. Stattdessen ist im Bodenbereich des Abfallbehälters, auf dessen Vorderseite, eine großvolumige Ausnehmung vorgesehen, innerhalb der das Pedal bzw. dessen vorderer Pedalabschnitt angeordnet ist. Die Ausnehmung stellt einen Fußraum für einen Benutzer zur Verfügung, in den dieser mit seinem Fuß eintauchen und dann mit einem Tritt nach unten das Pedal betätigen kann. Dadurch, dass das Pedal aufgrund dieser Anordnung mit keinem seiner Teile über die Vorderseite des Abfallbehälters übersteht, wird dessen Nestbarkeit nicht beeinträchtigt. Allerdings wird es von vielen Benutzern als ungünstig angesehen, wenn das Pedal zum Betätigen des Schwenkdeckels nicht über die Vorderseite des Abfallbehälters hervorsteht. Außerdem fehlt das Volumen der Ausnehmung im Inneren des Behälterkorpus.

[0010] Ausgehend von diesem Stand der Technik liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, einen Abfallbehälter der eingangs genannten Art hinsichtlich seiner Benutzbarkeit zu verbessern, ohne seine Nestbarkeit zu

beeinträchtigen.

[0011] Gelöst ist diese Aufgabe durch einen Abfallbehälter mit den Merkmalen des Anspruchs 1. Bevorzugte Ausgestaltungen und Weiterbildungen des erfindungsgemäßen Abfallbehälters sind in den Ansprüchen 2 bis 15 niedergelegt.

[0012] Der erfindungsgemäße, aus Kunststoff hergestellte Abfallbehälter mit pedalbetätigtem Schwenkdeckel weist also, wie aus dem Stand der Technik an sich bekannt, in einem Bodenbereich, an einer Vorderseite desselben, ein Pedal auf, das über eine Hebelmechanik mit einem Zugelement verbunden ist, welches Zugelement auf einer Rückseite des Abfallbehälters von dessen Bodenbereich bis zu einer Rückseite des Schwenkdeckels verläuft und eine Wirkverbindung zwischen dem Pedal und dem Schwenkdeckel herstellt, wobei der Schwenkdeckel über ein Scharnier an der Rückseite eines Behälterkorpus des Abfallbehälters, in einem oberen Randbereich desselben, am Behälterkorpus angebracht ist, und wobei die Rückseite des Schwenkdeckels über das Scharnier hinaus nach hinten bis zu einem Ansatzpunkt für das Zugelement übersteht. Um die genannte Aufgabe zu lösen, ist das Pedal, im Unterschied zum Stand der Technik, ausziehbar am Abfallbehälter angeordnet, und zwar derart, dass es in einer ersten, eingeschobenen Position nicht über die Vorderseite des Abfallbehälters übersteht, und in einer zweiten, ausgezogenen Position über die Vorderseite des Abfallbehälters übersteht und mit der Hebelmechanik solcherart in Wirkverbindung steht, dass ein Tritt auf das Pedal den Schwenkdeckel öffnet.

[0013] Mittels der erfindungsgemäßen Ausziehbarkeit des Pedals werden also sowohl beim Transport des Abfallbehälters als auch bei dessen Benutzung Vorteile erzielt: Zum Transport befindet sich das Pedal in der ersten, eingeschobenen Position und steht somit nicht über die Vorderseite des Abfallbehälters über, so dass es die Nestbarkeit des Abfallbehälters in keiner Weise beeinträchtigt. Für die Benutzung des Abfallbehälters wird das Pedal ausgezogen, bis es in seiner zweiten, ausgezogenen Position über die Vorderseite des Abfallbehälters übersteht und gewährleistet, dass ein Tritt auf das Pedal zum Öffnen des Schwenkdeckels führt. Die Betätigung wird hierdurch sehr intuitiv, das Pedal ist für den Fuß eines Benutzers sehr leicht zugänglich, und das Volumen für eine Ausnehmung zur Bildung eines Fußraums oberhalb des Pedals, wie dies im Stand der Technik vorgeschlagen wurde, fehlt letztlich auch nicht im nutzbaren Volumen des Abfallbehälters.

[0014] Das Zugelement des erfindungsgemäßen Abfallbehälters besteht vorzugsweise aus Kunststoff und ist vorzugsweise als Zugband ausgebildet. Besonders bevorzugt ist das Zugelement mit dem Schwenkdeckel über ein oberes Filmscharnier verbindbar und/oder mit der Hebelmechanik über ein unteres Filmscharnier verbindbar. Die Herstellung des Zugelements aus Kunststoff ergibt Gewichts- und Kostenvorteile, wobei sich letztere besonders bemerkbar machen, wenn die gelenkige Verbindung zwischen dem Zugelement und dem Schwenkdeckel bzw. zwischen dem Zugelement und der Hebelmechanik mit jeweils einem Filmscharnier bewerkstelligt wird, das bekanntermaßen im selben Spritzgussprozess wie das Zugelement, also zusammen mit diesem hergestellt wird. Dies ist besonders kostengünstig, wenn das Zugelement als Zugband ausgebildet ist.

[0015] Wenn das Zugelement mit einem oberen Filmscharnier versehen ist, ist es vorteilhaft, wenn über das Filmscharnier ein oberes Rastelement an dem Zugelement angeformt ist, welches dazu dient, in einer dafür vorgesehenen Ausnehmung im Schwenkdeckel eingerastet zu werden. In entsprechender Weise ist das Zugelement, wenn es ein unteres Filmscharnier aufweist, vorzugsweise über dieses Filmscharnier einstückig mit einem unteren Rastelement fest verbunden, welches dazu dient, in die Hebelmechanik eingerastet zu werden.

[0016] In beiden Fällen ergibt sich eine intuitive und leichte Verbindbarkeit des Zugelements einerseits mit der Hebelmechanik und andererseits mit dem Schwenkdeckel. Dies ermöglicht, für den Transport des erfindungsgemäßen Abfallbehälters das Zugelement zunächst noch nicht am Abfallbehälter anzubringen, sondern dieses erst unmittelbar vor der Benutzung des Abfallbehälters zu montieren. Wegen der intuitiven und einfachen, bevorzugten Rastverbindungen kann dies letztlich auch dem Endkunden überlassen werden.

[0017] Wenn das Zugelement zum Transport nicht montiert sein muss, ergeben sich weitere Vorteile bei der Nestbarkeit des Abfallbehälters; denn im montierten Zustand muss das Zugelement im oberen Bereich des Behälterkorpus sich in einem gewissen Maß von diesem entfernen, um an den Ansatzpunkt an der Rückseite des Schwenkdeckels heranzureichen.

[0018] Wenn der Schwenkdeckel zunächst nicht fest in seinem Scharnier sitzt, sondern vor Aufnahme der Benutzung des Abfallbehälters in dieses eingesetzt werden kann, optimiert sich die Transportierbarkeit des erfindungsgemäßen Abfallbehälters noch weiter.

[0019] Das Zugelement des erfindungsgemäßen Abfallbehälters ist, unabhängig davon, ob es als Zugband ausgebildet und/oder aus Kunststoff gefertigt und gegebenenfalls mit Filmscharnieren versehen ist, vorzugsweise in der Rückseite des Abfallbehälters in einer Nut, insbesondere in einer zumindest teilweise überdeckten Ausnehmung im Behälterkorpus geführt, wodurch es nicht nur bei der Benutzung geschützt ist, sondern insbesondere auch beim Transport, wo es die Nestbarkeit des erfindungsgemäßen Abfallbehälters umso weniger stört.

[0020] In einem oberen Bereich der Nut kann auch ein Führungselement vorgesehen sein, welches das Zugelement in der Nut führt. Insbesondere wenn das Zugelement als Zugband ausgestaltet ist, kann es sowohl beim Transport als auch bei der Benutzung des Abfallbehälters sehr vorteilhaft sein, wenn das Führungselement das Zugelement von der Nut zum Ansatzpunkt am Schwenkdeckel hin umlenkt. Das Zugband verläuft dann bis zum Führungselement vollständig in der Nut

und ist durch diese geschützt.

[0021] Besonders bevorzugt ist die Hebelmechanik des erfindungsgemäßen Abfallbehälters so ausgebildet, dass das Pedal in seiner zweiten, ausgezogenen Position im Bodenbereich des Abfallbehälters nach Art einer Wippe in einer Pedallagerstelle drehbar gelagert ist, mit einem von der Lagerstelle zur Vorderseite des Abfalleimers orientierten, über diese überstehenden Pedalabschnitt und einem von der Lagerstelle zur Rückseite des Abfalleimers orientierten Betätigungsabschnitt, wobei vorzugsweise zwei, beidseits des Pedals angeformte Lagerzapfen zur Lagerung des Pedals in der Pedallagerstelle dienen.

[0022] Hierbei umfasst die Hebelmechanik, zusätzlich zum Pedal, eine Wippe, die in einer Wippenlagerstelle drehbar gelagert ist und zur Wirkverbindung des Pedals mit dem Zugelement dient, also eine Bewegung des Pedals bei einem Tritt auf dasselbe in eine Bewegung, in diesem Fall in eine Zugbewegung, des Zugelements umsetzt. Diese Wippe ist in einem hinteren Wippenabschnitt zugfest mit dem Zugelement verbunden, insbesondere über ein Filmscharnier und besonders bevorzugt mittels einer Rastverbindung, und ein vorderer Wippenabschnitt ist oberhalb des Betätigungsabschnitts des Pedals - zumindest dann, wenn sich dieses in seiner zweiten, ausgezogenen Position befindet - angeordnet, um von diesen bei einem Tritt auf den Pedalabschnitt nach oben bewegt zu werden. Diese Bewegung nach oben führt wegen der Lagerung der Wippe in der Wippenlagerstelle zu einer Bewegung des hinteren Wippenabschnitts nach unten, sodass dieser das Zugelement mit sich nach unten zieht und hierdurch den Schwenkdeckel öffnet.

[0023] Es kann hierbei vorgesehen sein, dass das Eigengewicht des Schwenkdeckels dazu führt, dass das Zugelement den hinteren Wippenabschnitt nach oben und somit den vorderen Wippenabschnitt nach unten zieht, um den Betätigungsabschnitt des Pedals nach unten und somit den Pedalabschnitt nach oben in seine Ausgangsstellung zurückzubewegen. Erfindungsgemäß ist erkannt worden, dass hierzu eine feste Verbindung zwischen dem vorderen Wippenabschnitt und dem Betätigungsabschnitt des Pedals nicht notwendig ist; es reicht aus, wenn diese beiden Bauelemente in der zweiten Position des Pedals übereinander angeordnet sind (Wippenabschnitt oben und Betätigungsabschnitt unten).

[0024] Es ist im Rahmen der vorliegenden Erfindung sogar bevorzugt, wenn das Pedal und die Wippe nicht fest miteinander verbunden sind, denn hierdurch kann das Pedal sehr leicht von der ersten in die zweite Position verbracht werden, ohne irgendetwas an der Wippe bzw. an irgendwelchen anderen Teilen der Hebelmechanik verändern zu müssen. Diese bevorzugte Ausgestaltung ermöglicht es, das Pedal, trotz Vorhandensein eines Zugelements und damit des Bedarfs einer relativ aufwändigen Hebelmechanik, sehr einfach in die erste Position einschieben bzw. in die zweite Position ausziehen zu können.

[0025] Mittels einer Vertiefung im Betätigungsabschnitt des Pedals, in die der vordere Wippenabschnitt eintauchen kann, wenn sich das Pedal noch nicht in seiner zweiten, ausgezogenen Position befindet, kann sichergestellt werden, dass die Wippe auch dann, wenn das Zugelement bereits montiert ist, genügend Spiel hat, um die Ausziehbewegung des Pedals zu ermöglichen. Vor allem, wenn dem Endkunden die Montage des Abfallbehälters überlassen wird, ist es von großem Vorteil, wenn keine feste Reihenfolge der Montageschritte vorgegeben werden muss.

[0026] Zum Ausziehen des Pedals von der ersten in die zweite Position, um den erfindungsgemäßen Abfallbehälter benutzungsfertig zu machen - jedoch, wenn gewünscht, auch zum Wiedereinschieben des Pedals - ist es bevorzugt, wenn das Pedal in einer Kulissenführung von der ersten in die zweite Position verbracht werden kann, und gegebenenfalls auch umgekehrt. Die Kulissenführung ist hierbei zweckmäßigerweise zur Führung von beidseits am Pedal angeordneten Pedallagerzapfen vorgesehen, und sie bildet zweckmäßigerweise auch die Pedallagerstelle aus, in die die beiden Pedallagerzapfen beim Ausziehen des Pedals verbracht werden.

[0027] Zweckmäßigerweise rastet das Pedal zumindest in der zweiten, ausgezogenen Position ein, was im Falle von vorhandenen Pedallagerzapfen und einer Kulissenführung mit Pedallagerstelle ganz einfach dadurch bewerkstelligt werden kann, dass die Pedallagerstelle zur Aufnahme der Pedallagerzapfen im Profil nicht nur einen Halbkreis, sondern wenig mehr als einen Halbkreis beschreibt, so dass die Pedallagerzapfen nur gegen eine elastische Verformung der Kulissenführung in die Pedallagerstellen eingedrückt werden können und so dort einrasten.

[0028] Alternativ hierzu, oder zusätzlich, kann noch mindestens ein Rastelement vorgesehen sein, das eine Bewegung des Pedals von der zweiten, ausgezogenen Position zurück in die erste, eingeschobene Position verhindert, sobald das Pedal einmal in die zweite, ausgezogene Position verbracht worden ist. Es können also zwei Ausführungsformen vorgesehen sein, bei denen ein Wiedereinschieben des Pedals in einen Fall möglich und im anderen Fall unmöglich ist.

[0029] Ein solches Rastelement ist bevorzugt als Klinke ausgebildet, die hinter dem Pedallagerzapfen einrastet, wenn die zweite, ausgezogene Position des Pedals erreicht ist. Diese Klinke wird bevorzugt von einem an die Kulissenführung angeformten, elastisch verformbaren Rastelement gebildet.

[0030] Nach einer anderen bevorzugten Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Abfallbehälters ist ein wannenförmiges Einsetzelement zum Einsetzen in den Bodenbereich des Abfallbehälters und zum Abdecken der Hebelmechanik vorgesehen. Bevorzugt sitzt dieses wannenförmige Einsetzelement herausnehmbar im Behälterkorpus und kann wahlweise umgekehrt orientiert in diesen eingesetzt werden. Dies hat den großen Vorteil, dass hierdurch der effektive Boden des Abfallbehälters sehr leicht nach oben versetzt werden kann, so dass Müllbeutel mit einem kleineren Volumen als das eigentliche Volumen des Abfallbehälters nicht in der Luft hängen und Gefahr laufen, unten durchzureißen oder oben abzureißen, sondern vom erhöhten Boden unterstützt werden, wenn sie sich sukzessive füllen.

[0031] Nach einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Abfallbehälters ist ein Rahmen zum Einhängen von Müllbeuteln im oberen Randbereich des Behälterkorpus vorgesehen, wobei dieser Rahmen aus einem vorderen und einem hinteren Rahmenteil zusammengesetzt ist, die ineinandergesteckt und mittels einer Zahnstangenmechanik einrastend zueinander verstellbar sind. Vorzugsweise ist das vordere Rahmenteil hierbei formschlüssig auf einen oberen Rand des Behälterkorpus aufsetzbar. So können unterschiedlich große Müllbeutel am Rahmen befestigt und mittels Aufsetzen desselben auf den oberen Rand des Behälterkorpus in den Abfallbehälter eingehängt werden; denn der Rahmen ist in seinem Umfang verstellbar, wobei er jedoch aufgrund seiner Zahnstangenmechanik den einmal gewählten Umfang beibehält und den eingehängten Müllbeutel sicher hält.

[0032] Mit der bevorzugten formschlüssigen Verbindung des vorderen Rahmenteils am oberen Rand des Behälterkorpus kann zunächst der Rahmen entnommen, vollständig zusammengeschoben und dann der Müllbeutel am Rahmen angebracht werden, wonach das hintere Rahmenteil so weit aus dem vorderen Rahmenteil herausgezogen wird, bis der Müllbeutel passend gehalten wird. Aufgrund der einrastenden Zahnstangenmechanik verbleibt der Rahmen dann in dieser Stellung und kann auf den Behälterkorpus aufgesetzt werden.

[0033] Zum Transport dieser bevorzugten Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Abfallbehälters ist der Rahmen bevorzugt in den Schwenckdeckel einclipsbar.

[0034] Schließlich ist es im Rahmen der vorliegenden Erfindung noch bevorzugt, ein Dämpferelement für eine gedämpfte Schließbewegung des Schwenckdeckels vorzusehen, wobei dies zweckmäßigerweise auf die Wippe, vorzugsweise auf den hinteren Wippenabschnitt einwirkt, und deren Bewegung abbremst. Hierdurch ist das Dämpferelement geschützt und unsichtbar im Bodenbereich des Abfallbehälters anbringbar.

[0035] Ein Ausführungsbeispiel für einen erfindungsgemäßen Abfallbehälter wird im Folgenden anhand der beige-fügten Zeichnungen näher beschrieben und erläutert, wobei die nachfolgende Figurenbeschreibung lediglich beispielhaft ist und den Umfang der Erfindung nicht einschränkt, jedoch gleichwohl erfindungsgemäße Merkmale enthalten kann. Es zeigen:

Figur 1 eine isometrische Darstellung eines erfindungsgemäß ausgestalteten Abfallbehälters;

Figur 2 eine isometrische Darstellung des Abfallbehälters aus Figur 1, von unten gesehen;

Figur 3 eine schematische seitliche Darstellung von erfindungswesentlichen Teilen des Abfallbehälters aus Figur 1;

Figuren 3a bis 3d die Hebelmechanik in unterschiedlichen Montage- und Betätigungspositionen;

Figur 4 den Bodenbereich des Abfallbehälters aus Figur 1;

Figur 5 eine Abbildung wie Figur 4, bei der erfindungswesentliche Teile weggelassen sind,

Figur 6 eine Abbildung wie Figur 4, bei der weitere erfindungswesentliche Teile weggelassen sind,

Figur 7 ein Detail an der Rückseite des Schwenckdeckels des Abfallbehälters aus Figur 1;

Figur 8 einen Rahmen zum Einhängen von Müllbeuteln in den Abfallbehälter.

[0036] Figur 1 zeigt ein Ausführungsbeispiel für einen erfindungsgemäß ausgestalteten Abfallbehälter in zur Benutzung fertig vorbereiteter Form. Der Abfallbehälter weist einen Behälterkorpus 1 auf, der mit einem Schwenckdeckel 2 verschlossen ist. Der Schwenckdeckel 2 kann über ein Pedal 3 geöffnet werden, während er sich nach Loslassen des Pedals 3 aufgrund der Schwerkraft wieder selbsttätig schließt. Das Pedal 3 befindet sich in einem Bodenbereich 4 des Abfallbehälters, an dessen Vorderseite, wie dies bei Abfallbehältern mit pedalbetätigtem Schwenckdeckel üblich ist.

[0037] Figur 2 zeigt den Abfallbehälter aus Figur 1 in einer anderen Ansicht, so dass dessen Bodenbereich 4 sowie dessen Rückseite 6 zu sehen sind. Hier ist erkennbar, dass das Pedal 3 sich unterhalb des Behälterkorpus 1, im Bodenbereich 4 des Abfallbehälters, nach hinten fortsetzt bis zu einer Wippe 7, welche ihrerseits mit einem als Zugband ausgebildeten Zugelement 8 verbunden ist, das letztlich auf einer Rückseite 9 des Schwenckdeckels 2 an diesem angreift. Der Schwenckdeckel 2 ist in einem oberen Randbereich 10 des Behälterkorpus 1 mittels eines Scharniers 11 am Behälterkorpus 1 schwenkbar befestigt, wobei das Scharnier 11 aus zwei Scharnierhälften gebildet wird, die in den hinteren Ecken des oberen Randbereichs 10 des Behälterkorpus 1 angeordnet und an den Behälterkorpus 1 bzw. an den Schwenckdeckel 2 angeformt sind. Die Rückseite 9 des Schwenckdeckels 2 steht über die Achse des Scharniers 11 hinaus nach hinten bis zu einem Ansatzpunkt 12 für das Zugelement 8 über. Durch einen Zug am Zugelement 8 wird daher die Rückseite 9 des Schwenckdeckels 2 nach unten gezogen und der Schwenckdeckel 2 hierdurch um das Scharnier 11

aufschwenkend geöffnet. Um hierbei einen stabilen Stand des Abfallbehälters zu gewährleisten, sind in den Bodenbereich 4 des Behälterkorpus 1 insgesamt vier Montagestellen 39 eingeformt, in die beispielsweise Gummifüße eingesteckt werden können.

[0038] Das Zugelement 8 ist, wie erwähnt, als Zugband ausgebildet, das im vorliegenden Ausführungsbeispiel aus Kunststoff gefertigt ist. Da das Zugband nur Zugkräften ausgesetzt ist, kann es sehr dünnwandig ausgebildet sein, wodurch es flexible Eigenschaften erhält und in einer Nut 36 in der Rückseite 6 des Behälterkorpus 1 geführt, sowie in einem als Schacht ausgebildeten, beispielsweise als Ausstülpung der Rückwand einstückig mit dieser gefertigten Führungselement 37 zum Ansatzpunkt 12 des Schwenkdeckels hin umgelenkt werden kann. Der Raumbedarf des Zugelements 8 ist durch diese Ausformung minimal und insbesondere im Vergleich zu einer Zugstange oder gar einer Schubstange sehr viel kleiner. Gleichzeitig ist das Zugelement 8 in der Nut 36 und dem Führungselement 37 optimal geschützt; sie behindert insbesondere auch nicht ein Nesten von mehreren Abfallbehältern zum Transport.

[0039] Die für eine Kraftübertragung vom Pedal 3 auf den Schwenkdeckel 2 notwendige Bewegungsübersetzung ist in Figur 3 schematisch dargestellt: Das Pedal 3 erstreckt sich im Bodenbereich 4 des Abfallbehälters bis unterhalb der Wippe 7 und bildet mit dieser eine Hebelmechanik 13 zur Betätigung des Schwenkdeckels 2 über das Zugelement 8. Hierzu ist das Pedal 3 nach Art einer Wippe in einer Pedallagerstelle 14 drehbar gelagert. Die Pedallagerstelle 14 teilt das Pedal 3 in einen zur Vorderseite des Abfalleimers orientierten Pedalabschnitt 15 und einen zur Rückseite des Abfalleimers orientierten Betätigungsabschnitt 16 auf. Bei einem Tritt auf das Pedal 3 bewegt sich demnach der Pedalabschnitt 15 nach unten, während der Betätigungsabschnitt 16 nach oben bewegt wird.

[0040] Oberhalb des Betätigungsabschnitts 16 des Pedals 3 befindet sich ein vorderer Wippenabschnitt 17 der Wippe 7, die in einer Wippenlagerstelle 18 drehbar gelagert ist. Ein hinterer Wippenabschnitt 19 ist mit dem Zugelement 8 verbunden.

[0041] Aufgrund der Lagerung der Wippe 7 in der Wippenlagerstelle 18 führt eine Bewegung des vorderen Wippenabschnitts 17 nach oben zu einer Bewegung des hinteren Wippenabschnitts 19 nach unten und somit zu einem Zug am Zugelement 8, das letztlich den Schwenkdeckel 2 über den Ansatzpunkt 12 an dessen Rückseite 9 öffnet. Geschlossen wird der Schwenkdeckel 2 aufgrund seiner Gewichtskraft, wobei er die Wippe 7 über das Zugelement 8 in die dargestellte Ausgangsposition verbringt, über den vorderen Wippenabschnitt 17 den Betätigungsabschnitt 16 des Pedals 3 nach unten drückt und so gewährleistet, dass der Pedalabschnitt 15 des Pedals 3, wie auch in Figur 1 gezeigt, in einer oberen Bereitschaftsposition auf die nächste Betätigung wartet.

[0042] Die Figuren 3a, 3b, 3c und 3d zeigen, ähnlich wie Figur 3, in schematischen Schnittdarstellungen verschiedene Montage- und Betätigungszustände der Hebelmechanik 13:

In Figur 3a befindet sich das Pedal 3 in der ersten, eingeschobenen Position, in der der Pedalabschnitt 15 des Pedals 3 nicht nach vorne über die Ausnehmung 20 bzw. über die Außenwandung des Behälterkorpus 1 übersteht. Die Wippe 7, genauer: deren vorderer Wippenabschnitt 17 ruht in einer Vertiefung 38 im Betätigungsabschnitt 16 des Pedals 3. Ein am hinteren Wippenabschnitt 19 befestigtes Zugelement 8 wäre, wenn es denn schon montiert wäre, also in einer entlasteten Position.

[0043] Figur 3b zeigt die Hebelmechanik 13 beim Ausziehen des Pedals 3 in seine zweite, ausgezogene Position, mit einer Ausziehbewegung zur Vorderseite des Behälterkorpus 1 hin. Die Vertiefung 38 ermöglicht es, dass sich die Wippe 7 über nahezu die gesamte Ausziehbewegung hinweg in einer entlasteten Position befindet und somit genügend Spiel hat, um die Ausziehbewegung des Pedals 3 auch dann zu erlauben, wenn das Zugelement 8 etwa schon vorab am hinteren Wippenabschnitt 19 befestigt worden ist. Die Reihenfolge der Montage (Ausziehen des Pedals 3 und Befestigen des Zugelements 8 an der Wippe 7 und dem Deckel 2) muss daher nicht festgelegt und nicht eingehalten werden, was im Consumer-Markt, bei dem der Endverbraucher die Endmontage durchführt, von großem Vorteil ist.

[0044] Figur 3b zeigt streng genommen nur den Übergang von der ersten Position des Pedals 3 zur zweiten Position, welche in Figur 3c zu sehen ist. Aufgrund der Formung der Vertiefung 38 nach Art einer Kulissenführung für den vorderen Wippenabschnitt 17, wird dieser nur in der Übergangsphase (Figur 3b) nach oben gedrückt, während er (Figur 3c) in der zweiten, ausgezogenen Position des Pedals, in welcher sich der Pedalabschnitt 15 nach oben bewegt, wieder in die Ruhestellung zurückkehrt.

[0045] Bei einem Tritt auf das Pedal 3 zum Betätigen des Schwenkdeckels 2 ergibt sich die in Figur 3d dargestellte Situation: der Pedalabschnitt 15 senkt sich ab, wodurch sich der Betätigungsabschnitt 16 des Pedals anhebt, hierbei den vorderen Wippenabschnitt 17 nach oben mitnimmt, wodurch sich der hintere Wippenabschnitt 19 absenkt. Dies führt letztlich zur Zugbewegung über das Zugelement 8 (hier nicht dargestellt) und vermittelt diesem zum Öffnen des Schwenkdeckels 2 (hier ebenfalls nicht dargestellt).

[0046] Die Figuren 4 bis 6 zeigen jeweils den Bodenbereich 4 des vorliegenden Ausführungsbeispiels für einen erfindungsgemäß ausgestalteten Abfallbehälter, wobei in Figur 4 die Hebelmechanik 13 vollständig vorhanden ist, während in Figur 5 das Pedal 3 entfernt ist und in Figur 6 sowohl das Pedal 3 als auch die Wippe 7 und das Zugelement 8 entfernt sind.

[0047] Wie in Figur 3 bereits angedeutet ist, sind das Pedal 3 und die Wippe 7 nicht fest miteinander verbunden. Vielmehr liegt der vordere Wippenabschnitt 17 lediglich lose auf dem Betätigungsabschnitt 16 des Pedals 3 auf. Da sich

der Schwenkdeckel 2 aufgrund seiner Schwerkraft selbsttätig schließt, führt dies zu keinerlei Beeinträchtigungen der Hebelmechanik 13. Diese nur lose Verbindung zwischen dem Pedal 3 und der Wippe 7 ermöglicht es jedoch, das Pedal 3, wie erfindungsgemäß vorgesehen, nach hinten zur Rückseite 6 des Abfallbehälters verschoben zu montieren, damit der Pedalabschnitt 15 vollständig im Bodenbereich 4 des Abfallbehälters aufgenommen ist (vgl. Figur 3a). Hierzu dient auch

die kleine Ausnehmung 20 an der Vorderseite des Bodenbereichs 4.

[0048] Wie insbesondere Figur 5 verdeutlicht, sitzt das Pedal 3 in einer zweiten, ausgezogenen Position (vgl. Figur 4 und Figuren 3c, 3d) beidseits in jeweils einer Pedallagerstelle 14, die entsprechende, am Pedal 3 angeformte Pedallagerzapfen 21 aufnimmt. Diese Pedallagerstellen 14 setzen sich in einer Kulissenführung 22 fort, entlang der die Pedallagerzapfen 21 des Pedals 3 aus der ersten, eingeschobenen Position nach vorne verschoben werden können, um das Pedal 3 nach vorne soweit aus dem Bodenbereich 4 zu ziehen, bis es sich in der zweiten, ausgezogenen Position befindet, um den Abfallbehälter als solchen nutzbar zu machen.

[0049] Die Ausnehmung 20 ist hierbei so geformt, dass das Pedal 3 nur dann in der Kulissenführung 22 nach hinten verschoben werden kann, wenn der Pedalabschnitt 15 nach unten verlagert, das Pedal 3 also aktiviert worden ist. Das Pedal 3 kann also beim Betätigen des Schwenkdeckels 2 nicht unabsichtlich eingeschoben werden.

[0050] In einer bevorzugten Ausführungsform, die in den vorliegenden Zeichnungen dargestellt ist, verhindert zusätzlich ein elastisch verformbares, als Klinke an den Bodenbereich 4 des Behälterkorpus 1 angeformtes Rastelement 40, dass das Pedal 3, wenn es einmal in die zweite, ausgezogene Position verbracht worden ist, wieder eingeschoben werden kann, da es hinter den Pedallagerzapfen 21 einrastet.

[0051] In einer anderen, hier nicht dargestellten Ausführungsform ist die Pedallagerstelle 14 lediglich mit Rastnasen versehen, so dass der Pedallagerzapfen 21 des Pedals 3 über einen Widerstand aus der Pedallagerstelle 14 in die Kulissenführung 22 verbracht werden kann, um das Pedal 3 von der zweiten, ausgezogenen Position wieder in die erste, eingeschobene Position verbringen zu können.

[0052] Die Wippe 7 ist, wie Figur 5 zeigt, ebenfalls mit Wippenlagerzapfen 23 versehen, die in Wippenlagerstellen 18 (Figur 6) gelagert sind.

[0053] Sowohl die Wippenlagerstelle 18 als auch die Kulissenführung 22 und die darin ausgebildete Pedallagerstelle 14 sind von unten über Montagekanäle 24 zugänglich, um die Wippe 7 und das Pedal 3 montieren zu können. Direkt nach der Montage verbleibt das Pedal 3 in seiner ersten, eingeschobenen Position und wird erst vor Aufnahme der Benutzung durch die Kulissenführung 22 bis in die Pedallagerstelle 14 verschoben und somit in seine zweite Position verbracht.

[0054] Wie Figur 6 schließlich noch verdeutlicht, sitzt oberhalb des hinteren Wippenabschnitts 19 (der hier weggelassen ist) ein Dämpferelement 25. Dieses bewirkt, dass der hintere Wippenabschnitt 19 von dem Zugelement 8 nur abgebremst, d.h. gedämpft nach oben bewegt werden kann. Hierdurch wird letztlich die Schließbewegung des Schwenkdeckels 2 gedämpft, so dass dieser nicht schnell zufallen kann, sondern sich nur langsam in seine geschlossene Stellung zurückbewegt.

[0055] In der an sich schematischen Darstellung von Figur 3 ist außerdem ein wannenförmiges Einsatzelement 26 dargestellt, das im Bodenbereich 4 des Abfallbehälters in den Behälterkorpus 1 eingesetzt wird, um die Hebelmechanik 13 abzudecken. Dieses Einsatzelement 26 kann herausgenommen und umgekehrt orientiert wieder eingesetzt werden, um das nutzbare Volumen des Abfallbehälters zu verkleinern und beispielsweise an kleinere Müllbeutel anzupassen.

[0056] Wie in den Figuren 3 und 7 lediglich angedeutet ist, ist das als Zugband ausgebildete Zugelement 8 des vorliegenden Ausführungsbeispiels sowohl an seinem oberen Ende als auch an seinem unteren Ende mit Filmscharnieren 27, 30 versehen:

Ein oberes Filmscharnier 27 (Figur 7) verbindet das Zugband einstückig mit einem oberen Rastelement 28, das in die Rückseite 9 des Schwenkdeckels 2 schlicht eingeclipst werden kann, um das Zugband mit dem Schwenkdeckel 2 zu verbinden. In entsprechender Weise ist an das Zugband ein unteres Rastelement 29 über ein unteres Filmscharnier 30 angeformt, wobei das untere Rastelement 29 durch Einrasten am hinteren Wippenabschnitt 19 mit diesem verbunden wird.

[0057] Da der erfindungsgemäße Abfallbehälter mit einem als Zugband ausgebildeten Zugelement 8 arbeitet, weisen Filmscharniere eine völlig ausreichende Stabilität auf, um die Hebelmechanik 13 über die gesamte Lebensdauer des Abfallbehälters hinweg zuverlässig mechanisch mit dem Schwenkdeckel 2 zu verbinden.

[0058] In Figur 8 ist schließlich ein Rahmen 31 dargestellt, wie er bevorzugt zum Einhängen von Müllbeuteln (nicht dargestellt) verwendet werden kann, und wie er bevorzugt in den Schwenkdeckel 2 einclipsbar ist, um dort transportiert zu werden. Dieser Rahmen 31 ist aus einem vorderen Rahmenteil 32 und einem hinteren Rahmenteil 33 zusammengesetzt, die ineinandergesteckt sind und gegeneinander bewegt werden können, um den Rahmen 31 auseinanderzuziehen oder zusammenzuschieben, sodass Müllbeutel unterschiedlicher Größe gehalten werden können. Mittels zweiter Durchbrechungen 35 kann der Rahmen 31 zum Transport an die Innenseite des Schwenkdeckels 2 angeclipst werden.

[0059] Die Verstellung des Rahmens 31 erfolgt über Rastungen, die durch eine Zahnstangenmechanik 34 bereitgestellt werden. Um einen Müllbeutel (nicht dargestellt) am Rahmen 31 zu befestigen, wird der Rahmen 31 zunächst entnommen, dann zusammengeschoben und der Müllbeutel über den Rahmen 31 gelegt. Dann wird das hintere Rahmenteil 33 so lange gegen die Zahnstangenmechanik 34 rastend nach hinten bewegt, bis der Rahmen 31 möglichst genau in den

eingehängten Müllbeutel passt. Schließlich wird der so an den Müllbeutel angepasste Rahmen 31 mit dem Müllbeutel in den Behälterkorpus 1 eingesetzt, indem der Rahmen 31 zumindest mit seinem vorderen Rahmenteil 32 auf den oberen Randbereich 10 des Behälterkorpus 1 aufgesetzt wird.

5 Bezugszeichenliste:

[0060]

10	1	Behälterkorpus	23	Wippenlagerzapfen
	2	Schwenkdeckel	24	Montagekanäle
	3	Pedal	25	Dämpferelement
	4	Bodenbereich	26	Einsatzelement
	5	Vorderseite (von 1)	27	Oberes Filmscharnier
15	6	Rückseite (von 1)	28	Oberes Rastelement
	7	Wippe	29	Unteres Rastelement
	8	Zugelement	30	Unteres Filmscharnier
	9	Rückseite (von 2),	31	Rahmen
20	10	oberer Randbereich (von 1)	32	Vorderes Rahmenteil
	11	Scharnier	33	Hinteres Rahmenteil
	12	Ansatzpunkt	34	Zahnstangenmechanik
	13	Hebelmechanik	35	Durchbrechung
	14	Pedallagerstelle	36	Nut
25	15	Pedalabschnitt	37	Führungselement
	16	Betätigungsabschnitt	38	Vertiefung (in 16)
	17	Vorderer Wippenabschnitt	39	Montagestellen
	18	Wippenlagerstelle	40	Rastelement
30	19	Hinterer Wippenabschnitt		
	20	Ausnehmung		
	21	Pedallagerzapfen		
	22	Kulissenführung		

35

Patentansprüche

1. Abfallbehälter mit pedalbetätigtem Schwenkdeckel (2),

40 wobei in einem Bodenbereich (4) des Abfallbehälters, an einer Vorderseite (5) desselben, ein Pedal (3) angeordnet ist, das über eine Hebelmechanik (13) mit einem Zugelement (8) verbunden ist, welches Zugelement (8) auf einer Rückseite (6) des Abfallbehälters von dessen Bodenbereich (4) bis zu einer Rückseite (9) des Schwenkdeckels (2) verläuft und eine Wirkverbindung zwischen dem Pedal (3) und dem Schwenkdeckel (2) herstellt,

45 wobei der Schwenkdeckel (2) über ein Scharnier (11) an der Rückseite (9) des Abfallbehälters angebracht ist, welches Scharnier (11) in einem oberen Randbereich (10) eines Behälterkorpus (1) des Abfallbehälters angeordnet ist,

und wobei die Rückseite (9) des Schwenkdeckels (2) über eine Achse des Scharniers (11) hinaus nach hinten bis zu einem Ansatzpunkt (12) für das Zugelement (8) übersteht,

50 **dadurch gekennzeichnet,**

dass das Pedal (3) ausziehbar am Abfallbehälter angeordnet ist, derart, dass es in einer ersten, eingeschobenen Position nicht über die Vorderseite (5) des Abfallbehälters übersteht, während es in einer zweiten, ausgezogenen Position über die Vorderseite (5) des Abfallbehälters übersteht und mit der Hebelmechanik (13) solcherart in Wirkverbindung steht, dass ein Tritt auf das Pedal (3) den Schwenkdeckel (2) öffnet.

55

2. Abfallbehälter nach Anspruch 1,

wobei das Zugelement (8) aus Kunststoff besteht und vorzugsweise als Zugband ausgebildet ist, und wobei das Zugelement (8) über ein oberes Filmscharnier (27) mit dem Schwenkdeckel (2) verbindbar ist.

3. Abfallbehälter nach Anspruch 2,
wobei das Zugelement (8) über das obere Filmscharnier (27) mit einem oberen Rastelement (28) fest verbunden ist,
und wobei das obere Rastelement (28) dazu dient, in einer dafür vorgesehenen Ausnehmung im Schwenkdeckel (2)
eingerastet zu werden.
4. Abfallbehälter nach einem der Ansprüche 1 oder 2,
wobei das Zugelement (8) aus Kunststoff besteht und vorzugsweise als Zugband ausgebildet ist, und wobei das
Zugelement (8) über ein unteres Filmscharnier (30) mit der Hebelmechanik (13) verbindbar ist.
5. Abfallbehälter nach Anspruch 4,
wobei das Zugelement (8) über das untere Filmscharnier (30) mit einem unteren Rastelement (29) fest verbunden ist,
und wobei das untere Rastelement (29) dazu dient, in die Hebelmechanik (13) eingerastet zu werden.
6. Abfallbehälter nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 5, wobei das Zugelement (8) in der Rückseite (6) des
Abfallbehälters in einer Nut (36), insbesondere in einer zumindest teilweise überdeckten Ausnehmung geführt ist.
7. Abfallbehälter nach Anspruch 6,
wobei in einem oberen Bereich der Nut (36) ein Führungselement (37) zur Führung des Zugelements (8) in der Nut
(36) und insbesondere zum Umlenken des Zugelements (8) von der Nut zum Ansatzpunkt (12) vorgesehen ist.
8. Abfallbehälter nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 7,

wobei die Hebelmechanik (13) so ausgebildet ist, dass das Pedal (3) in seiner zweiten, ausgezogenen Position
nach Art einer Wippe in einer Pedallagerstelle (14) drehbar gelagert ist, mit einem von der Pedallagerstelle (14)
zur Vorderseite (5) des Abfalleimers orientierten, über diese überstehenden Pedalabschnitt (15) und einem von
der Pedallagerstelle (14) zur Rückseite (6) des Abfalleimers orientierten Betätigungsabschnitt (16),
und dass eine Wippe (7) zur Wirkverbindung des Pedals (3) mit dem Zugelement (8) in einer Wippenlagerstelle
(18) drehbar gelagert ist, wobei die Wippe (7) in einem hinteren Wippenabschnitt (19) zugfest mit dem Zug-
element (8) verbunden ist und ein vorderer Wippenabschnitt (17) oberhalb des Betätigungsabschnitts (16) des in
seiner zweiten Position befindlichen Pedals (3) angeordnet ist, um von diesem bei einem Tritt auf den Pedal-
abschnitt (15) nach oben bewegt zu werden.
9. Abfallbehälter nach Anspruch 8,
wobei das Pedal (3) und die Wippe (7) nicht fest miteinander verbunden sind, sodass das Pedal (3) von der ersten in
die zweite Position verbracht werden kann, und vorzugsweise auch umgekehrt.
10. Abfallbehälter nach Anspruch 9,
wobei der Betätigungsabschnitt (16) des Pedals (3) eine Vertiefung (38) zur Aufnahme des vorderen Wippenab-
schnitts (17) der Wippe (7) in der ersten, eingeschobenen Position des Pedals (3) aufweist, die insbesondere nach Art
einer Kulissenführung so geformt ist, dass die Wippe (7) beim Herausziehen des Pedals (3) in die zweite Position erst
gegen Ende der Herausziehbewegung eine weitgehend spielfreie Wirkverbindung zwischen dem Pedal (7) und dem
Zugelement (8) und weiter mit dem Schwenkdeckel (2) herstellt.
11. Abfallbehälter nach einem der Ansprüche 9 oder 10,
wobei das Pedal (3) in einer im Behälterkorpus (1) angeordneten Kulissenführung (22) von der ersten in die zweite
Position verbracht werden kann, und vorzugsweise auch umgekehrt, wobei die Kulissenführung (22) insbesondere
zur Führung von beidseits am Pedal (3) angeordneten Pedallagerzapfen (21) vorgesehen ist und die Pedallagerstelle
(14) ausbildet.
12. Abfallbehälter nach mindestens einem der Ansprüche 8 bis 11, wobei ein Rastelement (40) vorgesehen ist, um eine
Bewegung des Pedals (3) von der zweiten, ausgezogenen Position zurück in die erste, eingeschobene Position zu
verhindern,
wobei das Rastelement (40) vorzugsweise als an die Kulissenführung (22) angeformte, elastisch verformbare Klinke
ausgebildet ist.
13. Abfallbehälter nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 12, wobei ein wannenförmiges Einsatzelement (26) zum
Einsetzen in den Behälterkorpus (1) und zum Abdecken der Hebelmechanik (13) vorgesehen ist, wobei das
wannenförmige Einsatzelement (26) vorzugsweise herausnehmbar im Behälterkorpus (1) sitzt und wahlweise

umgekehrt orientiert in den Behälterkorpus (1) einsetzbar ist

- 5 **14.** Abfallbehälter nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 13, wobei ein Rahmen (31) zum Einhängen von Müllbeuteln im oberen Randbereich des Behälterkorpus (1) vorgesehen ist, wobei dieser Rahmen (31) aus einem vorderen (32) und einem hinteren Rahmenteil (33) besteht, die ineinandergesteckt und mittels einer Zahnstangenmechanik (34) einrastend zueinander verstellbar sind, und wobei zumindest das vordere Rahmenteil (32) formschlüssig auf einen oberen Rand des Behälterkorpus (1) aufsetzbar ist, insbesondere mittels Zapfen oder Durchbrechungen (35),
10 und wobei der Rahmen (31) vorzugsweise in den Schwenkdeckel (2) einclipsbar ist.
- 15.** Abfallbehälter nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 14, wobei ein Dämpferelement (25) für eine gedämpfte Schließbewegung des Schwenkdeckels (2) vorgesehen ist, das auf die Wippe (7), vorzugsweise auf den hinteren Wippenabschnitt (19), einwirkt und deren Bewegung abbremst.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

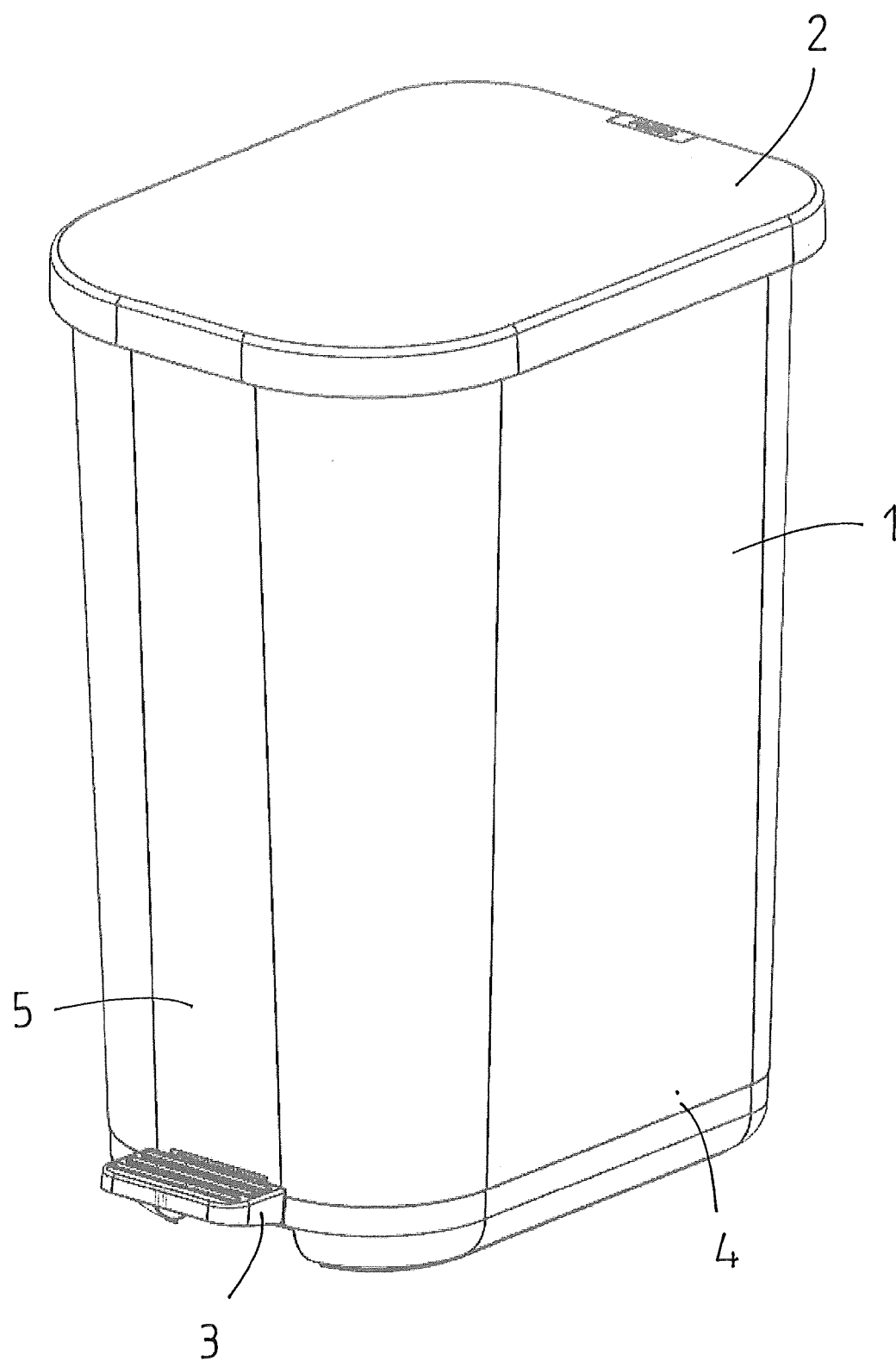


Fig. 1

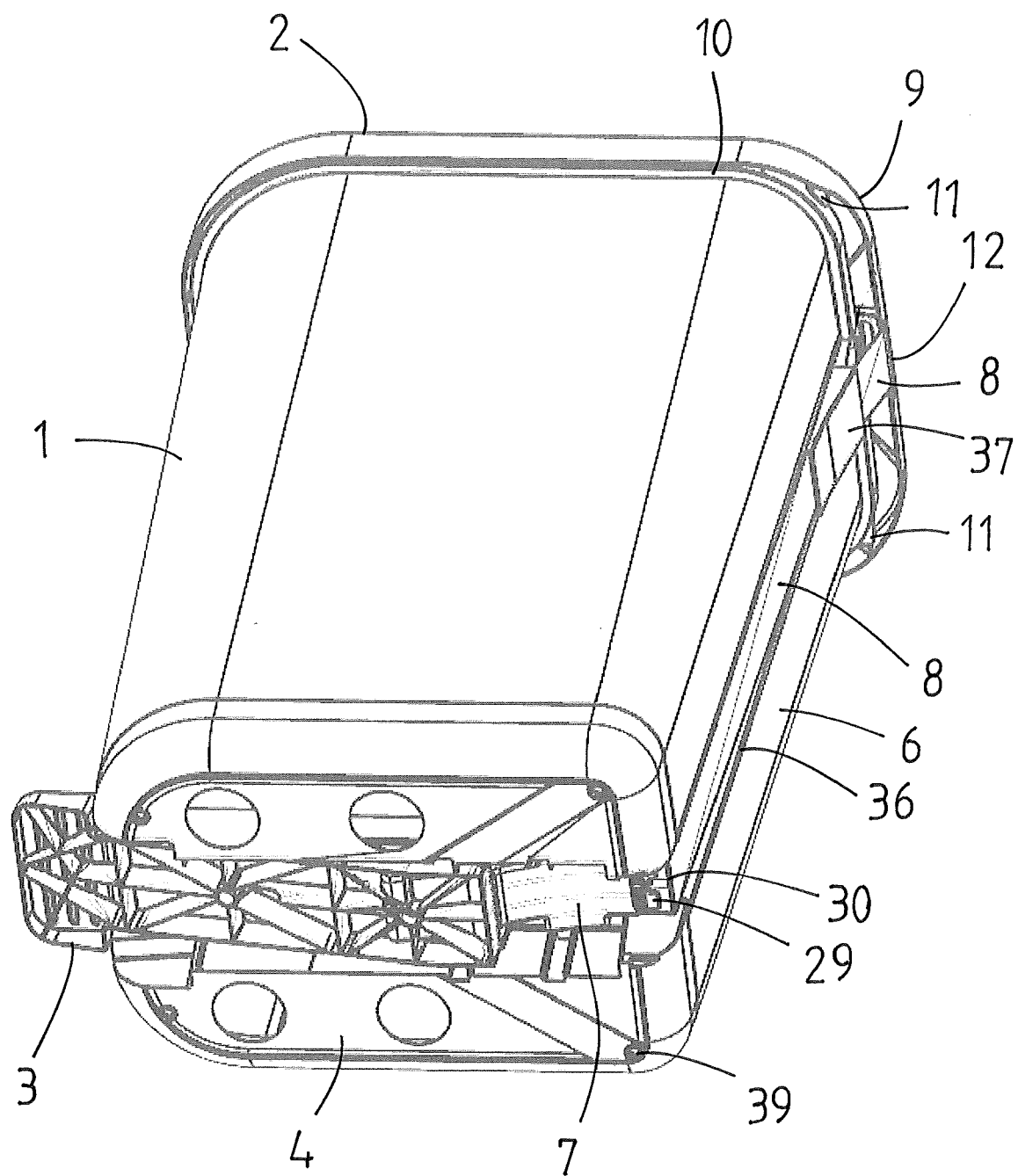


Fig. 2

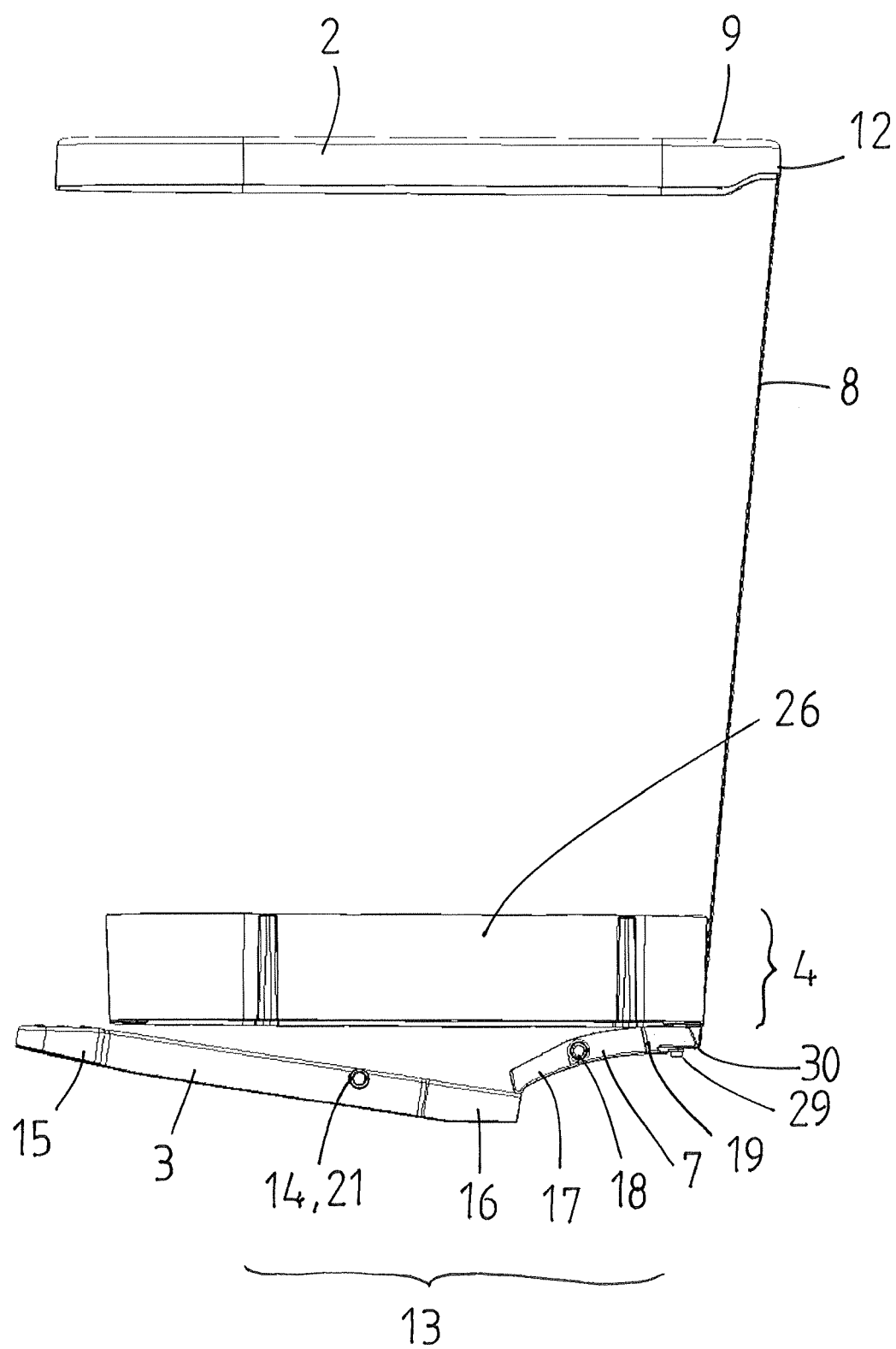


Fig. 3

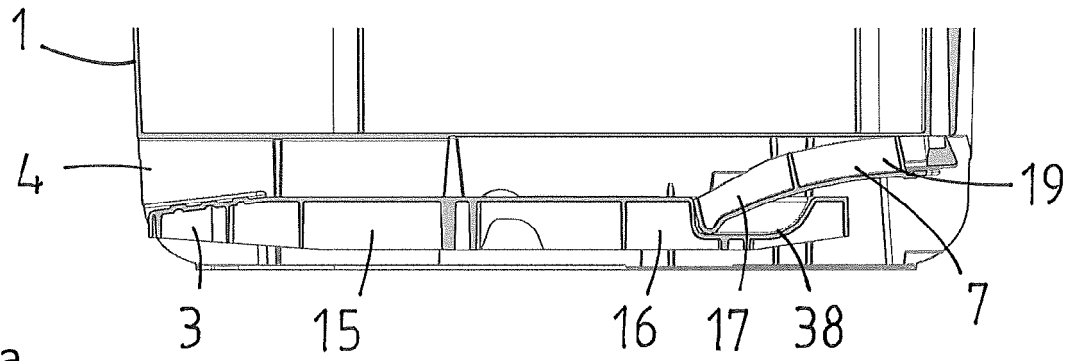


Fig. 3a

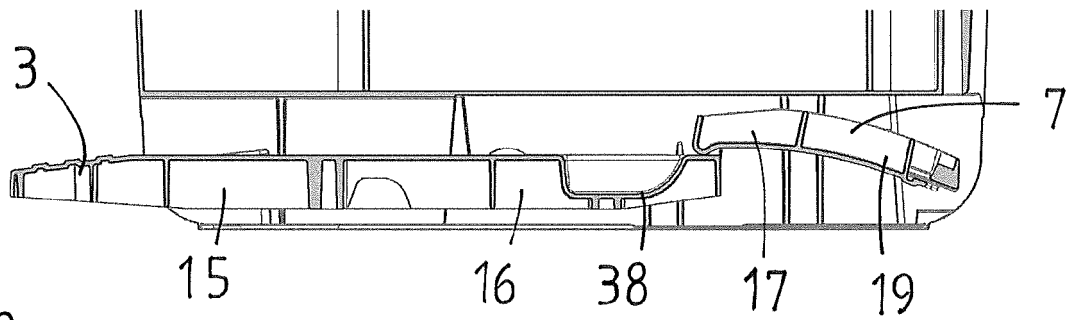


Fig. 3b

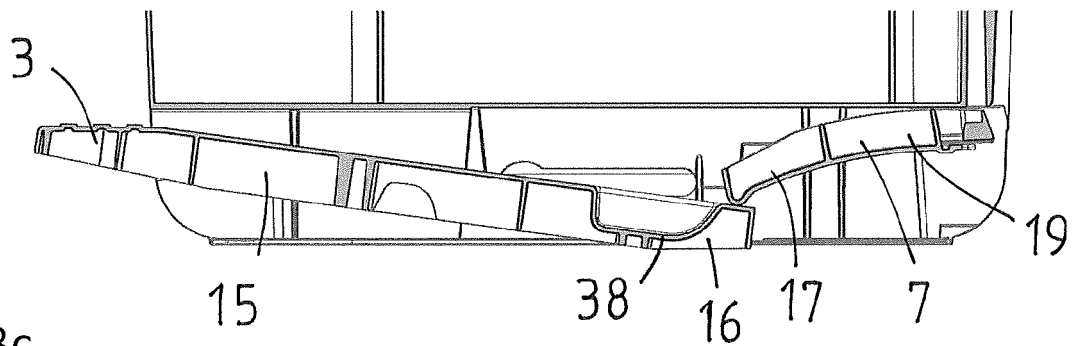


Fig. 3c

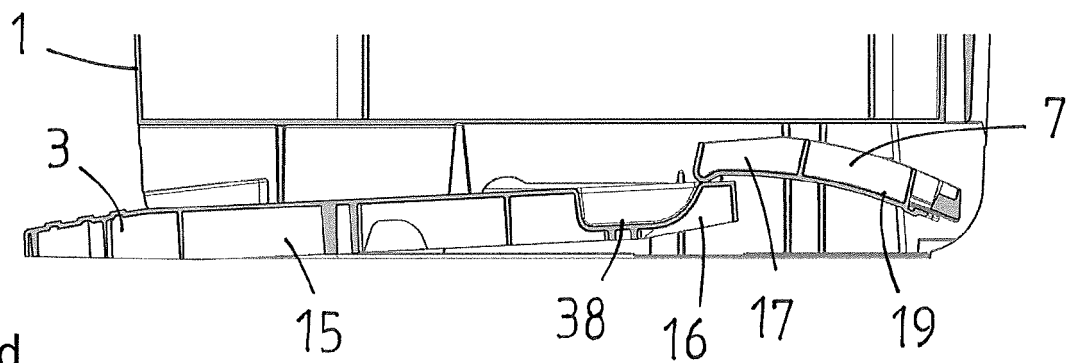


Fig. 3d

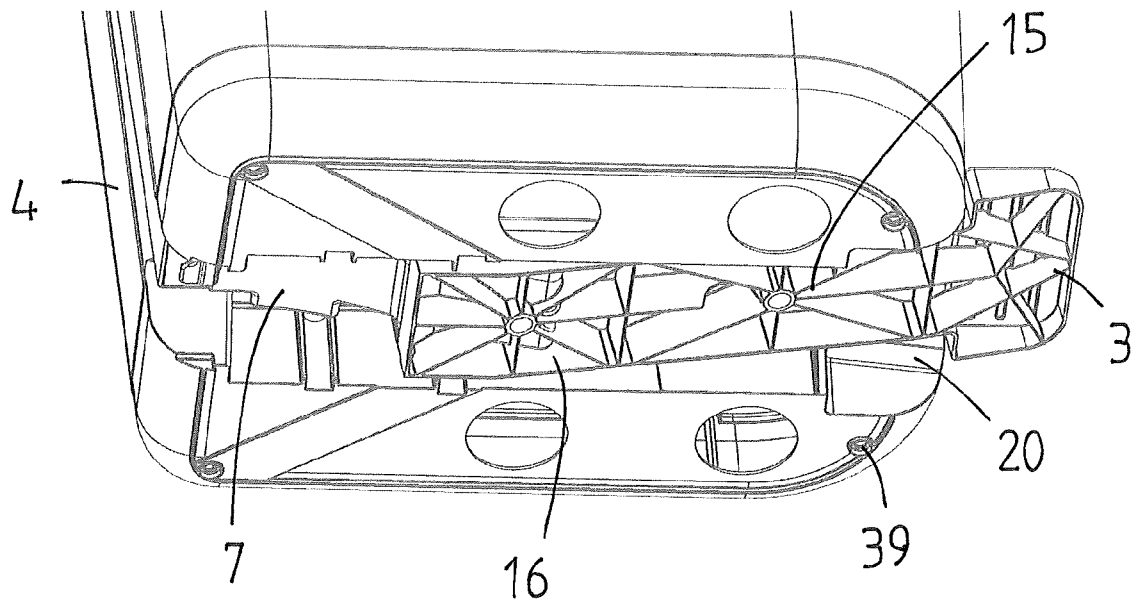


Fig. 4

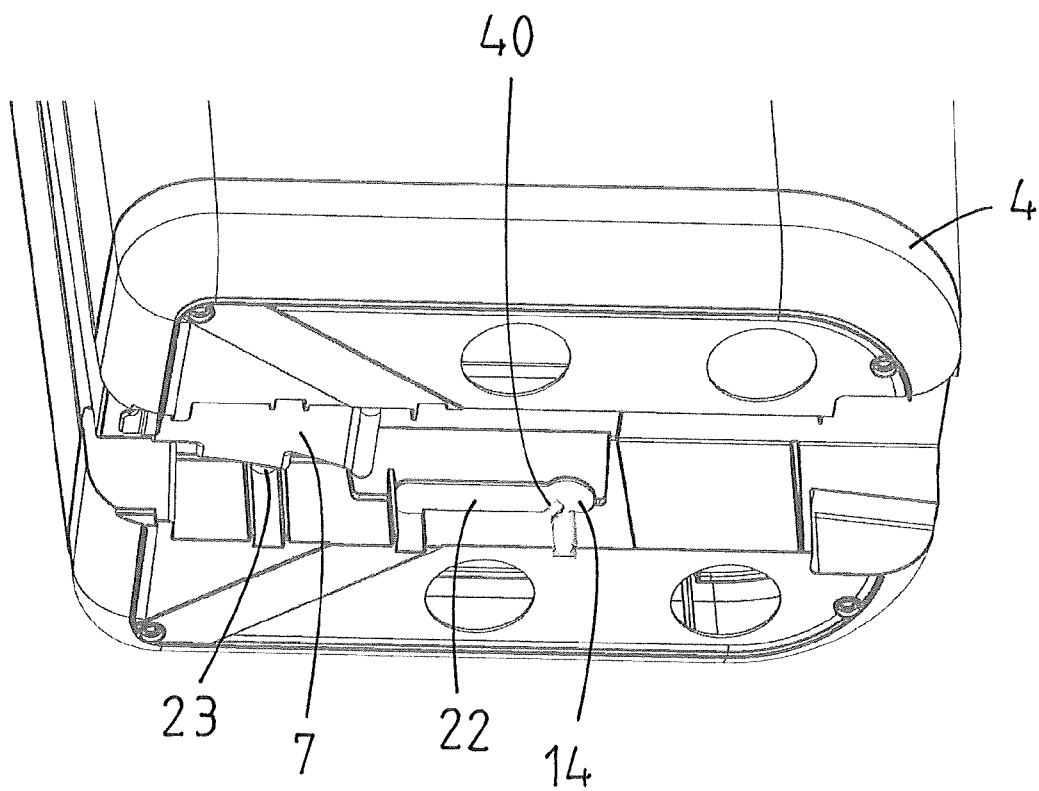


Fig. 5

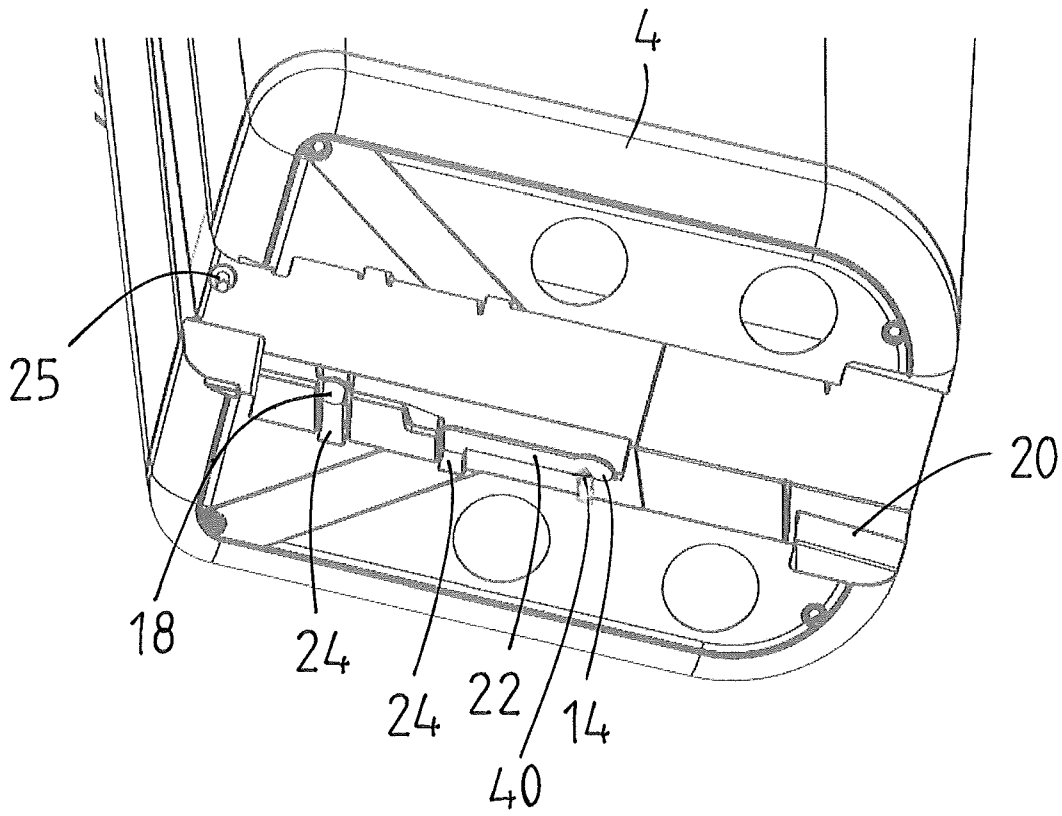


Fig. 6

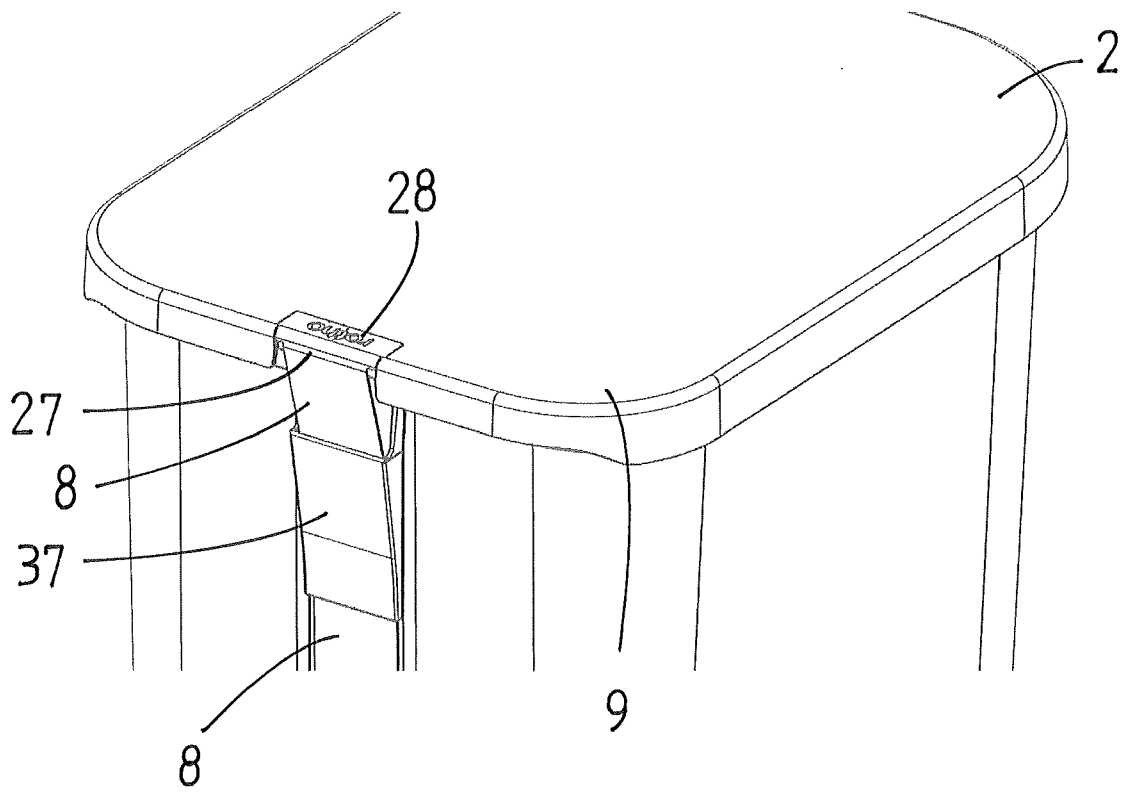


Fig. 7

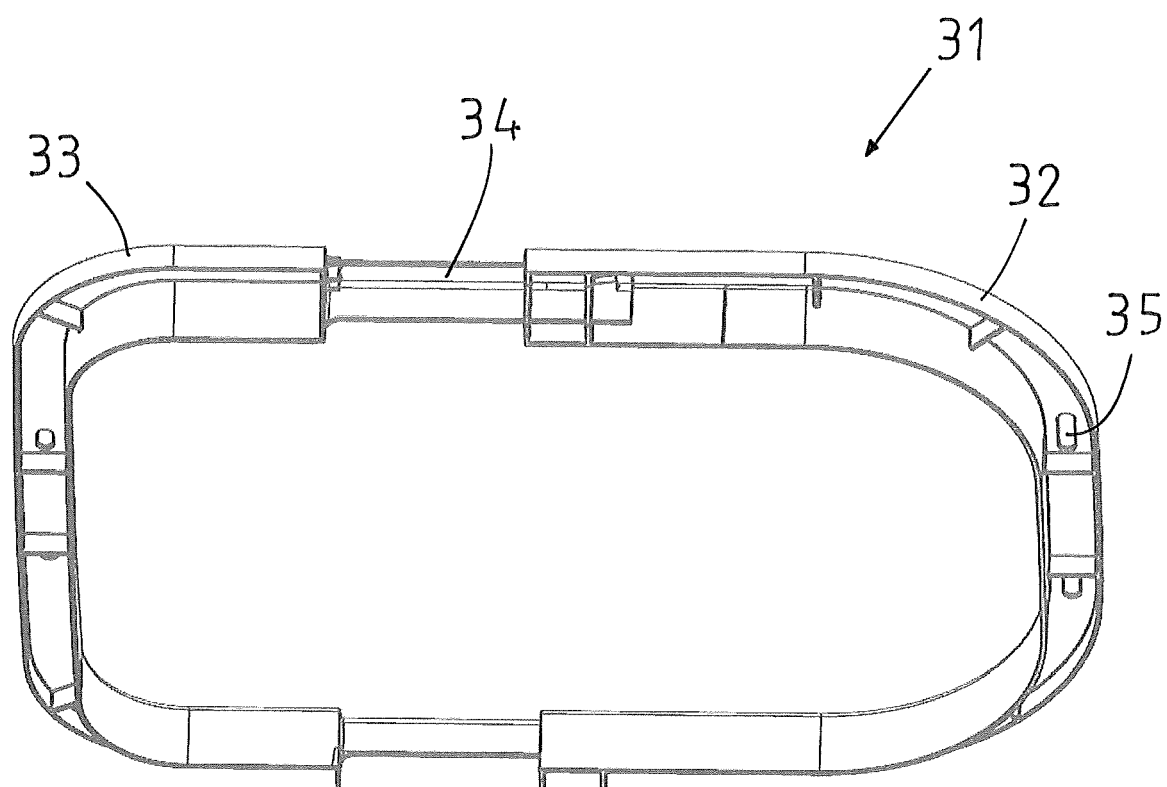


Fig. 8



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 23 17 7297

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

 1
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)
Y	CN 201 240 638 Y (JIANGMEN HUIJIE PLASTIC HARDWA [CN]) 20. Mai 2009 (2009-05-20)	1-7	INV.
A	* Abbildungen 1-4 *	8-12	B65F1/16 B65F1/14
Y	US 2008/245794 A1 (ESCOBAR JUAN C [US] ET AL) 9. Oktober 2008 (2008-10-09)	1-7	
A	* Abbildungen 7-9 *		
A	US 2017/369241 A1 (DUVIGNEAU NIKOLAI [IL]) 28. Dezember 2017 (2017-12-28)	8	
A	* Abbildungen 4, 7, 8B *		
A	US 2021/253343 A1 (DOWNING BRIAN WORTHAM [US] ET AL) 19. August 2021 (2021-08-19)	1	
A	* Abbildungen 5A, 6A *		
A	FR 2 817 541 A1 (LAGUELLE SA ETS [FR]) 7. Juni 2002 (2002-06-07)	1	
A	* Abbildungen 3-6 *		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65F
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag		23. Oktober 2023	Nicolas, Pascal
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	



GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung Patentansprüche, für die eine Zahlung fällig war.

☐ Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für jene Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war, sowie für die Patentansprüche, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:

☐ Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war.

MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

Siehe Ergänzungsblatt B

☐ Alle weiteren Recherchegebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.

☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.

☐ Nur ein Teil der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchegebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:

☒ Keine der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen, nämlich Patentansprüche:

2-12 (vollständig) ; 1 (teilweise)

☐ Der vorliegende ergänzende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen (Regel 164 (1) EPÜ).



**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT
DER ERFINDUNG
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

EP 23 17 7297

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

1. Ansprüche: 2-12 (vollständig); 1 (teilweise)

Einrichtungen, die folgendes umfassen:

- das Zugelement (8) ist aus Kunststoff besteht und vorzugsweise als Zugband ausgebildet, und das Zugelement (8) ist über ein oberes Filmscharnier (27) mit dem Schwenkdeckel (2) verbindbar;

- das Zugelement (8) ist über das obere Filmscharnier (27) mit einem oberen Rastelement (28) fest verbunden, und das obere Rastelement (28) dient dazu, in einer dafür vorgesehenen Ausnehmung im Schwenkdeckel (2) eingerastet zu werden;

- das Zugelement (8) ist aus Kunststoff besteht und vorzugsweise als Zugband ausgebildet, und das Zugelement (8) ist über ein unteres Filmscharnier (30) mit der Hebelmechanik (13) verbindbar;

- das Zugelement (8) ist in der Rückseite (6) des Abfallbehälters in einer Nut (36), insbesondere in einer zumindest teilweise überdeckten Ausnehmung geführt.

Das durch diese Merkmale gelöste Problem besteht darin, das Zugband in Bezug auf die anderen Elemente des Abfallbehälters so anzuordnen, dass das Drücken des Pedals zum Öffnen des Deckels führt.

1.1. Ansprüche: 8-12 (vollständig); 1 (teilweise)

Einrichtungen, die folgendes umfassen:

Die Hebelmechanik (13) ist so ausgebildet, dass das Pedal (3) in seiner zweiten, ausgezogenen Position nach Art einer Wippe in einer Pedallagerstelle (14) drehbar gelagert ist, mit einem von der Pedallagerstelle (14) zur Vorderseite (5) des Abfalleimers orientierten, über diese überstehenden Pedalabschnitt (15) und einem von der Pedallagerstelle (14) zur Rückseite (6) des Abfalleimers orientierten

Betätigungsabschnitt (16),

und dass eine Wippe (7) zur Wirkverbindung des Pedals (3) mit dem Zugelement (8) in einer Wippenlagerstelle (18)

drehbar gelagert ist, die Wippe (7) ist in einem hinteren Wippenabschnitt (19) zugfest mit dem Zugelement (8)

verbunden und ein vorderer Wippenabschnitt (17) oberhalb des Betätigungsabschnitts (16) des in seiner zweiten Position befindlichen Pedals (3) angeordnet ist, um von diesem bei einem Tritt auf den Pedalabschnitt (15) nach oben bewegt zu werden.

Das durch diese Merkmale gelöste Problem besteht darin, eine alternative Anordnung für einen kompakten Pedal- und Hebelmechanik zu entwerfen, der zur Betätigung des Zugelements geeignet ist.

2. Ansprüche: 13 (vollständig); 1 (teilweise)



**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT
DER ERFINDUNG
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

EP 23 17 7297

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

Einrichtungen, die folgendes umfassen:

Ein wannenförmiges Einsetzelement (26) ist zum Einsetzen in den Behälterkorpus (1) und zum Abdecken der Hebelmechanik (13) vorgesehen, wobei das wannenförmige Einsetzelement (26) vorzugsweise herausnehmbar im Behälterkorpus (1) sitzt und ist wahlweise umgekehrt orientiert in den Behälterkorpus (1) einsetzbar.

Das Problem, das durch dieses Merkmal gelöst wird, besteht darin, den Pedalmechanismus vor Abfall zu schützen und ihn gleichzeitig zugänglich zu halten

3. Ansprüche: 14(vollständig); 1(teilweise)

Einrichtungen, die folgendes umfassen:

Ein Rahmen (31) ist zum Einhängen von Müllbeuteln im oberen Randbereich des Behälterkorpus (1) vorgesehen, wobei dieser Rahmen (31) aus einem vorderen (32) und einem hinteren Rahmenteil (33) besteht, die ineinandergesteckt und mittels einer Zahnstangenmechanik (34) einrastend zueinander verstellbar sind, und wobei zumindest das vordere Rahmenteil (32) formschlüssig auf einen oberen Rand des Behälterkorpus (1) aufsetzbar ist, insbesondere mittels Zapfen oder Durchbrechungen (35), und der Rahmen (31) ist vorzugsweise in den Schwenkdeckel (2) einclipsbar.

Das Problem, das durch dieses Merkmal gelöst wird, besteht darin, wie ein Müllbeutel am oberen Teil des Behälterkörpers befestigt werden kann

4. Ansprüche: 15(vollständig); 1(teilweise)

Einrichtungen, die folgendes umfassen:

Ein Dämpferelement (25) ist für eine gedämpfte Schließbewegung des Schwenkdeckels (2) vorgesehen, das auf die Wippe (7), vorzugsweise auf den hinteren Wippenabschnitt (19), einwirkt und deren Bewegung abbremst.

Das Problem, das durch dieses Merkmal gelöst wird, ist die Verlangsamung des Schließvorgangs des Deckels

Bitte zu beachten dass für alle unter Punkt 1 aufgeführten Erfindungen, obwohl diese nicht unbedingt durch ein gemeinsames erfinderisches Konzept verbunden sind, ohne Mehraufwand der eine zusätzliche Recherchengebühr gerechtfertigt hätte, eine vollständige Recherche durchgeführt werden konnte.

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

EP 23 17 7297

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.

23-10-2023

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
CN 201240638 Y	20-05-2009	KEINE	
US 2008245794 A1	09-10-2008	KEINE	
US 2017369241 A1	28-12-2017	CA 2973459 A1	14-07-2016
		EP 3242839 A1	15-11-2017
		US 2017369241 A1	28-12-2017
		WO 2016110858 A1	14-07-2016
US 2021253343 A1	19-08-2021	KEINE	
FR 2817541 A1	07-06-2002	KEINE	

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- WO 2016110858 A9 [0009]