



(11) **EP 2 651 785 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
18.09.2019 Patentblatt 2019/38

(51) Int Cl.:
B65F 1/16 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **11790786.5**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2011/071577

(22) Anmeldetag: **01.12.2011**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2012/079998 (21.06.2012 Gazette 2012/25)

(54) **ABDECKUNG FÜR EINEN ABFALLBEHÄLTER**

COVER FOR A WASTE CONTAINER

COUVERCLE DE POUBELLE

(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

(30) Priorität: **14.12.2010 DE 102010061213**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
23.10.2013 Patentblatt 2013/43

(73) Patentinhaber: **Käser, Ludwig**
82404 Sindelsdorf (DE)

(72) Erfinder: **Käser, Ludwig**
82404 Sindelsdorf (DE)

(74) Vertreter: **Reichert & Lindner**
Partnerschaft Patentanwälte
Bismarckplatz 8
93047 Regensburg (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
WO-A1-2005/042382 US-A- 4 632 253
US-A- 4 782 970 US-B1- 6 833 789

EP 2 651 785 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die gegenwärtige Erfindung betrifft eine Abdeckung für einen Abfallbehälter, mit einer in der Abdeckung ausgebildeten Öffnung, durch die über mindestens eine der Öffnung zugeordnete Rutschfläche einer Rutsche Abfall in den Abfallbehälter überführbar ist, gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1. Eine solche Abdeckung ist aus der Patentschrift US-A-4 782 970 bekannt.

[0002] Üblicherweise wird in Großküchen, Kantinen und ähnlichen Einrichtungen des Gastronomie- bzw. Gaststättengewerbes ein Teller von groben Speiseresten mit der Hand oder einem Gummihandschuh, Schwamm, Servietten, Schabern oder Handbürsten einzeln vorgereinigt. Diese Vorreinigung ist unhygienisch, zeitaufwendig und zudem ineffektiv.

[0003] So beschreibt die deutsche Offenlegungsschrift DE 198 45 541 A1 einen Teller-Vorabräumer, der hygienisch einwandfrei, effektiv und zeitsparend zur Entfernung von Speiseresten von Tellern vor der Eingabe in die Spülmaschine benutzt werden kann. Dieser Teller-Vorabräumer zeichnet sich dadurch aus, dass er zum verbesserten Abstreifen von Resten auf Tellern unterschiedliche Bürstensysteme besitzt. Mittels dieser Konstruktion kann beidhändig, mit je einem Teller in jeder Hand, schneller, sauberer, hygienischer und effektiver gearbeitet werden, so dass auch das Personal selbst mit den Speiseresten nicht mehr in Berührung kommt. Der Teller-Vorabräumer selbst besteht aus einem spülmaschinenfesten Edelstahlhalter und dem Abräumer, der mittels eines Schnellverschlusses zum Reinigen schnell gelöst werden kann. Auch bei einer Lockerung des Schnellverschlusses wird ein Herausfallen des lösbaren Abräumers verhindert. Der Teller-Vorabräumer kann in verschiedenen Positionen an Arbeits-, Spül- und/oder Beschickungstischen oder an/über Abfallbehältern montiert werden.

[0004] In den Küchen des Gastronomie- bzw. Gaststättengewerbes bleibt bei Hochbetrieb während der Hauptessenszeiten oft keine Zeit für die erforderliche Aufmerksamkeit bei der Trennung der zu beseitigenden Speisereste von wiederverwendbarem Besteck und Speisezubereitungsutensilien. So kommt es beispielsweise vor, dass auf einem Teller unter einer Serviette liegendes Besteck unbeabsichtigt in den Abfallbehälter geworfen wird. Für die Inhaber oder Pächter eines Gaststättengewerbes ist dies ein enormer Kostenfaktor, da stets neues Besteck bzw. Speisezubereitungsutensilien nachgekauft werden müssen.

[0005] Daher sind auch Abdeckungen bzw. Deckel für Abfallbehälter bekannt, die eine einfache Beseitigung der Speisereste ermöglichen sowie zugleich ein unbeabsichtigtes Wegwerfen von Besteck unterbinden. Ein Beispiel für einen solchen Deckel für Abfallbehälter zeigt die internationale Patentanmeldung WO 03/018441 A1. Ein Körper, der hier den Deckel bildet, hat eine Rutschanordnung ausgebildet, die zu einer Öffnung führt. Durch

die Öffnung gelangt der Speiseabfall in den Abfallbehälter. Der Deckel ist auf dem Abfallbehälter befestigt. Wandungen der Rutschanordnung sind zudem mit einem Permanentmagneten versehen. Eine Klappe kann ebenfalls mit einem Permanentmagneten versehen sein, so dass unbeabsichtigt weggeworfenes Besteck entsprechend haften bleibt und nicht in den Abfall gelangt. Die Klappe ist am Körper schwenkbar gelagert, um somit die Öffnung zu blockieren, wenn kein Abfall in den Abfallbehälter eingebracht wird.

[0006] Ein ähnlich ausgeführter Abfallbehälter-Deckel ist der U.S. amerikanischen Patentschrift US 6,129,213 A zu entnehmen. Der Abfallbehälter-Deckel hat in mindestens einem Abschnitt eine Öffnung in den Abfallbehälter hinein ausgebildet. Ferner besitzt der Abfallbehälter-Deckel eine Rutsche, über die die Speisereste in den Abfallbehälter gelangen. Mindestens ein Permanentmagnet ist der Rutsche zugeordnet, damit das unbeabsichtigt weggeworfene Besteck auch hier entsprechend haften bleibt und nicht in den Abfall gelangt. Der Abfallbehälter-Deckel trägt zudem eine Schaber Klinge, die in der Nähe der Rutsche so ausgebildet ist, dass die Speisereste, die von den Platten und von dergleichen mit dem Abstreifer geschabt werden, durch die Rutsche und in den Abfallbehälter fallen.

[0007] Weitere Abdeckungen für einen Abfallbehälter sind aus WO-A-2005/042 382 und US-A-4 632 253 bekannt.

[0008] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Abdeckung für einen Abfallbehälter zu schaffen, mit der ein unbeabsichtigtes Wegwerfen von allen metallischen Bestandteilen im Abfall verhindert wird.

[0009] Die Aufgabe wird durch eine Abdeckung für einen Abfallbehälter gelöst, die die Merkmale im Anspruch 1 umfasst.

[0010] Die erfindungsgemäße Abdeckung für einen Abfallbehälter ist einstückig mittels eines Spritzgießverfahrens aus einem Polymer hergestellt und hat einen umlaufenden Rand ausgeformt, mit dem die Abdeckung auf dem Abfallbehälter aufliegt. Mehrere Aufnahmen für Permanentmagnete sind unterhalb des Abschnitts der Rutschfläche der Rutsche mit dem Spritzgießverfahren einstückig mit der Abdeckung ausgeformt. Eine Aufnahme ist im Bereich der vorderen Kante der Rutschfläche mit dem Spritzgießverfahren einstückig mit der Abdeckung ausgeformt. In der Aufnahme sitzt ein einziger Metalldetektor, um metallische Bestandteile im Abfall vor der Überführung des Abfalls in den Abfallbehälter zu detektieren. In einem Fach, das unterhalb der Oberfläche der Abdeckung ausgebildet ist, sitzt eine Elektronik und Steuerung für den einzigen Metalldetektor.

[0011] Der Vorteil der Anordnung des Metalldetektors ist, dass metallische Bestandteile des Abfalls vor der Überführung des Abfalls in den Abfallbehälter detektierbar sind. Die Zuordnung des Metalldetektors zu der Abdeckung hat den Vorteil, dass sowohl metallisch magnetisierbare Bestandteile als auch metallisch nicht-magnetisierbare Bestandteile im Abfall feststellbar sind.

[0012] Es sei an dieser Stelle erwähnt, dass der Metalldetektor auf unterschiedliche Art und Weise mit der notwendigen Energie versorgt werden kann. Die Energieversorgung kann mit einer Batterie oder mit einem Akkumulator oder über einen herkömmlichen Netzanschluss erfolgen. Auf eine detaillierte Betriebsweise eines Metalldetektors wird hier nicht eingegangen, da diese für einen Fachmann hinlänglich bekannt ist.

[0013] Des Weiteren kann dem Metalldetektor ein Zähler zugeordnet sein, so dass detektierte metallische Bestandteile, die über die Abdeckung durch Unachtsamkeit in den Abfallbehälter überführt werden sollen, gezählt werden. Somit werden die detektierten metallischen Bestandteile erfasst und die Anzahl der Ereignisse (Erfassung eines metallischen Bestandteils) ist am Zähler ablesbar. Eine andere Möglichkeit ist, dass ein elektronisches Zählergerät über WLAN mit einem Computer die detektierten metallischen Bestandteile protokolliert.

[0014] Ferner ist es von Vorteil, dass die Abdeckung mit passiven Fangmittel versehen werden kann.

[0015] Die passiven Fangmittel sind Permanentmagnete, die in den mehreren ausgeformten Aufnahmen sitzen, damit magnetisierbare Bestandteile des Abfalls vor der Überführung des Abfalls in den Abfallbehälter an den Permanentmagneten haften.

[0016] Gemäß einer besonders vorteilhaften Ausführungsform ist gegenüber der Rutsche eine weitere Rutschfläche vorgesehen, die eine geringere Neigung besitzt, als die Rutschfläche der Rutsche. Eine vordere Kante der weiteren Rutschfläche ist derart angeordnet, dass bei Projektion in Z-Richtung die vordere Kante der Rutschfläche der Rutsche über einen Abstand von der vorderen Kante der weiteren Rutschfläche beabstandet ist, damit abzuräumender Abfall vor dessen Überführung in den Abfallbehälter auf die Rutschfläche der Rutsche fällt. Die Rutschfläche der Rutsche hat im Bereich der vorderen Kante der Rutschfläche eine geringere Steigung ausgebildet, als der Rest der Rutschfläche der Rutsche. Somit wird die Rutschgeschwindigkeit des Abfalls etwas verlangsamt und die Detektion der metallischen Bestandteile des Abfalls durch den Metalldetektor ist sichergestellt.

[0017] Insbesondere findet die Abdeckung für einen Abfallbehälter für Abfall aus Speiseresten Verwendung, so dass metallische Besteckteile und/oder metallische Speisezubereitungsutensilien vor der Überführung des Abfalls in den Abfallbehälter detektierbar sind. Daher ist diese Erfindung gerade für Großküchen des Gastronomie- bzw. Gaststättengewerbes von Interesse, da es häufig vorkommt, dass Besteckteile unbeabsichtigt in den Abfallbehälter geworfen werden. Mit Hilfe der erfindungsgemäßen Abdeckung wird das Besteck durch den Metalldetektor detektiert und gegebenenfalls mit einem Permanentmagnet gefangen, so dass ein unbeabsichtigtes Wegwerfen von metallischen Besteckteilen und/oder metallischen Speisezubereitungsutensilien im Abfall verhindert ist.

[0018] Im Folgenden wird ein Ausführungsbeispiel der

Erfindung und sein Vorteil anhand der beigefügten Figuren näher erläutert. Die Größenverhältnisse der einzelnen Elemente zueinander entsprechen nicht immer den realen Größenverhältnissen, da einige Formen vereinfacht und andere Formen zur besseren Veranschaulichung vergrößert im Verhältnis zu den anderen Elementen dargestellt sind.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Figur 1 zeigt eine schematische Ansicht einer Abdeckung für einen Abfallbehälter, dessen Gegenstand nicht unter die geltenden Ansprüche fällt.

Figur 2 zeigt eine perspektivische Ansicht einer Ausführungsform der erfindungsgemäßen Abdeckung für einen Abfallbehälter.

Figur 3 zeigt eine Ansicht der in Figur 2 dargestellten Ausführungsform im Schnitt, entlang der Linie A-A aus Figur 2.

Figur 4 zeigt eine Bodenansicht der in Figur 2 dargestellten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Abdeckung für einen Abfallbehälter.

Figur 5 zeigt einen Abfallbehälter, der mit einem Adapter zur Anbringung der Abdeckung versehen ist.

[0019] Für gleiche oder gleich wirkende Elemente der Erfindung werden identische Bezugszeichen verwendet. Ferner werden der Übersicht halber nur Bezugszeichen in den einzelnen Figuren dargestellt, die für die Beschreibung der jeweiligen Figur erforderlich sind. Die dargestellte Ausführungsform stellt lediglich ein Beispiel dar, wie die erfindungsgemäße Abdeckung für einen Abfallbehälter ausgestaltet sein kann und stellt somit keine abschließende Begrenzung der Erfindung dar.

[0020] **Figur 1** zeigt eine schematische Ansicht einer Ausführungsform einer Abdeckung 1 für einen Abfallbehälter 3, die nicht Teil der Erfindung ist. In der Abdeckung 1 ist eine Öffnung 5 ausgebildet, durch die über eine der Öffnung 5 zugeordnete Rutschfläche 9 einer Rutsche 7 der Abfall 11 in den Abfallbehälter 3 überführbar ist. In der vorliegenden Ausführungsform sind der Abdeckung 1 zwei Metalldetektoren 13a, 13b derart zugeordnet, dass metallische Bestandteile 15 des Abfalls 11 vor der Überführung des Abfalls 11 in den Abfallbehälter 3 detektierbar sind. Mittels der Metalldetektoren 13a, 13b ist es möglich, sowohl metallisch magnetisierbare Bestandteile 15 als auch metallische nicht-magnetisierbare Bestandteile 15 im Abfall 11 zu detektieren.

[0021] In der Ausführungsform gemäß **Figur 1** ist ein Metalldetektor 13a unterhalb der Rutschfläche 9 angeordnet. Ein weiterer Metalldetektor 13b ist bei der Öffnung 5 in der Abdeckung 1 angeordnet. Der weitere Metalldetektor 13b kann die Öffnung 5 zumindest teilweise umschließen.

[0022] Es ist von Vorteil, wenn die Abdeckung 1 mit mindestens einem passiven Fangmittel, das mindestens einen Permanentmagneten 17 umfasst, versehen ist. Die Permanentmagneten 17 sind der Abdeckung 1 dabei

derart zugeordnet, dass detektierte metallische Bestandteile 15 vor der Überführung des Abfalls 11 in den Abfallbehälter 3 gefangen werden und somit nicht verloren gehen können. Ein metallischer Bestandteil 15 bleibt vor der Überführung des Abfalls 11 in den Abfallbehälter 3 an dem Permanentmagneten 17 haften, vorausgesetzt der metallische Bestandteil 15 umfasst ein magnetisierbares Material. Zur sicheren Überführung des Abfalls 11 in den Abfallbehälter 3 ist die Rutsche 7 derart angeordnet, dass die Rutschfläche 9 einen oberen Abschnitt 23 aufweist, der über eine Oberfläche 25 der Abdeckung 1 hinausragt. Ein unterer Abschnitt 24 der Rutschfläche 9 der Rutsche 7 ragt in den Abfallbehälter hinein.

[0023] Die Abdeckung 1 findet vor allem für einen Abfallbehälter 3 für Abfall 11 aus Speiseresten Verwendung, so dass metallische Besteckteile 15 und/oder metallische Speisezubereitungsutensilien vor der Überführung des Abfalls 11 in den Abfallbehälter 3 detektierbar sind. Somit ist ein unbeabsichtigtes Wegwerfen von magnetisierbaren Besteckteilen 15 und/oder metallische Speisezubereitungsutensilien verhindert, da ein Besteckteil 15 in der hier gezeigten Ausführungsform zuerst vom Metalldetektor 13a oder 13b detektiert und anschließend von Permanentmagneten 17, gefangen wird.

[0024] **Figur 2** zeigt eine perspektivische Ansicht einer Ausführungsform der erfindungsgemäßen Abdeckung 1 für einen Abfallbehälter 3 (hier nicht dargestellt). Der Abfallbehälter 3 hat einen im Wesentlichen runden Querschnitt und besitzt einen Durchmesser 20. Für den Fall, dass der Abfallbehälter 3 einen größeren Durchmesser 28 besitzt, als die Abdeckung 1, ist ein Adapter 30 auf den Abfallbehälter 3 aufgesetzt und die Abdeckung 1 ist entsprechend auf dem Adapter 30 befestigt (siehe hierzu **Figur 10**). Bei der in **Figur 2** gezeigten Ausführungsform ist gegenüber der Rutschfläche 9 der Rutsche 7 eine weitere Rutschfläche 32 ausgebildet, die auf die Rutschfläche 9 der Rutsche 7 hin geneigt ist. Die vordere Kante 34 der Rutsche 7 ist deutlich unterhalb der Oberfläche 25 der Abdeckung 1 vorgesehen. Durch die Anordnung der Rutschfläche 9 der Rutsche 7 sowohl über- als auch unterhalb der Oberfläche 25 der Abdeckung 1 ist sichergestellt, dass der Abfall 11 für eine gewisse Zeit auf der Rutschfläche 9 der Rutsche 7 verbleibt, so dass sicher die metallischen Bestandteile 15 des Abfalls 11 detektiert bzw. ausgesondert werden können. Die Abdeckung 1 hat einen umlaufenden Rand 22 ausgeformt, mit dem die Abdeckung 1 auf dem Abfallbehälter 3 bzw. auf den Adapter 30 für die Abdeckung 1 sitzt. Die Abdeckung 1 wird einstückig mittels eines Spritzgießverfahrens aus einem Polymer hergestellt.

[0025] **Figur 3** zeigt eine Schnittdarstellung der erfindungsgemäßen Abdeckung 1. Gegenüber der Rutschfläche 9 der Rutsche 7 ist eine weitere Rutschfläche 32 ausgebildet, die auf die Rutschfläche 9 der Rutsche 7 hin geneigt ist. Die weitere Rutschfläche 32 besitzt eine vordere Kante 35 die etwas unterhalb der Oberfläche 25 der Abdeckung 1 ausgebildet ist. Die Rutschfläche 32 besitzt eine geringere Neigung, als die Rutschfläche 9

der Rutsche 7. Die Neigung der Rutschfläche 32 ist von Vorteil, da auch der Abfall 11 von dort sicher in den Abfallbehälter 3 überführt werden kann. Hierzu ist die vordere Kante 35 der weiteren Rutschfläche 32 derart angeordnet, dass von der weiteren Rutschfläche 32 abzuräumender Abfall 11 vor dessen Überführung in den Abfallbehälter 3 auf die Rutschfläche 9 der Rutsche 7 fällt. Bei Projektion in Z-Richtung ist die vordere Kante 35 der weiteren Rutschfläche 32 von der vorderen Kante 34 der Rutschfläche 9 der Rutsche 7 über einen Abstand 29 voneinander beabstandet. Der Abstand 29 der vorderen Kante 35 der weiteren Rutschfläche 32 ist dabei derart bemessen, dass der von der weiteren Rutschfläche 32 abzuräumende Abfall 11 vor dessen Überführung in den Abfallbehälter 3 auf die Rutschfläche 9 der Rutsche 7 fällt. Bei der in **Figur 3** dargestellten Ausführungsform ist im Bereich der vorderen Kante 34 der Rutschfläche 9 eine Aufnahme 36 ausgeformt, in der der einzige Metalldetektor 13 sitzt. Unterhalb der Oberfläche 25 der Abdeckung 1 ist ferner ein Fach 37 ausgebildet, in dem die Elektronik und Steuerung 40 für den Metalldetektor 13 untergebracht ist. Unterhalb des unteren Abschnitts 24 der Rutschfläche 9 der Rutsche 7 sind mehrere Aufnahmen 38 für die Permanentmagnete 17 ausgeformt.

[0026] **Figur 4** zeigt die Bodenansicht der in **Figur 2** dargestellten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Abdeckung 1 für den Abfallbehälter 3. Unterhalb des unteren Abschnitts 24 der Rutschfläche 9 der Rutsche 7 sind die Aufnahmen 38 für die Permanentmagnete 19 ausgeformt. Ebenso ist im Bereich der vorderen Kante 35 der Rutschfläche 9 der Rutsche 7 die Aufnahme 36 für den Metalldetektor 13 ausgebildet. Auf der Unterseite der weiteren Rutschfläche 32 sind mehrere Stege 41 zur mechanischen Stabilisierung ausgeformt. Ebenso ist an der Unterseite 26 der Abdeckung 1 das Fach 37 für die Elektronik und Steuerung 40 ausgeformt. Das Fach 37 kann mit einer nicht dargestellten Abdeckung verschlossen werden, um somit einen Schutz vor Verschmutzung zu gewährleisten. Die Aufnahmen 38 für die Permanentmagnete 19, die Aufnahme 36 für den Metalldetektor 13, das Fach 40 und die Stege 41 werden bei der Herstellung der einstückigen Abdeckung 1 während des Spritzgießverfahrens ausgeformt.

[0027] **Figur 5** zeigt eine schematische Ansicht einer auf einen Abfallbehälter 3 aufgesetzten erfindungsgemäßen Abdeckung 1. Der Durchmesser 28 des Abfallbehälters 3 ist größer als der Durchmesser 20 der Abdeckung 1. Um dennoch die Abdeckung 1 auf dem Abfallbehälter 3 anzubringen, ist ein Adapter 30 vorgesehen. Auf dem Adapter 30 ist die erfindungsgemäße Abdeckung 1 aufgesetzt.

[0028] Die Erfindung wurde unter Bezugnahme auf eine bevorzugte Ausführungsform beschrieben. Es ist jedoch für einen Fachmann vorstellbar, dass Abwandlungen oder Änderungen der Erfindung gemacht werden können, ohne dabei den Schutzbereich der nachstehenden Ansprüche zu verlassen.

Bezugszeichenliste

[0029]

1	Abdeckung	5
3	Abfallbehälter	
5	Öffnung	
7	Rutsche	
9	Rutschfläche	
11	Abfall (Speiserest)	10
13,13a, 13b	Metalldetektor	
15	metallischer Bestandteil (metallisches Besteckteil)	
17	Permanentmagnet	
20	Durchmesser	15
22	umlaufender Rand	
23	oberer Abschnitt	
24	unterer Abschnitt	
25	Oberfläche	
28	Durchmesser Abfallbehälter	20
29	Abstand	
30	Adapter	
32	weitere Rutschfläche	
34	vordere Kante der Rutsche	
35	vordere Kante der weiteren Rutschfläche	25
36	Aufnahme	
37	Fach	
38	Aufnahme für Permanentmagnete	
40	Elektronik und Steuerung	
41	Steg	30

Patentansprüche

- Abdeckung (1) für einen Abfallbehälter (3), mit einer in der Abdeckung (1) ausgebildeten Öffnung (5), durch die über mindestens eine der Öffnung (5) zugeordnete Rutschfläche (9) einer Rutsche (7) Abfall (11) in den Abfallbehälter (3) überführbar ist, wobei die Rutsche (7) der Abdeckung (1) derart angeordnet ist, dass die Rutschfläche (9) einen oberen Abschnitt (23) und einen unteren Abschnitt (24) aufweist, wobei der obere Abschnitt (23) über eine Oberfläche (25) der Abdeckung (1) hinausragt und der untere Abschnitt (24) in den Abfallbehälter (3) hineinragt und eine vordere Kante (34) besitzt; **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abdeckung (1) einstückig mittels eines Spritzgießverfahrens aus einem Polymer hergestellt ist und einen umlaufenden Rand (22) ausgeformt hat, mit dem die Abdeckung (1) auf dem Abfallbehälter (3) aufliegt; dass mehrere Aufnahmen (38) für Permanentmagnete (17) unterhalb des unteren Abschnitts (24) der Rutschfläche (9) der Rutsche (7) mit dem Spritzgießverfahren einstückig mit der Abdeckung (1) ausgeformt sind; dass eine Aufnahme (36) im Bereich der vorderen Kante (34) der Rutschfläche (9) mit dem Spritzgießverfahren einstückig mit der Abdeckung (1) ausgeformt ist, wobei

ein einziger Metalldetektor (13) in der Aufnahme (36) sitzt, um metallische Bestandteile (15) im Abfall (11) vor der Überführung des Abfalls (11) in den Abfallbehälter (3) zu detektieren; und dass ein Fach (37) unterhalb der Oberfläche (25) der Abdeckung (1) ausgebildet ist, in dem eine Elektronik und Steuerung (40) für den einzigen Metalldetektor (13) sitzt.

- Abdeckung (1) nach Anspruch 1, wobei in den mehreren ausgeformten Aufnahmen (38) für Permanentmagnete (17) Permanentmagnete (17) sitzen, damit magnetisierbare metallische Bestandteile (15) des Abfalls (11) vor der Überführung des Abfalls (11) in den Abfallbehälter (3) auf der Rutschfläche (9) fangbar sind.

- Abdeckung (1) nach Anspruch 1 oder 2, wobei gegenüber der Rutsche (7) eine weitere Rutschfläche (32) ausgebildet ist, die eine geringere Neigung besitzt, als die Rutschfläche (9) der Rutsche (7).

- Abdeckung nach Anspruch 3, wobei eine vordere Kante (35) der weiteren Rutschfläche (32) derart angeordnet ist, dass bei Projektion in Z-Richtung die vordere Kante (34) der Rutschfläche (9) der Rutsche (7) über einen Abstand (29) von der vorderen Kante (35) der weiteren Rutschfläche (32) beabstandet ist, damit abzuräumender Abfall (11) auf der weiteren Rutschfläche (32) vor dessen Überführung in den Abfallbehälter (3) auf die Rutschfläche (9) der Rutsche (7) fällt.

- Abdeckung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, wobei die Rutschfläche (9) der Rutsche (7) im Bereich der vorderen Kante (34) der Rutschfläche (9) eine geringere Steigung ausgebildet hat, als der Rest der Rutschfläche (9) der Rutsche (7).

- Verwendung der Abdeckung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche für einen Abfallbehälter (3) für Abfall (11) aus Speiseresten, so dass metallische Besteckteile (15) und/oder metallische Speisezubereitungsutensilien vor der Überführung des Abfalls (11) in den Abfallbehälter (3) detektierbar sind.

- Verwendung der Abdeckung (1) nach Anspruch 6, so dass magnetisierbare metallische Besteckteile (15) und/oder magnetisierbare metallische Speisezubereitungsutensilien vor der Überführung des Abfalls (11) in den Abfallbehälter (3) fangbar sind.

Claims

- A cover (1) for a waste container (3), having an opening (5) formed in the cover (1) through which waste (11) can be transferred into the waste container (3) via at least one sliding surface (9), associated with

the opening (5), of a chute (7), wherein the chute (7) of the cover (1) is arranged in such a way that the sliding surface (9) has an upper section (23) and a lower section (24), wherein the upper section (23) protrudes above a surface (25) of the cover (1) and the lower section (24) protrudes into the waste container (3) and has a front rim (34);

characterized in that

the cover (1) is integrally formed by means of an injection moulding process from a polymer and has formed a peripheral edge (22), with which the cover (1) rests on the waste container (3);

a plurality of receptacles (38) for permanent magnets (17) are formed integrally with the cover (1) beneath the lower section (24) of the sliding surface (9) of the chute (7) by means of the injection molding process; a receptacle (36) is formed integrally with the cover (1) in the area of the front rim (34) of the sliding surface (9) by means of the injection moulding process, wherein a single metal detector (13) is seated in the receptacle (36) in order to detect metal constituents (15) in the waste (11) before the waste (11) is transferred into the waste container (3), and a compartment (37) is formed beneath the surface (25) of the cover (1), in which an electronics and control system (40) for the single metal detector (13) is seated.

2. The cover (1) according to claim 1, wherein permanent magnets (17) are seated in the plurality of receptacles (38) formed for permanent magnets (17) such that magnetizable metal constituents (15) of the waste (11) can be caught on the sliding surface (9) before the waste (11) is transferred into the waste container (3).
3. The cover (1) according to claim 1 or 2, wherein a further sliding surface (32) is formed opposite the chute (7), which has a lower incline than the sliding surface (9) of the chute (7).
4. The cover (1) according to claim 3, wherein a front rim (35) of the further sliding surface (32) is arranged in such a way that with projection in the Z-direction, the front rim (34) of the sliding surface (9) of the chute (7) is separated by a distance (29) from the front rim (35) of the further sliding surface (32) such that waste (11) for disposal on the further sliding surface (32) falls onto the sliding surface (9) of the chute (7) before being transferred into the waste container (3).
5. The cover (1) according to any one of claims 1 to 4, wherein the sliding surface (9) of the chute (7) has a lower incline formed in the area of the front rim (34) of the sliding surface (9) than does the rest of the sliding surface (9) of the chute (7).
6. A use of the cover (1) according to any one of the

preceding claims for a waste container (3) for waste (11) composed of leftover food such that metal cutlery items (15) and/or metal food preparation utensils can be detected before transfer of the waste (11) into the waste container (3).

7. The use of the cover (1) according to claim 6 such that magnetizable metal cutlery items (15) and/or magnetizable metal food preparation utensils can be caught before the waste (11) is transferred into the waste container (3).

Revendications

1. Couverture (1) de récipient à déchets (3) comportant une ouverture (5) qui est formée dans le couvercle (1) et à travers duquel des déchets (11) peuvent être transférés dans le récipient à déchets (3) par au moins une surface de glissement (9) d'un toboggan (7) associée à l'ouverture (5), le toboggan (7) du couvercle (1) étant disposé de manière, en ce que la surface de glissement (9) présente une partie supérieure (23) et une partie inférieure (24), la partie supérieure (23) dépassant d'une surface (25) du couvercle (1) et la partie inférieure (24) dépassant dans le récipient à déchets (3) et présentant un bord avant (34);

caractérisé en ce que

le couvercle (1) est fabriqué d'une seule pièce à partir d'un polymère au moyen d'un procédé de moulage par injection et a formé un bord périphérique (22) avec lequel le couvercle (1) repose sur le récipient à déchets (3);

une pluralité de réceptacles (38) pour aimants permanents (17) sous la partie inférieure (24) de la surface de glissement (9) du toboggan (7) sont formés intégralement avec le couvercle (1) par moulage par injection;

un réceptacle (36) dans la zone du bord avant (34) de la surface de glissement (9) est formé d'un seul tenant avec le couvercle (1) par le procédé de moulage par injection, un seul détecteur de métal (13) étant placé dans le réceptacle (36) afin de détecter des composants métalliques (15) dans les déchets (11) avant le transfert des déchets (11) dans le récipient à déchets (3), et

un récipient (36) dans la zone du bord avant (34) de la surface de glissement (9) est formé d'un seul tenant avec le couvercle (1) par le procédé de moulage par injection, un seul détecteur de métal (13) étant placé dans le récipient (36) afin de détecter des composants métalliques (15) dans les déchets (11) avant que les déchets (11) soient transférés dans le récipient à déchets (3), et

un compartiment (37) est formé sous la surface (25) du couvercle (1) dans lequel sont placés l'électronique et les moyens de commande (40) pour le détec-

teur de métaux seul (13).

2. Couvercle (1) selon la revendication 1, dans lequel des aimants permanents (17) sont placés dans la pluralité de récipients (38) formés pour aimants permanents (17), de sorte que des composants métalliques magnétisables (15) des déchets (11) peuvent être pris sur la surface de glissement (9) avant le transfert des déchets (11) dans le récipient à déchets (3). 5
10

3. Couvercle (1) selon la revendication 1 ou 2, dans lequel une autre surface de glissement (32), qui présente une inclinaison inférieure à celle de la surface de glissement (9) du toboggan (7), est formée par rapport à celle-ci. 15

4. Couvercle selon la revendication 3, dans lequel un bord avant (35) de l'autre surface de glissement (32) est disposé de telle sorte que, lorsqu'il fait saillie dans la direction Z, le bord avant (34) de la surface de glissement (9) du toboggan (7) est espacé du bord avant (35) de l'autre surface de glissement (32) avec une distance (29), de sorte que des déchets (11) à éliminer de la surface de glissement (32) tombent sur la surface de glissement (9) du toboggan (7) avant son transfert dans le récipient à déchets (3). 20
25

5. Couvercle (1) selon l'une des revendications 1 à 4, la surface de glissement (9) du toboggan (7) dans la zone du bord avant (34) de la surface de glissement (9) présentant une pente inférieure au reste de la surface de glissement (9) du toboggan (7). 30

6. Utilisation du couvercle (1) selon l'une des revendications précédentes pour un récipient à déchets (3) pour déchets (11) provenant de restes alimentaires, de sorte que des couverts métalliques (15) et/ou des ustensiles métalliques de préparation alimentaire puissent être détectés avant que les déchets (11) soient transférés dans le récipient à déchets (3). 35
40

7. Utilisation du couvercle (1) selon la revendication 6, de sorte que des couverts métalliques magnétisables (15) et/ou des ustensiles métalliques magnétisables pour la préparation des aliments puissent être récupérés avant que les déchets (11) ne soient transférés dans le récipient à déchets (3). 45

50

55

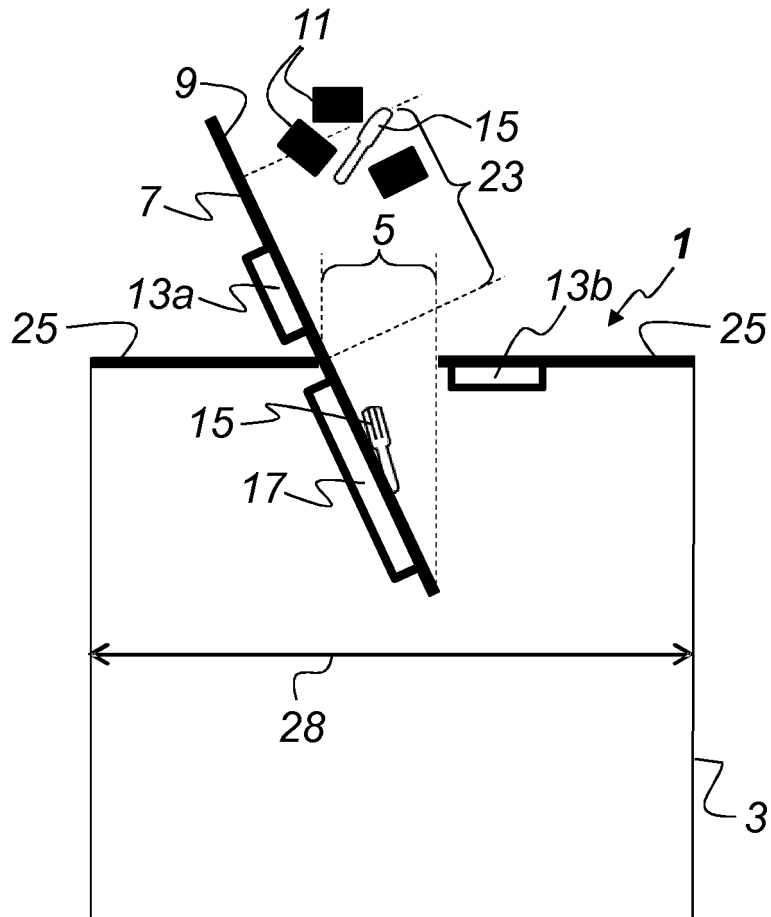


Fig. 1

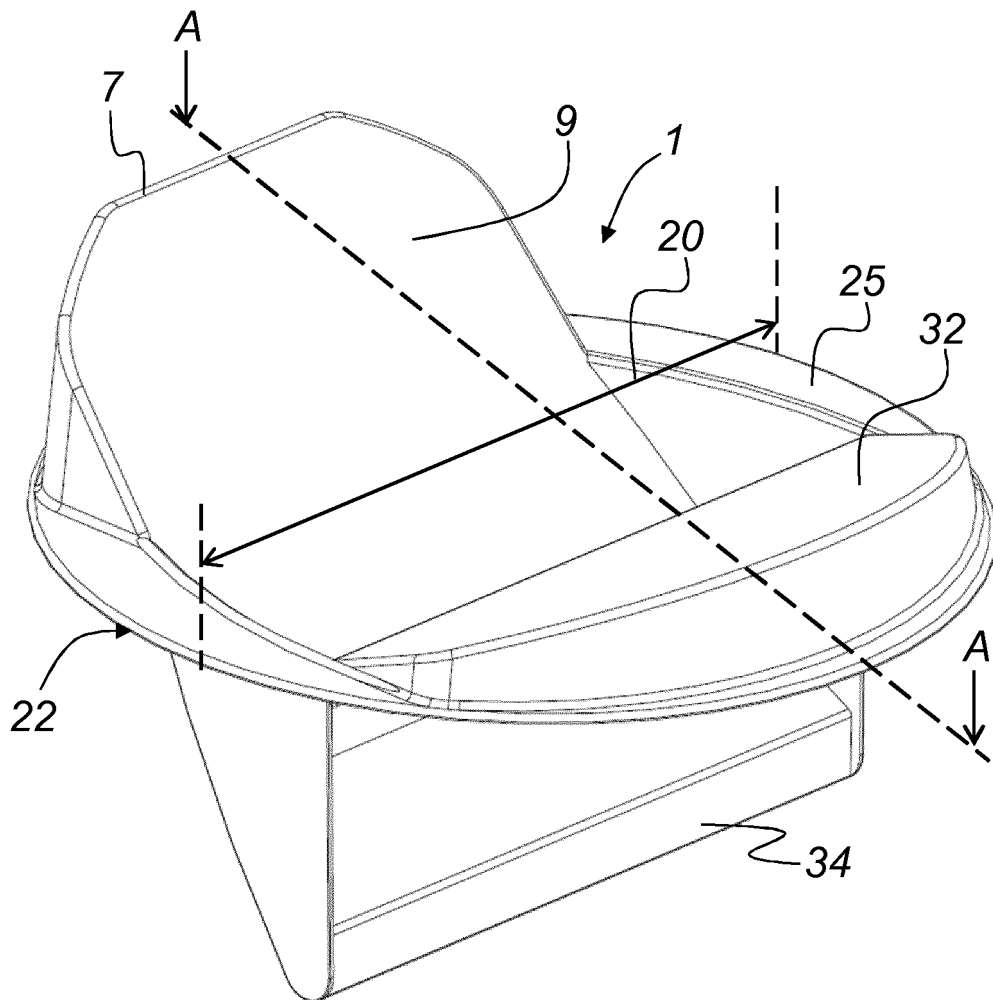


Fig. 2

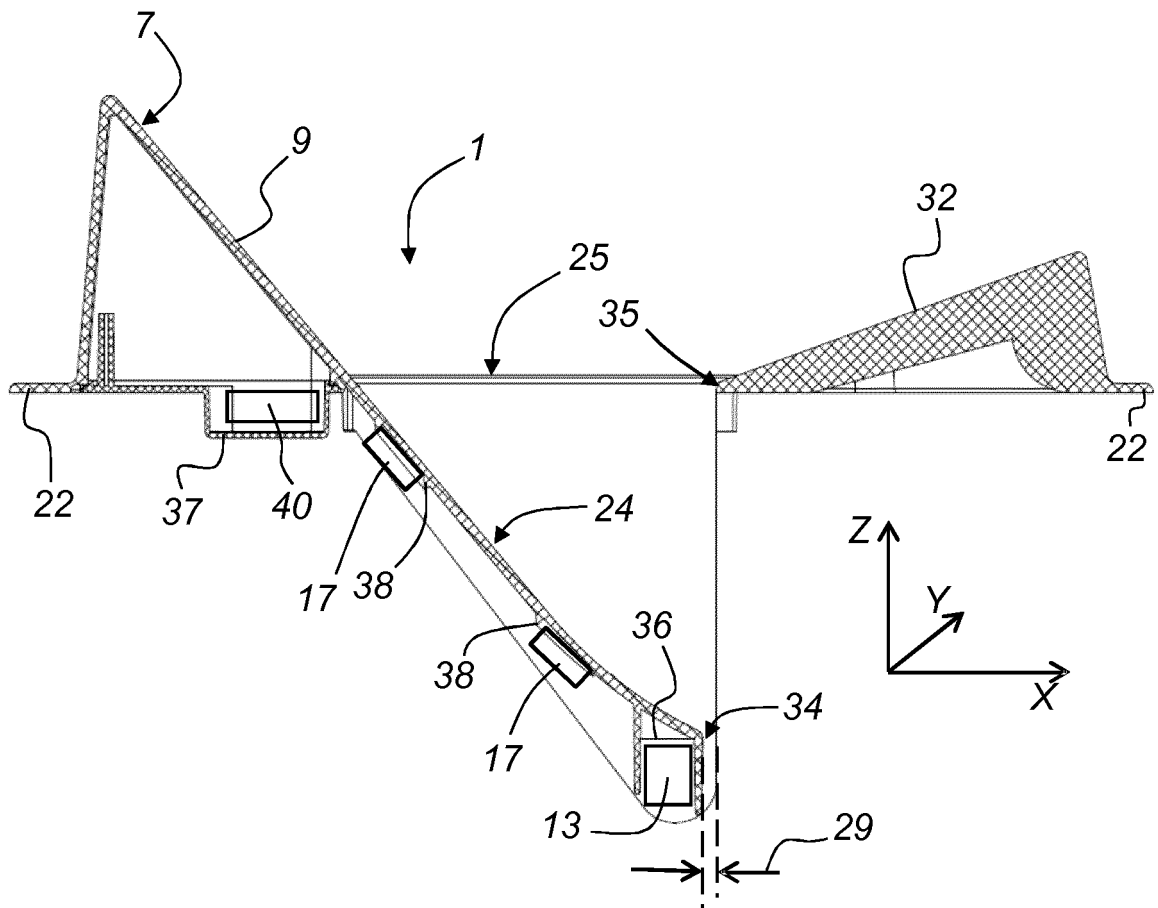


Fig. 3

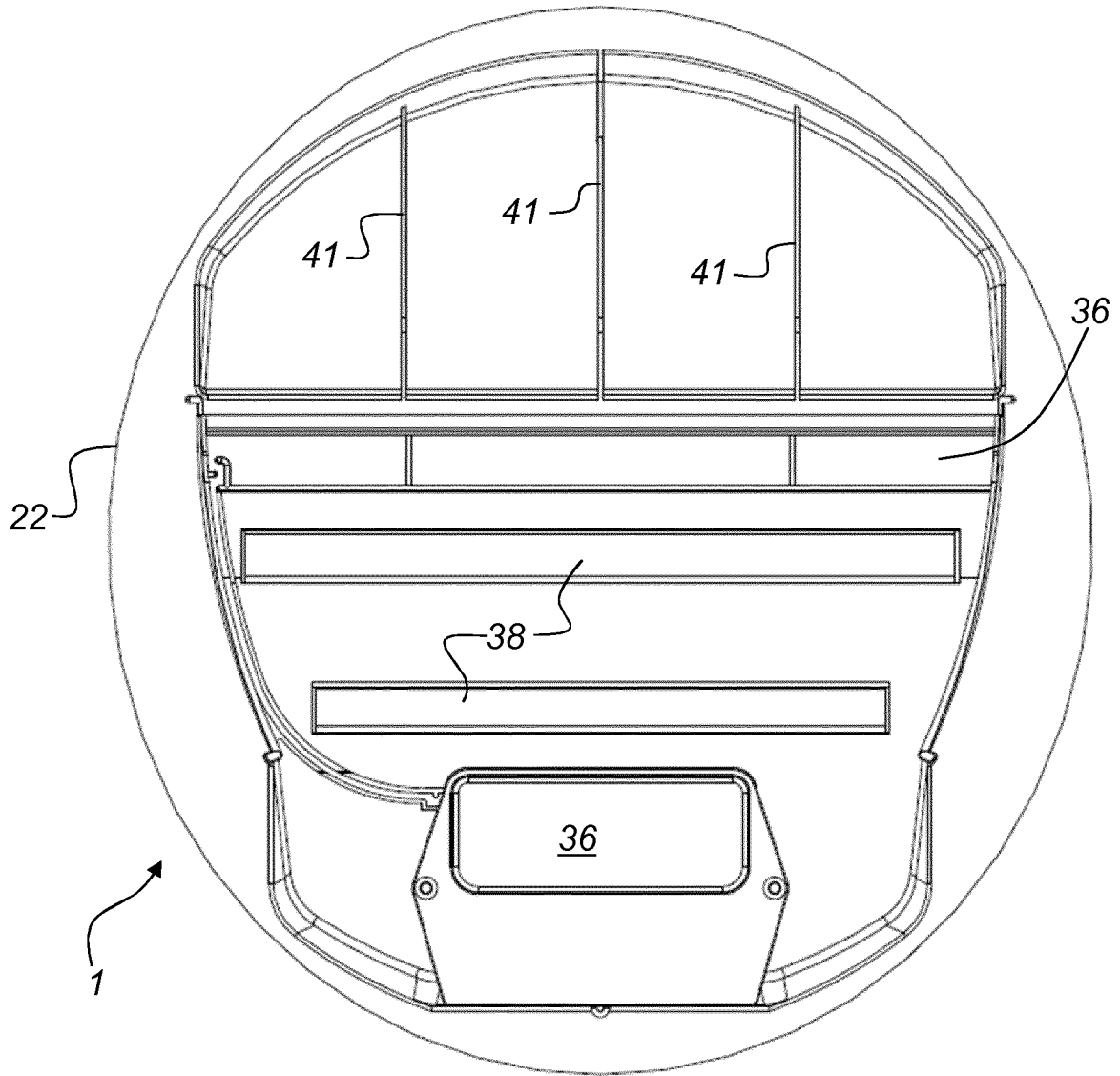


Fig. 4

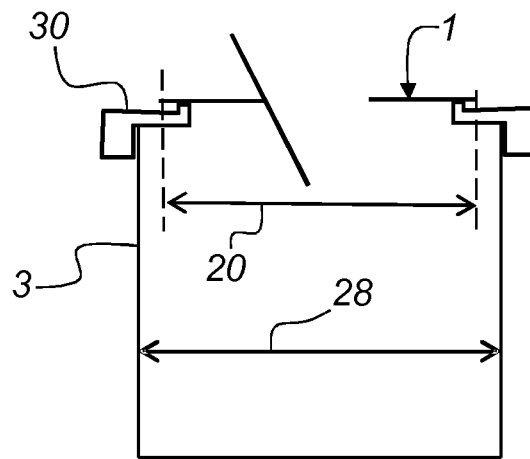


Fig. 5

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

- US 4782970 A [0001]
- DE 19845541 A1 [0003]
- WO 03018441 A1 [0005]
- US 6129213 A [0006]
- WO 2005042382 A [0007]
- US 4632253 A [0007]