



(11)

EP 3 992 113 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
11.12.2024 Patentblatt 2024/50

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
B65F 1/10^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **21205012.4**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
B65F 1/10; B65F 2240/128

(22) Anmeldetag: **27.10.2021**

(54) **RECYCLINGSYSTEM-SAMMELCONTAINER**

RECYCLING SYSTEM COLLECTING CONTAINER

RÉCIPIENT DE COLLECTE DE SYSTÈME DE RECYCLAGE

(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

(30) Priorität: **02.11.2020 DE 102020128797**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
04.05.2022 Patentblatt 2022/18

(73) Patentinhaber: **HD. JOBST BASSUM Recycling & Warenhandels GmbH**
27211 Bassum (DE)

(72) Erfinder: **Jobst, Horst-Dieter**
27211 Bassum (DE)

(74) Vertreter: **Wasiljeff, Johannes M.B.**
Jabbusch Siekmann & Wasiljeff
Patentanwälte
Otto-Lilienthal-Strasse 25
28199 Bremen (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A1- 0 978 464 DE-C- 500 492
DE-U1- 29 907 835

EP 3 992 113 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 Erfindung betrifft einen Recyclingsystem-Sammelcontainer gemäß dem Oberbegriff von Anspruch 1.

[0002] Die Erfindung befasst sich mit Recyclingsystem-Sammelcontainern zum Sammeln von Gütern, die einem Recyclingsystem zugeführt werden, wie bspw. Altkleider. In derartigen Recyclingsystem-Sammelcontainern können aber auch andere Güter gesammelt werden, wie bspw. Elektrogeräte, Glasflaschen, Medikamente, Batterien, Hundekot usw..

[0003] Derartige Recyclingsystem-Sammelcontainer weisen typischerweise einer Einwurfeinrichtung zum Einwerfen der Güter und einen unterhalb der Einwurfeinrichtung vorgesehenen Sammelraum zur Aufnahme eingeworfener Güter auf. Die Einwurfeinrichtung umfasst eine Einwurfschale, auf welche die zu sammelnden Güter gelegt werden können.

[0004] Herkömmliche Recyclingsystem-Sammelcontainer veranlassten in der Vergangenheit immer wieder Personen, sich unbefugten Zugang zu den gesammelten Gütern im Sammelraum verschaffen zu wollen, indem diese Personen versuchten, über die Einwurfeinrichtung in den Sammelraum zu klettern, zumindest aber dem Oberkörper einzudringen, um mit den Armen die gesammelten Güter greifen zu können. Derartige Diebstahlversuche führten aber oftmals zu schwerwiegenden Verletzungen, teils tödlichen Verletzungen der Täter. Insbesondere waren Strangulationen häufig Ursache derartiger Verletzungen.

[0005] Aus DE 20 2018 103 372 U1 ist daher ein Recyclingsystem-Sammelcontainer bekannt, der eine Einwurftrommel vorsieht, die auf Schienen geführt ist, wobei die Trommel aufgrund einer Neigung der Schienen automatisch in Ihre Einwurfposition zum Einwurf von zu sammelnden Gütern zurückrollt, wenn sie zuvor in ihrer Übergabeposition zur Übergabe eingeworfener Güter gewesen ist. Die Einwurftrommel ist dabei durch einen Seilzug verfahrbar, um einen manuellen Antrieb der Einwurftrommel zu gewährleisten. Da die Einwurftrommel bei ihrer Bewegung in Richtung der Übergabeposition jedoch weiterhin zugänglich ist, schließt diese Lösung Diebstahlversuche nicht endgültig aus.

[0006] Aus der DE 299 07 835 U1 ist ein Sammelcontainer gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 bekannt, der eine Einwurfschale vorsieht, die durch einen Seilzug bei Schließen eines Verschlusselements zunächst angehoben und dann zum Entleeren gekippt wird.

[0007] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zu Grunde, den Einstieg in den Recyclingsystem-Sammelcontainer über die Einwurfeinrichtung weiter zu erschweren oder auszuschließen.

[0008] Die Erfindung löst diese Aufgabe mit den Merkmalen eines Recyclingsystem-Sammelcontainers gemäß Anspruch 1.

[0009] Der erfindungsgemäße Recyclingsystem-Sammelcontainer zum Sammeln von wiederzuverwer-

tenden Gütern, die einem Recyclingsystem zugeführt werden, wie z.B. Altkleider, Elektrogeräte, Glasflaschen, Medikamente, Batterien, Hundekot, etc., weist daher eine Einwurfeinrichtung zum Einwerfen der Güter und einen unterhalb der Einwurfeinrichtung vorgesehenen Sammelraum zur Aufnahme eingeworfener Güter auf, wobei die Einwurfeinrichtung eine Einwurfschale umfasst. Der Recyclingsystem-Sammelcontainer umfasst ferner einen Schlitten, der entlang einer Schienenführung verfahrbar ist. Dieser Schlitten lagert die Einwurfschale mittels wenigstens einer Drehachse drehbar. Die Einwurfeinrichtung weist ferner eine Klappeneinrichtung auf. Diese Klappeneinrichtung umfasst eine Klappe mit wenigstens einem starr mit ihr verbundenen Klappenhebel und wenigstens einer Stange, die mit dem Klappenhebel und der Drehachse derart verbunden ist, dass eine Betätigung der Klappe den Schlitten entlang der Schienenführung unter gleichzeitiger Drehung der Einwurfschale verfährt.

[0010] Eine Betätigung der Klappe erfolgt durch Öffnen bzw. Schließen der Klappe. Beim Öffnen der Klappe verfährt der Schlitten samt Einwurfschale in eine zur Klappe benachbarten Position, um den Einwurf von Gütern in die Einwurfschale zu ermöglichen. Beim Schließen der Klappe verfährt der Schlitten samt Einwurfschale in eine von der Klappe entfernte Position, um die sich in der Einwurfschale befindenden Güter in den Sammelraum zu übergeben.

[0011] Die Erfindung sieht somit eine mechanische Konstruktion vor, bei der die Einwurfschale in ihrer Übergabeposition zur Übergabe der eingeworfenen Güter in den Sammelraum von außen nicht mehr zugänglich ist, da die Klappe in dieser Übergabeposition geschlossen ist. Demgegenüber ist bei geöffneter Klappe ein Zugang zum Sammelraum ausgeschlossen, da in diesem Zustand die Einwurfschale einen Zugang von außen in den Sammelraum blockiert.

[0012] Die Erfindung erschwert dank der vorgeschlagenen Konstruktion eines Recyclingsystem-Sammelcontainers den Einstieg in den Recyclingsystem-Sammelcontainer über die Einwurfeinrichtung substantiell bzw. schließt einen solchen Einstieg aus. Die Erfindung erhöht damit die Sicherheit der gesammelten Güter gegen Diebstahl unter gleichzeitiger Erhöhung der Sicherheit von potentiellen Tätern, die versuchen könnten, gesammelte Güter aus einem Recyclingsystem-Sammelcontainer zu stehlen.

[0013] Gemäß einer Weiterbildung der Erfindung weist der Recyclingsystem-Sammelcontainer wenigstens eine Hebelstange auf, deren erstes Ende gelenkig mit der Einwurfschale verbunden ist und deren zweites Ende gelenkig mit einem Lagerpunkt verbunden ist, der ortsfest in Bezug auf das Gehäuse des Recyclingsystem-Sammelcontainers angeordnet ist. Diese Konstruktion erlaubt eine automatische Drehung der Einwurfschale um ihre Drehachse bei einer Verschiebung der Einwurfschale entlang der Schienenführung. Dank dieser Drehung ist eine zuverlässige Entleerung der auf die Einwurfschale

gelegten Güter in den Sammelraum gewährleistet.

[0014] Eine Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass der Recyclingsystem-Sammelcontainer eine untere Abtrennung gegenüber dem Sammelraum aufweist, die eine untere Trennwand sowie zwei seitliche Trennwände umfasst. Diese untere Abtrennung verhindert einen möglichen Einstieg oder Zugriff von außen in den Sammelraum bei nur teilweise geöffneter Klappe.

[0015] Gemäß einer Weiterbildung der Erfindung ist die Einwurfschale mittels zweier Drehachsen drehbar gelagert. Zudem weist der Schlitten zwei Seitenwände auf, die jeweils eine der Drehachsen aufnehmen und welche in der Schienenführung geführt sind. Dieser Aufbau erlaubt eine robuste Lagerung der Einwurfschale, so dass selbst bei einer Beladung der Einwurfschale mit schweren Gütern der mechanische Aufbau der Einwurfschale sich nicht verbiegt oder auf andere Weise beschädigt wird.

[0016] Eine Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass der Schlitten eine obere Abtrennung aufweist, die an die beiden Seitenwänden des Schlittens angrenzt. Ähnlich wie die untere Abtrennung verhindert auch die obere Abtrennung einen möglichen Einstieg oder Zugriff von außen in den Sammelraum bei nur teilweise geöffneter Klappe.

[0017] Gemäß einer Weiterbildung der Erfindung ist an der oberen Abtrennung oder am oberen Bereich einer der beiden Seitenwände des Schlittens wenigstens eine Spiralfeder mit ihrem ersten Ende befestigt. Das zweite Ende der Spiralfeder ist an der mit dem Klappenhebel verbundenen Stange befestigt. Dieser Aufbau bewirkt, dass die Spiralfeder die Stange hochzieht und dadurch die Klappe schließt, sofern die Klappe nicht aktiv offen gehalten wird. Zudem unterstützt die Spiralfeder den Vorgang der Leerung der Einwurfschale in den Sammelraum.

[0018] Eine Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass die Einwurfschale eine gebogene Bodenfläche und zwei daran angrenzende Seitenflächen aufweist. Hierdurch können gesammelte Güter gleichmäßig in den Sammelraum rutschen, wenn sich die Einwurfschale beim Verfahren in ihre von der Klappe entfernte Position zwecks Entleerung der Einwurfschale um ihre Drehachse dreht.

[0019] Gemäß einer Weiterbildung der Erfindung ist die Hebelstange mit ihrem ersten Ende mit einer der Seitenflächen der Einwurfschale gelenkig verbunden. Vorteilhafterweise ist der Lagerpunkt für das zweite Ende der Hebelstange an der unteren Abtrennung angeordnet. Diese Anordnung der Hebelstange erlaubt eine einheitliche und selbstständige Konstruktion der Einwurfschale, so dass die Einwurfschale zunächst getrennt von dem Gehäuse des Recyclingsystem-Sammelcontainers montiert werden kann und in einem folgenden Schritt als Einheit in den Recyclingsystem-Sammelcontainer eingebaut werden kann.

[0020] Der Einbau erfolgt dabei vorteilhafterweise derart, dass die Schienenführung gegenüber der Horizon-

talen geneigt am Gehäuse des Recyclingsystem-Sammelcontainers angeordnet ist. Die Neigung der Schienenführung ist dabei derart gewählt, dass die Einwurfschale von der der Klappe benachbarten Position während des Einwerfens von zu sammelnden Gütern hin zu der Position während des Entleerens der Einwurfschale in den Sammelraum schräg nach oben verfahren wird. Somit erfolgt die Übergabe der zu sammelnden Güter in den Sammelraum von einer erhöhten Position gegenüber der Einwurfposition bei geöffneter Klappe. Dies ermöglicht einen höheren Aufbau des Recyclingsystem-Sammelcontainers und eine effiziente Ausnutzung des Volumens des Sammelraums.

[0021] Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den Ansprüchen, der Beschreibung und den Zeichnungen. Die vorgenannten Vorteile von Merkmalen und von Kombinationen mehrerer Merkmale sind beispielhaft und können alternativ oder kumulativ zur Wirkung kommen.

[0022] Weitere Merkmale sind den Zeichnungen - insbesondere den dargestellten Geometrien und den relativen Abmessungen mehrerer Bauteile zueinander sowie deren relativer Anordnung und Wirkverbindung - zu entnehmen.

[0023] In der Zeichnung zeigen:

Fig. 1 ein Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Recyclingsystem-Sammelcontainers in einer Seitenansicht mit vollständig geöffneter Klappe,

Fig. 2 den in Fig. 1 gezeigten Recyclingsystem-Sammelcontainer mit nur teilweise geöffneter Klappe und

Fig. 3 den in Fig. 1 gezeigten Recyclingsystem-Sammelcontainer mit geschlossener Klappe.

[0024] Fig. 1 bis 3 zeigen ein Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Recyclingsystem-Sammelcontainers 10. Das Gehäuse 12 des Recyclingsystem-Sammelcontainers 10 ist gestrichelt und nur schematisch dargestellt. Der Recyclingsystem-Sammelcontainer 10 umfasst im unteren Bereich mehrere verstellbare Füße 14, um etwaige Bodenunebenheiten auszugleichen.

[0025] Das Gehäuse 12 nimmt eine Einwurfschale 16 auf, die mit durchgezogenen Linien dargestellt ist. Sie dient zum Einwerfen der zu sammelnden Güter.

[0026] Unterhalb der Einwurfschale 16 befindet sich ein Sammelraum 18, in dem die gesammelten Güter zwischengelagert werden. Der Sammelraum 18 ist über eine an der Vorderseite vorgesehene Tür 20 zugänglich, die mittels eines Verschlusses 22 verschlossen werden kann.

[0027] Die Einwurfschale 16 umfasst eine Einwurfschale 24, die von einem Schlitten 26 entlang einer Schienenführung 28 verfahren werden kann.

[0028] Die Schienenführung umfasst jeweils rechts

und links seitlich der Einwurfschale 24 angeordnete obere Schienen 30 und untere Schienen 32. Die Einwurfschale 24 ist mittels in der Schienenführung 28 geführter Drehachsen 34 drehbar gelagert.

[0029] Die Einwurfeinrichtung 16 umfasst ferner eine Klappeneinrichtung 36 mit einer Klappe 38 und einem oder zwei seitlich mit der Klappe 38 starr verbundenen Klappenhebel 40. Die Klappeneinrichtung 36 umfasst ferner eine Stange 42, die mit dem Klappenhebel 40 und der Drehachse 34 verbunden ist.

[0030] Bei geöffneter Klappe 38 (Fig. 1) ist der Klappenhebel 40 nach unten ausgerichtet und zieht die Stange 42 in Richtung der von der Klappe zu verschließenden Öffnung 44. Die Stange 42 zieht zudem die Drehachse 34 in Richtung dieser Öffnung 44, so dass sich die Einwurfschale 24 in ihrer äußeren Position befindet, in der zu sammelnden Güter über die geöffnete Klappe 38 in die Einwurfschale 24 gelegt werden können.

[0031] Ist die Klappe 38 hingegen nur teilweise geöffnet, wie in Fig. 2 dargestellt, ist der Klappenhebel 40 gegenüber der in Fig. 1 dargestellten Position verschwenkt und die Stange 42 drückt die Drehachse 34 die Schienenführung 28 hinauf.

[0032] Ist die Klappe 38 geschlossen, wie in Fig. 3 dargestellt, ist der Klappenhebel 40 weiter gegenüber den in den Figuren 1 und 2 dargestellten Positionen verschwenkt und erreicht dabei bspw. eine im Wesentlichen waagerechte Ausrichtung. Dabei drückt die Stange die Drehachse 34 weiter die Schienenführung 28 hinauf und der Schlitten 28 erreicht seine innere Endposition.

[0033] Während des Schließens der Klappe 38 wird die Einwurfschale 24 nicht nur von einer der Klappe 38 benachbarten Position (Fig. 1) zu einer der Klappe 38 entfernten Position (Fig. 3) verfahren, sondern es erfolgt gleichzeitig eine Drehung der Einwurfschale 24, so dass bei Erreichung der vorgenannten Endposition des Schlittens 28 die Einwurfschale 24 so weit gedreht wurde, dass sich die auf der Einwurfschale 24 befindenden Güter in Richtung des Sammelraums 18 entleeren.

[0034] Die Einwurfeinrichtung 16 umfasst ferner eine Hebelstange 46 mit zwei Enden 48, 50. Das erste Ende 48 der Hebelstange 46 ist gelenkig mit der Einwurfschale 24 verbunden. Das zweite Ende 50 der Hebelstange 46 ist gelenkig mit einem Lagerpunkt verbunden, der ortsfest in Bezug auf das Gehäuse 12 des Recyclingsystem-Sammelcontainers 10 angeordnet ist.

[0035] Die Einwurfeinrichtung 16 umfasst ferner eine untere Abtrennung 52 gegenüber dem Sammelraum 18, die eine untere Trennwand 54 und zwei an die untere Trennwand 54 anschließende seitliche Trennwände 56 umfasst, die jeweils links und rechts von der unteren Trennwand 54 angeordnet sind

[0036] Der Schlitten 26 weist zwei Seitenwände 58 auf, die im dargestellten Ausführungsbeispiel, jedoch nicht notwendigerweise, eine dreieckige Grundform aufweisen. Diese beiden Seitenwände 58 nehmen jeweils eine der Drehachsen 34 auf, die in der Schienenführung 28 geführt sind. Ferner ist an jeder der beiden Seitenwände

58 jeweils ein weiteres Gleitelement 60 vorgesehen, das jeweils in der Schienenführung 28 geführt ist. Die Gleitelemente 60 und die Drehachsen 34 gewährleisten, dass die Seitenwände 58 des Schlittens 26 ihre Orientierung behalten, während der Schlitten 26 entlang der Schienenführung 28 verfahren wird.

[0037] Der Schlitten 26 weist eine obere Abtrennung 62 auf, die an beiden Seitenwänden 58 des Schlittens 26 angrenzt. Diese obere Abtrennung ist im dargestellten Ausführungsbeispiel durch zwei in einem Winkel zueinander angeordnete Trennwände 64, 66 gebildet.

[0038] Die Einwurfeinrichtung 16 umfasst ferner eine Spiralfeder 68, deren erstes Ende 70 an der oberen Abtrennung 62 des Schlittens 26 oder am oberen Bereich einer der beiden Seitenwände 58 des Schlittens 26 befestigt ist. Das zweite Ende 72 der Spiralfeder 68 ist an der mit dem Klappenhebel 40 verbundenen Stange 42 befestigt.

[0039] Die Einwurfschale 24 weist eine gebogene Bodenfläche 74 sowie zwei daran angrenzende Seitenflächen 76 auf. Die Hebelstange 46 ist mit ihrem ersten Ende 48 mit einer dieser Seitenflächen 76 der Einwurfschale 24 gelenkig verbunden. Das zweite Ende 50 der Hebelstange 46 ist mit der unteren Abtrennung 52 gelenkig verbunden.

[0040] Die Schienenführung 28 ist in der dargestellten Weise geneigt am Gehäuse 12 des Recyclingsystem-Sammelcontainers 10 angeordnet, so dass die Einwurfschale 24 von ihrer unteren, äußeren Position bei geöffneter Klappe 38 (Fig. 1) zu ihrer inneren, oberen Position bei geschlossener Klappe (Fig. 3) nach oben hin bewegt wird. Dank der Hebelstange 46 erfolgt dabei gleichzeitig eine Drehung der Einwurfschale 24 um die Drehachsen 34, so dass sich auf der Einwurfschale 24 befindliche Güter in den Sammelraum 18 abgeworfen werden.

[0041] Die erfindungsgemäße Einwurfeinrichtung 16 gewährleistet, dass bei gemäß Fig. 1 dargestellter geöffneter Klappe 38 der Sammelraum 18 von außen über die Öffnung 44 unzugänglich ist, da der Sammelraum durch die Einwurfschale 24 sowie die obere Abtrennung 62 abgeschirmt ist.

[0042] Bei teilweise geschlossener Klappe 38, wie in Fig. 2 dargestellt, verhindert die sich bereits verdrehte Einwurfschale 24 einen Eingriff in den Sammelraum 18. Bei geschlossener Klappe 38, wie in Fig. 3 dargestellt, verhindert bereits die Klappe 38 einen Eingriff in den Sammelraum 18.

[0043] Insgesamt ermöglicht die Erfindung daher den Einstieg in einen Recyclingsystem-Sammelcontainer 10 über die Einwurfeinrichtung 16 substantiell zu erschweren bzw. auszuschließen. Ein Diebstahl der sich im Sammelraum 18 befindenden gesammelten Güter ist daher über einen Zugriff über die Einwurfeinrichtung 16 nicht mehr möglich. Die Erfindung reduziert damit das Diebstahlpotenzial gesammelter Güter wesentlich und gibt damit potenziellen Dieben keinen Anlass mehr, sich unter Gefährdung ihres eigenen Lebens Zugang zum Sammelraum 18 derartiger Recyclingsystem-Sammelcontai-

ner 10 zu verschaffen.

[0044] In den Figuren werden folgende Bezugsziffern verwendet:

10	Recyclingsystem-Sammelcontainer	5
12	Gehäuse des Recyclingsystem-Sammelcontainers	
14	Füße des Recyclingsystem-Sammelcontainers	
16	Einwurfeinrichtung	
18	Sammelraum	10
20	Tür	
22	Verschluss	
24	Einwurfschale	
26	Schlitten	
28	Schienenführung	15
30	obere Schiene	
32	untere Schiene	
34	Drehachsen	
36	Klappeneinrichtung	
38	Klappe	20
40	Klappenhebel	
42	Stange	
44	Öffnung	
46	Hebelstange	
48	erstes Ende der Hebelstange	25
50	zweites Ende der Hebelstange	
52	untere Abtrennung	
54	untere Trennwand	
56	seitliche Trennwand	
58	Seitenwände des Schlittens	30
60	Gleitelement	
62	obere Abtrennung des Schlittens	
64	Trennwand der oberen Abtrennung	
66	Trennwand der oberen Abtrennung	
68	Spiralfeder	35
70	erstes Ende der Spiralfeder	
72	zweites Ende der Spiralfeder	
74	Bodenfläche der Einwurfschale	
76	Seitenflächen der Einwurfschale	40

Patentansprüche

1. Recyclingsystem-Sammelcontainer zum Sammeln von wiederzuverwertenden Gütern, die einem Recyclingsystem zugeführt werden, wie z.B. Altkleider, Elektrogeräte, Glasflaschen, Medikamente, Batterien, Hundekot, etc., mit einer Einwurfeinrichtung (16) zum Einwerfen der Güter und einem unterhalb der Einwurfeinrichtung (16) vorgesehenen Sammelraum (18) zur Aufnahme eingeworfener Güter, wobei die Einwurfeinrichtung (16) eine Einwurfschale (24) aufweist,
gekennzeichnet durch
einen Schlitten (26), der entlang einer Schienenführung (28) verfahrbar ist und die Einwurfschale (24) mittels wenigstens einer Drehachse (34)

drehbar lagert, wobei die Einwurfeinrichtung (16) ferner eine Klappeneinrichtung (36) aufweist und die Klappeneinrichtung (36) eine Klappe (38) mit wenigstens einem starr mit ihr verbundenen Klappenhebel (40) und wenigstens eine Stange (42) aufweist, die mit dem Klappenhebel (40) und der Drehachse (34) derart verbunden ist, dass eine Betätigung der Klappe (38) den Schlitten (26) entlang der Schienenführung (28) unter gleichzeitiger Drehung der Einwurfschale (24) verfährt.

2. Recyclingsystem-Sammelcontainer nach Anspruch 1,
gekennzeichnet durch
wenigstens eine Hebelstange (46), deren erstes Ende (48) gelenkig mit der Einwurfschale (24) verbunden ist und deren zweites Ende (50) gelenkig mit einem Lagerpunkt verbunden ist, der ortsfest in Bezug auf das Gehäuse (12) des Recyclingsystem-Sammelcontainers (10) angeordnet ist.
3. Recyclingsystem-Sammelcontainer nach Anspruch 2,
gekennzeichnet durch
eine untere Abtrennung (52) gegenüber dem Sammelraum (18), die eine untere Trennwand (54) und zwei seitliche Trennwände (56) umfasst.
4. Recyclingsystem-Sammelcontainer nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Einwurfschale (24) mittels zwei Drehachsen (34) drehbar lagert ist und der Schlitten (26) zwei Seitenwände (58) aufweist, welche jeweils eine der Drehachsen (34) aufnehmen und welche in der Schienenführung (28) geführt sind.
5. Recyclingsystem-Sammelcontainer nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet, dass
der Schlitten (26) eine obere Abtrennung (62) aufweist, die an die beiden Seitenwände (58) des Schlittens (26) angrenzt.
6. Recyclingsystem-Sammelcontainer nach Anspruch 5,
dadurch gekennzeichnet, dass
an der oberen Abtrennung (62) oder am oberen Bereich einer der beiden Seitenwände (58) des Schlittens (26) wenigstens eine Spiralfeder (68) mit ihrem ersten Ende (70) befestigt ist und das zweite Ende (72) der Spiralfeder (68) an der mit dem Klappenhebel (40) verbundenen Stange (42) befestigt ist.
7. Recyclingsystem-Sammelcontainer nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet, dass

die Einwurfschale (24) eine gebogene Bodenfläche (74) und zwei daran angrenzende Seitenflächen (76) aufweist.

8. Recyclingsystem-Sammelcontainer nach einem der Ansprüche 2 bis 7,

dadurch gekennzeichnet, dass

die Hebelstange (46) mit ihrem ersten Ende (48) mit einer dieser Seitenflächen (76) gelenkig verbunden ist.

9. Recyclingsystem-Sammelcontainer nach einem der Ansprüche 2 bis 8,

dadurch gekennzeichnet, dass

der Lagerpunkt für das zweite Ende (50) der Hebelstange (46) an der unteren Abtrennung (52) angeordnet ist.

10. Recyclingsystem-Sammelcontainer nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet, dass

die Schienenführung (28) gegenüber der Horizontalen geneigt am Gehäuse (12) des Recyclingsystem-Sammelcontainers (10) angeordnet ist.

Claims

1. Recycling system collecting container for collecting goods to be recycled which are fed into a recycling system, such as old clothes, electrical appliances, glass bottles, medicines, batteries, dog excrement, etc., having a drop-in device (16) for throwing in the goods and a collecting space (18) provided below the drop-in device (16) for receiving thrown-in goods, the drop-in device (16) having a drop-in tray (24), **characterized by**

a carriage (26) which is movable along a rail guide (28) and rotatably supports the drop-in tray (24) by means of at least one pivot axis (34), wherein the drop-in device (16) further comprises a flap device (36) and the flap device (36) comprises a flap (38) with at least one flap lever (40) rigidly connected thereto and at least one rod (42) which is connected to the flap lever (40) and the pivot axis (34) in such a way that actuation of the flap (38) moves the carriage (26) along the rail guide (28) while simultaneously rotating the drop-in tray (24).

2. Recycling system collecting container according to claim 1,

characterized by

at least one lever rod (46), the first end (48) of which is connected in an articulated manner to the drop-in tray (24) and the second end (50) of which is con-

nected in an articulated manner to a bearing point which is arranged in a stationary manner with respect to the housing (12) of the recycling system collecting container (10).

3. Recycling system collecting container according to claim 2,

characterized by

a lower partition (52) opposite the collecting space (18), which comprises a lower partition wall (54) and two side partition walls (56).

4. Recycling system collecting container according to one of the preceding claims, **characterized in that** the drop-in tray (24) is rotatably mounted by means of two pivot axes (34) and the carriage (26) has two side walls (58), which each accommodate one of the pivot axes (34) and which are guided in the rail guide (28).

5. Recycling system collecting container according to claim 4,

characterized in that

the carriage (26) has an upper partition (62) which adjoins the two side walls (58) of the carriage (26).

6. Recycling system collecting container according to claim 5,

characterized in that

at least one coil spring (68) is fastened by its first end (70) to the upper partition (62) or to the upper region of one of the two side walls (58) of the carriage (26), and the second end (72) of the coil spring (68) is fastened to the rod (42) connected to the flap lever (40).

7. Recycling system collecting container according to one of the preceding claims, **characterized in that** the drop-in tray (24) has a curved bottom surface (74) and two side surfaces (76) adjacent thereto.

8. Recycling system collecting container according to one of claims 2 to 7, **characterized in that** the lever rod (46) is connected by its first end (48) in an articulated manner to one of these side surfaces (76).

9. Recycling system collecting container according to one of claims 2 to 8, **characterized in that** the bearing point for the second end (50) of the lever rod (46) is arranged at the lower partition (52).

10. Recycling system collecting container according to one of the preceding claims, **characterized in that** the rail guide (28) is arranged on the housing (12) of the recycling system collecting container (10) at an inclination relative to the horizontal.

Revendications

1. Conteneur de collecte d'un système de recyclage, destiné à collecter des produits revalorisables qui sont amenés vers un système de recyclage, tels que par exemple des vêtements portés, des appareils électriques, des bouteilles en verre, des médicaments, des piles, des déjections canines, etc., pourvu d'un système d'introduction (16) destiné à introduire les produits et d'un espace collecteur (18) prévu en-dessous du système d'introduction (16), destiné à recevoir les produits introduits, le système d'introduction (16) comportant une coque d'introduction (24),
caractérisé par
 un chariot (26), qui est déplaçable le long d'un guidage par glissière (28) et qui loge en rotation la coque d'introduction (24) au moyen d'au moins un axe de rotation (34),
 le système d'introduction (16) comportant par ailleurs un système de volet (36) et le système de volet (36) comportant un volet (38) pourvu d'au moins un levier (40) de volet avec lequel il est assemblé de manière rigide et au moins une barre (42) qui est assemblée avec le levier (40) de volet et l'axe de rotation (34), de telle sorte qu'une manœuvre du volet (38) déplace le chariot (26) le long du guidage par glissière (28) en faisant tourner simultanément la coque d'introduction (24).
2. Conteneur de collecte d'un système de recyclage selon la revendication 1,
caractérisé par
 au moins une barre (46) de levier, dont la première extrémité (48) est assemblée de manière articulée avec la coque d'introduction (24) et dont la deuxième extrémité (50) est assemblée de manière articulée avec le point de logement qui est placé de manière stationnaire en rapport au corps (12) du conteneur de collecte d'un système de recyclage (10).
3. Conteneur de collecte d'un système de recyclage selon la revendication 2,
caractérisé par
 une séparation (52) inférieure par rapport à l'espace collecteur (18), qui comprend une paroi de séparation (54) inférieure et deux parois de séparation (56) latérales.
4. Conteneur de collecte d'un système de recyclage selon l'une quelconque des revendications précédentes,
caractérisé en ce que
 la coque d'introduction (24) est logée de manière rotative au moyen de deux axes de rotation (34) et le chariot (26) comporte deux parois latérales (58),
- lesquelles réceptionnent chacune l'un des axes de rotation (34) et lesquelles sont guidées dans le guidage par glissière (28).
5. Conteneur de collecte d'un système de recyclage selon la revendication 4,
caractérisé en ce que
 le chariot (26) comporte une séparation (62) supérieure, qui est adjacente aux deux parois latérales (58) du chariot (26).
6. Conteneur de collecte d'un système de recyclage selon la revendication 5,
caractérisé en ce que
 sur la séparation (62) supérieure ou sur la zone supérieure de l'une des deux parois latérales (58) du chariot (26), est fixé par sa première extrémité (70) au moins un ressort hélicoïdal (68) et la deuxième extrémité (72) du ressort hélicoïdal (68) est fixée sur la barre (42) assemblée avec le levier (40) de volet.
7. Conteneur de collecte d'un système de recyclage selon l'une quelconque des revendications précédentes,
caractérisé en ce que
 la coque d'introduction (24) comporte une surface de fond inférieur (74) curviligne et deux surfaces latérales (76) adjacentes à celle-ci.
8. Conteneur de collecte d'un système de recyclage selon l'une quelconque des revendications 2 à 7,
caractérisé en ce que
 la barre (46) de levier est assemblée de manière articulée par sa première extrémité (48) avec l'une desdites surfaces latérales (76).
9. Conteneur de collecte d'un système de recyclage selon l'une quelconque des revendications 2 à 8,
caractérisé en ce que
 le point de logement pour la deuxième extrémité (50) de la barre (46) de levier est placé sur la séparation (52) inférieure.
10. Conteneur de collecte d'un système de recyclage selon l'une quelconque des revendications précédentes,
caractérisé en ce que
 le guidage par glissière (28) est placé de manière inclinée en rapport à l'horizontale sur le corps (12) du conteneur de collecte d'un système de recyclage (10).

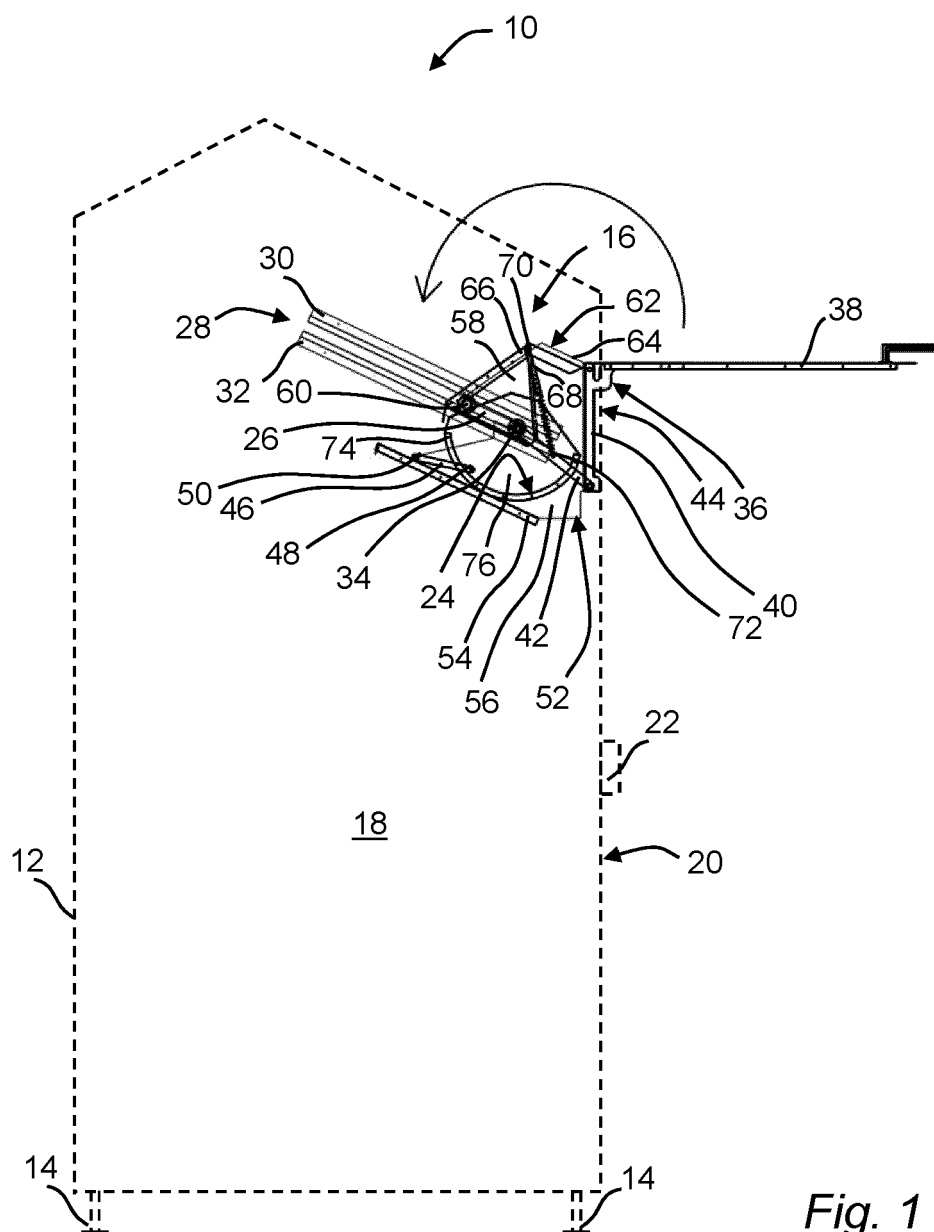


Fig. 1

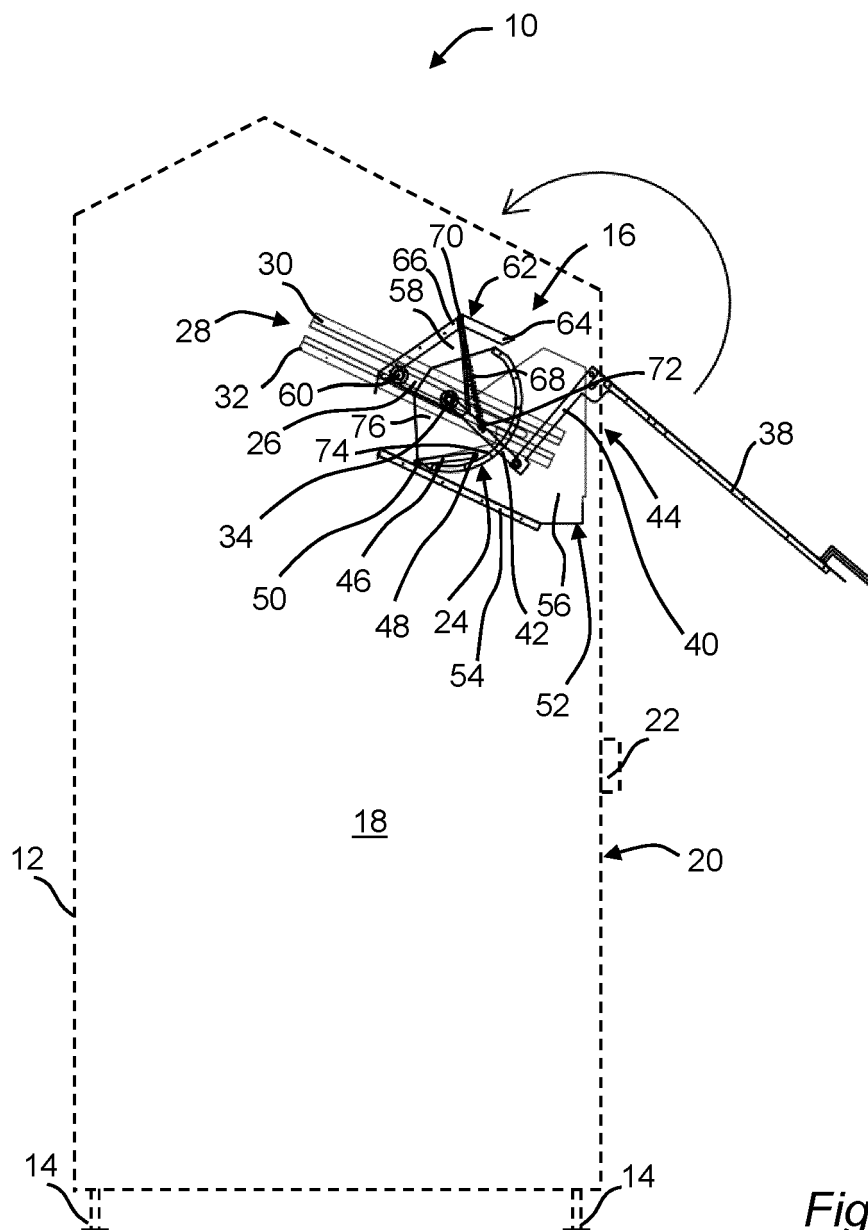


Fig. 2

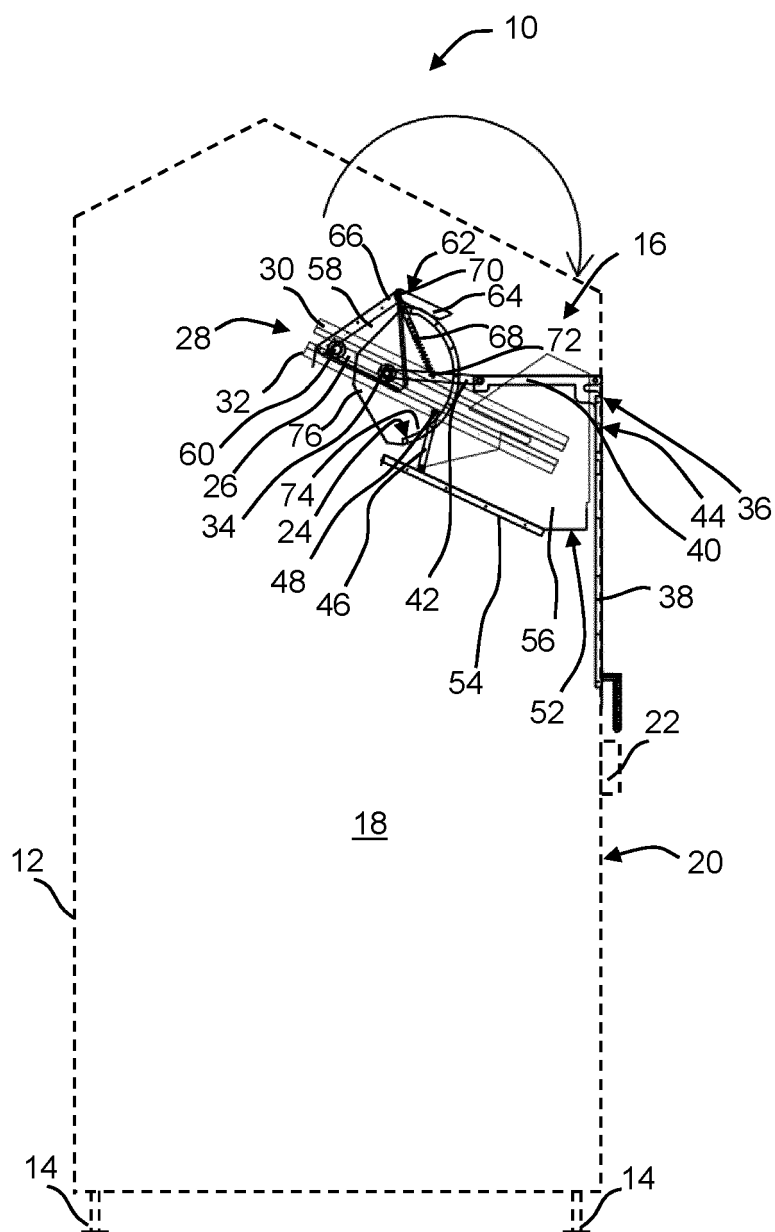


Fig. 3

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

- DE 202018103372 U1 [0005]
- DE 29907835 U1 [0006]