

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges
Eigentum

Internationales Büro

(43) Internationales
Veröffentlichungsdatum
15. September 2016 (15.09.2016)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2016/142017 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
A47G 29/14 (2006.01) A47G 29/10 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2015/079645

(22) Internationales Anmeldedatum:
14. Dezember 2015 (14.12.2015)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2015 003 042.6 11. März 2015 (11.03.2015) DE
10 2015 003 041.8 11. März 2015 (11.03.2015) DE

(71) Anmelder: HMK GMBH [CH/CH]; Waldaschaff (DE),
Zweigniederlassung Kreuzlingen, Leubernstrasse 6, 8280
Kreuzlingen (CH).

(72) Erfinder: GOEDE, Michael; Kirchnerstraße 24, 62739
Aschaffenburg (DE).

(74) Anwalt: WALKENHORST, Andreas; TERGAU &
WALKENHORST, Eschersheimer Landstraße 105-107,
60322 Frankfurt am Main (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW,
BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK,
DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,
GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP,
KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME,
MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ,
OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA,
SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM,
ZW.

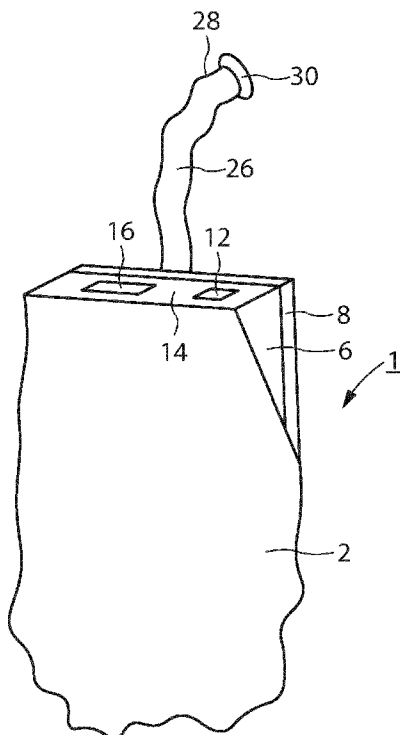
(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST,
SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: MOBILE GOODS RECEIVING CONTAINER

(54) Bezeichnung : MOBILER WARENAUFNAHMEBEHÄLTER

FIG. 1



(57) Abstract: A mobile goods receiving container (1) for temporary receiving of packages or other goods is designed to be particularly user- and operator-friendly and still be producible in a particularly advantageous way and at low expense. For this purpose, according to the invention, the goods receiving container (1) comprises: a goods receiving bag (2) the access opening (4) of which can be closed by a hinge-like pair of brackets (6, 8) which can be folded together, wherein, in the folded together state, the brackets (6, 8) can be secured against unauthorized opening by means of a closure system (10), and wherein one of the brackets (6) is designed in a widened manner to form an operating plate (14); a fixing belt (26) fastened on one side on one of the brackets (8); and a central control unit (12) that can be controlled via a touch-sensitive display (16) that can be accessed from outside the goods receiving bag (2).

(57) Zusammenfassung: Ein mobiler Warenaufnahmebehälter (1) zur vorübergehenden Aufnahme von Paketen oder anderen Waren soll einerseits besonders benutzer- und bedienfreundlich ausgeführt sein und dennoch andererseits auf besonders günstige Weise und mit geringem Aufwand herstellbar sein. Dazu umfasst der Warenaufnahmebehälter (1) erfindungsgemäß einen Warenaufnahmesack (2), dessen Zugriffsöffnung (4) durch ein schamierartig zusammenklappbares Paar von Bügeln (6, 8) verschließbar ist, wobei die Bügel (6, 8) im zusammengeklappten Zustand mittels eines Verschlusssystems (10) gegen unautorisiertes Öffnen sicherbar sind, und wobei einer der Bügel (6) zur Bildung einer Bedienplatte (14) verbreitert ausgeführt ist, einen einseitig an einem der Bügel (8) befestigten Fixiergurt (26), und eine über einen von außerhalb des Warenaufnahmesacks (2) zugänglichen berührungsempfindlichen Bildschirm (16) steuerbare zentrale Steuereinheit (12).



KZ, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

Beschreibung

Mobiler Warenaufnahmebehälter

Die Erfindung bezieht sich auf einen mobilen Warenaufnahmebehälter zur vorübergehenden und gesicherten Aufnahme von Waren, insbesondere von Paketen oder anderen Warensendungen.

Im modernen Versandhandel werden Einkäufe in zunehmender Zahl über das Internet abgewickelt, wobei üblicherweise zunächst eine internetbasierte Bestellung eines gewünschten Produkts erfolgt und dieses dann – in der Regel nach erfolgter Zahlung – über einen Paketversand an den Besteller ausgeliefert wird. Als zunehmendes Problem hat sich dabei herausgestellt, dass für den Fall, dass der Besteller bei der Auslieferung des Produkts nicht an der Lieferadresse angetroffen werden kann, die Bestellung erfolglos zurückgesandt werden muss oder aber ein Ausweichempfänger, beispielsweise ein Nachbar des Empfängers, die Sendung in Empfang nehmen muss. Um dem zu begegnen, wird vermehrt auf so genannte Packstationen zurückgegriffen, wobei die Zustellung des bestellten Produkts an eine ortsfest installierte Empfangsstation, beispielsweise bei der Post, erfolgt. Dem Besteller werden sodann Zugangsdaten und/oder weitere notwendige Informationen übermittelt, und mit diesen kann er die Sendung an der Packstation abholen und in Empfang nehmen.

Bei einem derartigen Konzept ist es für den Besteller nachteilig, dass er den Empfang der jeweiligen Sendung nicht in seinem privaten Wohnbereich vornehmen kann, sondern sich gesondert zur Abholung der Bestellung von der Packstation auf den Weg machen muss. Um diesem Nachteil zu begegnen, können auch im unmittelbaren Privat- oder Wohnbereich des Bestellers so genannte Paketkästen zum Einsatz kommen, in die die Pakete zum Zweck der Zustellung – vergleichbar zu Briefen – eingeworfen werden können. Derartige ortsfest installierte Paketkästen sind aber oftmals nicht dekorativ und somit störend, und gerade für Geschoss-

wohnungen aufgrund der Vielzahl der in einem einzigen Gebäude wohnenden Parteien oftmals nicht nutzbar.

Für derartige Anwendungen, also insbesondere für Privatanutzer in Gebäuden mit mehreren Wohneinheiten, sind auch mobile Warenaufnahmebehälter verfügbar, die nicht ortsfest, sondern bedarfsgerecht lediglich für den Fall, dass der Verwender die bevorstehende Auslieferung oder Abholung (Retoure) einer Paketsendung erwartet, im Bereich der Wohnungseingangstür installiert werden. Derartige Warenaufnahmebehälter können sowohl zur Aufnahme zugestellter Sendungen als auch zur Abholung von Retouren dienen. Ein derartiger, mobiler und bedarfsgerecht im Bereich einer Wohnungstür installierbarer Warenaufnahmebehälter ist beispielsweise aus der DE 20 2014 005 781 U1 bekannt.

Der Erfindung liegt nunmehr die Aufgabe zugrunde, einen noch weiter verbesserten mobilen Warenaufnahmebehälter der vorstehend genannten Art anzugeben, der besonders benutzer- und bedienfreundlich ausgeführt sein kann und dennoch auf besonders günstige Weise und mit geringem Aufwand herstellbar ist. Des Weiteren soll eine besonders günstige Verwendung des mobilen Warenaufnahmebehälters angegeben werden.

Bezüglich des Warenaufnahmebehälters wird diese Aufgabe erfindungsgemäß gelöst mit einem Warenaufnahmesack, dessen Zugriffsöffnung durch ein scharnierartig zusammenklappbares Paar von Bügeln verschließbar ist, wobei die Bügel im zusammengeklappten Zustand mittels eines Verschlusssystems gegen unautorisiertes Öffnen sicherbar sind, und wobei einer der Bügel zur Aufnahme einer Bedieneinheit verbreitert ausgeführt ist, mit einem einseitig an einem der Bügel befestigten Fixiergurt, und mit einer über einen von außerhalb des Warenaufnahmesacks zugänglichen berührungsempfindlichen Bildschirm steuerbaren zentralen Steuereinheit.

Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

Für eine besonders hohe Bedien- und Benutzerfreundlichkeit bei besonders gering gehaltenem Herstellungsaufwand sieht die Erfindung somit gezielt die Kombination einer Mehrzahl von Bauteilen und deren Funktionalität vor. Zum Einen ist dabei vorgesehen, dass der Stauraum des Warenaufnahmebehälters, in den das Paket oder die sonstigen Waren vorübergehend und bis zur Entnahme durch den rechtmäßigen Besitzer eingebracht werden sollen, durch ein flexibles, faltbares Element, insbesondere und bevorzugt einen Sack, gebildet werden sollte. Damit ist sichergestellt, dass zwar einerseits im Benutzungsfall ein hinreichend großes, auch für größere Pakete geeignetes Stauvolumen bereitgestellt wird, wobei aber andererseits solange, wie der Warenaufnahmebehälter nicht in Benutzung ist und zwischengelagert wird, ein Zusammenfallen und damit die Komprimierung des Behälters mit entsprechend verringertem Platzbedarf ermöglicht wird.

Zum anderen ist – insbesondere zum Zweck der Sicherung gegen unautorisiertes Entwenden – beim Einsatz des Warenaufnahmebehälters eine örtliche Fixierung vorgesehen. Um dies auf besonders einfache Weise und auch bei nur begrenztem Raumangebot, beispielsweise in Mehrfamilienhäusern, zu ermöglichen, ist zur räumlichen Fixierung ein fest mit dem Warenaufnahmesack verbundener Fixiergurt vorgesehen, der geeignet mittels der Wohnungstür des Benutzers und der zugeordneten Türzarge befestigt werden kann.

Des Weiteren ist, insbesondere im Hinblick auf die angestrebte Bedienfreundlichkeit, vorgesehen, eine Vielzahl von Bedienfunktionen für den Benutzer bereitzustellen. Um dies auch im Hinblick auf den angestrebten gering gehaltenen Herstellungsaufwand zu ermöglichen, umfasst der Warenaufnahmebehälter eine über einen als Bedieneinheit vorgesehenen berührungsempfindlichen Bildschirm steuerbare Steuereinheit.

Die Steuereinheit kann dabei in der Art einer integrierten Bauweise gemeinsam mit dem als Eingabe- oder Bedieneinheit vorgesehenen berührungsempfindlichen Bildschirm als ein Modul ausgeführt sein. Alternativ können die Steuereinheit einerseits und die Bedieneinheit bzw. der berührungsempfindliche Bildschirm andererseits aber auch als separate Komponenten oder Bauteile ausgeführt sein. Die

Steuereinheit ist vorzugsweise innerhalb des Warenaufnahmebehälters angeordnet, so dass unautorisierte Manipulationen von außen sicher verhindert sind.

Die Steuereinheit ist dabei in ganz besonders bevorzugter Ausgestaltung frei programmierbar ausgebildet, wobei der berührungsempfindliche Bildschirm als Ein- und Ausgabeeinheit bei der Bedienung durch den Benutzer dienen soll. Eine Vielzahl von Funktionen und Funktionalitäten für eine erleichterte und/oder besonders vielseitige Benutzung ist dabei möglich, indem einzelne Funktionen oder Funktionalitäten in der Art so genannter „Apps“ oder geeigneter Programmpakete in der Steuereinheit hinterlegt werden und über den berührungsempfindlichen Bildschirm start- oder aktivierbar sind. Vorteilhafterweise ist die Steuereinheit und/oder die Bedieneinheit dabei in iOS, in Android oder in einem anderen Betriebssystem programmierbar.

Ein ganz besonders gering gehaltener Herstellungsaufwand ist erreichbar, indem in besonders bevorzugter Ausgestaltung zur Bereitstellung der Steuer- und/oder einer zugeordneten Bedieneinheit einschließlich des zugeordneten berührungsempfindlichen Bildschirms in der Art einer vorkonfektionierten Baueinheit auf ein integriertes Bauteil, beispielsweise auf in großer Stückzahl erhältliche Mobiltelefone oder andere elektronische Baugruppen, zurückgegriffen wird.

Der Fixiergurt dient insbesondere zur vorübergehenden Befestigung des mobilen Warenaufnahmebehälters an einer Tür, insbesondere der Wohnungstür des Benutzers, indem er zwischen Tür und zugeordnete Zarge eingelegt und beim Zuziehen der Tür zwischen diesen eingeklemmt wird. Zum Zweck der Diebstahlsicherung, und um ein unautorisiertes Entfernen des Warenaufnahmebehälters zu unterbinden, ist der Fixiergurt dabei vorteilhafterweise nach einer derartigen Anbringung geeignet an der Tür fixierbar. Dies könnte beispielsweise in einer bevorzugten Ausführungsform erfolgen, indem die Tür innenseitig mit einem geeigneten zugeordneten Fixierelement, beispielsweise einem Klettstreifen, versehen ist, an dem der Fixiergurt befestigt werden kann. Alternativ kann auch eine geeignete andere Befestigung, beispielsweise ein angeschraubtes oder angeklebtes Befestigungssystem, vorgesehen sein. Diese Befestigung verhindert sodann, dass

der zwischen Tür und Türzarge eingeklemmte Fixiergurt gewaltsam durch den Spalt zwischen Tür und Türzarge herausgezogen und der Warenaufnahmebehälter somit entwendet werden könnte. Nach der Benutzung, also bei wieder durch den Verwender geöffneter Tür, kann der Fixiergurt und mit diesem auch der Warenaufnahmebehälter insgesamt innenseitig an der Tür über das dort vorhandene Klettband bzw. andere dort vorgesehene Befestigungssysteme wie beispielsweise Haken aufgehängt und somit verwahrt werden, ohne dass eine andere Unterbringung notwendig wäre.

Alternativ oder zusätzlich ist der Fixiergurt in vorteilhafter Ausgestaltung an seinem freien Ende mit einer Sperrverdickung, beispielsweise einer eingearbeiteten Kugel oder dergleichen, versehen, so dass bereits deswegen ein Herausziehen des Fixiergurts aus dem Spalt zwischen Tür und Türzarge nicht möglich ist.

Eine besonders formschöne und auch bedienungsfreundliche Bauweise ist erreichbar, indem die Bedieneinheit, also insbesondere der berührungsempfindliche Bildschirm, vorteilhafterweise in die Bedienplatte integriert ist.

Die Steuereinheit ist vorteilhafterweise unter anderem dafür ausgelegt, bedarfs- und situationsgerecht den Zugang zum Inneren des Warenaufnahmebehälters freizugeben, beispielsweise wenn der berechtigte Empfänger nach ordnungsgemäßer Authentifizierung aus dem Inneren des Behälters die darin befindlichen Waren oder Pakete entnehmen möchte. Dazu ist die Steuereinheit vorteilhafterweise geeignet für eine entsprechende Ansteuerung des Verschlussmechanismus ausgelegt, mit dem das Paar von Bügeln im zusammengeklappten Zustand gehalten wird. Die für eine Freigabe und ein anschließendes Lösen dieses Verschlussmechanismus vorgesehene Authentifizierung kann dabei beispielsweise durch Eingabe eines PIN-Codes über ein Bedienfeld auf dem berührungsempfindlichen Bildschirm, über einen RFID-Schlüssel, über eine Bluetooth-Verbindung oder auf sonstige Weise, ganz besonders bevorzugt aber über eine Fingerabdruckerkennung des Verwenders erfolgen. Dazu ist die Steuereinheit in ganz besonders vorteilhafter Ausgestaltung mit einem Fingerabdruck-Leser verbunden. Dieser kann vorteilhafterweise Teil des berührungsempfindlichen Bildschirms sein

und je nach Betriebsweise zur Identifizierung und Authentifizierung des Verwenders und/oder auch zur Identifizierung des Zustellers oder Lieferanten herangezogen werden, um diesem bei der Anlieferung eines Pakets oder dergleichen die Öffnung des Behälters zu ermöglichen.

Um die Integration einer besonders großen Vielfalt an Funktionen und Bedienoptionen und damit eine besonders weitgehende Benutzerfreundlichkeit zu ermöglichen, ist die zentrale Steuereinheit und/oder die Bedieneinheit bzw. der berührungsempfindliche Bildschirm in besonders vorteilhafter Ausgestaltung geeignet zur bedarfsweisen Herstellung einer Verbindung mit dem Internet und/oder mit anderen drahtlosen Kommunikationssystemen ausgerüstet. Dazu kann sie beispielsweise geeignet mit einem Modul zur Herstellung einer Verbindung mit einem WLAN oder auch mit anderen mobilen Datenübertragungssystemen oder auch zur mobilen Datenübertragung, oder alternativ oder zusätzlich auch zur Datenübertragung über Bluetooth ausgestattet sein. Durch eine derartige Anbindung an Kommunikationsmittel können einerseits Nutz- und Betriebsdaten an die zentrale Steuereinheit übermittelt werden. Alternativ oder zusätzlich können aber auch nutzerbezogene Daten oder Kommunikationsdaten übertragen werden, wie beispielsweise Statusinformationen zu einem Sendungsverlauf, Eingangsmitteilungen an den Benutzer, dass eine Sendung hinterlegt wurde, Bezahlinformationen oder auch Wetterinformationen, beispielsweise mit einem Warnhinweis gegen Anbringung im Freien, wenn mit Schlechtwetter zu rechnen ist.

In ganz besonders vorteilhafter Weiterbildung ist zudem ein Alarmsystem vorgesehen, mit dem der Warenaufnahmebehälter zusätzlich gegen Diebstahl geschützt werden kann. Dieses Alarmsystem kann beispielsweise unter Rückgriff auf einen integrierten GPS-Sensor einen Alarm auslösen, wenn eine unerwartete oder nicht vorgesehene Positionsveränderung festgestellt wird. Alternativ oder zusätzlich kann das Alarmsystem auch für eine Alarmauslösung ausgelegt sein, wenn ein integrierter Beschleunigungssensor („Accelerometer“) unerwartete oder nicht vorgesehene Bewegungen des Behälters registriert. Weiter alternativ oder zusätzlich kann eine Alarmauslösung vorteilhafterweise auch vorgesehen sein, wenn mittels einer integrierten Kamera oder mittels eines Lichtsensors eine unerwartete Aufhel-

lung (z. B. dann der Fall, wenn der Warenaufnahmesack unberechtigt geöffnet, z. B. aufgeschnitten, wird und Licht in den Innenbereich fällt) festgestellt wird. Der Alarm kann in allen Fällen beispielsweise in Form eines akustischen Warnsignals, alternativ oder zusätzlich aber auch in Form einer Alarmmeldung als Nachricht an den berechtigten Verwender oder einen speziell hinzugezogenen Sicherheitsdienst oder dergleichen erfolgen. Die vorgenannten Funktionen und Elemente sind üblicherweise standardmäßig in Mobiltelefonen vorhanden und verfügbar, so dass bei der besonders bevorzugt vorgesehenen Verwendung eines Mobiltelefon-Rohlings oder –Moduls als Bedieneinheit mit dem berührungsempfindlichen Bildschirm ein Rückgriff auf diese Funktionen ohne weitere aufwendige Maßnahmen möglich ist.

Besonders vorteilhaft ist auch eine weitere Nutzung einer integrierten Kamera der berührungsempfindlichen Bedieneinheit. Diese besteht darin, bei einem fehlgeschlagenen Identifizierungsversuch (beispielsweise nicht erfolgte Authentifizierung beim Fingerabdruck-Einlesen oder Eingabe falscher PINs oder Codenummern) ein Foto zu erfassen und geeignet an eine Hinterlegungsstelle (beispielsweise über die bevorzugt vorhandene WLAN-Verbindung) zu übermitteln. Im Falle einer missbräuchlichen Manipulation kann damit ggf. der Verursacher leichter ermittelt werden.

Um auch durch die Materialwahl der Komponenten noch weiter zu den vorgesehenen Sicherungsfunktionen gegen Diebstahl oder Entwendung beizutragen, ist der Fixiergurt in vorteilhafter Ausgestaltung mit einem integrierten Faserwerk aus mechanisch hoch belastbaren und damit nur schwer zerstörbaren Fasern, insbesondere gebildet von einer Anzahl von Metall-Litzen wie beispielsweise Stahllitzen, ausgerüstet. Aus dem gleichen Grund ist vorteilhaft auch der eigentliche Warenaufnahmesack besonders strapazierfähig ausgeführt, bevorzugt aus Polyaramiden wie beispielsweise Kevlar, Twaron oder dergleichen.

Besonders vorteilhaft wird der mobile Warenaufnahmebehälter zur vorübergehenden Aufnahme von Paketen oder anderen Liefer- oder Warensendungen verwendet. Eine alternative und als eigenständig erfinderisch angesehene Verwendung,

die auch mit einer modifizierten Ausführung des Warenaufnahmebehälters möglich ist, ist die vorübergehende Aufnahme oder Rückgabe von Schlüsseln, beispielsweise im Rahmen der Vermietung von Wohnungen über Internet-Plattformen. Eine solche Vermietung, wie sie beispielsweise für Zimmer in der Form der so genannten „airbnb“-Vermittlung stattfindet, birgt gerade bei kurzzeitigen und vorübergehenden Vermietungen einen erhöhten Aufwand bei der Schlüsselübergabe, gerade wenn der Kurzzeitmieter in der Regel erst spät nachts und außerhalb regulärer Geschäftszeiten bei der Wohnung an. Für einen solchen Fall kann der Vermieter die Schlüssel in einem an der Tür angebrachten Warenaufnahmebehälter der vorstehend genannten Art unterbringen und dem Mieter die für die Öffnung des Behälters notwendigen Codes geeignet, beispielsweise elektronisch, übermitteln. Aufgrund des geringen Platzbedarfs kann in einem solchen Fall der Warenaufnahmebehälter auch mit starrem Gehäuse und entsprechend kleinvolumig ausgeführt sein.

Die mit der Erfindung erzielten Vorteile bestehen insbesondere darin, dass die Kombination der genannten Elemente eine besonders benutzerfreundliche Handhabung mit besonders einfachen Mitteln bereitgestellt werden kann. Gerade durch die besonders bevorzugte Verwendung vorgefertigter Mobeiltelefon-Module als berührungsempfindliche Bedieneinheit kann auf einfache und sehr effiziente Weise eine Vielfalt von Funktionen für die Handhabung des Behälters bereitgestellt werden.

Ein Ausführungsbeispiel einer Erfindung wird anhand einer Zeichnung näher erläutert. Darin zeigen:

- Fig. 1 einen mobilen Warenaufnahmebehälter,
- Fig. 2 den mobilen Warenaufnahmebehälter gem. Fig. 1 in geöffnetem Zustand,
- Fig. 3 eine Bedienplatte des mobilen Warenaufnahmebehälters gem. Fig. 1 in Frontansicht, und

Fig. 4 den mobilen Warenaufnahmebehälter gem. Fig. 1 in montiertem Zustand.

Gleiche Teile sind in allen Figuren mit denselben Bezugszeichen versehen.

Der mobile Warenaufnahmebehälter 1 gem. Fig. 1 ist zur Verwendung zur vorübergehenden Aufnahme von Paketen oder anderen Liefer- oder Warensendungen oder auch zur Abholung von Retouren, beispielsweise im modernen Versand- oder internetbasierten Handel, vorgesehen. Um in diesem Zusammenhang einen Bestellvorgang und insbesondere die Zustellung an den Besteller oder die Abholung einer Retoure zu erleichtern, selbst wenn dieser bei der Auslieferung/Abholung persönlich nicht verfügbar oder vor Ort ist, soll der Warenaufnahmebehälter 1 dem Zusteller ermöglichen, das Paket oder Versandgut sicher abzugeben bzw. für den Fall der Retoure zu entnehmen, wobei ausschließlich der autorisierte Besteller später Zugriff auf die zugestellte Warensendung nehmen können soll.

Zur vorübergehenden Aufnahme des Pakets oder Versandguts umfasst der Warenaufnahmebehälter dabei einen Warenaufnahmesack 2, der hinsichtlich seiner Abmessungen und insbesondere seines Innenvolumens ausreichend groß dimensioniert ist, um die üblicherweise verwendeten Paketgrößen aufnehmen zu können. Die Zugriffsöffnung 4, die im in Fig. 1 gezeigten Zustand verschlossen und im in Fig. 2 gezeigten Zustand geöffnet und damit freigegeben ist, ist durch ein scharnierartig zusammenklappbares Paar von Bügeln 6, 8 verschließbar. Zur Sicherung gegen unautorisiertes Öffnen sind die Bügel 6, 8 mit einem integrierten Verschlusssystem 10 versehen, dass in der Art eines üblichen Schlosses die beiden Bügel 6, 8 im zusammengeklappten und verschlossenen Zustand gegeneinander verriegelt und ein Öffnen lediglich nach erfolgter Autorisierung zulässt.

Zur bedarfs- und situationsgerechten Freigabe des Zugangs zum Inneren des Warenaufnahmebehälters 1 umfasst dieser eine zentrale Steuereinheit 12. Diese ist in eine von einem der Bügel 6 mittels einer Verbreiterung gebildete Bedienplatte

14 integriert und ist als weiteres wesentliches Element mit einem zur Anzeige von Informationen und zur Eingabe von Steuerbefehlen oder Daten vorgesehenen, von außerhalb des Warenaufnahmesacks 2 zugänglichen berührungsempfindlichen Bildschirm 16 verbunden.

Um eine besonders hohe Benutzer- und Bedienfreundlichkeit unter Bereitstellung einer Vielzahl von Funktionen zu ermöglichen, ist die Steuereinheit 12 frei programmierbar ausgebildet, wobei der berührungsempfindliche Bildschirm 16 als Ein- und Ausgabeeinheit dient. Um auf besonders einfache Weise und mit gering gehaltenem Herstellungsaufwand eine Vielzahl von Funktionen bieten zu können, ist als Basiselement zur Bildung der den Bildschirm 16 umfassenden Bedieneinheit die Nutzung eines Mobiltelefon-Rohlings oder –Moduls vorgesehen, wie dies insbesondere in der Frontansicht gem. Fig. 3 deutlich wird. Eine Vielzahl von Funktionen und Funktionalitäten für die Auslegung und Konfigurierung der Steuereinheit 12 und/oder des berührungsempfindlichen Bildschirms 16 ist dabei möglich, indem einzelne Funktionen oder Funktionalitäten in der Art so genannter „Apps“ oder geeigneter Programmpakete in der Steuereinheit 12 bzw. in der Bedieneinheit hinterlegt werden und über den berührungsempfindlichen Bildschirm 16 start- oder aktivierbar sind. Im Ausführungsbeispiel ist die Steuereinheit 12 und/oder die Bedieneinheit dabei in iOS oder in Android programmierbar.

Die für eine Freigabe und ein anschließendes Lösen des Verschlusssystems 10 vorgesehene Authentifizierung des Verwenders durch die Steuereinheit 12 kann in „konventioneller“ Weise durch Eingabe eines PIN-Codes über ein Bedienfeld auf dem berührungsempfindlichen Bildschirm 16, über einen RFID-Schlüssel, über einen Barcode, über biometrische Daten, über elektronische Token-Verfahren, über WLAN, über 3GPP-Standard, über Smartphonebenachrichtigung, über Bluetooth oder auf sonstige Weise erfolgen. Im Ausführungsbeispiel, gerade im Hinblick auf die vorgesehene Verwendung des Mobiltelefon-Rohlings 18 für den Bildschirm 16, umfasst diese aber bauartbedingt ohnehin einen Fingerabdruck-Leser 20, der bevorzugt zur Erkennung des Verwenders genutzt wird.

Die Bedieneinheit mit dem berührungsempfindlichen Bildschirm 16 (und ggf. auch die zentrale Steuereinheit 12) ist zudem geeignet zur bedarfsweisen Herstellung einer Verbindung mit dem Internet und/oder mit einem anderen drahtlosen Kommunikationssystem ausgerüstet. Dazu ist sie im Ausführungsbeispiel mit einem in der Figur nicht näher dargestellten Modul zur Herstellung einer Verbindung mit einem WLAN oder auch zur mobilen Datenübertragung, oder alternativ oder zusätzlich auch zur Datenübertragung über Bluetooth ausgestattet.

Des Weiteren umfasst die zentrale Steuereinheit ein Alarmsystem 22, mit dem der Warenaufnahmebehälter 1 zusätzlich gegen Diebstahl geschützt werden kann. Dieses Alarmsystem 22 kann beispielsweise unter Rückgriff auf den in den Mobiltelefon-Rohling 18 integrierten GPS-Sensor einen Alarm auslösen, wenn eine unerwartete oder nicht vorgesehene Positionsveränderung festgestellt wird. Alternativ oder zusätzlich kann das Alarmsystem 22 auch für eine Alarmauslösung ausgelegt sein, wenn der integrierte Beschleunigungssensor („Accelerometer“) unerwartete oder nicht vorgesehene Bewegungen des Mobiltelefon-Rohlings 18 registriert. Im allgemeinen kann das Alarmsystem 22 sensorseitig, also im Hinblick auf die Erfassung von Umständen oder Parametern, die eine Alarmauslösung bedingen, zur Reaktion auf Helligkeitsänderungen, Erschütterungen, Bewegung, Rauch oder Gas, Feuchtigkeit, Wärme, Änderung magnetischer oder elektrischer Felder, elektrischen Stromfluss oder dessen Unterbrechung, Infrarotstrahlung, Ultraschall, Position, insbesondere GPS-Koordinaten, Lichtwellenleiter oder deren Unterbrechung oder dergleichen ausgelegt sein. Signalseitig, also im Hinblick auf die Übermittlung oder Aussendung eines Alarmsignals, kann das Alarmsystem 22 für die Erzeugung akustischer und/oder optischer Alarmsignale und alternativ oder zusätzlich zum Versenden geeigneter Alarm-Mitteilungen, beispielsweise per SMS, über Internet, drahtlose Kommunikationssysteme oder dergleichen, ausgelegt sein. Bevorzugt ist das Alarmsystem 22 zudem mit einer autarken Energieversorgung, beispielsweise mit eigenen Akkus, sowie mit einer zugeordneten Ladestation, optional auch induktiv und somit kabellos, versehen.

Darüber hinaus verfügt das zur Bildung des Bildschirms 16 genutzte Modul über eine integrierte Frontkamera 23 und über eine in der Figur nicht näher dargestellte

rückseitige Kamera. Beide Kameras werden im Ausführungsbeispiel zur weiteren Verbesserung der Sicherungssysteme des Warenaufnahmebehälters 1 genutzt. Dabei ist eine Alarmauslösung unter Nutzung der rückwärtigen Kamera beispielsweise für den Fall vorgesehen, dass mittels dieser Kamera eine unerwartete Aufhellung festgestellt wird (hieraus wird geschlossen, dass der Warenaufnahmesack 2 unberechtigt geöffnet, z. B. aufgeschnitten, wird, so dass Licht in den Innenbereich fällt). Die integrierte Frontkamera 23 wird hingegen zur Erhöhung der Sicherheit genutzt, indem bei einem fehlgeschlagenen Identifizierungsversuch (beispielsweise nicht erfolgte Authentifizierung beim Fingerabdruck-Einlesen oder Eingabe falscher PINs oder Codenummern) ein Foto erfasst und geeignet an eine Hinterlegungsstelle (beispielsweise über die WLAN-Verbindung) übermittelt wird. Im Falle einer missbräuchlichen Manipulation kann damit ggf. der Verursacher leichter ermittelt werden.

Der Alarm kann in allen Fällen beispielsweise in Form eines akustischen Warnsignals, alternativ oder zusätzlich aber auch in Form einer Alarmmeldung als Nachricht an den berechtigten Verwender oder einen speziell hinzugezogenen Sicherheitsdienst oder dergleichen erfolgen.

Durch die Verwendung des Mobiltelefon-Rohlings 18 als integrierte und programmierbare Baugruppe zur Bildung der Bedieneinheit mit dem berührungsempfindlichen Bildschirm 16 können insbesondere folgende Funktionen zum Zweck der erleichterten Bedienung oder erhöhten Sicherheit dargestellt werden, die jeweils einzeln für sich und auch in beliebiger Kombination miteinander als eigenständig erfinderisch angesehen werden: GSM, bevorzugt für Mobilfunkkommunikation zwischen Besteller, Kunde, Versender, Abholer und Zusteller zur Übermittlung von Daten und Informationen, Bluetooth, bevorzugt zur Datenübertragung über kurze Distanzen, ggf. auch zur Authentifizierung, WLAN, bevorzugt zur Übermittlung von Kommunikationsdaten wie beispielsweise Erinnerungen oder Statusinformationen, Touchscreen, bevorzugt zur erleichterten Dateneingabe, Lautsprecher, bevorzugt zur Erzeugung eines Alarmsignals oder zur Ausgabe von akustischen Statusinformationen, Frontkamera, bevorzugt zur Dokumentation des Zustellers oder als Absicherung bei unautorisiertem Zugriff, Rückkamera, bevorzugt zur Erfassung

und Dokumentation des zugestellten Pakets oder als Helligkeitssensor zur Diebstahlüberwachung, Proximity-Sensor, bevorzugt zur Aktivierung des Schlaf- oder Ruhemodus, um zu großen Stromverbrauch zu vermeiden, Ladegerät (bevorzugt induktiv) für lange Standzeiten, USB oder Audioanschluss, bevorzugt zum Anschluss oder zur Ansteuerung von Aktoren wie Schloss oder Alarmsignal, GPS, bevorzugt zum Diebstahlschutz oder zum Wiederauffinden, falls doch einmal ein Diebstahl stattgefunden hat, NFC, bevorzugt zur Öffnung des Schlosses nach Authentifizierung oder für Bezahlungsfunktionen, Fingerprint, bevorzugt zur Identifikation und Freigabe, sowie Beschleunigungssensor, bevorzugt zur Erkennung unautorisierter Bewegungen.

Der Warenaufnahmenehälter 1 ist zur vorübergehenden Montage an einer Wohnungs- oder Haustür 24. Ein solcher montierter Zustand des Warenaufnahmebehälters 1 ist beispielhaft in Fig. 4 gezeigt. Vorteilhaft ist dabei insbesondere die Ausgestaltung des eigentlichen Aufnahmebehälters als Warenaufnahmesack 2, der zwar im montierten Zustand ausreichend Innenvolumen zur Aufnahme der Pakete oder Warensendungen bietet, andererseits aber im nicht montierten Zustand platzsparend gefaltet oder komprimiert und damit besonders leicht verstaut werden kann. Zur Anbringung weist der Warenaufnahmebehälter 1 einen an einem der Bügel 8 befestigten Fixiergurt 26 auf. Zur Montage an der Tür 24 wird der Fixiergurt 26 zwischend die Oberkante der Tür 24 und die zugeordnete Zarge geklemmt, so dass der Warenaufnahmebehälter 1 außen an die Wohnungs- oder Haustür 24 gehängt werden kann und damit dem Zusteller den Zugriff ermöglicht. Zur Fixierung weist der Fixiergurt 26 an seinem freien Ende 28 eine eingebrachte Verdickung 30, beispielsweise eine eingewebte Kugel oder dergleichen, auf, so dass ein Durchrutschen durch den Spalt zwischen Tür 24 und Zarge und damit auch ein unautorisiertes Entwenden nicht möglich ist. Alternativ oder zusätzlich kann auch an der Rückseite der Wohnungs- oder Haustür 24 ein Klett- oder sonstiges Fixierband oder auch ein alternatives Befestigungssystem, beispielsweise durch Schrauben oder Kleben, angebracht sein, an dem das freie Ende 28 des Fixiergurts 26 angebracht und befestigt werden kann.

Zur Absicherung gegen Diebstahl oder unerlaubtes Entwenden sind sowohl der Warenaufnahmesack 2 als auch der Fixiergurt 26 geeignet gestaltet. Der Warenaufnahmesack 2 ist dazu aus robustem, widerstandsfähigem Material aus Polyaramid, beispielsweise Kevlar, Twaron oder dergleichen, gefertigt. Der Fixiergurt 26 ist hingegen insbesondere dafür ausgelegt, ein Durchtrennen zum Zweck der Abnahme des Warenaufnahmebehälters 1 zu verhindern oder zumindest zu erschweren. Dazu umfasst der Fixiergurt 26 eine Einlage aus einer Anzahl von Stahllitzen, die ein Durchschneiden erschwert. Alternativ oder zusätzlich kann in den Fixiergurt 26 noch eine durchgängige Leiterschleife eingelassen sein, die vom Alarmsystem 22 kontinuierlich oder regelmäßig in Intervallen auf elektrische Durchgängigkeit überprüft wird. Liegt diese nicht (mehr) vor, so wird auf ein Durchtrennen des Fixiergurts 26 geschlossen und Alarm ausgelöst.

Als zusätzliche Funktion ist die Integration eines Alarmsystems in den mobilen Warenaufnahmebehälter 1 möglich, welches z.B. die Schallfrequenzen von zersplitterndem Glas erkennt (auch durch Wände und geschlossene Türen hindurch), so dass ein möglicher Wohnungseinbruch über ein eingeschlagenes Fenster erkannt wird und ein akustisches Warnsignal und/oder eine Alarmmeldung als Nachricht ausgelöst wird.

Bezugszeichenliste

1	Warenaufnahmebehälter
2	Warenaufnahmesack
4	Zugriffsöffnung
6, 8	Bügel
10	Verschlusssystem
12	Steuereinheit
14	Bedienplatte
16	berührungsempfindlicher Bildschirm
18	Mobiltelefon-Rohling
20	Fingerabdruck-Leser
22	Alarmsystem
23	Frontkamera
24	Wohnungs- oder Haustür
26	Fixiergurt
28	freies Ende
30	Verdickung

Ansprüche

1. Mobiler Warenaufnahmebehälter (1) mit einem Warenaufnahmesack (2), dessen Zugriffsöffnung (4) durch ein scharnierartig zusammenklappbares Paar von Bügeln (6, 8) verschließbar ist, wobei die Bügel (6, 8) im zusammengeklappten Zustand mittels eines Verschlusssystems (10) gegen unautorisiertes Öffnen sicherbar sind, und wobei einer der Bügel (6) zur Bildung einer Bedienplatte (14) verbreitert ausgeführt ist, mit einem einseitig an einem der Bügel (8) befestigten Fixiergurt (26), und mit einer über einen von außerhalb des Warenaufnahmesacks (2) zugänglichen berührungsempfindlichen Bildschirm (16) steuerbaren Steuereinheit (12).
2. Mobiler Warenaufnahmebehälter (1) nach Anspruch 1, dessen Fixiergurt (26) an seinem freien Ende (28) eine Verdickung (30) aufweist.
3. Mobiler Warenaufnahmebehälter (1) nach Anspruch 1 oder 2, dessen berührungsempfindlicher Bildschirm (16) in die Bedienplatte (14) integriert ist.
4. Mobiler Warenaufnahmebehälter (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dessen berührungsempfindlicher Bildschirm (16) einen Fingerabdruck-Leser (20) aufweist.
5. Mobiler Warenaufnahmebehälter (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dessen berührungsempfindlicher Bildschirm (16) eine Schnittstelle zur Verbindung mit dem Internet aufweist.

6. Mobiler Warenaufnahmebehälter (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dessen Steuereinheit (12) ein Alarmsystem (22) umfasst.
7. Mobiler Warenaufnahmebehälter (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dessen Fixiergurt (26) eine durch eine Anzahl von Metall-Litzen gebildete Einlage aufweist.
8. Mobiler Warenaufnahmebehälter (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dessen Warenaufnahmesack (2) aus einem Polyaramid oder einer Mischung aus Polyaramiden besteht.
9. Mobiler Warenaufnahmebehälter (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dessen Warenaufnahmesack (2) mehrteilig ausgeführt ist.
10. Verwendung eines mobilen Warenaufnahmebehälters (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 9 zur vorübergehenden Aufnahme einer Paket- oder Warensendung.
11. Verwendung eines mobilen Warenaufnahmebehälters (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 9 zur vorübergehenden Aufnahme oder Übergabe von Schlüsseln.

FIG. 1

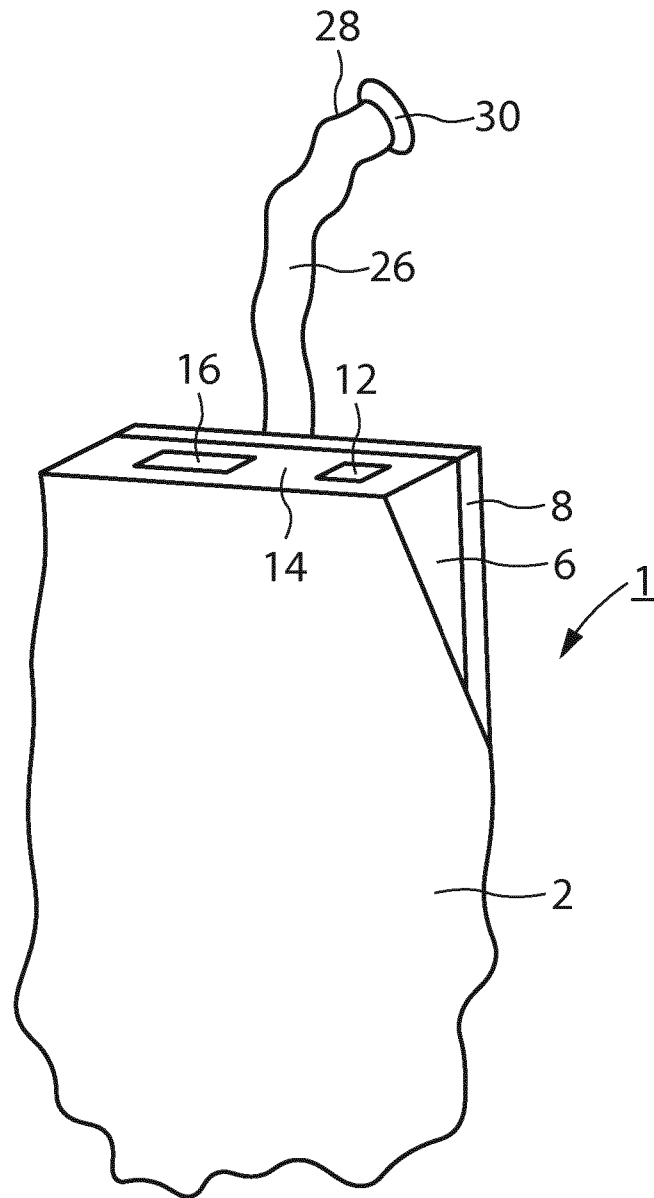


FIG. 2

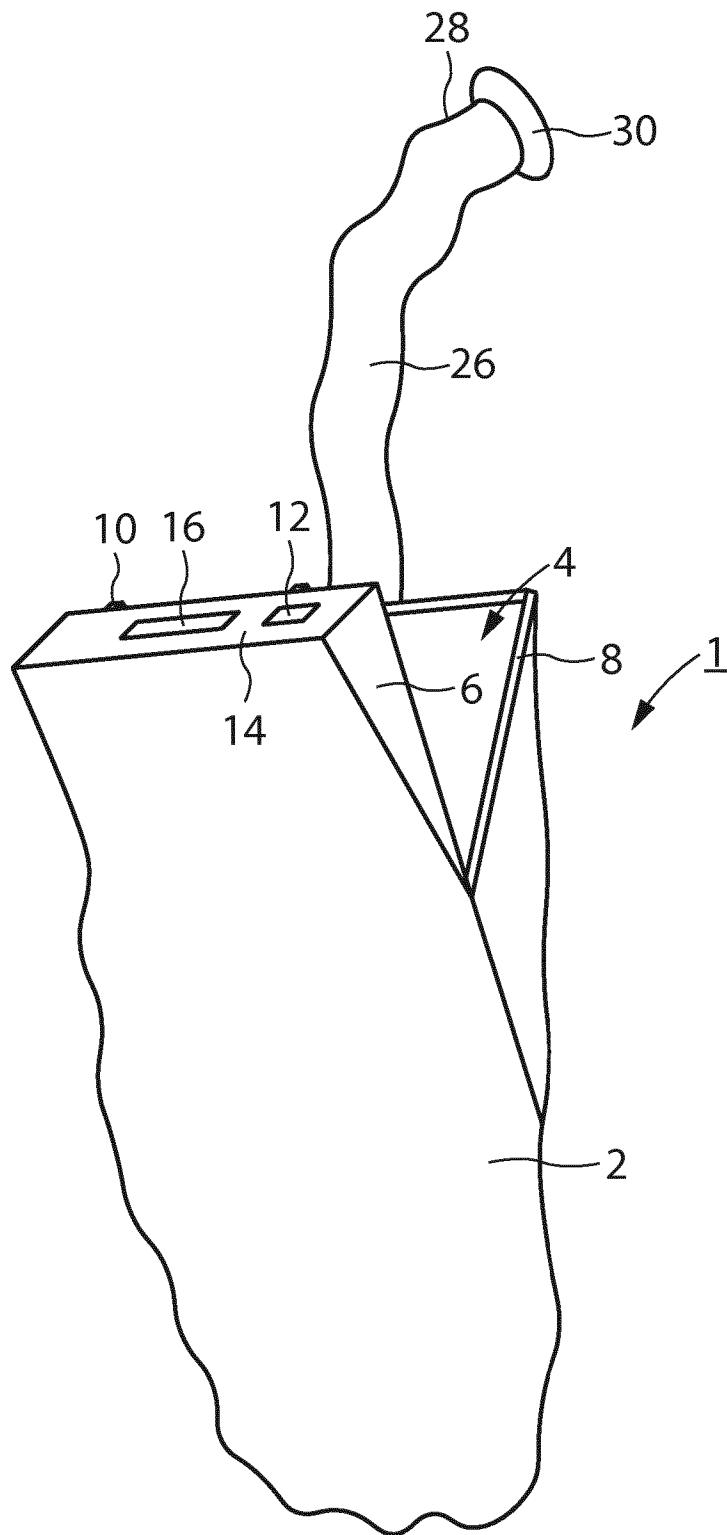


FIG. 3

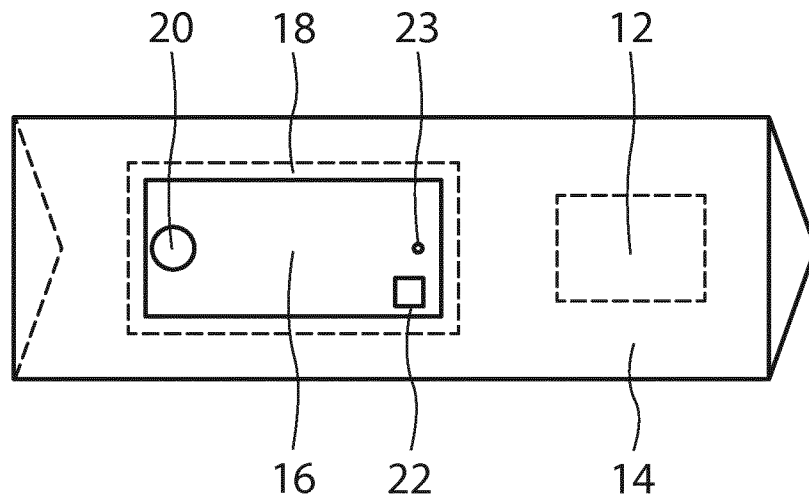
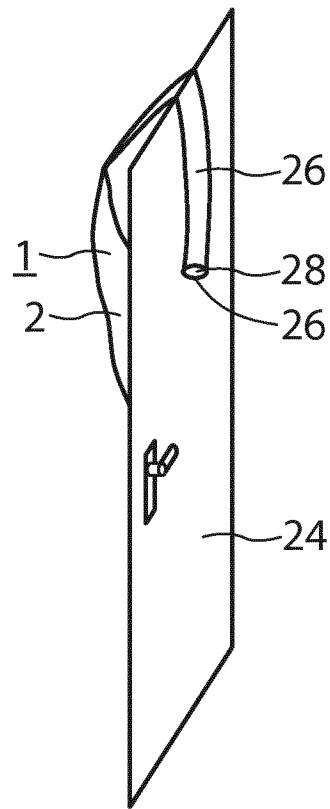


FIG. 4



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2015/079645

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. A47G29/14 A47G29/10
ADD.

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
A47G

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 221 272 C (ALBAND) 22 April 1910 (1910-04-22) the whole document -----	1,10,11
A	DE 209 875 C (BÖNNINGHOFEN) 13 May 1909 (1909-05-13) figures -----	1,10,11
A,P	US 9 177 186 B1 (RINEHART ET AL.) 3 November 2015 (2015-11-03) column 14, line 14; figures 4A, 5B -----	1
A	WO 2008/059290 A1 (NESLING) 22 May 2008 (2008-05-22) figure 4 -----	1



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

6 April 2016

Date of mailing of the international search report

13/04/2016

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Beugeling, Leo

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2015/079645

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 221272	C	22-04-1910	NONE
DE 209875	C	13-05-1909	NONE
US 9177186	B1	03-11-2015	US 9177186 B1 03-11-2015
			US 2016092709 A1 31-03-2016
			US 2016092833 A1 31-03-2016
			WO 2016049639 A1 31-03-2016
WO 2008059290	A1	22-05-2008	NONE

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 INV. A47G29/14 A47G29/10
 ADD.

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
 A47G

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 221 272 C (ALBAND) 22. April 1910 (1910-04-22) das ganze Dokument -----	1,10,11
A	DE 209 875 C (BÖNNINGHOFEN) 13. Mai 1909 (1909-05-13) Abbildungen -----	1,10,11
A,P	US 9 177 186 B1 (RINEHART ET AL.) 3. November 2015 (2015-11-03) Spalte 14, Zeile 14; Abbildungen 4A, 5B -----	1
A	WO 2008/059290 A1 (NESLING) 22. Mai 2008 (2008-05-22) Abbildung 4 -----	1



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

6. April 2016

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

13/04/2016

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
 Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Beugeling, Leo

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2015/079645

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 221272	C	22-04-1910	KEINE
DE 209875	C	13-05-1909	KEINE
US 9177186	B1	03-11-2015	US 9177186 B1 03-11-2015
			US 2016092709 A1 31-03-2016
			US 2016092833 A1 31-03-2016
			WO 2016049639 A1 31-03-2016
WO 2008059290	A1	22-05-2008	KEINE