

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Bereitstellungseinrichtung zur Bereitstellung einer Liefereinheit sowie ein Bereitstellungssystem mit der erfindungsgemäßen Bereitstellungseinrichtung. Des Weiteren betrifft die vorliegende Erfindung ein Verfahren zur Bereitstellung einer Liefereinheit mittels des erfindungsgemäßen Bereitstellungssystems.

[0002] Insbesondere in Dienstleistungsgesellschaften sowie zur Verpflegung älterer Personen wird häufig ein Lieferservice zur Anlieferung von Lebensmitteln genutzt. Der Lieferauftrag wird dabei für gewöhnlich telefonisch oder auf anderem Wege beim Lieferservice ausgelöst. Zu einem vereinbarten Zeitpunkt wird dann die Lebensmittellieferung zumeist in einer geeigneten Verpackung bei der zu beliefernden Person abgegeben. Falls diese nicht an der vereinbarten Lieferadresse zugegen ist, wird die Lieferung häufig bei anderen Personen, z. B. bei Nachbarn, abgegeben.

[0003] Dieses System ist dabei nicht alleine auf Lebensmittellieferungen eingeschränkt, sondern wird zunehmend auch für im Internet ausgelöste Bestellungen verwendet.

[0004] Nachteilig an diesem System ist unter anderem, dass zum Erhalt und zur Sicherung der Lieferung entweder die zu beliefernde Person zum Zeitpunkt der Lieferung bei der Lieferadresse anwesend sein muss oder aber Dritte in den Lieferprozess involviert werden müssen.

[0005] Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zu Grunde, eine Bereitstellungseinrichtung sowie ein Bereitstellungssystem zur Bereitstellung einer Liefereinheit sowie ein Verfahren zur Bereitstellung einer Liefereinheit zur Verfügung zu stellen, mit denen in einfacher, kostengünstiger, flexibler und sicherer Art und Weise Lieferungen an einer Lieferadresse ablieferbar sind.

[0006] Diese Aufgabe wird durch die erfindungsgemäße Bereitstellungseinrichtung nach Anspruch 1 sowie durch das erfindungsgemäße Bereitstellungssystem nach Anspruch 13 und das erfindungsgemäße Verfahren zur Bereitstellung einer Liefereinheit nach Anspruch 14 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen der Bereitstellungseinrichtung sind in den Unteransprüchen 2 bis 12 angegeben. Eine vorteilhafte Ausgestaltung des Verfahrens zur Bereitstellung einer Liefereinheit ist im Anspruch 15 angegeben.

[0007] Die erfindungsgemäße Bereitstellungseinrichtung dient zur Bereitstellung einer Liefereinheit, wobei die Bereitstellungseinrichtung eine Anschlusseinrichtung zur mechanischen Sicherung der Liefereinheit umfasst und ein erstes Formelement aufweist, welches form- und/oder kraftschlüssig mit einem im Wesentlichen positionsgesicherten Fixierungselement mechanisch verbindbar und/oder verbunden ist. Die Anschlusseinrichtung ist mit dem Fixierungselement derart in Wirkverbindung bringbar oder gebracht, dass die Anschlusseinrichtung und das Fixierungselement zusammen eine

Sperreinheit ausbilden, deren Öffnung einen Zugangsberechtigungs-nachweis erfordert. Weiterhin umfasst die erfindungsgemäße Bereitstellungseinrichtung eine Liefereinheit, die mit der Anschlusseinrichtung mechanisch verbunden oder verbindbar ist. Der Zugangsberechtigungs-nachweis kann dabei durch einen mechanischen oder elektronischen Schlüssel erbracht sein. Die Liefereinheit kann insbesondere ein Behälter sein, welcher zur Aufnahme von Lebensmitteln geeignet ist. Das Fixierungselement kann zum Beispiel eine Haus- oder Wohnungstür, ein Briefkasten bzw. dessen Tür oder auch ein Element an einem Gartentor bzw. Gartenzaun sein. In der Ausführung als Tür ist das Fixierungselement dahingehend positionsgesichert, dass die Tür zwar schwenkbar ist, jedoch gegen unbefugte Wegnahme gesichert ist.

[0008] Der Vorteil der erfindungsgemäßen Bereitstellungseinrichtung liegt insbesondere darin, dass nur eine befugte Person unter Nachweis der Zugangsberechtigung die Sperreinheit öffnen kann und somit die Anschlusseinrichtung bewegen und die Liefereinheit von dem Fixierungselement lösen kann, um die Liefereinheit vollständig in Besitz zu nehmen.

[0009] In vorteilhafter Ausgestaltung weist die Anschlusseinrichtung ein erstes Formelement auf, welches form- und/oder kraftschlüssig derart an einem Türblatt anordbar oder angeordnet ist, dass der Anschlusseinrichtung bei geschlossener Tür wenigstens der translatorische Freiheitsgrad senkrecht zur Türblattebene genommen ist. In dieser Ausgestaltung ist somit die Fixierungseinrichtung die Tür, die zusammen mit der Anschlusseinrichtung die Sperreinheit ausbildet. Nur derjenige, der einen Schlüssel zu der Tür hat, ist in der Lage, die Liefereinheit von der Sperreinheit zu lösen, nämlich durch Öffnung der Tür. Die Bereitstellungseinrichtung dient somit der Bereitstellung der Liefereinheit in der Nähe einer Türe, insbesondere einer Wohnungstüre, zum Beispiel zur Belieferung mit Lebensmitteln, wenn sich die zu beliefernde Person nicht an der Lieferadresse aufhält. Durch das erste Formelement der Anschlusseinrichtung wird verhindert, dass diese vom Türblatt abgezogen werden kann, wenn die Tür geschlossen ist. Dadurch erfolgt eine Sicherung der Anschlusseinrichtung in ihrer Position gegen unbefugte Wegnahme. Nur eine berechtigte Person, die einen Schlüssel zu der Tür hat und diese öffnen kann, kann somit auch die Anschlusseinrichtung von der Tür separieren. Somit kann auch nur diese Person in Besitz der gesicherten und an die Anschlusseinrichtung angeschlossenen Liefereinheit gelangen. Eine weitere günstige Ausgestaltung der Anschlusseinrichtung ist, wenn diese auch in ihrem rotatorischen Freiheitsgrad um die Türblattkante, an der die Anschlusseinrichtung anliegt, blockiert ist, sowie in dem rotatorischen Freiheitsgrad um die senkrecht zu dieser Türblattkante in der Ebene des Türblattes verlaufende Achse blockiert ist. Vorzugsweise sollten der Anschlusseinrichtung zwei translatorische Freiheitsgrade und alle rotatorischen Freiheitsgrade genommen sein, wobei eine Translation der Anschlusseinrichtung entlang einer Kante des Tür-

blattes in der Türblattebene zulässig ist. Das heißt, dass bei am Türblatt angelegter Anschlusseinrichtung und geschlossener Türe, wenn sich Diese im Türrahmen befindet und verriegelt ist oder verriegelt werden kann, die Anschlusseinrichtung vorzugsweise mittels Formschluss nicht aus der Türblattebene heraus bewegt werden kann, so dass sie auch von keiner unbefugten Person weggenommen werden kann. Wird jedoch die Tür geöffnet, lässt sich die Anschlusseinrichtung in der Türblattebene von der Tür entfernen und separat von der Tür bewegen, so dass eine an der Anschlusseinrichtung angeschlossene Liefereinheit ebenfalls bewegbar ist.

[0010] In einer bevorzugten Ausgestaltung ist vorgesehen, dass das erste Formelement der Anschlusseinrichtung im Wesentlichen einem Kantenbereich des Türblattes komplementär angepasst ist. Diese Ausgestaltung ist auf eine typische Tür mit einem im Wesentlichen ebenen Türblatt bezogen, d. h., der Kantenbereich des Türblattes ist im Querschnitt rechteckig ausgestaltet, so dass das erste Formelement der Anschlusseinrichtung ebenfalls einen rechteckigen Aufnahmebereich ausbildet. Dabei kann das erste Formelement der Anschlusseinrichtung im Wesentlichen den Querschnitt eines Winkelprofils, bevorzugt ein U-Profil aufweisen, wobei wenigstens einer der Schenkel des Winkelprofils als Blockadeelement zwecks Blockade der Anschlusseinrichtung in ihrer Bewegung senkrecht zur Türblattebene dient.

[0011] Das Blockadeelement sollte eine Länge haben, die größer ist als ein durchschnittlicher Türspalt, d. h., eine Länge, die größer ist als die maximale Höhe eines Abstandes zwischen der Unterkante eines Türblattes und dem darunter befindlichen Boden bzw. der darunter befindlichen Schwelle. In üblichen Ausgestaltungen sollte eine Länge des Blockadeelements zwischen 10mm und 50 mm ausreichend sein.

[0012] Der Winkel zwischen dem Blockadeelement und einem Abschnitt des ersten Formelementes, welches in der Türblattebene verläuft und ein Mittelteil eines U-Profils ausbildet, sollte maximal 120° aufweisen, wobei jedoch die konkrete Ausgestaltung abhängig ist von der Breite des Türspaltes und der Türblattdicke, um zu verhindern, dass die Anschlusseinrichtung aus dem Türspalt herausgezogen und/oder herausgedreht werden kann. Der Abschnitt des ersten Formelementes, der in der Türblattebene verläuft und bei einem U-Profil als Mittelteil ausgestaltet ist, sollte wenigstens eine Länge haben, die, gemessen senkrecht zur Türblattebene, größer ist als die Dicke des Türblattes.

[0013] Wie bereits erwähnt, kann das erste Formelement der Anschlusseinrichtung zumindest abschnittsweise im Wesentlichen den Querschnitt eines U-Profils aufweisen, wobei einer der Schenkel des U-Profils als Blockadeelement ausgeführt ist. Damit eine Rotation um eine senkrecht zur Türblattebene verlaufende Achse verhindert wird, sollte die Anschlusseinrichtung zumindest in dem in Türblattebene verlaufenden Bereich eine Breite aufweisen, die größer ist als ein typischer Türspalt von

Wohnungstüren. Das heißt, dass die Breite vorzugsweise größer als 5 mm sein sollte, wobei das Breitenmaß in Richtung des Längsverlaufes des Türspaltes zu messen ist. Unabhängig von der Breite eines Türspaltes wird somit die Breite der Anschlusseinrichtung in ihrer Ausführungsform mit einem U-profilförmigen Abschnitt größer sein als die Dicke des Mittelteils des U-Profils.

[0014] In einer anderen Ausführungsvariante ist vorgesehen, dass die Anschlusseinrichtung ein erstes Formelement aufweist, welches form- und/oder kraftschlüssig derart in einem Schlitz eines Briefkastens anordbar oder angeordnet ist, dass der Anschlusseinrichtung bei geschlossenem Briefkasten wenigstens der translatorische Freiheitsgrad senkrecht zu der Ebene genommen ist, in der sich der Briefkastenschlitz erstreckt. Diese Blockierung des translatorischen Freiheitsgrades kann z. B. dadurch erreicht sein, dass die Anschlusseinrichtung eine entsprechende Länge eines hinter dem Briefkastenschlitz befindlichen Abschnitts aufweist. In dieser Ausgestaltung ist die Fixierungseinrichtung die Briefkastentür, in der der Schlitz angeordnet ist, und die zusammen mit der Anschlusseinrichtung die Sperreinheit ausbildet. Nur diejenige Person, die einen Schlüssel zum Briefkasten hat, ist in der Lage, die Liefereinheit vom Briefkasten zu lösen, nämlich durch Öffnen der Briefkastentüre und Freilegung der Anschlusseinrichtung. Diese erfindungsgemäße Bereitstellungseinrichtung dient somit der Bereitstellung der Liefereinheit in der Nähe eines Briefkastens.

[0015] Auch in dieser Ausgestaltungsvariante ist vorgesehen, dass der Anschlusseinrichtung die Rotation um die Briefkastenschlitzkante, an der die Anschlusseinrichtung anliegt, genommen ist, sowie auch die Rotation um eine senkrecht zu dieser Briefkastenschlitzkante in der Ebene der Tür des Briefkastens verlaufende Achse blockiert ist. In günstigster Ausgestaltung sind auch hier der Anschlusseinrichtung zwei translatorische Freiheitsgrade und alle rotatorischen Freiheitsgrade genommen, wobei lediglich eine Translation der Anschlusseinrichtung entlang einer Kante des Schlitzes des Briefkastens in der Ebene der Tür des Briefkastens zulässig ist. Es wird dabei davon ausgegangen, dass die Tür des Briefkastens sich in einem Rahmen des Briefkastens befindet und dort verriegelt ist oder verriegelt werden kann. Durch Öffnung der Briefkastentür lässt sich die Anschlussrichtung separieren, so dass sie zusammen mit der daran angeschlossenen Liefereinheit vom Briefkasten entfernenbar ist.

[0016] In einer dritten Ausgestaltungsvariante ist vorgesehen, dass die Anschlusseinrichtung ver- und entriegelbar ist und ein erstens Formelement aufweist, welches form- und/oder kraftschlüssig derart an einem Element eines Gartentores oder Gartenzaunes anschließbar oder angeschlossen ist, dass die Anschlusseinrichtung im verriegelten Zustand am Gartentor bzw. am Gartenzaun fixiert ist. Das heißt, dass die Anschlusseinrichtung zu- und aufschließbar ist. Dadurch, dass die Anschlusseinrichtung im verriegelten Zustand nicht vom Gartentor bzw. Gartenzaun entfernenbar ist, kann auch die

mit der Anschlusseinrichtung mechanisch verbundene Liefereinheit nicht entfernt werden. In dieser Ausführungsvariante ist die Fixierungseinrichtung das Gartentor bzw. der Gartenzaun, das bzw. der zusammen mit der Anschlusseinrichtung die Sperreinheit ausbildet. Nur derjenige, der einen Schlüssel zu der Anschlusseinrichtung hat, ist in der Lage, die Anschlusseinrichtung und somit auch die daran angeschlossene Liefereinheit vom Gartentor bzw. Gartenzaun zu lösen, nämlich durch Entriegeln bzw. Aufschließen der Anschlusseinrichtung. Diese Anschlusseinrichtung kann insbesondere ein Vorhängeschloss oder ein Fahrradschloss oder ähnliches sein.

[0017] Diese erfindungsgemäße Bereitstellungseinrichtung dient somit der Bereitstellung der Liefereinheit in der Nähe eines Gartentores bzw. Gartenzaunes, z. B. zur Auslieferung von Lebensmitteln, wenn sich die zu beliefernde Person nicht im Garten bzw. dem dazugehörigen Haus aufhält. Nur eine berechnete Person, die einen Schlüssel zu der Anschlusseinrichtung hat und diese öffnen kann, ist in der Lage, die Anschlusseinrichtung von Gartentor bzw. Gartenzaun zu separieren. Somit kann auch nur diese Person in den Besitz der an die Anschlusseinrichtung angeschlossenen Liefereinheit gelangen.

[0018] Zur Erhöhung der Flexibilität der erfindungsgemäßen Bereitstellungseinrichtung ist vorgesehen, dass diese außerdem ein Verbindungselement zur Realisierung einer mechanischen Verbindung zwischen der Liefereinheit und der Anschlusseinrichtung aufweist. Vorzugsweise ist die mechanische Verbindung der Liefereinheit mit der Anschlusseinrichtung mittels eines Seils realisiert. Das heißt, dass in bevorzugter Ausgestaltung das Verbindungselement ein Seil ist, das an wenigstens einem Ende eine Schlaufe aufweist. Es bietet sich an, das Seil als Drahtseil auszuführen. Die Schlaufe des Seils sollte so groß sein, dass die Anschlusseinrichtung durch diese Schlaufe hindurch steckbar ist.

[0019] Vorteilhafterweise sollte die Anschlusseinrichtung außerdem ein zweites Formelement zur Realisierung einer kraft- und/oder formschlüssigen Verbindung zur zu sichernden Liefereinheit aufweisen. Im Fall der beabsichtigten Anordnung der Anschlusseinrichtung in einem Türspalt bzw. in einem Briefkastenschlitz sollte das zweite Formelement vorzugsweise eine Öse sein, welche z. B. zum Mittelteil des U-Profiles der Anschlusseinrichtung parallel verlaufen kann.

[0020] Im Fall der beabsichtigten Anordnung der Anschlusseinrichtung als verschließbare Einheit an einem Gartentor bzw. Gartenzaun kann die Anschlusseinrichtung ebenfalls das zweite Formelement aufweisen, wobei dieses jedoch nicht zwingend vorgesehen ist.

[0021] Zur Realisierung einer einfachen und kostengünstigen Verbindung zwischen der Anschlusseinrichtung und dem Verbindungselement ist vorgesehen, dass das zweite Formelement als eine Öse ausgestaltet ist und das Verbindungselement ein Seil mit wenigstens einer an einem Ende angeordneten Schlaufe ist, wobei die

Schlaufe durch die Öse hindurchgeführt ist, und das Seil durch diese Schlaufe hindurch gezogen ist. Diese mechanische Verbindung lässt sich in einfacher Weise manuell herstellen, auch wenn die Anschlusseinrichtung am Fixierungselement fixiert ist, nämlich in dem die Schlaufe durch die Öse gesteckt wird und das Seil danach durch die Schlaufe gefädelt wird. Dies setzt jedoch ein freies Ende des Seils voraus. Die Öse ist dabei im weitesten Sinne eine Öffnung in der Anschlusseinrichtung und ist nicht zwingend auf eine Ringform eingeschränkt.

[0022] In günstiger Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Bereitstellungseinrichtung ist das Verbindungselement ein Seil mit beidseitig angeordneten Schlaufen, wobei ein erstes Seilende, mit der daran angeordneten Schlaufe, durch die Öse der Anschlusseinrichtung führt und die zweite Schlaufe mittels einer Verschlusseinrichtung an einem Formelement der Liefereinheit kraft- und/oder formschlüssig gegen Wegnahme gesichert ist.

[0023] Es bietet sich hierbei an, dass die Verschlusseinrichtung ein Vorhängeschloss ist, wobei die zweite Schlaufe des Seiles durch eine Aufnahmeöse der Liefereinheit hindurch gezogen ist und das Vorhängeschloss in die zweite Schlaufe eingehängt und verschlossen ist, wobei die maximale lichte Weite der Aufnahmeöse der Liefereinheit geringer ist als die minimale räumliche Erstreckung des Vorhängeschlosses. Derart kann ein Lieferant das Seil mit der ersten Schlaufe an der Anschlusseinrichtung befestigen und die zweite Schlaufe durch die Öse der Liefereinheit ziehen und dann das Seil in dieser Position sichern, in dem er das Vorhängeschloss in die zweite Schlaufe einhängt und verschließt. Das Seil bzw. dessen zweite Schlaufe kann nicht mehr aus der Aufnahmeöse der Liefereinheit herausgezogen werden, so dass die Liefereinheit über das Seil mit der Anschlusseinrichtung mechanisch verbunden ist. Nur derjenige, der die Anschlusseinrichtung lösen kann, z. B. durch Öffnen einer Tür, in deren Spalt die Anschlusseinrichtung angeordnet ist, ist in der Lage, die mechanische Verbindung zwischen der Liefereinheit und der Tür aufzuheben und die Liefereinheit in Besitz zu nehmen.

[0024] Weiterhin ist es in bevorzugter Ausgestaltung der Erfindung vorgesehen, dass die Liefereinheit einen Deckel und einen Behälter aufweist, wobei an einem der Elemente Deckel und Behälter die Aufnahmeöse angeordnet ist und am jeweils anderen Element ein Komplementärteil angeordnet ist, welches in seiner Position im Wesentlichen fixierbar ist, wenn sich ein Gegenstand, wie z. B. das Seil, durch die Aufnahmeöse erstreckt. Vorzugsweise ist das Komplementärteil um eine Scharnierachse schwenkbar und weist einen Schlitz auf, durch welchen sich die Aufnahmeöse erstrecken kann, so dass die Aufnahmeöse und das Komplementärteil einen gewöhnlichen Kistenverschluss ausbilden. Die beliefernde Person kann nach Freilegung der Anschlusseinrichtung diese durch die erste Schlaufe des Seils hindurch fädeln, so dass die erste Schlaufe und das Seil aus der Anschlusseinrichtung bzw. aus deren erstem Formelement herausziehbar ist. Sodann kann das Seil auch aus der Auf-

nahmeöse der Liefereinheit herausgezogen werden, so dass das Komplementärteil von der Aufnahmeöse weggeschwenkt werden kann. Neben der Verfügbarkeit über die Liefereinheit hat nun die belieferte Person gleichzeitig auch die Möglichkeit, den Deckel vom Behälter zu lösen und somit an den Inhalt der Liefereinheit zu gelangen.

[0025] Der Lieferant kann somit die Liefereinheit bei der zu beliefernden Person anschließen, wobei die belieferte Person keinen Schlüssel zur Öffnung der Liefereinheit benötigt, um diese in Besitz zu nehmen und zu öffnen. Zur Bereitstellung der Liefereinheit zwecks Abholung kann wieder genauso wie beschrieben die Anschlusseinrichtung mit dem Fixierungselement verbunden werden, ohne dass die belieferte Person dafür einen Schlüssel benötigt. Zu diesem Zweck wird das Seil durch die Aufnahmeöse der Liefereinheit gezogen, wobei es einseitig durch das geschlossene Vorhängeschloss blockiert wird. Die erste Schlaufe des Seils wird durch die Öse der Anschlusseinrichtung gezogen, danach wird die Anschlusseinrichtung selbst durch diese Schlaufe gefädelt. Die somit am Seil befestigte Anschlusseinrichtung kann wieder im Türspalt oder in einem Briefkasten-Spalt positioniert werden und mittels Schließung der jeweiligen Tür dort fixiert werden. Das heißt, dass die erfindungsgemäße Bereitstellungseinrichtung insbesondere für Lieferungen verwendbar ist, wenn die zu beliefernde Person nicht an der Lieferadresse anwesend ist, wobei auch die Rücknahme der Liefereinheit problemlos erfolgen kann, wenn die zu beliefernde Person zum Zeitpunkt der Rücknahme der Liefereinheit nicht zugegen ist.

[0026] Ein weiterer Aspekt der vorliegenden Erfindung ist ein Bereitstellungssystem, welches eine erfindungsgemäße Bereitstellungseinrichtung sowie ein Fixierungselement umfasst, das mit der Anschlusseinrichtung der Bereitstellungseinrichtung derart in Wirkverbindung gebracht ist, dass die Anschlusseinrichtung und das Fixierungselement zusammen eine Sperreinheit ausbilden, deren Öffnung einen Zugangsberechtigungs nachweis erfordert. Die Fixierungseinrichtung kann z. B. eine Tür, wie z. B. eine Wohnungstür, eine Briefkastentür mit einem Schlitz oder ein Gartentor bzw. ein Gartenzaun sein.

[0027] Die Unterseite der Anschlusseinrichtung sollte vorzugsweise eine Beschichtung aufweisen bzw. aus einem Material sein, die bzw. das zusammen mit Holz, Stein und/oder Linoleum einen geringen Reibkoeffizienten ausbildet, wie z. B. eine Filzschicht. Die Liefereinheit kann aus einem geeigneten und vorzugsweise leichten Material wie z. B. Kunststoff, Styropor, Holz oder Pappe sein, wobei jedoch Ausgestaltungen aus Stahl und Blech bzw. Verbundwerkstoffen nicht ausgeschlossen sein sollen.

[0028] Besondere Ausgestaltungen im Sinne der Erfindung umfassen auch eine Variante, in der die Anschlusseinrichtung unlösbar mit dem Verbindungselement verbunden ist, an welches ein Lieferant in beschriebener Art und Weise die Liefereinheit anschließen kann. Bei Öffnung einer Tür bzw. eines Briefkastens bzw. der

Anschlusseinrichtung selbst kann die belieferte Person die Liefereinheit in Besitz nehmen.

[0029] In einer weiteren, alternativen Ausgestaltung ist das Verbindungselement, vorzugsweise in Form eines Seils, an das Schloss der Liefereinheit bzw. an dieser fest angeschlossen. In beiden letztgenannten Varianten ist bei Öffnung der Tür bzw. des Briefkastens bzw. der Anschlusseinrichtung selbst die Liefereinheit frei verfügbar.

[0030] Zur Lösung der Aufgabe wird außerdem ein Verfahren zur Bereitstellung einer Liefereinheit zur Verfügung gestellt, bei dem ein erfindungsgemäßes Bereitstellungssystem genutzt wird, um eine Liefereinheit mittels der Anschlusseinrichtung an das Fixierungselement mechanisch anzuschließen, wobei eine mechanische Verbindung zwischen der Anschlusseinrichtung und der Liefereinheit hergestellt wird. Vorzugsweise erfolgt dieses Verfahren in einer Ausgestaltung des Bereitstellungssystems, bei der die Anschlusseinrichtung als zweites Formelement eine Öse aufweist und die Bereitstellungseinrichtung weiterhin zwischen der Anschlusseinrichtung und der Liefereinheit ein Verbindungselement aufweist, welches ein Seil mit beidseitig angeordneten Schlaufen ist. Außerdem sollte die Liefereinheit einen Deckel und einen Behälter aufweisen, wobei an einem der Elemente Deckel und Behälter eine Aufnahmeöse angeordnet ist und am jeweils anderen Element ein Komplementärteil angeordnet ist, welches in seiner Position im Wesentlichen fixierbar ist, wenn sich ein Gegenstand durch die Aufnahmeöse erstreckt. Zur Durchführung des Verfahrens ist hierbei vorgesehen, dass eine erste Schlaufe des Seils durch die Öse der Anschlusseinrichtung gesteckt wird und das Verbindungselement bzw. Seil danach durch die erste Schlaufe gefädelt wird und die zweite Schlaufe des Seils durch die Aufnahmeöse der Liefereinheit gezogen wird und danach ein Vorhängeschloss in die zweite Schlaufe eingehängt und verriegelt wird. Nach einer derartigen Fixierung der Liefereinheit kann die belieferte Person im Fall der Anordnung der Anschlusseinrichtung in einem Türspalt oder einem Briefkastenschlitz die Tür bzw. den Briefkasten öffnen, die Anschlusseinrichtung aus dem Spalt bzw. Schlitzbereich herausnehmen, die Anschlusseinrichtung durch die erste Schlaufe hindurch fädeln und dann das Seil aus der Anschlusseinrichtung herausziehen. Sodann lässt sich das Seil auch aus der Aufnahmeöse der Liefereinheit ziehen, so dass diese vollständig beweglich ist und somit in eine Wohnung getragen und geöffnet werden kann.

[0031] Im Fall der Nutzung einer ver- und entriegelbaren Anschlusseinrichtung und deren Anordnung an einem Gartentor oder Gartenzaun ist die Anschlusseinrichtung zunächst zu entriegeln, z. B. durch Nutzung eines Schlüssels. Ein mit der Anschlusseinrichtung angeschlossenes Verbindungselement und Form eines Seils, welches z. B. durch die Anschlusseinrichtung angeschlossen war, lässt sich jetzt vom Gartentor bzw. Gartenzaun separieren und ebenfalls aus der Aufnahmeöse

der Liefereinheit herausziehen, so dass Diese sowie der Inhalt verfügbar ist.

[0032] Die Erfindung wird im Folgenden an Hand der in den beiliegenden Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiele erläutert.

[0033] Es zeigt

Fig. 1 ein erfindungsgemäßes Bereitstellungssystem,

Fig. 2 einen Teil einer erfindungsgemäßen Bereitstellungseinrichtung,

Fig. 3 eine Sperreinrichtung einer erfindungsgemäßen Bereitstellungseinrichtung.

[0034] Zur Verdeutlichung des generellen Aufbaus einer erfindungsgemäßen Bereitstellungseinrichtung sowie eines erfindungsgemäßen Bereitstellungssystems wird zunächst auf Fig. 1 eingegangen. Hier ist ersichtlich, dass eine Anschlusseinrichtung 10 unterhalb einer Fixierungseinrichtung 40, die hier als Tür ausgeführt ist, im Türspalt 41 angeordnet ist. Die Anschlusseinrichtung 10 ist hier in ihrem senkrecht zur Türblattebene verlaufenden translatorischen Freiheitsgrad 60 blockiert, wie in Bezug auf die Figuren 2 und 3 noch erklärt werden wird.

[0035] Durch die Blockierung des translatorischen Freiheitsgrades 60 kann die Anschlusseinrichtung 10 nicht vom Fixierungselement 40 entfernt werden, wenn diese, als Tür ausgeführt, nicht geöffnet wird.

[0036] In einem als Öse ausgestalteten zweiten Formelement 12 der Anschlusseinrichtung 10 ist eine erste Schlaufe 71, die an einem Ende eines als Seil ausgestalteten Verbindungselements 70 angeordnet ist, hindurch gefädelt, und das Verbindungselement 70 ist durch diese erste Schlaufe 71 hindurch gefädelt. Dadurch ist eine sehr einfache mechanische Verbindung zwischen dem Verbindungselement 70 und der Anschlusseinrichtung 10 realisiert, die bei Freilegung der Anschlusseinrichtung 10 durch Öffnung des als Tür ausgestatteten Fixierungselementes 40 leicht manuell lösbar ist. Zu diesem Zweck wird die befreite Anschlusseinrichtung 10 durch die erste Schlaufe 71 gefädelt, so dass die erste Schlaufe 71 auch wieder aus dem ösenartigen zweiten Formelement 12 herausgezogen werden kann. Somit liegt das eine Ende des seilartigen Verbindungselementes 70 frei. Das Verbindungselement 70 weist an seinem der Anschlusseinrichtung 10 gegenüberliegenden Ende eine zweite Schlaufe 72 auf, in der eine Verschlusseinrichtung 80, hier ein Form eines Vorhängeschlosses, eingehängt und verschlossen ist. Das Verbindungselement 70 führt durch eine Aufnahmeöse 33 der Liefereinheit 30, wobei diese Aufnahmeöse 33 am Behälter 32 der Liefereinheit 30 angeordnet ist. Die Liefereinheit 30 umfasst außerdem einen den Behälter 32 abdeckenden bzw. schließenden Deckel 31, an dem ein schwenkbares Komplementärteil 34 angeordnet ist. Das Komplementärteil 34 ist so über die Aufnahmeöse 33 geschwenkt,

dass die Aufnahmeöse 33 und das Komplementärteil 34 zusammen einen Kistenverschluss ausbilden.

[0037] Das seilartige Verbindungselement 70 führt durch die Aufnahmeöse 33, so dass das Komplementärteil 34 nicht geschwenkt werden kann und somit der Deckel 31 auf dem Behälter 32 fixiert ist. Dadurch, dass in der zweiten Schlaufe 72 das Verbindungselementes 70 die Verschlusseinrichtung 80 eingehängt ist, lässt sich das Verbindungselement 70 nicht aus der Aufnahmeöse 33 herausziehen, so dass die Liefereinheit 33 verschlossen ist und, in der Fig. 1 dargestellten Ausführungsform, bei geschlossenem Fixierungselement 40 unlösbar mit diesem Fixierungselement 40 sowie mit der daran angeschlossenen Anschlusseinrichtung 10 verbunden ist.

[0038] Erfolgt nun wie beschrieben die Freilegung der Anschlusseinrichtung 10 sowie die Befreiung der ersten Schlaufe 71 des Verbindungselementes 70, lässt sich das Verbindungselement 70 auch aus der Aufnahmeöse 33 herausziehen, so dass die Liefereinheit 30 frei beweglich ist und das Komplementärteil 34 von der Aufnahme 33 weggeschwenkt werden kann und der Deckel 31 vom Behälter 32 abnehmbar ist, so dass die belieferte Person den Inhalt der Liefereinheit 30 in Besitz nehmen kann. Zwecks Blockierung des translatorischen Freiheitsgrades 60 ist, wie in den Figuren 2 und 3 dargestellt, die Anschlusseinrichtung 10 mit einem ersten Formelement 11 ausgestaltet, welches eine formschlüssige Verbindung mit dem Türblatt des Fixierungselementes 40 ausbilden kann. Dieses erste Formelement ist bevorzugt ein Winkelprofil, insbesondere ein dargestelltes U-Profil 20, dessen dem zweiten Formelement 12 abgewandter Schenkel als Blockadeelement 21 ausgestaltet ist.

[0039] Dadurch lässt sich, wie in Fig. 3 dargestellt, die Anschlusseinrichtung 10 derart in einem Türspalt 41 anordnen, dass das U-Profil 20 das Fixierungselement 40 an seinem Randbereich umgreift, wobei das Blockadeelement 21 die Bewegung der Anschlusseinrichtung 10 in einer Richtung des translatorischen Freiheitsgrades 60, nämlich in Richtung des zweiten Formelementes 12, verhindert, so dass die Anschlusseinrichtung 10 nur von dem Fixierungselement 40 entfernt werden kann, wenn dieses Fixierungselement 40 in eine Position bewegt wird, in der die Anschlusseinrichtung 10 entfernbar ist. Bei einer Ausgestaltung des Fixierungselementes 40 als Tür ist diese Position die Stellung der Tür außerhalb des Türrahmens, in der die Anschlusseinrichtung 10 in einfacher Weise unter die geöffnete Tür schiebbar bzw. von dort wegbewegbar ist.

50 Bezugszeichenliste

[0040]

55	Anschlusseinrichtung	10
	erstes Formelement	11
	zweites Formelement	12

(fortgesetzt)	
U-Profil	20
Blockadeelement	21
Mittelteil	22
Liefereinheit	30
Deckel	31
Behälter	32
Aufnahmeöse	33
Komplementärteil	34
Fixierungselement	40
Türspalt	50
Sperreinheit	50
translatorischer Freiheitsgrad	60
Verbindungselement	70
erste Schlaufe	71
zweite Schlaufe	72
Verschlusseinrichtung	80

Patentansprüche

1. Bereitstellungseinrichtung zur Bereitstellung einer Liefereinheit (30), umfassend eine Anschlusseinrichtung (10) zur mechanischen Sicherung der Liefereinheit (30), 5 wobei die Anschlusseinrichtung (10) ein erstes Formelement (11) aufweist, welches form- und/ oder kraftschlüssig mit einem positionsgesicherten Fixierungselement (40) mechanisch verbindbar oder verbunden ist; und die Anschlusseinrichtung (10) mit dem Fixierungselement (40) derart in Wirkverbindung bringbar oder gebracht ist, dass die Anschlusseinrichtung (10) und das Fixierungselement (40) zusammen eine Sperreinheit (50) ausbilden, deren Öffnung einen Zugangsberechtigungs-nachweis erfordert, sowie umfassend die Liefereinheit (30), die mit der Anschlusseinrichtung (10) mechanisch verbunden oder verbindbar ist, wobei die Anschlusseinrichtung (10) ein zweites Formelement (12) aufweist zur Realisierung einer kraft- und/oder formschlüssigen Verbindung zur zu sichernden Liefereinheit (30), **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Formelement (12) als eine Öse ausgestaltet ist und das Verbindungselement (70) ein Seil mit wenigstens einer an einem Ende angeordneten Schlaufe (71) ist, wobei die Schlaufe (71) durch die Öse hindurch gezogen ist und das Seil durch diese Schlaufe (71) hindurch gezogen ist.
2. Bereitstellungseinrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anschlusseinrichtung (10) ein erstes Formelement (11) aufweist, welches form- und/ oder kraftschlüssig derart an einem Türblatt einer Tür anordbar oder angeordnet ist, dass der Anschlusseinrichtung (10) bei geschlossener Tür wenigstens der translatorische Freiheitsgrad (60) senkrecht zur Türblattebene genommen ist.
3. Bereitstellungseinrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Formelement (11) der Anschlusseinrichtung (10) zumindest bereichsweise im Wesentlichen den Querschnitt eines U-Profiles (20) aufweist, wobei einer der Schenkel des U-Profiles (20) als Blockadeelement (21) ausgeführt ist.
4. Bereitstellungseinrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anschlusseinrichtung (10) ein erstes Formelement (11) aufweist, welches form- und/ oder kraftschlüssig derart in einem Schlitz eines Briefkastens anordbar oder angeordnet ist, dass der Anschlusseinrichtung (10) bei geschlossenem Briefkasten wenigstens der translatorische Freiheitsgrad (60) senkrecht zu der Ebene genommen ist, in der sich der Briefkastenschlitz erstreckt.
5. Bereitstellungseinrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anschlusseinrichtung (10) ver- und entriegelbar ist und ein erstes Formelement (11) aufweist, welches form- und/ oder kraftschlüssig derart an einem Element eines Gartentores oder Gartenzaunes anschließbar oder angeschlossen ist, dass die Anschlusseinrichtung (10) im verriegelten Zustand am Gartentor bzw. Gartenzaun fixiert ist.
6. Bereitstellungseinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** diese außerdem ein Verbindungselement (70) zur Realisierung einer mechanischen Verbindung zwischen der Liefereinheit (30) und der Anschlusseinrichtung (10) aufweist.
7. Bereitstellungseinrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verbindungselement (70) ein Seil ist, das wenigstens an einem Ende eine Schlaufe (71,72) aufweist.
8. Bereitstellungseinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verbindungselement (70) ein Seil mit beidseitig angeordneten Schlaufen (71,72) ist, wobei ein erstes Seilende durch die Öse der Anschlusseinrichtung (10) führt, und die zweite Schlaufe (72) mittels einer Verschlusseinrichtung (80) an einem

Formelement der Liefereinheit kraft- und/ oder formschlüssig gegen Wegnahme gesichert ist.

9. Bereitstellungseinrichtung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verschlusseinrichtung (80) ein Vorhängeschloss ist, wobei die zweite Schlaufe (72) des Seiles durch eine Aufnahmeöse (33) der Liefereinheit (30) hindurch gezogen ist und das Vorhängeschloss in die zweite Schlaufe (72) eingehängt und verschlossen ist, wobei die maximale lichte Weite der Aufnahmeöse (33) der Liefereinheit (30) geringer ist als die minimale räumliche Erstreckung des Vorhängeschlosses. 5 10
10. Bereitstellungseinrichtung nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Liefereinheit (30) einen Deckel (31) und einen Behälter (32) aufweist, wobei an einem der Elemente Deckel (31) und Behälter (32) die Aufnahmeöse (33) angeordnet ist und am jeweils anderen Element ein Komplementärteil (34) angeordnet ist, welches in seiner Position im Wesentlichen fixierbar ist, wenn sich ein Gegenstand, wie z.B. das Seil, durch die Aufnahmeöse (33) erstreckt. 15 20 25
11. Bereitstellungssystem, umfassend eine Bereitstellungseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10 sowie ein Fixierungselement 40, das mit der Anschlusseinrichtung (10) der Bereitstellungseinrichtung derart in Wirkverbindung gebracht ist, dass die Anschlusseinrichtung (10) und das Fixierungselement (40) zusammen eine Sperreinheit (50) ausbilden, deren Öffnung einen Zugangsberechtigungs-nachweis erfordert. 30 35
12. Verfahren zur Bereitstellung einer Liefereinheit, bei dem ein Bereitstellungssystem nach Anspruch 11 genutzt wird, um eine Liefereinheit (30) mittels der Anschlusseinrichtung (10) an das Fixierungselement (40) mechanisch anzuschließen, wobei eine mechanische Verbindung zwischen der Anschlusseinrichtung (10) und der Liefereinheit (30) hergestellt wird. 40
13. Verfahren zur Bereitstellung einer Liefereinheit (30) nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anschlusseinrichtung (10) als zweites Formelement (12) eine Öse aufweist und die Bereitstellungseinrichtung weiterhin zwischen der Anschlusseinrichtung (10) und der Liefereinheit (30) ein Verbindungselement (70) aufweist, welches ein Seil mit beidseitig angeordneten Schlaufen (71,72) ist; und dass die Liefereinheit (30) einen Deckel (31) und einen Behälter (32) aufweist, wobei an einem der Elemente Deckel (31) und Behälter (32) eine Aufnahmeöse (33) angeordnet ist und am jeweils anderen Element ein Komplementärteil (34) angeordnet ist, welches in seiner Position im Wesentlichen fixierbar 45 50 55

ist, wenn sich ein Gegenstand durch die Aufnahmeöse (33) erstreckt, wobei eine erste Schlaufe (71) des Seils durch die Öse der Anschlusseinrichtung (10) gesteckt wird und das Verbindungselement (70) danach durch die erste Schlaufe (71) gefädelt wird und die zweite Schlaufe (72) des Seils durch die Aufnahmeöse (33) der Liefereinheit (30) gezogen wird und danach ein Vorhängeschloss in die zweite Schlaufe (72) eingehängt und verriegelt wird.

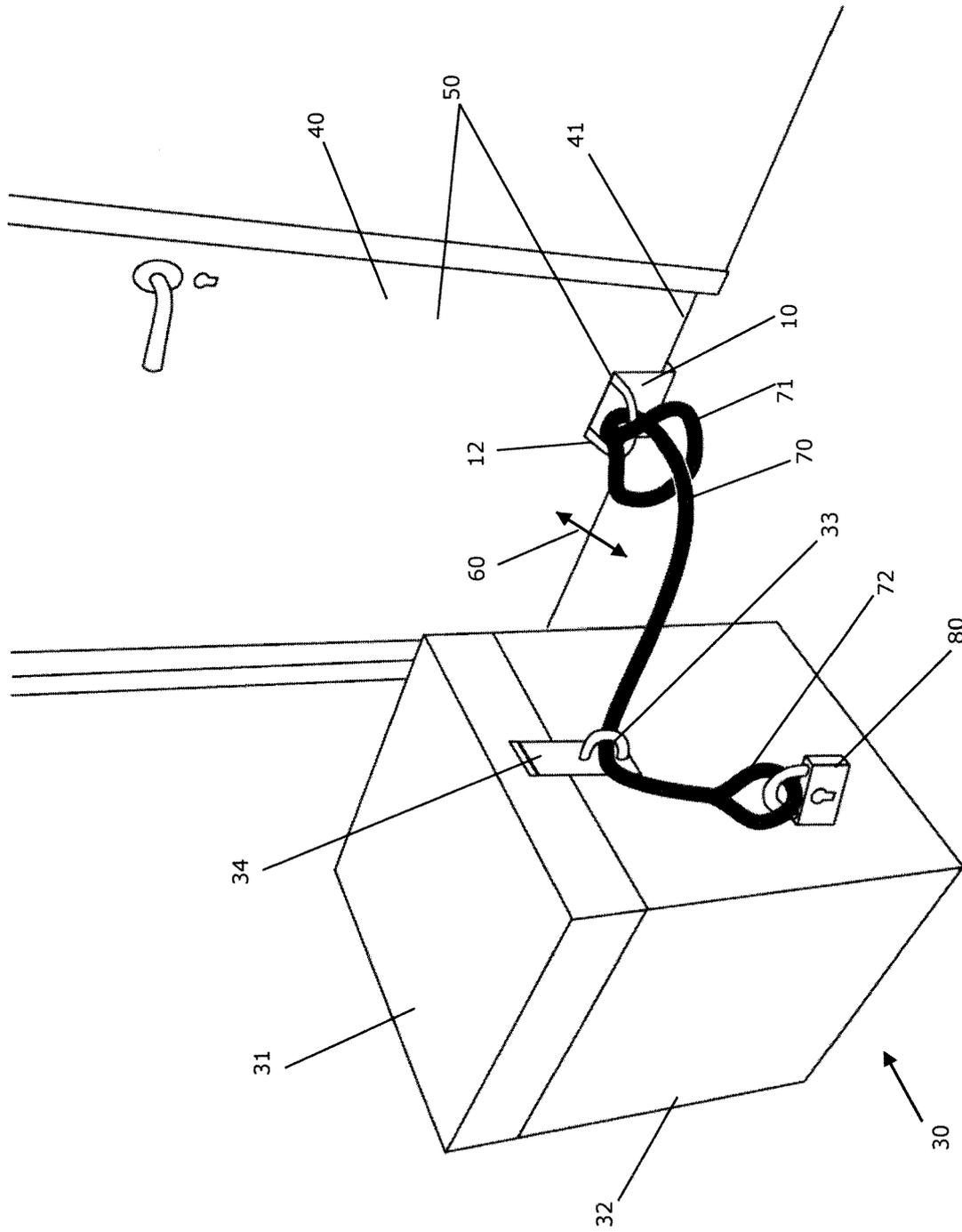


fig. 1

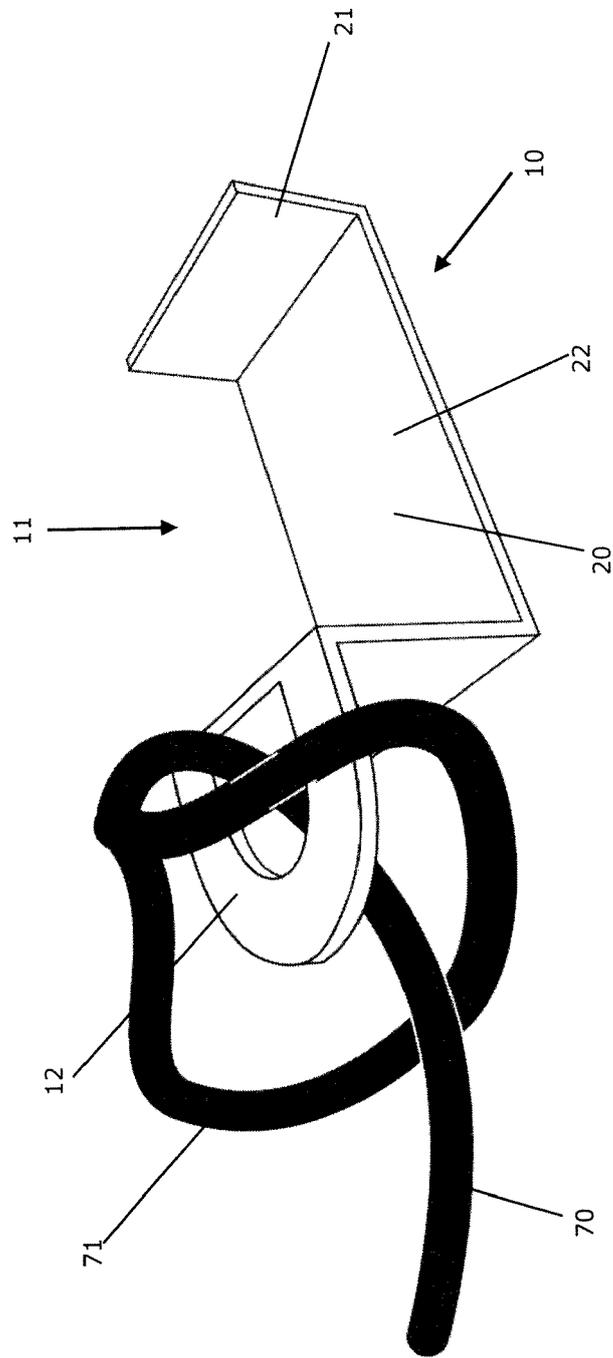


fig. 2

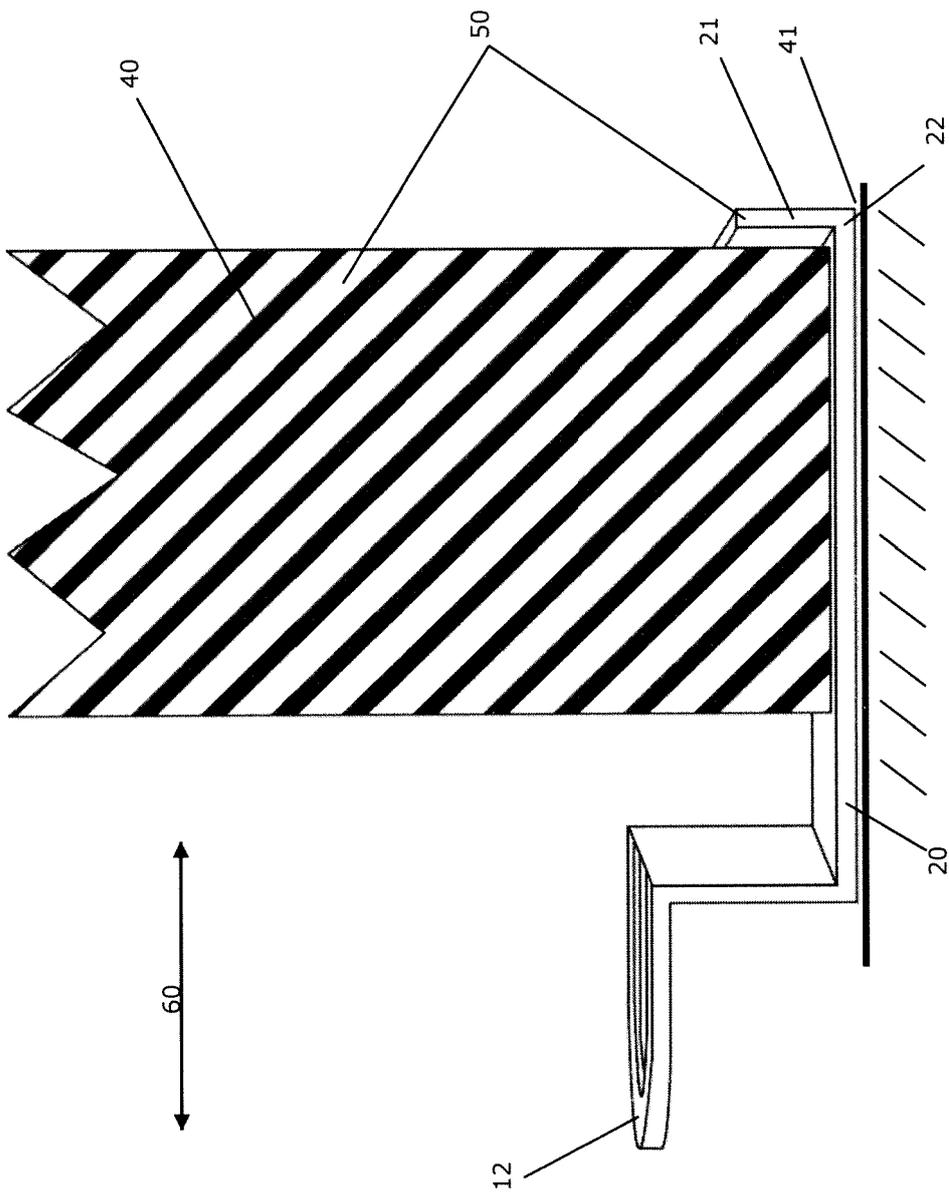


fig. 3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 14 07 5022

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	WO 2013/049063 A1 (WILEY ET AL.) 4. April 2013 (2013-04-04) * Absatz [0045]; Abbildungen 1, 4B * -----	1-3,6,7, 11,12	INV. A47G29/20
A	ES 2 140 308 A1 (BUTANO ORMAD, S.L.) 16. Februar 2000 (2000-02-16) * Zusammenfassung * -----	1-3,6,7, 11,12	
A	GB 2 424 919 A (KERR) 11. Oktober 2006 (2006-10-11) * Zusammenfassung * -----	1,2,4,6, 7,11,12	
A	GB 2 340 479 A (BUTLER BOXES LIMITED) 23. Februar 2000 (2000-02-23) * Seite 6, Zeile 8; Abbildung 1 * -----	1,5,6, 11,12	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A47G
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 27. Mai 2014	Prüfer Beugeling, Leo
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03-82 (P04003)

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

EP 14 07 5022

5

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

10

27-05-2014

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2013049063 A1	04-04-2013	US 2013077896 A1 WO 2013049063 A1	28-03-2013 04-04-2013
-----	-----	-----	-----
ES 2140308 A1	16-02-2000	KEINE	
-----	-----	-----	-----
GB 2424919 A	11-10-2006	KEINE	
-----	-----	-----	-----
GB 2340479 A	23-02-2000	AT 214120 T AU 752304 B2 AU 5295499 A BG 105328 A BR 9912884 A CA 2337906 A1 CN 1307663 A CZ 20010509 A3 DE 69901002 D1 DE 69901002 T2 DK 1105604 T3 EE 200100078 A EP 1105604 A1 ES 2174630 T3 GB 2340479 A HK 1035756 A1 HR P20010171 A2 HU 0102905 A2 IS 5842 A JP 2002522189 A LV 12695 A NO 20010679 A NZ 509218 A PL 346006 A1 PT 1105604 E RU 2202028 C2 SI 20543 A SK 2012001 A3 TR 200100428 T2 WO 0009841 A1	15-03-2002 12-09-2002 06-03-2000 31-10-2001 08-05-2001 24-02-2000 08-08-2001 15-05-2002 11-04-2002 31-10-2002 24-06-2002 17-06-2002 13-06-2001 01-11-2002 23-02-2000 02-08-2002 30-04-2002 28-11-2001 09-02-2001 23-07-2002 20-07-2001 09-02-2001 28-08-2002 14-01-2002 30-08-2002 10-04-2003 31-10-2001 03-12-2001 21-05-2001 24-02-2000
-----	-----	-----	-----

EPO FORM P0461

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