



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
18.11.2015 Patentblatt 2015/47

(51) Int Cl.:
A47G 29/12 (2006.01) A47G 29/14 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **15167120.3**

(22) Anmeldetag: **11.05.2015**

(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
Benannte Validierungsstaaten:
MA

- **Meyer, Daniel**
53113 Bonn (DE)
- **Salomon, Jörg**
53113 Bonn (DE)
- **Shahed, Farhad**
50937 Köln (DE)
- **Vogel, Thomas**
40589 Düsseldorf (DE)
- **Kampker, Achim**
52066 Aachen (DE)

(30) Priorität: **12.05.2014 DE 102014106687**

(71) Anmelder: **Deutsche Post AG**
53113 Bonn (DE)

(74) Vertreter: **Cohausz & Florack**
Patent- & Rechtsanwälte
Partnerschaftsgesellschaft mbB
Bleichstraße 14
40211 Düsseldorf (DE)

(72) Erfinder:
• **Hempsch, Christoph**
53115 Bonn (DE)

(54) **POSTKASTENSYSTEM MIT ENTNEHMBAREM POSTKASTEN**

(57) Beschrieben und dargestellt ist ein Postkastensystem (1) zur Aufnahme wenigstens einer Sendung. Um die Zustellung und/oder Ablieferung von Sendungen zu vereinfachen ist vorgesehen, dass das Postkastensystem einen Postkasten (2) und eine Postkastenhalterung (3) umfasst, wobei der Postkasten (2) einen Innenraum zur Aufnahme der wenigstens einen Sendung sowie wenigstens einen Zugang (4) zum Innenraum für das Einbringen der wenigstens einen Sendung in den Innenraum aufweist und wobei der Postkasten (2) lösbar von der Postkastenhalterung (3) gehalten wird.

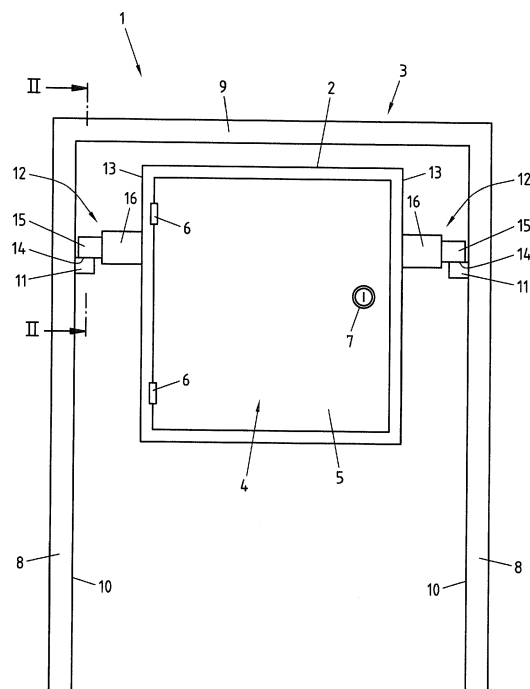


Fig.1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Postkastensystem zur Aufnahme wenigstens einer Sendung, eine Verwendung eines solchen Postkastensystems und ein Verfahren zum Einbringen wenigstens einer Sendung in den Innenraum eines Postkastens und/oder zum Entnehmen wenigstens einer Sendung aus dem Innenraum eines Postkastens eines entsprechenden Postkastensystems.

[0002] Die Zustellung von Briefsendungen erfolgt üblicherweise, indem ein Zusteller die zuzustellenden Briefe in die Briefkästen der Empfänger der Briefe wirft. Wenn die Sendung jedoch zusätzlich zu wenigstens einem Brief oder anstelle eines Briefs wenigstens ein Paket oder einen anderen Gegenstand umfasst, ist die Zustellung der entsprechenden Sendungen nicht in der für Briefe beschriebenen Weise möglich, weil die Briefkästen nicht zur Aufnahme von Paketen und/oder größeren Gegenständen geeignet sind. Pakete werden meist vom Zusteller an den Empfänger oder einen Nachbarn übergeben. Zudem besteht die Möglichkeit, die Pakete in einer Packstation abzulegen und den Empfänger hierüber zu informieren. Dem Empfänger der Sendung wird zudem ein Zugangscode mitgeteilt, mit dem der Empfänger die Sendung an der Packstation abholen kann. Wenn die zuvor genannten Möglichkeiten ausscheiden, wird die Sendung in einer Filiale gelagert, bis die Sendung vom Empfänger abgeholt oder an den Versender zurückgeschickt wird.

[0003] Die Zustellung von Sendungen, die wenigstens ein in normalen Briefkästen nicht zustellbares Päckchen und/oder wenigstens ein Paket umfassen und/oder von Sendungen, die wenigstens einen anderen Gegenstand aufweisen, ist also mit mehr oder weniger Aufwand verbunden. Es besteht daher hinsichtlich der Zustellung von solchen Sendungen weiterer Optimierungsbedarf.

[0004] Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, das Postkastensystem, die Verwendung und das Verfahren jeweils der eingangs genannten Art derart auszugestalten und weiterzubilden, dass die Zustellung und/oder Ablieferung von Sendungen vereinfacht werden kann.

[0005] Diese Aufgabe ist bei einem Postkastensystem nach Anspruch 1 dadurch gelöst, dass ein Postkasten und eine Postkastenhalterung vorgesehen sind, dass der Postkasten einen Innenraum zur Aufnahme der wenigstens einer Sendung sowie wenigstens einen Zugang zum Innenraum für das Einbringen der wenigstens einer Sendung in den Innenraum aufweist und dass der Postkasten lösbar von der Postkastenhalterung gehalten wird.

[0006] Die Erfindung beruht folglich auf der Grundidee, den Postkasten lösbar an einer Postkastenhalterung vorzusehen, wobei der Postkasten der Aufnahme der Sendung dient. Dazu weist der Postkasten wenigstens einen Zugang zu einem Innenraum des Postkastens auf, um eine Sendung oder mehrere Sendungen in den Innenraum des Postkastens einbringen zu können, wo die

Sendung dann zur Abholung bereitgehalten werden kann. Dies ist zwar gegenüber bekannten Briefkästen mit einem erhöhten Aufwand verbunden. Allerdings kann so das Abliefern, bedarfsweise das Zustellen, von Sendungen, erheblich vereinfacht oder jedenfalls flexibler gestaltet werden. Der Postkasten kann nämlich von der Postkastenhalterung getrennt werden, um die Ablieferung zu bewirken. Dies kann mit den geeigneten Hilfsmitteln, etwa geeigneten Fahrzeugen, bedarfsweise teilautomatisiert oder gar automatisch erfolgen. Letztlich erlaubt das Postkastensystem neue und verbesserte Verfahren der Ablieferung von Sendungen. Es ist also nicht erforderlich, dass der Postkasten zum Zwecke der Ablieferung oder Zustellung, händisch von der Postkastenhalterung genommen wird. Zudem kann der Postkasten problemlos so dimensioniert werden, dass der Postkasten auch größere Sendungen aufnehmen kann. Es kann also auf die persönliche Übergabe der Sendungen oder die Hinterlegung der Sendungen an einem vom Empfänger weit entfernten Ort verzichtet werden.

[0007] Im Übrigen erlaubt das Postkastensystem die Hinterlegung von Sendungen durch einen Versender im Postkasten. Die wenigstens eine Sendung kann dann vom Postkasten abgeholt und an den Adressat versendet oder geliefert werden. Zum Hinterlegen kann bedarfsweise derselbe Zugang zum Innenraum des Postkastens genutzt werden, wie zum Einbringen wenigstens einer Sendung in den Postkasten beim Empfänger der Sendung. Damit ermöglicht das Postkastensystem eine flexible und effiziente Handhabung.

[0008] Das Postkastensystem ist für unterschiedliche Sendungen gleichermaßen nutzbar. Diese sind vorzugsweise Briefsendungen, Paketsendungen und/oder Flyer. Ein Flyer kann dabei beispielsweise auch eine Broschüre, eine Zeitschrift oder ein Prospekt sein, während eine Paketsendung beispielsweise ein Päckchen oder ein Paket sein kann. Im Übrigen können Briefsendungen beispielsweise sowohl Briefe als auch Postkarten sein. Dabei ist jeder Brief und jede Postkarte eine Briefsendung und jedes Päckchen und jedes Paket eine Paketsendung. Es kommen aber auch andere Sendungen in Frage, die Gegenstände etwa in Form von Stückgut sein können. Eine Sendung kann beispielsweise ein Gegenstand des täglichen Bedarfs, wie etwa ein Verbrauchsmaterial, ein Hygieneartikel und/oder ein Lebensmittel sein.

[0009] Um diese Flexibilität zu gewährleisten, weist der Zugang in wenigstens zwei zueinander senkrechten Raumrichtungen, also etwa in der Breite und der Höhe, jeweils eine Dimension von wenigstens 10 cm, vorzugsweise wenigstens 20 cm, insbesondere wenigstens 30 cm auf. Alternativ oder zusätzlich kann der Innenraum in drei zueinander senkrecht stehenden Raumrichtungen, also etwa in der Breite, der Höhe und der Tiefe, jeweils wenigstens 10 cm, vorzugsweise wenigstens 20 cm, insbesondere wenigstens 30 cm, groß bemessen sein, um entsprechend große Gegenstände einer Sendung aufnehmen zu können. Wenn der Postkasten mehrere Sen-

dungen von Gegenständen unterschiedlicher Größe aufnehmen soll, kann es zweckmäßig sein, wenn der Innenraum des Postkastens unterteilt ist. Der Innenraum kann beispielsweise wenigstens ein kleineres Fach für kleinere Gegenstände und wenigstens ein größeres Fach für größere Gegenstände aufweisen.

[0010] Vorliegend wird insbesondere vom Abliefern, einer Ablieferung und einem Lieferanten gesprochen. Insbesondere im Falle einer Briefsendung, einer Paketsendung und/oder eines Flyers kann alternativ auch von einem Zustellen, der Zustellung und/oder einem Zusteller gesprochen werden, etwa als Sonderform des Abliefern, der Ablieferung und/oder des Lieferanten. Eine strikte Trennung zwischen den Begriffen ist jedoch nicht erforderlich, da sich die Bedeutung für den Fachmann jeweils aus dem Kontext ergibt.

[0011] Bei einem ersten bevorzugten Postkastensystem ist der Postkasten wenigstens in Schwerkraftrichtung formschlüssig und/oder kraftschlüssig von der Postkastenhalterung gehalten. So kann der Postkasten von der Postkastenhalterung einfach und sicher gehalten werden. Alternativ oder zusätzlich kann vorgesehen sein, dass der Postkasten in die Postkastenhalterung eingehängt und/oder eingeschoben ist. Auf diese Weise ist es einfach, den Postkasten von der Postkastenhalterung zu trennen und anschließend wieder zu verbinden. Der Postkasten kann einfach ausgehängt und/oder ausgezogen werden, um anschließend wieder eingehängt und/oder eingeschoben zu werden. Unter einem Verbinden von Postkasten und Postkastenhalterung kann beispielsweise ein Einhängen und/oder ein Einschieben verstanden werden. Es reicht für die Verbindung von Postkasten und Postkastenhalterung also bedarfsweise ein Formschluss zwischen Postkasten und Postkastenhalterung in der Schwenkraftrichtung aus. Es kann aber auch wenigstens ein Formschluss und/oder Kraftschluss in einer horizontalen Ebene, also senkrecht zur Schwerkraftrichtung, vorgesehen sein. Die wenigstens eine entsprechende Verbindung kann dann beispielsweise ein Ausziehen des Postkastens gegenüber der Postkastenhalterung verhindern.

[0012] Um den Postkasten sicher halten und bedarfsweise besser gegenüber äußeren Einflüssen schützen zu können, kann die Postkastenhalterung zwei Seitenwände und ein die Seitenwände verbindendes Dachelement aufweisen. Der Einfachheit halber sind die Seitenwände dann parallel zueinander und, bedarfsweise, senkrecht zum Dachelement ausgebildet. Letztlich kann sich eine U-förmige Postkastenhalterung ergeben, deren Schenkel nach unten und nicht wie bei einem U noch oben weisen. Die Postkastenhalterung kann also eine U-Form aufweisen, die auf dem Kopf steht.

[0013] Insbesondere bei einer derartigen Form der Postkastenhalterung und/oder einer den Postkasten teilweise umgebenden Postkastenhalterung kann der Postkasten an gegenüberliegenden Außenseiten und die Postkastenhalterung an gegenüberliegenden Innenseiten jeweils korrespondierende Halteeinheiten aufwei-

sen, wobei die Halteeinheit der Postkastenhalterung die Halteeinheiten des Postkastens untergreifen können. Dies ermöglicht eine konstruktiv einfache Ausgestaltung des Postkastensystems und zudem eine einfache Handhabung desselben. Dabei sind die gegenüberliegenden Innenseiten der Postkastenhalterung vorzugsweise Innenseiten der Seitenwände. Dann ist der Postkasten sicher wenigstens teilweise in der Postkastenhalterung aufgenommen.

[0014] Eine konstruktiv einfache und zugleich zweckmäßige Ausgestaltung des Postkastens kann erreicht werden, wenn die Halteeinheiten des Postkastens zapfenförmig ausgebildet sind. Die zapfenförmigen Halteelemente können zudem dem einfachen Entnehmen des Postkastens und dem einfachen erneuten Verbinden von Postkasten und Postkastenhalterung dienen. Eine einfache und zweckmäßige Ausgestaltung der Postkastenhalterung kann in diesem Zusammenhang alternativ oder zusätzlich erreicht werden, wenn die Halteeinheiten der Postkastenhalterung schienenartig ausgebildet sind.

[0015] Damit die Halteeinheiten für das Entnehmen des Postkastens aus der Postkastenhalterung genutzt werden können, bietet es sich an, wenn die Halteeinheiten der Postkastenhalterung jeweils wenigstens 1 cm, wenigstens 2,5 cm oder wenigstens 5 cm von den benachbarten Außenseiten des Postkastens beabstandet sind. Im Bereich zwischen den Halteelementen der Postkastenhalterung und den Außenseiten des Postkastens können die Halteeinheiten des Postkastens dann von einer Greifereinheit ergriffen werden, die den Postkasten von der Postkastenhalterung trennt und anschließend wieder mit der Postkastenhalterung verbindet.

[0016] Um das Handling des Postkastens, insbesondere im von der Postkastenhalterung getrennten Zustand, verbessern zu können, können die Halteeinheiten des Postkastens zwischen den korrespondierenden Halteeinheiten der Postkastenhalterung und den Außenseiten des Postkastens wenigstens abschnittsweise einen kreisförmigen Querschnitt aufweisen. Dann kann der von der Postkastenhalterung getrennte Postkasten beispielsweise leicht gedreht werden, um beispielsweise eine im Postkasten bereitgehaltene Sendung auszukippen. Alternativ oder zusätzlich können die Halteeinheiten des Postkastens im Bereich der Halteeinheiten der Postkastenhalterung einen eben ausgebildeten unteren Bereich aufweisen. Die Halteeinheiten können so sicher und stabil auf den Halteeinheiten abgelegt werden.

[0017] Damit der Postkasten nicht versehentlich aus der Postkastenhalterung herausgezogen und/oder gegenüber der Postkastenhalterung abgehoben wird, kann der Postkasten formschlüssig gegenüber einem Herausnehmen und/oder Herausziehen des Postkastens gesichert sein. Damit zudem Unbefugte den Postkasten nicht entfernen können, bietet es sich an, dass der Postkasten mittels einer mechanisch, elektrisch und/oder magnetisch zu verriegelnden und/oder entriegelnden Verriegelungseinrichtung mit der Postkastenhalterung verriegelt ist.

[0018] Um eine Sendung im Innenraum des Postkastens vor äußeren Einflüssen zu schützen, kann der Postkasten wenigstens ein Verschlusselement, insbesondere in Form einer Klappe, eines Schiebers oder einer Türe, aufweisen, wobei das Verschlusselement von einer den wenigstens einen Zugang zum Innenraum verschließenden Stellung in eine den wenigstens einen Zugang zum Innenraum freigebenden Stellung und zurück verstellt werden kann. Der Zugang kann dabei der Einfachheit halber eine Öffnung des Postkastens sein. Um zudem einen unbefugten Zugriff in den Innenraum des Postkastens zu verhindern, kann das Verschlusselement in der den Innenraum verschließenden Stellung mittels einer Verriegelungseinrichtung verriegelbar sein. Dabei kann die Verriegelungseinrichtung dem Postkasten und/oder dem Verschlusselement zugeordnet sein. Damit die Verriegelungseinrichtung einfach und zuverlässig betätigt werden kann, bietet es sich an, wenn die Verriegelungseinrichtung mechanisch, elektrisch und/oder magnetisch verriegelt und/oder entriegelt werden kann.

[0019] Vor dem Hintergrund, dass der Innenraum des Postkastens gegebenenfalls sowohl beim Abliefern einer Sendung als auch vom Besitzer des Postkastens bzw. der Sendung geöffnet werden muss, kann es zweckmäßig sein, wenn wenigstens zwei Zugänge zum Innenraum des Postkastens vorgesehen sind. Ein Zugang kann dann beispielsweise vom Besitzer des Postkastens und/oder der Sendung genutzt werden, während ein Lieferant und/oder ein Postunternehmen zum Abliefern und/oder zum Abholen einer Sendung den anderen Zugang benutzt. Um den Innenraum des Postkastens dennoch nach außen verschließen zu können, kann jedem Zugang wenigstens ein Verschlusselement, insbesondere in Form einer Klappe, eines Schiebers oder einer Türe, zugeordnet sein. Das jeweilige Verschlusselement kann dabei von einer den entsprechenden Zugang zum Innenraum verschließenden Stellung in eine den entsprechenden Zugang zum Innenraum freigebende Stellung und zurück verstellt werden. Der Zugang ist dann je nach Stellung des Verschlusselements entweder nutzbar oder blockiert. Damit ein unbefugter Zugriff auf den Innenraum des Postkastens verhindert wird, kann das Verschlusselement zudem in der den Innenraum verschließenden Stellung mittels einer mechanisch, elektrisch und/oder magnetisch zu verriegelnden und/oder entriegelnden Verriegelungseinrichtung mit dem Postkasten verriegelt sein.

[0020] Besonders zweckmäßig für die Ablieferung, bedarfsweise der Zustellung, der Sendung ist es, wenn sich das Postkastensystem auf einem Grundstück etwa des Empfängers der Sendung befindet. Dabei ist es besonders zweckmäßig, wenn sich das Postkastensystem höchstens 5 m, vorzugsweise höchstens 2,5 m, insbesondere höchstens 1 m, von einer an eine Straße grenzenden Grundstücksgrenze befindet. Dann kann eine Sendung von der Straße aus in den Postkasten eingebracht oder aus dem Postkasten entnommen werden. Der Lieferant, gegebenenfalls der Zusteller, muss also

nicht bis zum Haus des Empfängers oder des Versenders einer Sendung laufen, was insbesondere im ländlichen Raum zu einer erheblichen Einsparung von Wegstrecke und Zeit führt. Zudem wird auf diese Weise eine wenigstens teilautomatisierte Ablieferung von Sendungen begünstigt.

[0021] Die eingangs genannte Aufgabe wird auch durch die Verwendung eines Postkastensystems nach einem der Ansprüche 1 bis 11, zum Einbringen und/oder Entnehmen einer Sendung gelöst.

[0022] Es kann also das zuvor beschriebene Postkastensystem einfach und zweckmäßig für das Abliefern von Sendungen und/oder zum Abholen von zur Versendung bestimmten Sendungen etwa durch ein Postunternehmen genutzt werden. Dabei können im Wesentlichen die zuvor angegebenen Vorteile der bevorzugten Ausgestaltungen des Postkastensystems genutzt werden.

[0023] Die eingangs genannte Aufgabe wird zudem durch ein Verfahren zum Einbringen einer Sendung in den Innenraum eines Postkastens und/oder zum Entnehmen einer Sendung aus dem Innenraum eines Postkastens gelöst, bei dem vorzugsweise ein Postkastensystem nach einem der Ansprüche 1 bis 11 verwendet wird, bei dem der Postkasten von der Postkastenhalterung getrennt wird, bei dem eine Sendung in den Innenraum des von der Postkastenhalterung getrennten Postkastens eingebracht und/oder eine Sendung aus dem Innenraum des von der Postkastenhalterung getrennten Postkastens entnommen wird und bei dem der Postkasten nach dem Einlegen und/oder Entnehmen der Sendung wieder mit der Postkastenhalterung verbunden wird.

[0024] Dem Verfahren liegt also die Grundidee zugrunde, eine Sendung nicht an Ort und Stelle in den Postkasten einzubringen und/oder aus dem Postkasten zu entnehmen. Vielmehr wird der Postkasten zunächst von der Postkastenhalterung getrennt. Die die Ablieferung und das Abholen von Sendungen kann somit noch stärker standardisiert werden, was zu einer Zeit- und Kosteneinsparung führt. Zudem bietet dieses Verfahren die Möglichkeit einer wenigstens teilweise automatisierten Ablieferung und/oder Abholung von Sendungen. Nachdem die Sendung in den Innenraum des von der Postkastenhalterung getrennten Postkastens eingebracht und/oder die Sendung aus dem Innenraum des von der Postkastenhalterung getrennten Postkastens entnommen worden ist, wird der Postkasten wieder mit der Postkastenhalterung verbunden.

[0025] Damit der Postkasten nicht von einem Lieferanten von der Postkastenhalterung entnommen werden und zur Postkastenhalterung zurückgebracht werden muss, was einen erhöhten Kraftaufwand erfordert und somit eine erhöhte Belastung für den Lieferanten darstellt, kann wenigstens eine Halteeinheit zwischen einer Außenseite des Postkastens und einer Halteeinheit der Postkastenhalterung von einem Greifer, bedarfsweise in Form eines Greifarms, gegriffen und sodann durch den Greifer von der Postkastenhalterung getrennt werden.

Damit ist zudem eine wenigstens teilautomatisierte Ablieferung von Sendungen und/oder Abholung von im Postkasten bereitgelegten Sendungen in einfacher Weise möglich.

[0026] Zur Vermeidung von äußeren Einwirkungen auf die Sendungen im Postkasten und/oder zur Verhinderung eines unberechtigten Zugriffs auf Sendungen im Postkasten kann verfahrensmäßig vorgesehen sein, dass der Postkasten vor, während oder nach dem Trennen von der Postkastenhalterung geöffnet wird. Sodann kann die Sendung in den Innenraum des Postkastens eingebracht werden. Damit der Postkasten nicht offen bleibt, wird vor, während oder nach dem Verbinden des Postkastens mit der Postkastenhalterung der Postkasten wieder geschlossen.

[0027] Die Erfindung wird nachfolgend anhand der lediglich ein Ausführungsbeispiel darstellenden Zeichnung näher erläutert. In der Zeichnung zeigt

Fig.1 ein erfindungsgemäßes Postkastensystem in einer Draufsicht von vorne,

Fig. 2 das Postkastensystem aus Fig.1 in einer seitlichen Schnittansicht entlang der Ebene II-II aus Fig. 1,

Fig. 3 einen Verfahrensschritt des erfindungsgemäßen Verfahrens anhand des Postkastensystems aus Fig. 1 in einer Draufsicht auf das Postkastensystem von vorne und

Fig. 4 den Verfahrensschritt aus Fig. 1 in einer seitlichen Schnittansicht entlang der Ebene IV-IV aus Fig. 3.

[0028] In den Fig. 1 und 2 ist ein Postkastensystem 1 umfassend einen Postkasten 2 und eine Postkastenhalterung 3 dargestellt. Der Postkasten 2 dient der Aufnahme wenigstens einer Sendung, insbesondere einer Briefsendung, einer Paketsendung und/oder eines Flyers, wozu der Postkasten 2 einen Innenraum und einen Zugang 4 zum Innenraum aufweist. Der Zugang 4 zum Innenraum ist beim dargestellten und insoweit bevorzugten Postkasten 2 als Öffnung ausgebildet, die über ein Verschlusselement 5 in Form einer über Scharniere 6 mit dem Postkasten 2 verbundene Türe verschlossen werden kann. Der Zugang zum Innenraum des Postkastens 2 durch unbefugte Personen wird über eine Verriegelungseinrichtung 7 verhindert, mit der das Verschlusselement 5 am Postkasten 2 verriegelt werden kann.

[0029] Der Postkasten 2 ist beim dargestellten und insoweit bevorzugten Postkastensystem 1 in eine Postkastenhalterung 3 eingehängt. Die Postkastenhalterung 3 weist an gegenüberliegenden Seiten des Postkastens 2 zwei Seitenwände 8 auf, die ein über dem Postkasten 2 angeordnetes Dachelement 9 tragen. Die Postkastenhalterung 3 ist damit U-förmig ausgebildet, wobei das U jedoch auf dem Kopf steht. Die Postkastenhalterung 3

weist an den Innenseiten 10 der Seitenwände 8 schienenartige, insbesondere horizontal verlaufende, Halteeinheiten 11 auf, die mit zapfenartigen Halteeinheiten 12 des Postkastens 2 zusammenwirken, um den Postkasten 2 in der Postkastenhalterung 3 zu halten. Die Halteeinheiten 12 sind beim Postkasten 2 auf gegenüberliegenden Außenseiten 13 vorgesehen. Die Halteeinheiten 12 des Postkastens weisen eine untere ebene Fläche 14 auf, mit der die Halteeinheiten 12 stabil auf den Halteeinheiten 11 der Postkastenhalterung 3 aufliegen und so ein Kippen des Postkastens 2 in der Postkastenhalterung 3 weitgehend verhindern. Der Einfachheit halber sind die mit den Halteeinheiten 11 der Postkastenhalterung 3 zusammenwirkenden Bereiche 15 der Halteeinheiten 12 des Postkastens 2 als Rechteckprofil, insbesondere als quadratisches Vierkantprofil, ausgebildet. Die Ausgestaltung der Halteeinheiten 12 des Postkastens 2 erlaubt es zudem, den Postkasten 2 in die Postkastenhalterung 3 einzuschieben.

[0030] Zwischen den Halteeinheiten 11 der Postkastenhalterung 3 und den Außenseiten 13 des Postkastens 2 weisen die zapfenartigen Halteelemente 12 des Postkastens 2 einen Bereich 16 auf, der beim dargestellten Postkastensystem beispielsweise jeweils 5 cm breit sein kann und einen kreisförmigen Querschnitt aufweist. Dies erlaubt es, den Postkasten 2 mittels eines Greifers zu ergreifen und aus der Postkastenhalterung 3 zu heben und/oder zu ziehen. Zudem erleichtert der kreisrunde Querschnitt das Drehen des Postkastens 2 im aus der Postkastenhalterung 3 herausgenommenen Zustand.

[0031] Nicht dargestellt ist eine Verriegelungseinrichtung, mit der der Postkasten 2 gegenüber einem unbeabsichtigten Herausziehen und/oder Herausheben des Postkastens 2 aus der Postkastenhalterung 3 gesichert ist. Mittels der Verriegelungseinrichtung kann der Postkasten 2 mit der Postkastenhalterung 3 verriegelt werden. Zudem kann die Verriegelung mechanisch, elektrisch oder magnetisch aufgehoben werden.

[0032] Nicht dargestellt ist ferner, dass der dargestellte und insoweit bevorzugte Postkasten 2 an der Oberseite einen weiteren Zugang zum Innenraum in Form einer Öffnung aufweist. Dem Zugang an der Oberseite des Postkastens 2 ist ein Verschlusselement in Form eines Schiebers zugeordnet. Das Verschlusselement kann zwischen einer den Zugang verschließenden Stellung und einer den Zugang freigebenden Stellung hin und her verschoben werden. Bedarfsweise könnte auf ein entsprechendes Verschlusselement aber auch verzichtet werden. Beim dargestellten und insoweit bevorzugten Postkasten 2 ist dem Verschlusselement an der Oberseite des Postkastens 2 keine Verriegelungseinrichtung zugeordnet. Wenn der Postkasten 2 in der Postkastenhalterung 3 aufgenommen und mit der Postkastenhalterung 3 verriegelt ist, ist der Zugang zum Innenraum an der Oberseite des Postkastens 2 durch das Dachelement 9 der Postkastenhalterung 3 ohnehin abgedeckt, so dass ein Eingreifen in den Innenraum des Postkastens 2 verhindert wird. Im von der Postkastenhalterung 3 getrenn-

ten Zustand des Postkastens 2 kann das Verschlusselement jedoch problemlos aufgeschoben werden, ohne zunächst eine Entriegelung des Verschlusselements vorzunehmen. Eine Verriegelungseinrichtung zur Verriegelung des Verschlusselements am Postkasten 2 ist aufgrund der Verriegelung des Postkastens 2 an der Postkastenhalterung 3 entbehrlich. Somit kann leicht eine Sendung in den Postkasten 2 eingelegt oder eine Sendung aus dem Postkasten 2 entnommen werden. Es ist auch nicht erforderlich, das Verschlusselement 5 in Form einer Türe an der Vorderseite des Postkastens 2 zu öffnen. Der entsprechende Schlüssel hierzu kann also exklusiv dem Nutzer des Postkastens 2 vorbehalten werden, was der Sicherheit gegenüber einem unbefugten Eingriff in den Postkasten 2 dient.

[0033] Das Herausnehmen des Postkastens 2 aus der Postkastenhalterung 3 ist beispielhaft in den Fig. 3 und 4 dargestellt. In den Spalt zwischen der Außenseite 13 des Postkastens 2 und der Innenseite 10 der Seitenwände 8 der Postkastenhalterung 3 wird ein Greifer G eingefahren, der dazu zwei im Wesentlichen parallele Arme A aufweist. Der Greifer G wird soweit in den Spalt 17 hineinbewegt, bis der Greifer G mit seinem vorderen Ende die zapfenförmige Halteeinheit 12 des Postkastens 2 ergreift bzw. die Halteeinheit 12 in eine Aufnahme N eingreift. Dazu sind an vorderen Enden der Arme A des Greifers G federbelastete Finger F vorgesehen, die zum Einführen der Halteeinheit 12 des Postkastens 2 in die Aufnahmen N des Greifers G ausgelenkt werden können. Der Postkasten 2 kann nun aus der Postkastenhalterung 3 herausgezogen werden. Gestützt wird der Postkasten 2 durch eine teleskopierbare Schiene S. An den gegenüber den Aufnahmen N nach außen vorstehenden Teilen der zapfenförmigen Halteeinheiten 12 des Postkastens 2 kann nun eine Dreheinrichtung angreifen und den vom Greifer G gehaltenen Postkasten 2 drehen, um eine im Postkasten 2 befindliche Sendung durch einen oberen Zugang in Form einer Öffnung auszukippen.

[0034] Das erneute Verbinden des Postkastens 2 mit der Postkastenhalterung 3 erfolgt im Wesentlichen wie beim Entnehmen des Postkastens 2 aus der Postkastenhalterung 3 nur in umgekehrter Richtung. Zudem kommen beim Verbinden des Postkastens 2 mit der Postkastenhalterung 3, bei der es sich um ein bloßes Einschieben oder Einhängen des Postkastens 2 handeln kann, den Aufnahmen N zugeordnete Trennmittel T in Form von Stößeln zum Einsatz. Die Trennmittel T werden ausgefahren, um die Halteeinheiten 12 des Postkastens 2 gegen die die Halteeinheiten 12 haltenden Finger F aus den Aufnahmen N des Greifers G herauszudrücken. Der Postkasten 2 liegt dann mit seinen außer Eingriff mit den Aufnahmen N gelangten Halteeinheiten 12 auf den Halteeinheiten 11 der Postkastenhalterung 3 auf. Der Greifer G kann sodann ohne den Postkasten 2 aus den Spalten 17 zwischen Postkasten 2 und Postkastenhalterung 3 zurückgezogen werden.

Patentansprüche

1. Postkastensystem (1) zur Aufnahme wenigstens einer Sendung, umfassend einen Postkasten (2) und eine Postkastenhalterung (3), wobei der Postkasten (2) einen Innenraum zur Aufnahme der wenigstens einer Sendung sowie wenigstens einen Zugang (4) zum Innenraum für das Einbringen der wenigstens einer Sendung in den Innenraum aufweist und wobei der Postkasten (2) lösbar von der Postkastenhalterung (3) gehalten wird.
2. Postkastensystem nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Postkasten (2) wenigstens in Schwerkraftichtung formschlüssig und/oder kraftschlüssig von der Postkastenhalterung (3) gehalten ist und/oder dass der Postkasten (2) in die Postkastenhalterung (3) eingehängt und/oder eingeschoben ist.
3. Postkastensystem nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Postkastenhalterung (3) zwei, vorzugsweise parallele, Seitenwände (8) und ein die Seitenwände (8) verbindendes Dachelement (9) aufweist.
4. Postkastensystem nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Postkasten (2) an gegenüberliegenden Außenseiten (13) und die Postkastenhalterung (3) an gegenüberliegenden Innenseiten (10), insbesondere der Seitenwände (8), jeweils korrespondierende Halteeinheiten (11,12) aufweisen und wobei die Halteeinheiten (11) der Postkastenhalterung (3) die Halteeinheiten (12) des Postkastens (2) untergreifen.
5. Postkastensystem nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halteeinheiten (12) des Postkastens zapfenförmig und/oder die Halteeinheiten (11) der Postkastenhalterung (3) schienenartig ausgebildet sind.
6. Postkastensystem nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halteeinheiten (11) der Postkastenhalterung (3) jeweils wenigstens 1 cm, wenigstens 2,5 cm oder wenigstens 5 cm von den benachbarten Außenseiten (13) des Postkastens (2) beabstandet sind.
7. Postkastensystem nach einem der Ansprüche 4 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halteeinheiten (12) des Postkastens (2) zwischen den korrespondierenden Halteeinrichtungen (11) der Postkastenhalterung (3) und den Außenseiten (13) des Postkastens (2) wenigstens abschnittsweise einen kreisförmigen Querschnitt aufweisen und/oder dass die

Halteeinheiten (12) des Postkastens (2) im Bereich der Halteeinrichtungen (11) der Postkastenhalterung (3) einen eben ausgebildeten unteren Bereich aufweisen.

8. Postkastensystem nach einem der Ansprüche 1 bis 7,

dadurch gekennzeichnet, dass der Postkasten (2) formschlüssig gegenüber einem Herausziehen und/oder einem Herausheben gesichert, insbesondere mittels einer mechanisch, elektrisch und/oder magnetisch zu verriegelnden und/oder entriegelnden Verriegelungseinrichtung verriegelt ist.

9. Postkastensystem nach einem der Ansprüche 1 bis 8,

dadurch gekennzeichnet, dass der Postkasten (2) wenigstens ein Verschlusselement (5), insbesondere in Form einer Klappe, eines Schiebers und/oder einer Türe, aufweist, dass das Verschlusselement (5) von einer den wenigstens einen Zugang (4) zum Innenraum verschließenden Stellung in eine den wenigstens einen Zugang (4) zum Innenraum freigebende Stellung und zurück verstellt werden kann und, vorzugsweise, dass das Verschlusselement (5) in der den Innenraum verschließenden Stellung mittels einer mechanisch, elektrisch und/oder magnetisch zu verriegelnden und/oder entriegelnden Verriegelungseinrichtung (7) verriegelbar ist.

10. Postkastensystem nach Anspruch 9,

dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens zwei Zugänge (4) zum Innenraum des Postkastens (2) vorgesehen sind, dass jedem Zugang (4) wenigstens ein Verschlusselement (5), insbesondere in Form einer Klappe oder einer Türe, zugeordnet ist, dass jedes Verschlusselement (5) von einer den entsprechenden Zugang (4) zum Innenraum verschließenden Stellung in eine den entsprechenden Zugang (4) zum Innenraum freigebende Stellung und zurück verstellt werden kann und, vorzugsweise, dass das Verschlusselement (5) in der den Innenraum verschließenden Stellung mittels einer mechanisch, elektrisch und/oder magnetisch zu verriegelnden und/oder entriegelnden Verriegelungseinrichtung (7) verriegelbar ist.

11. Postkastensystem nach einem der Ansprüche 1 bis 10,

dadurch gekennzeichnet, dass sich das Postkastensystem (1) auf einem Grundstück und höchstens 5 m, vorzugsweise höchstens 2,5 m, insbesondere höchstens 1 m, von einer an eine Straße grenzenden Grundstücksgrenze befindet.

12. Verwendung eines Postkastensystems (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 11, zum Einbringen und/oder Entnehmen wenigstens einer Sendung.

13. Verfahren zum Einbringen wenigstens einer Sendung in den Innenraum eines Postkastens (2) und/oder zum Entnehmen wenigstens einer Sendung aus dem Innenraum eines Postkastens (2), vorzugsweise mit einem Postkastensystem (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 11,

- bei dem der Postkasten (2) von der Postkastenhalterung (3) getrennt wird,
- bei dem wenigstens eine Sendung in den Innenraum des von der Postkastenhalterung (3) getrennten Postkastens (2) eingebracht und/oder wenigstens eine Sendung aus dem Innenraum des von der Postkastenhalterung (3) getrennten Postkastens (2) entnommen wird und
- bei dem der Postkasten (2) nach dem Einlegen und/oder Entnehmen der wenigstens einen Sendung wieder mit der Postkastenhalterung (3) verbunden wird.

14. Verfahren nach Anspruch 13,

- bei dem wenigstens eine Halteeinheit (12) zwischen einer Außenseite (13) des Postkastens (2) und einer Halteeinheit (11) der Postkastenhalterung (3) von einem Greifer (G) gegriffen wird und
- bei dem der Postkasten (2) anschließend durch den Greifer (G) von der Postkastenhalterung (3) getrennt wird.

15. Verfahren nach Anspruch 13 oder 14,

bei dem der Postkasten (2) vor, während oder nach dem Trennen von der Postkastenhalterung (3) geöffnet wird und/oder vor, während oder nach dem Verbinden mit der Postkastenhalterung (3) geschlossen wird.

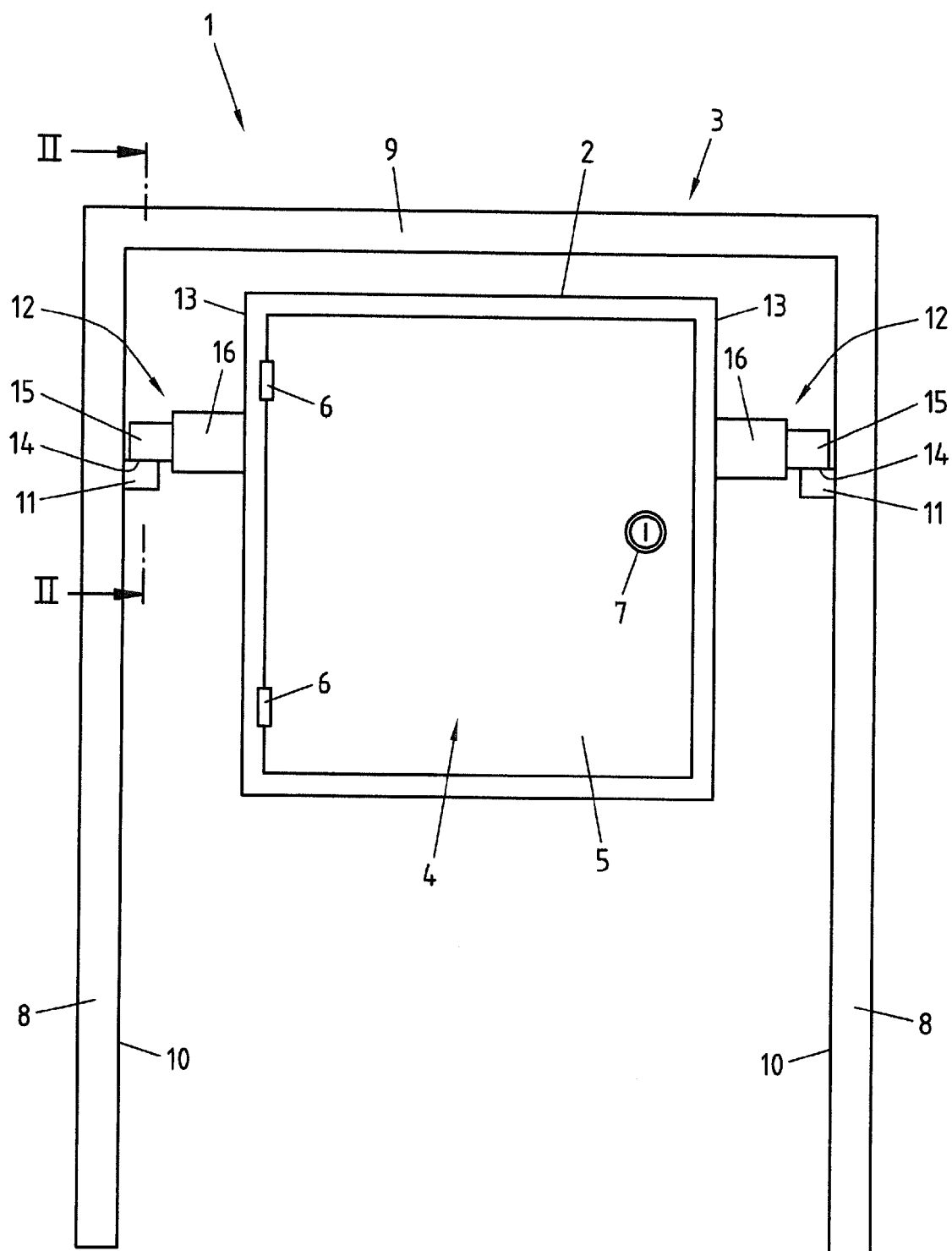


Fig.1

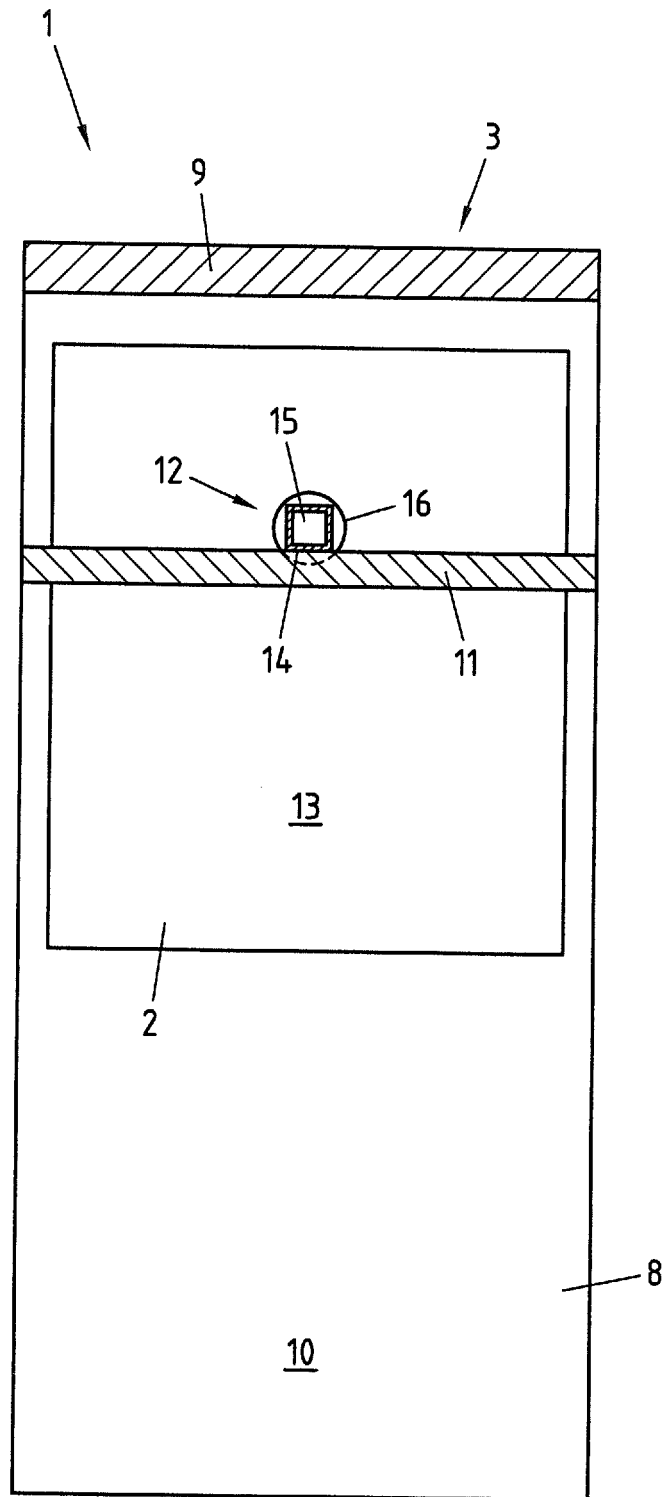


Fig.2

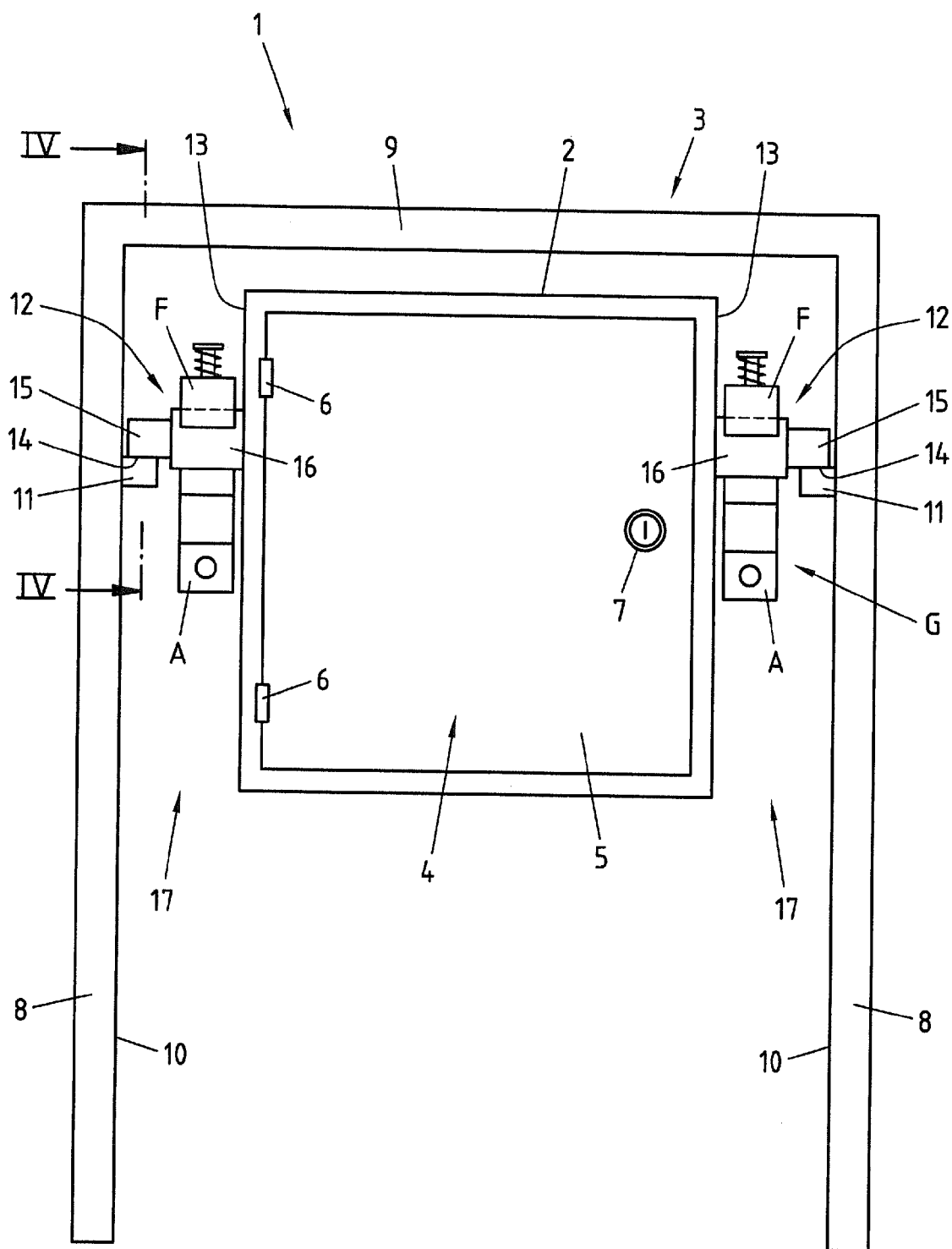


Fig.3

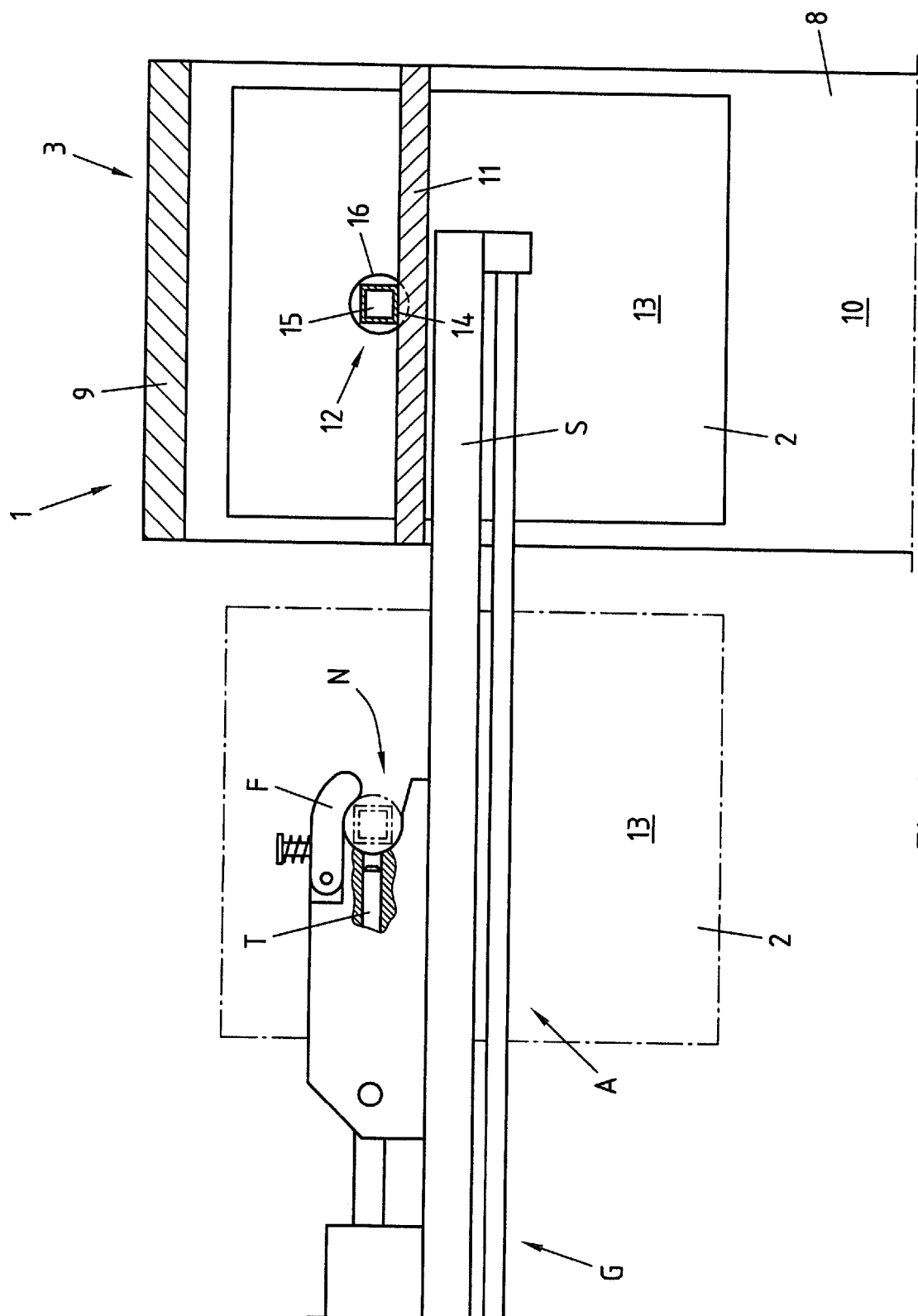


Fig. 4



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 15 16 7120

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)
X A	US 6 923 367 B1 (GROSSMAN DAVID [US] ET AL) 2. August 2005 (2005-08-02) * Abbildung 1 * * Spalte 1, Zeilen 36-38, * * Spalte 2, Zeilen 46-48 * * Spalte 3, Zeilen 15-19,36-65 * -----	1-3, 8-13,15 4-7,14	INV. A47G29/12 ADD. A47G29/14
X	US 2003/154891 A1 (FASSBENDER JORG [DE] ET AL) 21. August 2003 (2003-08-21) * Abbildung 7 * * Absätze [0031] - [0035], [0051] * -----	1-3,8-12	
X	GB 2 499 598 A (BRAMLEY JULIAN PETER [GB]) 28. August 2013 (2013-08-28) * Abbildungen 1-4 * * Seite 3, Zeilen 1-7 * -----	1,2,8-12	
X A	GB 2 372 291 A (PLAYLE MARK [GB]) 21. August 2002 (2002-08-21) * Abbildung 1 * * Seite 9, Zeilen 15-18 * -----	1,12 13	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) A47G
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 7. Oktober 2015	Prüfer Sainz Martínez, M
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

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

EP 15 16 7120

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.

07-10-2015

10

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 6923367	B1	02-08-2005	KEINE		

US 2003154891	A1	21-08-2003	AT	322206 T	15-04-2006
			AU	3541501 A	24-07-2001
			EP	1296583 A2	02-04-2003
			ES	2265413 T3	16-02-2007
			US	2003154891 A1	21-08-2003
			WO	0151744 A2	19-07-2001

GB 2499598	A	28-08-2013	GB	2499598 A	28-08-2013
			GB	2500977 A	09-10-2013

GB 2372291	A	21-08-2002	KEINE		

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EPO FORM P0461

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