

(19)



(11)

EP 2 808 169 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
03.12.2014 Patentblatt 2014/49

(51) Int Cl.:
B41J 2/175 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **14001839.1**

(22) Anmeldetag: **27.05.2014**

(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

(71) Anmelder: **Artech GmbH**
design + production in plastic
44149 Dortmund (DE)

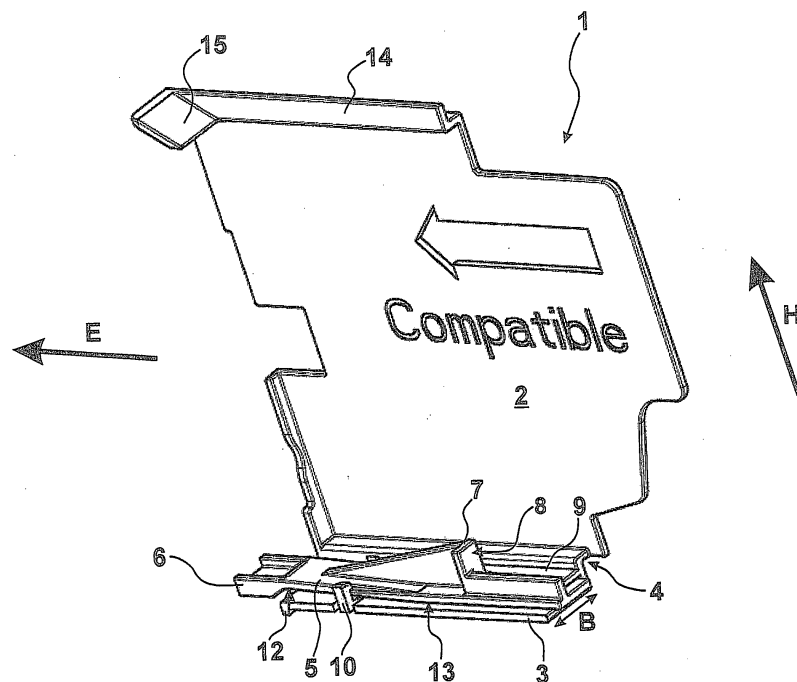
(72) Erfinder: **Gierse, Stefan**
59379 Selm (DE)

(30) Priorität: **29.05.2013 DE 202013004920 U**

(54) Adaptereinrichtung für einen Drucker

(57) Eine Adaptereinrichtung (1), die in eine Kartuschenaufnahme eines Druckers einsetzbar ist und die zur Aufnahme einer Tintenkartusche (20) ausgebildet ist. Die Adaptereinrichtung (1) umfasst ein im wesentlichen flaches Grundelement (2), das sich in Einsetzrichtung (E) und quer dazu in Höhenrichtung (H) erstreckt und von dem zumindest in seinem oberen oder unteren Bereich ein Wandteil (3) aus der Flächenerstreckung seitlich vorsteht. An dem zumindest einen Wandteil (3) oder am Grundelement (2) ist ein Betätigungsschieber (5) in

Einsetzrichtung (E) längsverschieblich gelagert, der an seinem in Einsetzrichtung vorderen Ende einen Schubfinger (6) und in seinem hinteren Bereich ein Betätigungsstück (7) umfasst. Dabei ist der Schubfinger (6) in Einsetzrichtung nach vorn über das Grundelement (2) hinaus hervorschiebbar und das Betätigungsstück (7) weist eine nach hinten gerichtete Betätigungsfläche (8) auf, die sich in den Bereich zwischen Wandteil (3) und Grundkörper (2) erstreckt.

Fig.1**EP 2 808 169 A2**

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Adaptereinrichtung, die in eine Kartuschenaufnahme eines Druckers einsetzbar ist und die zur Aufnahme einer Tintenkartusche (Verbrauchsmaterial-Kartusche für einen Drucker) ausgebildet ist.

[0002] Im Stand der Technik sind Drucker in einer Vielzahl von unterschiedlichen Ausführungsformen bekannt. Zur Versorgung mit Verbrauchsmaterial werden in der Regel austauschbare Verbrauchsmaterialbehälter verwendet, bei Tintenstrahl-Druckern sind dies sogenannte Tintenkartuschen oder kurz Kartuschen. Diese werden zum Betrieb in entsprechende Kartuschenaufnahmen des Druckers eingesetzt, so dass die Tintenauslassöffnung der Tintenkartusche mit einem Tintenversorgungsanschluß des Druckers verbunden wird.

[0003] Tintenkartuschen weisen zumindest eine Tintenkommer auf, welche aus mehreren Wänden zumeist im Wesentlichen kastenförmig ausgebildet ist. Zur Verwendung wird die Tintenkartusche in Einsetzrichtung - von hinten nach vorn - in die Kartuschenaufnahme des Druckers, die schachtförmig ausgebildet und an die Form der Tintenkartusche angepasst ist, eingeschoben bzw. eingesteckt. Dabei befindet sich die Tintenauslassöffnung auf der in Einsetzrichtung vorne liegenden Vorderwand und beim Einsetzen an den am Ende der schachtförmigen Aufnahme angeordneten Tintenversorgungsanschluß des Druckers angeschlossen.

[0004] Ein Tintenstrahl-Drucker mit Kartuschenaufnahmen, in die Tintenkartuschen in Einsetzrichtung von hinten nach vorn waagerecht eingesteckt werden, wird in der EP 2 397 330 B1 beschrieben. Eine Besonderheit dieses Druckertyps ist, daß am Ende einer Kartuschenaufnahme jeweils eine weitere Öffnung bzw. Vertiefung ausgebildet ist, in der ein Betätigungsteil eines elektrischen Schalters versenkt angeordnet ist. Das Betätigungsteil ist in Einsetzrichtung verschiebbar und betätigt den Schalter, wenn es tief in die besagte Öffnung hineingeschoben wird.

[0005] Der Drucker nimmt den Betrieb nur auf, wenn die elektrischen Schalter in sämtlichen Kartuschenaufnahmen betätigt werden. Hierzu weist jede Original-Kartusche des Druckerherstellers einen in Einsetzrichtung nach vorn über die Tintenauslassöffnung vorstehenden Vorsprung auf, einen sogenannten Erfassungsabschnitt. Wird eine Kartusche in die Kartuschenaufnahme eingesetzt, trifft der Vorsprung von hinten auf das Betätigungsteil und schiebt es nach vorn, so daß der elektrische Schalter betätigt wird. Dadurch wird der Drucker zum Betrieb freigegeben.

[0006] In der genannten EP 2 397 330 B1 wird vorgeschlagen, daß der Vorsprung an der Kartusche als eine Art Schlüssel dienen soll, mit dem bestimmte Informationen betreffend den Kartuschen-Typ an den Drucker übermittelt werden sollen. So können sich unterschiedliche Kartuschen-Typen beispielsweise in der Länge des Vorsprungs unterscheiden, wobei ein Drucker-Typ nur

durch einen bestimmten Kartuschen-Typ mit einem genau korrespondierenden Vorsprung aktiviert werden kann.

[0007] Der Vorteil einer derartigen Gestaltung von Drucker und Kartusche ist, daß unterschiedliche Kartuschen-Typen bereits durch die Länge des Vorsprungs hinsichtlich der Kompatibilität mit einem bestimmten Drucker-Typ individualisiert werden können. Ein wesentlicher Nachteil ist jedoch, daß für jeden Drucker-Typ hinsichtlich aller übrigen Merkmale an sich passende, sich allein durch die Länge des Vorsprungs unterscheidende Kartuschen produziert und bereitgehalten werden müssen. Das führt zu einem entsprechend hohen Herstellungs- und Lageraufwand.

[0008] Angesichts dieser Problematik liegt der vorliegenden Erfindung die Motivation zugrunde, eine Lösung zur Verfügung zu stellen, durch die der Herstellungs- und Lageraufwand für Kartuschen, die in unterschiedlichen Drucker-Typen verwendet werden können, reduziert werden kann.

[0009] Zur Lösung des vorangehend erläuterten Problems wird erfindungsgemäß eine Adaptereinrichtung vorgeschlagen, die in eine Kartuschenaufnahme eines Druckers einsetzbar ist und die zur Aufnahme einer Tintenkartusche (Verbrauchsmaterial-Kartusche für einen Drucker) ausgebildet ist, welche Adaptereinrichtung ein im wesentlichen flaches Grundelement umfasst, das sich in Einsetzrichtung (von hinten nach vorn) und quer dazu in Höhenrichtung (von unten nach oben) erstreckt und von dem zumindest in seinem oberen oder unteren Bereich (Längskante) ein Wandteil aus der Flächenerstreckung seitlich vorsteht (von links nach rechts, damit quer zur Längserstreckung und Höhererstreckung), wobei an einem Wandteil oder am Grundelement ein Betätigungsschieber in Einsetzrichtung längsverschieblich gelagert ist, der an seinem in Einsetzrichtung vorderen Ende einen (nach vorn gerichteten) (Kraftübertragungs-)Schubfinger und in seinem hinteren Bereich ein Betätigungsstück umfasst, wobei der Schubfinger in Einsetzrichtung nach vorn über das Grundelement hinaus hervorschiebbar ist und das Betätigungsstück eine nach hinten gerichtete Betätigungsfläche aufweist, die sich in den Bereich zwischen Wandteil und Grundkörper erstreckt.

[0010] Die erfindungsgemäße Adaptereinrichtung, kurz Adapter, kann in die Kartuschenaufnahme eines Druckers eingesetzt und darin fixiert werden. Die erfindungsgemäße Konstruktion aus einem flachen Grundkörper, der platten- oder rahmenförmig ausgebildet sein kann, und daran im oberen und/oder unteren Bereich seitlich ausgebildeten Wandteilen bildet praktisch ein seitlich offenes "U"- oder "L"-Profil. Der Grundkörper erstreckt sich entlang der seitlichen Begrenzung des Kartuschenaufnahmebereichs im Drucker, die vom Grundkörper abstehenden Wandteile liegen zumindest teilweise an der oberen und/oder unteren Innenseite der Kartuschenaufnahme des Druckers an. Diese Gestaltung sorgt dafür, ein erfindungsgemäßer Adapter ähnlich wie eine Original-Kartusche von hinten nach vorn (in Einsetz-

richtung) in die Kartuschenaufnahme eines Druckers eingesetzt werden kann und daß anschließend eine Kartusche wie gewohnt in Einsetzrichtung nach vorn in die Kartuschenaufnahme mit der darin befindlichen Adaptereinrichtung eingesetzt werden kann. Im eingesetzten Zustand liegt der Grundkörper des Adapters seitlich an der Kartusche an, und die vom Grundkörper seitlich abstehenden Wandteile befinden sich oberhalb beziehungsweise unterhalb der Kartusche.

[0011] In eingesetztem Zustand der Adaptereinrichtung liegt der Schubfinger des Betätigungsschiebers in Einsetzrichtung vor dem Betätigungsteil des elektrischen Schalters, der sich in einer Öffnung oder Vertiefung am Ende der Kartuschenaufnahme befindet. Wird nun eine Kartusche in Einsetzrichtung von hinten in die Kartuschenaufnahme mit darin befindlichem Adapter eingesteckt, stößt die Kartusche mit ihrer Vorderseite gegen die am Betätigungsstück des Betätigungsschiebers hinten ausgebildete Betätigungsfläche. Beim weiteren Einschieben der Kartusche wird der Betätigungsschieber nach vorn geschoben, so daß der Schubfinger gegen das Betätigungsteil des Schalters anstößt und dieses in Schaltposition bewegt. Dadurch wird der Schalter des Druckers aktiviert. Der Betätigungsschieber übernimmt praktisch die Funktion des bei den individualisierten Original-Kartuschen an jeder Kartusche angebrachten Vorsprungs, oder anders ausgedrückt bildet der Betätigungsschieber eine mechanische Verlängerung des Betätigungsteils des Schalters, welches nunmehr nach hinten in den Kartuschenaufnahme- und Druckerraum vorsteht. Dadurch können für einen Drucker, der mit einem erfindungsgemäßen Adapter ausgerüstet ist, Kartuschen ohne Vorsprung verwendet werden.

[0012] Für die bestimmungsgemäße Nutzung des Druckers ist es gleichwertig, ob ein speziell für den Drucker-Typ angepaßter Kartuschen-Typ verwendet wird, oder ob zunächst ein erfindungsgemäßer Adapter eingesetzt und anschließend Kartuschen ohne Vorsprung benutzt werden. Dies bringt den besonderen Vorteil mit sich, daß keine verschiedenen Kartuschen mit unterschiedlich langen Vorsprüngen mehr produziert und bereitgehalten werden müssen, sondern nur noch ein universell einsetzbarer Kartuschen-Typ ohne Vorsprung, der dank des erfindungsgemäßen Adapters an unterschiedliche Drucker-Typen angepaßt werden kann. Dadurch wird der Herstellungs- und Lageraufwand verringert.

[0013] Der Grundkörper kann platten- oder rahmenförmig ausgebildet sein. Die Platte oder der Rahmen kann dabei relativ dünn ausgebildet sein, so daß der in der Kartuschenaufnahme zur Verfügung stehende Kartuschen-Aufnahmeraum nur sehr geringfügig verkleinert wird.

[0014] Eine Besonderheit der Erfindung liegt darin, daß die Außenseiten des Grundkörpers und/oder der Wandteile Befestigungsmittel aufweisen, die mit Halteinrichtungen in der Kartuschenaufnahme des Druckers in Eingriff gebracht werden können. Im Einzelnen wird hierzu die Adaptereinrichtung entsprechend einer ur-

sprünglich für einen bestimmten Drucker-Typ bestimmten Original-Kartusche gestaltet, beispielweise außen mit Befestigungsmitteln wie Führungsmitteln, Schienen, Nuten, Vorsprüngen, Rastmitteln oder dergleichen versehen, die wie bei einer Original-Kartusche mit entsprechenden Gegenstücken in der Kartuschenaufnahme korrespondieren. Dadurch läßt sich ein erfindungsgemäßer Adapter genauso einfach in einen Drucker einsetzen, wie eine dafür vorgesehene Original-Kartusche.

[0015] In einer bevorzugten Ausführung weisen der Grundkörper oder die Wandteile ein bewegbares Riegelement auf, welches einen in Verriegelungsposition quer zur Einsetzrichtung nach außen vorstehenden Riegelvorsprung aufweist, der in mit einer korrespondierenden Riegelvertiefung in der Kartuschenaufnahme in Halteeingriff bringbar ist, und das Riegelement in eine Löseposition nach innen bewegbar ist, so daß der Riegelvorsprung aus der Riegelvertiefung lösbar ist, wobei die Bewegung des Riegelements von innen blockierbar ist. Die Blockierung des Riegelements in Verriegelungsposition kann dadurch erfolgen, daß der Betätigungsschieber sich mit einer Kontaktfläche von innen gegen das Riegelement abstützt, wenn der Betätigungsschieber in Einsetzrichtung nach vorn geschoben ist. In dieser Stellung kann das Riegelement nicht in die Löseposition gebracht werden. Der Adapter kann jedoch nur in eine Kartuschenaufnahme eingesetzt oder aus ihr entnommen werden, wenn das Riegelement in Löseposition gebracht wird. Umgekehrt ist es nicht möglich, den Adapter in einen Drucker einzusetzen oder aus ihm herauszunehmen, wenn sich das Riegelement in Verriegelungsposition befindet. Daraus folgt, daß das Riegelement nur bewegt werden kann, wenn keine Kartusche mit dem Adapter zusammenwirkt, d.h. der Betätigungsschieber nicht in Einsetzrichtung nach vorn geschoben ist: Entsprechend kann der Adapter nur dann in eine Kartuschenaufnahme eingesetzt oder aus ihr herausgenommen werden, wenn er einzeln und unabhängig von einer Kartusche gehandhabt wird. Es ist nicht möglich, zuerst den Adapter und eine Kartusche zusammenzufügen und diese dann in Kombination in den Drucker einzusetzen. Es ist gleichfalls nicht möglich, einen in einer Kartuschenaufnahme befindlichen Adapter zusammen mit einer darin eingesetzten Kartusche gemeinsam aus der Kartuschenaufnahme zu entfernen.

[0016] In der Praxis muß immer der Adapter zuerst in den Drucker eingesetzt und in der Kartuschenaufnahme fixiert werden. Erst danach kann eine Kartusche eingesetzt werden. Zweckmäßigerweise verbleibt der Adapter im Drucker, wenn die Kartusche leer ist und gegen eine gefüllte Kartusche ausgetauscht wird. Der Vorteil ist, daß solange der Adapter sich im Drucker befindet, universell einsetzbare Kartuschen ohne individualisierten Vorsprung verwendet werden können.

[0017] Besonders vorteilhaft ist es, daß an dem Grundkörper oder einem Wandteil eine Gleitführung ausgebildet ist, in welcher der Betätigungsschieber in Einsetzrichtung verschiebbar gelagert ist. Die Gleitführung um-

faßt beispielsweise eine oder mehrere langgestreckte Öffnungen, Vertiefungen und/oder Profile (Schienen), welche formschlüssig mit dem Betätigungsschieber zusammenwirken.

[0018] Vorzugsweise ist der Betätigungsschieber unverlierbar an der Gleitführung befestigt. Beispielsweise kann der Betätigungsschieber hinterschnittene Formschlusselemente aufweisen, welche unter elastischer Verformung in entsprechende Gegenprofile am Grundkörper eingerastet werden, so daß der Betätigungsschieber bei bestimmungsgemäßem Gebrauch mit dem Adapter verbunden bleibt.

[0019] Bevorzugt sind der Grundkörper mit den Wandteilen und der Betätigungsschieber als Kunststoff-Spritzgußteile ausgebildet. Dadurch kann die erfindungsgemäße Adapter paßgenau und rationell gefertigt werden.

[0020] Im Folgenden werden Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand von Zeichnungen näher erläutert. Im einzelnen zeigen:

Fig.1 eine erfindungsgemäße Adaptereinrichtung (Adapter) in Löseposition in perspektivischer Ansicht,

Fig.2 eine erfindungsgemäße Adaptereinrichtung (Adapter) in Verriegelungsposition in perspektivischer Ansicht

Fig.3 eine Tintenkartusche vor dem Einsetzen außerhalb einer Adaptereinrichtung gemäß Fig.1

Fig.4 eine Tintenkartusche eingesetzt in eine erfindungsgemäße Adaptereinrichtung gemäß Fig. 2.

[0021] Die Abbildungen in Fig.1 und 2 zeigen eine erfindungsgemäße Adaptereinrichtung, auch kurz als Adapter bezeichnet, die mit dem Bezugszeichen 1 versehen ist.

[0022] Der Adapter 1 umfasst ein flaches, plattenförmiges Grundelement 2, welches sich in Einsetzrichtung E erstreckt, die mit einem Pfeil angedeutet ist, und quer dazu in Höhenrichtung H, die ebenfalls mit einem Pfeil angedeutet ist.

[0023] Im seinem unteren Bereich erstreckt sich längs der Unterkante von dem Grundelement 2 ein unteres Wandteil 3 aus der Flächenerstreckung seitlich vor, also in der gezeigten Perspektive auf den Betrachter zu. Im Verbindungsbereich zwischen Wandteil 3 und Grundkörper 2 ist auf der dem Betrachter abgewandten Seite eine in Einsetzrichtung längs verlaufende Längsnut 4 eingeformt. Von der Kante der Längsnut aus gesehen hat das Wandteil 3 eine Breite B, daß es in eine Kartuschenaufnahme eines nicht dargestellten Druckers wie eine Originalkartusche formschlüssig, d.h. mit geringem Seitenspiel in Einsetzrichtung E eingeschoben werden kann.

[0024] Auf dem Wandteil 3 ist ein Betätigungsschieber 5 in Einsetzrichtung E längs verschiebbar angebracht,

der in Fig.1 in nach hinten zurückgezogener Löseposition und in Fig.2 in nach vorn geschobener Verriegelungsposition dargestellt ist. An seinem vorderen Ende weist der Betätigungsschieber 5 einen nach vorn vorstehenden Schubfinger 6 und in seinem hinterem Bereich ein Betätigungsstück 7 mit einer nach hinten gerichteten Betätigungsfläche 8 auf.

[0025] Der Betätigungsschieber 5 wird an dem Wandteil 3 in einer Gleitführung unverlierbar gehalten, die durch Vorsprünge 9 und 10 sowie eine in Einsetzrichtung E verlaufende Öffnung 11 gebildet, die nur in der in Fig. 2 gezeigten Verriegelungsposition sichtbar ist.

[0026] Am vorderen Ende weist das Wandteil 3 ein Befestigungsmittel 12 in Form eines nach unten vorstehenden Vorsprungs 12 auf. Durch die Elastizität des verwendeten Kunststoffmaterials kann der Vorsprung 12 mit dem vorderen Wandteil 3 in Löseposition (Fig.1) nach oben einfedern, was in Fig.1 mit dem kleinen, nach oben gerichteten Pfeil angedeutet ist. Der Federweg wird nach oben durch die Unterseite des Betätigungsschiebers 7 begrenzt und entspricht in etwa der nach unten vorstehenden Höhe des Vorsprungs 12. Dadurch kann besagter Vorsprung 12 so weit nach oben bewegt werden, daß er in Höhenrichtung bündig in Bezug auf die übrige Unterseite des Wandteils 3 versenkt ist. In dieser Stellung kann der Adapter 1 in eine Kartuschenaufnahme eingesteckt werden, bis der Vorsprung 12 in eine Riegelvertiefung bzw. Öffnung in der Unterseite der Kartuschenaufnahme einrastet, d.h. wieder in seine entspannte Position zurückschnappt.

[0027] Ist der Betätigungsschieber 7 wie in Fig.2 nach vorn geschoben, befindet sich eine auf seiner Unterseite ausgebildete Kontaktfläche 13 im wesentlichen spielfrei oberhalb des Vorsprungs 12. Dadurch kann dieser nicht mehr federnd nach oben bewegt werden, der Adapter 1 ist somit in Verriegelungsposition in der Kartuschenaufnahme blockiert. Folglich kann ein Adapter 1 in der in Fig.2 dargestellten Verriegelungsposition weder in eine Kartuschenaufnahme eingesteckt noch aus ihr herausgezogen werden.

[0028] Im oberen Bereich des Grundelements 2 ist ein oberes Wandteil 14 angebracht, welches seitlich auf den Betrachter zu vorsteht und in seinem vorderen Bereich ein Befestigungsmittel 15 aufweist, welches so bemessen ist, daß es mit geringem seitlichen Spiel in eine Kartuschenaufnahme einschiebbar ist. Ferner ist der überwiegende Teil des Befestigungsmittels 15 als eine rampenförmige Entrastfläche ausgestaltet, die in Einsetzrichtung nach vorn ansteigt. Die Rampenform führt dazu, dass der Adapter 1 in der Regel aus einer nicht dargestellten Kartuschenaufnahme entgegen der Einsetzrichtung entnommen werden kann, ohne die herkömmliche kartuschenseitige Hebelverrastung betätigen zu müssen. Denn bei der Entnahme des Adapters 1 stößt die Entrastfläche derart auf das ihr zugewandte Ende der Hebelverrastung, dass dieses durch ein Entlanggleiten auf der rampenförmigen Entrastfläche nach oben in seine Entrastposition gedrückt wird und so den Adapter zur

Entnahme freigibt.

[0029] Der Adapter 1 hat durch das Grundelement 2 mit den oberen und unteren Wandteilen 14, 3 praktisch die Form eines zum Betrachter hin offenen U-Profils. Dieses U-Profil ist in Einsetzrichtung vorn und hinten ebenfalls offen, so daß, wenn sich der Adapter 1 in einer Kartuschenaufnahme eines Druckers befindet, eine Tintenkartusche 20 in Einsetzrichtung von hinten nach vorn in das Profil eingeschoben bzw. gesteckt werden kann. Dies ist in Fig.3 dargestellt.

[0030] Die Tintenkartusche 20 (Kartusche) hat auf ihrer Vorderseite einen Tintenanschluß 21 und eine relativ dazu nach hinten versetzte, nach vorn gerichtete Vorderfläche 22. Die Gesamthöhe der Kartusche 20 ist so bemessen, daß sie zwischen den Wandteilen 3 und 14 hindurchpasst.

[0031] Beim Einsetzen trifft die Kartusche 20 zunächst mit ihrer Vorderfläche 22 in Einsetzrichtung E auf die Betätigungsfläche 8 am Betätigungsstück 7 des sich in Löseposition (Fig.1) befindlichen Adapters 1. Dadurch wird beim weiteren Einschieben der Kartusche 20 der Betätigungsschieber 5 relativ zum Adapter 1 nach vorn geschoben, bis die Kartusche 20 mit dem oberen Bereich ihrer Vorderfläche 22 gegen die Befestigungsmittel 15 des oberen Wandteil 14 anschlagen und die in Fig.4 dargestellte Endposition erreicht wird.

[0032] In der in Fig.4 dargestellten Stellung befindet sich der Adapter 1 in Verriegelungsposition wie in Fig.1. Das bedeutet einerseits, daß der Schubfinger 6 weit nach vorn vorsteht und einen innerhalb des Druckers angebrachten Schalter betätigt. Andererseits ist das untere Befestigungsmittel, der Vorsprung 12, durch den Betätigungsschieber 5, der in die oben erwähnte Riegelvertiefung im Drucker eingreift, gegen eine Bewegung nach oben blockiert, so daß der Adapter 1 samt eingesetzter Kartusche 20 in der Kartuschenaufnahme eines Druckers verriegelt ist. Der Adapter 1 kann erst wieder aus dem Drucker entnommen werden, wenn zuvor die Kartusche 20 entgegen der Einsetzrichtung nach hinten herausgezogen worden ist.

[0033] Der besondere Vorteil der Erfindung ist, daß eine Kartusche 20 eine im wesentlichen ebene Vorderfläche 22 ohne besondere Betätigungs-Vorsprünge oder dergleichen auskommen kann.

Bezugszeichenliste

[0034]

- | | |
|---|------------------------------|
| 1 | Adaptereinrichtung / Adapter |
| 2 | Grundelement |
| 3 | Wandteil |
| 4 | Längsnut |
| 5 | Betätigungsschieber |
| 6 | Schubfinger |
| 7 | Betätigungsstück |
| 8 | Betätigungsfläche |
| 9 | Vorsprung (Gleitführung) |

- | | |
|------|---|
| 10 | Vorsprung (Gleitführung) |
| 11 | Öffnung (Gleitführung) |
| 12 | Vorsprung (Riegeelement = Befestigungsmittel) |
| 13 | Kontaktfläche |
| 5 14 | Wandteil |
| 15 | Befestigungsmittel |
| 20 | Kartusche |
| 21 | Tintenanschluß |
| 22 | Vorderfläche |
| 10 E | Einführungsrichtung |
| H | Höhenrichtung |
| B | Breite des Wandteils 3 |

15 Patentansprüche

1. Adaptereinrichtung (1), die in eine Kartuschenaufnahme eines Druckers einsetzbar ist und die zur Aufnahme einer Tintenkartusche (20) ausgebildet ist, welche Adaptereinrichtung (1) ein im wesentlichen flaches Grundelement (2) umfasst, das sich in Einsetzrichtung (E) und quer dazu in Höhenrichtung (H) erstreckt und von dem zumindest in seinem oberen oder unteren Bereich ein Wandteil (3) aus der Flächenerstreckung seitlich vorsteht, wobei an dem zumindest einen Wandteil (3) oder am Grundelement (2) ein Betätigungsschieber (5) in Einsetzrichtung (E) längsverschieblich gelagert ist, der an seinem in Einsetzrichtung vorderen Ende einen Schubfinger (6) und in seinem hinteren Bereich ein Betätigungsstück (7) umfasst, wobei der Schubfinger (6) in Einsetzrichtung nach vorn über das Grundelement (2) hinaus hervorschiebbar ist und das Betätigungsstück (7) eine nach hinten gerichtete Betätigungsfläche (8) aufweist, die sich in den Bereich zwischen Wandteil (3) und Grundkörper (2) erstreckt.
2. Adaptereinrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Grundkörper (2) platten- oder rahmenförmig ausgebildet ist.
3. Adaptereinrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Außenseiten des Grundkörpers (2) und/oder der Wandteile (3, 14) Befestigungsmittel (12, 15) aufweisen, die mit Halteeinrichtungen in der Kartuschenaufnahme eines Druckers in Eingriff gebracht werden können.
4. Adaptereinrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** Befestigungsmitteln (12, 15) außen an dem Grundkörper (2) oder den Seitenwänden (3) angeordnet sind.
5. Adaptereinrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Grundkörper (2) oder die Wandteile (3) ein bewegbares Riegeelement aufweisen, welches einen in Verriegelungsposition quer zur Einsetzrichtung nach außen vorstehenden Rie-

gelvorsprung (12) aufweist, der in mit einer korrespondierenden Riegelvertiefung in der Kartuschenaufnahme in Halteeingriff bringbar ist, und das Riegelement in eine Löseposition nach innen bewegbar ist, so daß der Riegelvorsprung (12) aus der Riegelvertiefung lösbar ist, wobei die Bewegung des Riegelements von innen blockierbar ist. 5

6. Adaptereinrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Betätigungsschieber (7) sich mit einer Kontaktfläche (13) von innen gegen das Riegelement (12) abstützt, wenn der Betätigungsschieber (7) in Einsetzrichtung nach vorn geschoben ist. 10

7. Adaptereinrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** an dem Grundkörper (2) oder einem Wandteil (3) eine Gleitführung (9, 10, 11) ausgebildet ist, in welcher der Betätigungsschieber (7) in Einsetzrichtung verschiebbar gelagert ist. 15 20

8. Adaptereinrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Betätigungsschieber (7) unverlierbar an der Gleitführung (9, 10, 11) befestigt ist. 25

9. Adaptereinrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Grundkörper (2) mit den Wandteilen (3, 14) und der Betätigungsschieber (7) als Kunststoff-Spritzgußteile ausgebildet sind. 30

35

40

45

50

55

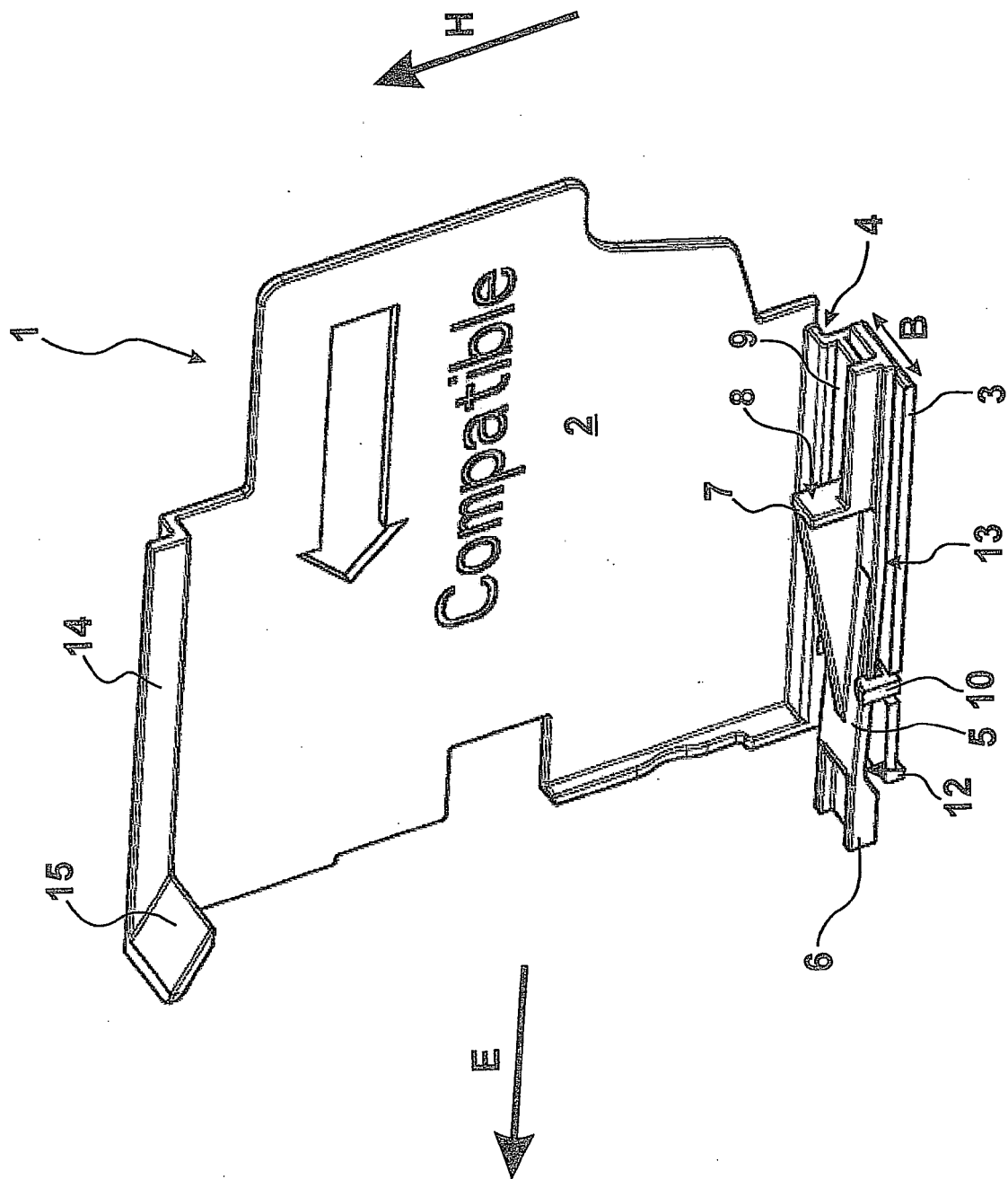
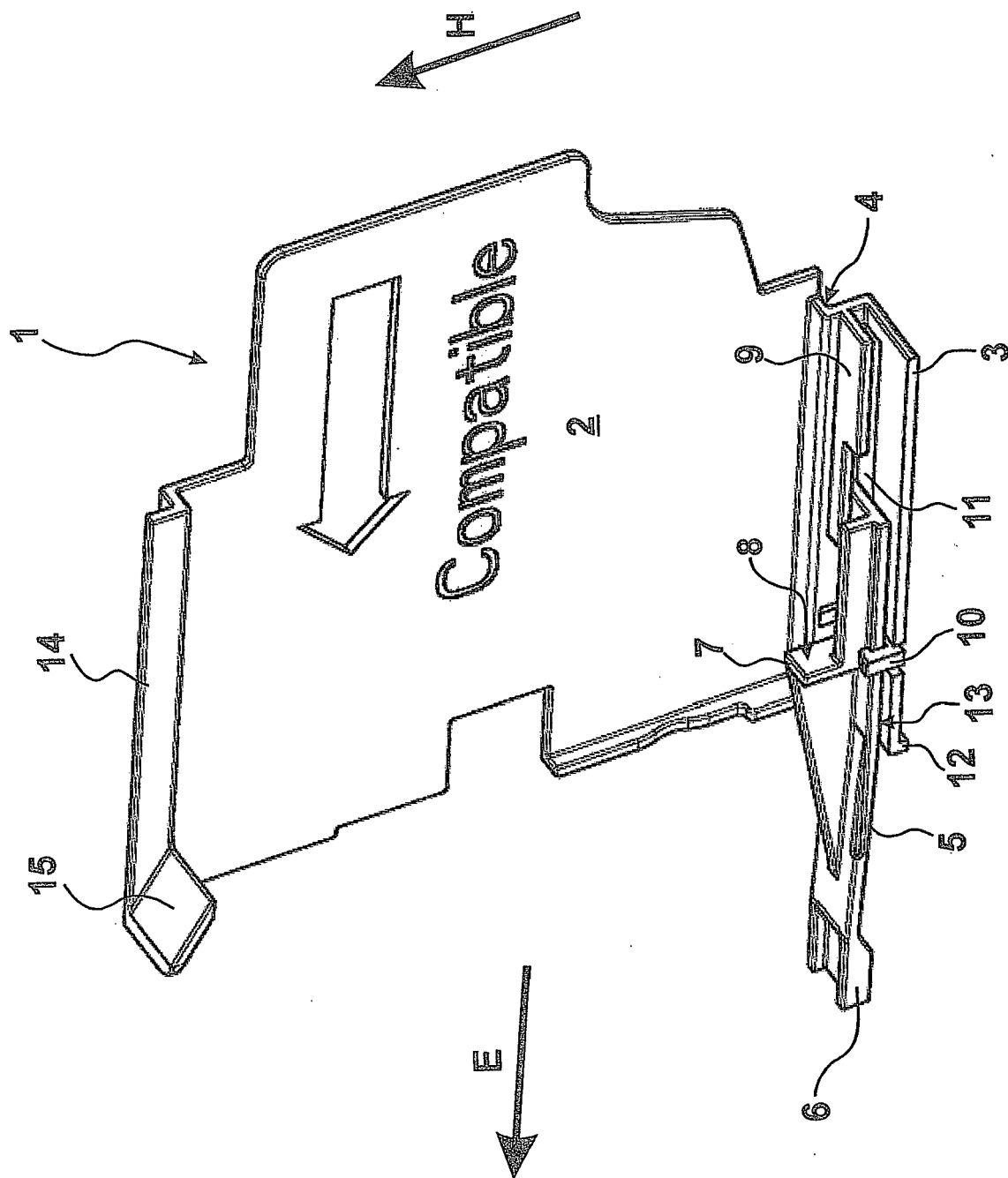
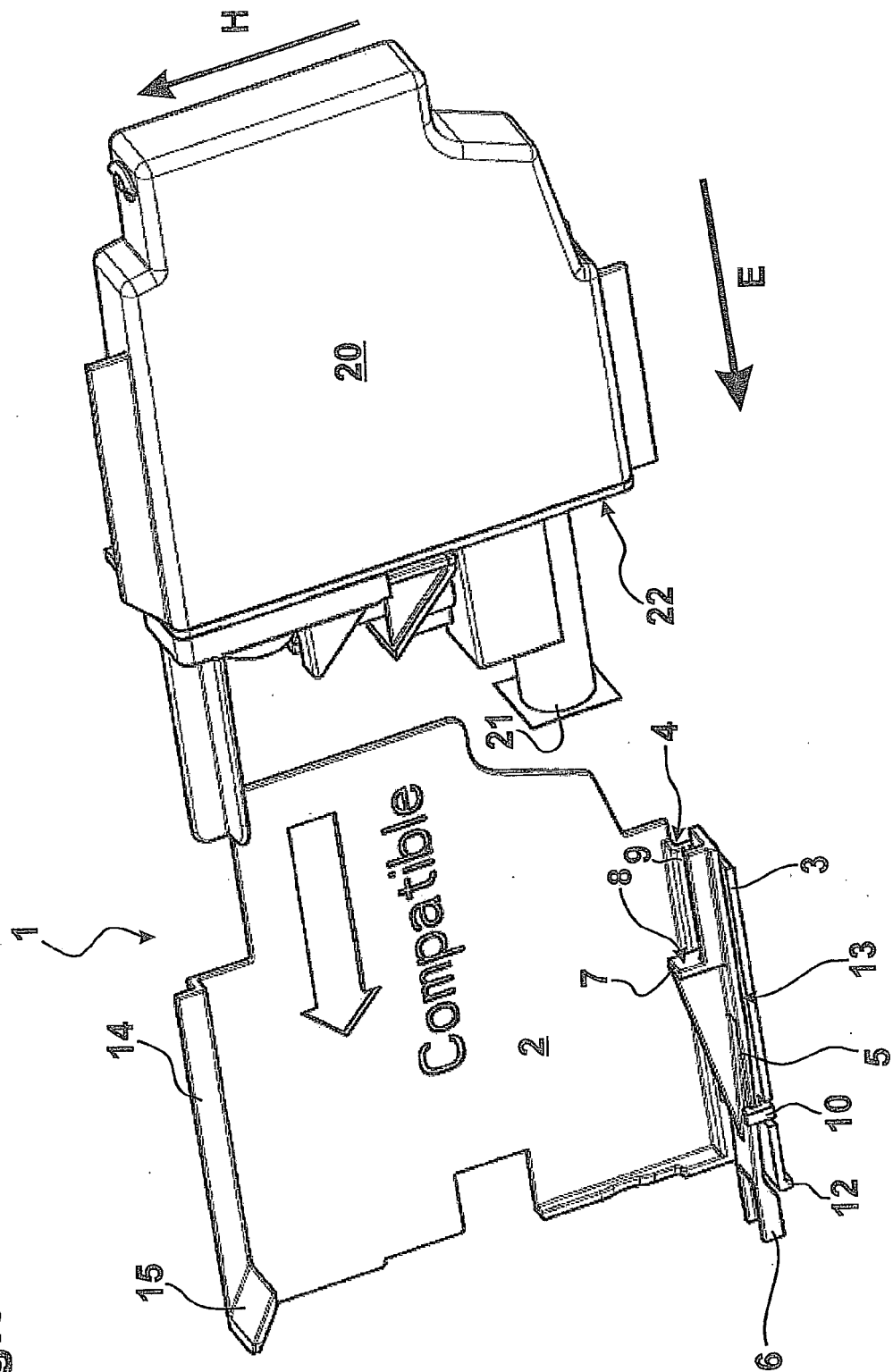


Fig. 1

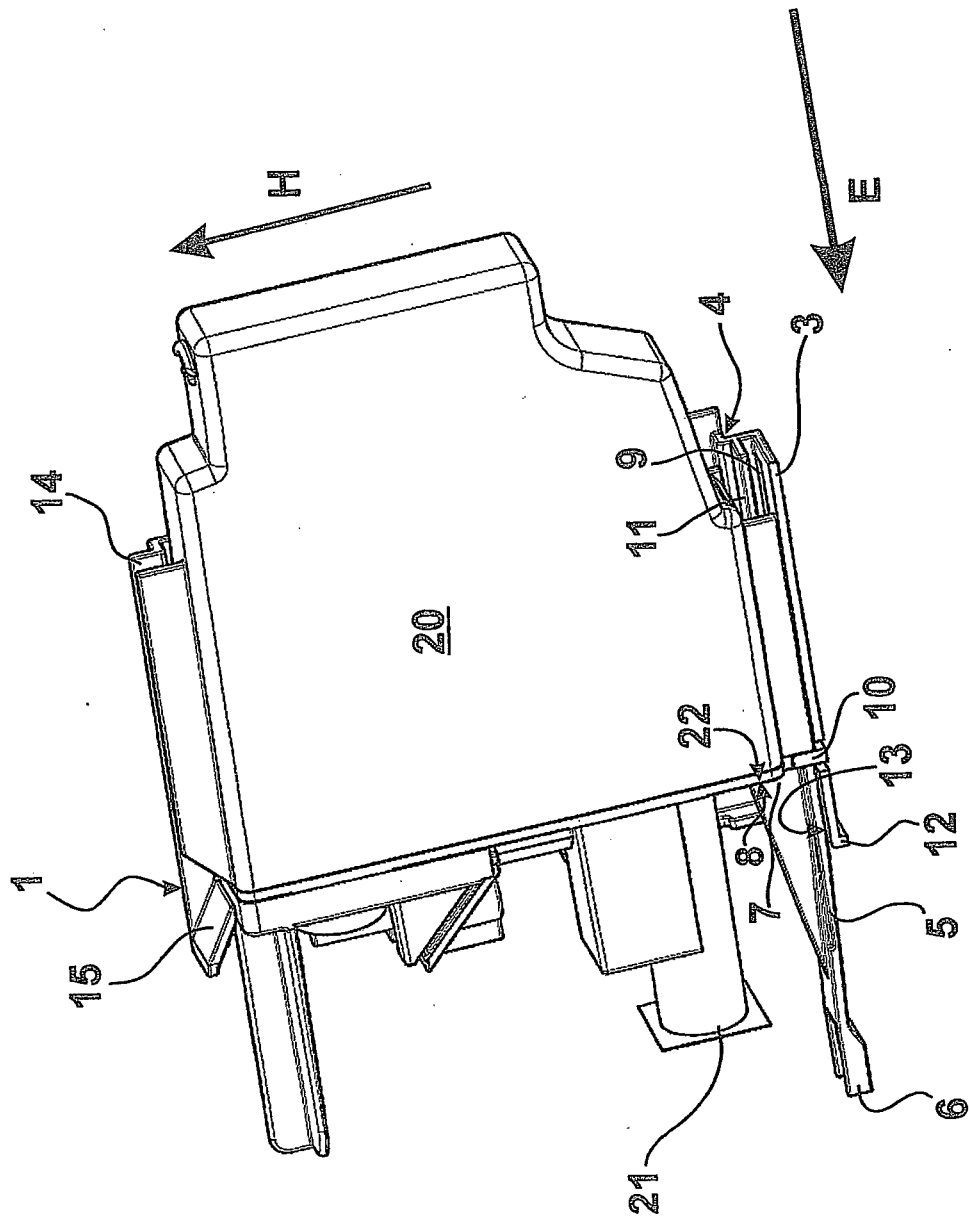


254



3
E
9
E
L

Fig.4



IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 2397330 B1 [0004] [0006]