



(11)

EP 2 014 201 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
18.08.2010 Patentblatt 2010/33

(51) Int Cl.:
A47G 1/16^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **08158864.2**

(22) Anmeldetag: **24.06.2008**

(54) Adaptersystem zur lösbaren Befestigung von Gegenständen

Adapter system for temporary fixing of objects

Système d'adaptateur destiné à la fixation amovible d'objets

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT
RO SE SI SK TR**

(30) Priorität: **11.07.2007 DE 102007032641**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
14.01.2009 Patentblatt 2009/03

(73) Patentinhaber: **TESA SE
20253 Hamburg (DE)**

(72) Erfinder:
• **zu Putlitz, Bodo
22339, Hamburg (DE)**
• **Dominikat, Udo
24999, Wees (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**FR-A- 2 606 844 FR-A- 2 835 890
US-A- 2 891 757 US-A- 4 148 454**

EP 2 014 201 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Adaptersystem zur lösbaren Befestigung von Gegenständen gemäß dem Oberbegriff von Anspruch 1, Adapterelemente eines derartigen Adaptersystems sowie die Verwendung des Adaptersystems zur rückstandsfreien und beschädigungslosen Befestigung von Gegenständen.

[0002] Aus dem Stand der Technik ist es bekannt, ein Adaptersystem zur rückstandsfreien und beschädigungslosen Befestigung von Gegenständen zu verwenden. In Verbindung mit einem Adaptersystem eignen sich für eine derartige Befestigung insbesondere Klebefolien, die durch Ziehen in der Verklebungsebene wieder ablösbar sind. Derartige Klebefolien sind beispielsweise bekannt als "Power Strips"® der Firma tesa AG. Ferner werden derartige Klebefolien, die durch Ziehen an der Klebefolie in Richtung der Verklebungsebene lösbar sind, beispielsweise in der DE 33 31 016 A1 sowie der DE 42 22 849 C1 beschrieben.

[0003] Die DE 195 11 288 A1 beschreibt eine Verwendung, bei der neben den zuvor genannten Klebefolien ein Adaptersystem aus zwei Adapterelementen eingesetzt wird. Die beiden Adapterelemente sind mittels der Klebefolie jeweils an einem Gegenstand, wie z.B. einer Wand und einem Bild, befestigbar und miteinander lösbar verbindbar. Die lösbare Verbindung wird dadurch erzielt, dass die beiden Adapterelemente mittels einer Rastung miteinander verbunden werden. Hierzu weist ein Adapterelement eine Rastnase und das andere Adapterelement eine korrespondierende Rastausnehmung auf.

[0004] Eine weitere Ausgestaltung eines derartigen Adaptersystems zeigt die DE 196 32 182 A1, bei der ebenfalls ein Adapterelement des Adaptersystems an einem ersten Gegenstand und das andere Adapterelement an einen zweiten Gegenstand angeklebt wird. Der Verbund der beiden Adapterelemente erfolgt wiederum durch ein lösbares Zusammenstecken dieser. Weitere bekannte Adaptersysteme zeigen beispielsweise die EP 0 861 622 B1 sowie die EP 0 896 807 B1.

[0005] In der FR 2 606 844 A und der US 2,891,757 A werden aus zwei Adapterelementen gebildete Adaptersysteme beschrieben. Die beiden Adapterelemente sind miteinander lösbar verbindbar und identisch ausgebildet. Diese sind ineinander einschiebbar, so dass die beiden Adapterelemente im Montagefall allein durch die Schwerkraft zusammen gehalten werden.

[0006] Die Systeme nach der FR 2 606 844 A und der US 2,891,757 A beschreiben Adapterelemente, die sich nicht ineinander verhaken, also verrasten können. Es sind keine Rastnasen beziehungsweise Rastausnehmungen auf den Adapterelementen vorgesehen.

[0007] Die US 4,148,454 A offenbart ein Adaptersystem aus zwei Adapterelementen, die miteinander lösbar verbindbar und identisch ausgebildet sind. Diese sind auch ineinander einschiebbar.

[0008] Es ist nur möglich, dass eines der beiden Ad-

apterelemente in das jeweils andere einrastet. Es findet also nur eine Rastung an einem einzigen Punkt statt.

[0009] Bei den zuvor beschriebenen, aus dem Stand der Technik bekannten Adaptersystemen ist die Herstellung relativ aufwendig, erfordert nämlich insbesondere unterschiedliche Werkzeuge. Der vorliegenden Erfindung liegt daher das Problem zugrunde, ein Adaptersystem zu schaffen, das vielfältig einsetzbar, gleichzeitig aber auch einfach herstellbar ist.

[0010] Die vorliegende Erfindung löst dieses Problem bei einem Adaptersystem mit den Merkmalen des Oberbegriffs von Anspruch 1 durch die Merkmale des kennzeichnenden Teils von Anspruch 1. Eine nebengeordnete Lösung stellt ein Adapterelement gemäß Anspruch 20 dar. Eine erfindungsgemäße Verwendung des Adaptersystems ist in Anspruch 21 beschrieben. Bevorzugte Weiterbildungen sind Gegenstand der jeweiligen Unteransprüche.

[0011] Für das erfindungsgemäße Adaptersystem ist zunächst die Erkenntnis von Bedeutung, dass zwei identische Adapterelemente zu einem Adaptersystem kombinierbar sind, ohne dass dabei die Funktionalität des Adaptersystems als solches beeinträchtigt wird. Für die Herstellung eines derartigen Adaptersystems bedeutet eine identische Ausgestaltung der Adapterelemente eine starke Vereinfachung, da nicht Werkzeuge für unterschiedliche Elemente bereitgehalten werden müssen, sondern dasselbe Werkzeug verwendet werden kann. Dadurch erhöht sich die Auslastung des Werkzeugs für das Adapterelement, sodass selbst bei einer höheren Komplexität des Adapterelements dessen Herstellung dennoch günstiger bleibt.

[0012] Ein Adapterelement ist in das andere einschiebbar so dass die beiden Adapterelemente im Montagefall zusammen gehalten werden. Als Montagefall wird hier die übliche Verwendung eines derartigen Adaptersystems bezeichnet. In diesem Fall ist ein Adapterelement an einem ersten Gegenstand (z.B. einer Wand) befestigt, das zweite Adapterelement mit dem ersten Adapterelement verbunden und ggf. noch ein zweiter Gegenstand (z.B. ein Haken) an dem zweiten Adapterelement befestigt. Die Befestigung der Gegenstände mit dem jeweiligen Adapterelement erfolgt vorzugsweise durch lösbare Klebefolienabschnitte, kann je nach Ausgestaltung aber auch durch Verrastung, Verschraubung oder dergleichen erfolgen.

[0013] Erfindungsgemäß sind die Adapterelemente miteinander verrastbar. Zur Verrastung ist vorgesehen, dass jedes Adapterelement zumindest eine, gegebenenfalls auch mehrere Rastnasen und eine entsprechende Anzahl Rastausnehmungen aufweist. Die Rastnasen und Rastausnehmungen sind dabei so auf dem Adapterelement angeordnet, dass die Rastnasen des einen Adapterelements im Montagefall, also bei miteinander verrasteten Adapterelementen, in die Rastausnehmungen des anderen Adapterelements eingreifen und umgekehrt.

[0014] In bevorzugter Ausgestaltung weist das Adap-

terelement an einer ersten Seite, insbesondere an seiner Stirnseite, eine rückwärtige Abwinklung auf und ist so in einen Grundbereich und einen ersten abgewinkelten Bereich unterteilt. Im Querschnitt sind abgewinkelter Bereich und Grundbereich in etwa C-förmig ausgebildet. Die Abwinklung beträgt dabei vorzugsweise im Wesentlichen 180°. Zwischen dem Grundbereich und dem ersten abgewinkelten Bereich besteht aufgrund der Abwinklung ein Freiraum. Der Freiraum weist in bevorzugter Ausgestaltung eine Höhe auf, die mindestens der Dicke des Adapterelements an seinem gegenüberliegenden Ende entspricht, sodass das zweite Adapterelement in diesen Freiraum bei Verbindung der beiden Adapterelemente einschiebbar ist. Sofern die Dicke im Wesentlichen der Dicke des Adapterelements selbst entspricht und nicht deutlich größer ausgebildet ist, wird das Adaptersystem im Montagefall zudem gegen Verkippen gesichert.

[0015] Weiter bevorzugt ist es, wenn das Adapterelement an einer zweiten, insbesondere der ersten Stirnseite gegenüber liegenden Seite eine stufenförmige Abwinklung mit einem zweiten abgewinkelten Bereich aufweist. Dieser zweite abgewinkelte Bereich erstreckt sich dann im Montagefall in die rückwärtige Abwinkelung im ersten abgewinkelten Bereich. Für eine derartige Anordnung ist es vorgesehen, dass auch die Höhe der stufenförmigen Abwinklung, also die Stufenhöhe, im Wesentlichen der Dicke des Adapterelements entspricht. Ferner sollten die Längen von erstem abgewinkeltem Bereich und zweitem abgewinkelten Bereich im Wesentlichen identisch sein.

[0016] Insbesondere mittels der beiden zuvor beschriebenen abgewinkelten Bereiche kann das Adaptersystem derart ausgebildet sein, dass es im Wesentlichen ebene Kontaktflächen aufweist. Als Kontaktflächen werden die Flächen bezeichnet, die mit den zu befestigenden Gegenständen im Montagefall in Kontakt stehen. Diese Flächen sollten entsprechend keine Auswölbungen aufweisen, also eben ausgebildet sein. Kleinere Ausnehmungen hingegen sind weniger störend.

[0017] In weiter bevorzugter Ausgestaltung ist vorgesehen, dass die Grundbereiche der beiden Adapterelemente im Montagefall im Wesentlichen voneinander beabstandet sind. Der Abstand dient dazu, dass die beiden Grundelemente bei Verbinden der beiden Adapterelemente nicht miteinander in Kontakt stehen und aneinander reiben, so dass das Verbinden entsprechend leicht durchführbar ist. Die Kontaktfläche der beiden Adapterelemente wird insbesondere während des Verbindens gering gehalten.

[0018] Hinsichtlich der Anordnung von Rastnase und Rastausnehmung ist es besonders bevorzugt, wenn diese in den abgewinkelten Bereichen angeordnet sind. Eine Anordnung von Rastnase und Rastausnehmung in diesen Bereichen ist für ein einfaches manuelles Lösen der Rastung besonders vorteilhaft.

[0019] Weiterhin sollte jedes Adapterelement eine Führung für das Verbinden der beiden Adapterelemente

aufweisen. Die Führung dient dazu, dem Nutzer das Verbinden der beiden Adapterelemente zu erleichtern und eine Fehlbedienung, beispielsweise durch Verkanten der Adapterelemente, weitgehend auszuschließen. Ferner kann die Führung gegebenenfalls im Montagefall zur Fixierung, insbesondere also zur Sicherung gegen seitliches und/oder axiales Kippen, dienen. Derartige Führungen werden vorzugsweise durch eine oder mehrere Abkantungen an dem Adapterelement gebildet. Abkantungen lassen sich ohne großen Aufwand realisieren. In dem Fall, in dem das Adapterelement aus Metall besteht, kann beispielsweise ein seitlicher Rand entsprechend umgebördelt werden.

[0020] Je nach Ausgestaltung des Adapterelements kann die Führung lediglich an einer oder aber an mehreren Längsseiten ausgebildet sein. Insbesondere bei einer Ausgestaltung mit den zuvor beschriebenen abgewinkelten Bereichen ist eine Führung an beiden Längsseiten vorteilhaft. Die Führung sollte sich dann jeweils nur maximal bis zur Mitte des Adapterelements erstrecken, damit die Führungen der beiden Adapterelemente die Verbindung dieser miteinander nicht behindern.

[0021] Das Adapterelement selbst kann beispielsweise aus Metall oder Kunststoff hergestellt sein. Dabei kann das Adapterelement einstückig hergestellt sein oder aus mehreren Elementen mit unterschiedlichen Materialien zusammengesetzt sein. Insbesondere bei einer Ausgestaltung aus Kunststoff ist jedoch eine einstückige Ausbildung des Adapterelements besonders vorteilhaft.

[0022] Weitere Einzelheiten, Merkmale, Ziele und Vorteile der vorliegenden Erfindung werden nachfolgend anhand einer Zeichnung bevorzugter Ausführungsbeispiele näher erläutert. In der Zeichnung zeigt:

Fig. 1-3 einen vorbekannten Klebeverbund,

Fig. 4 eine Seitenansicht des Adaptersystems kurz vor und im Montagefall,

Fig. 5 eine perspektivische Ansicht eines Adapterelements des Adaptersystems aus Fig. 4,

Fig. 6 alternative Ausgestaltungen des Adapterelements aus Fig. 5.

[0023] **Fig. 1** zeigt eine bekannte Klebfolie, wie sie unter der Bezeichnung "Power Strips"® im Handel erhältlich ist. Diese besteht aus einer Klebmasse (1) mit einem Anfasser (2) sowie jeweils einem Deckpapier (3) auf den beiden Seiten der Klebmasse (1). Der Anfasser ist hier mittels beiderseits an einem Ende der Klebmasse (1) angeordnete Abdeckungen ausgebildet.

[0024] Zieht man das eine Deckpapier (3) in Richtung des Pfeiles (A) ab, so liegt die eine Seite der Klebmasse (1) frei. Mit dieser Klebseite kann die Klebfolie auf einen Untergrund, etwa eine Wand (4) aufgeklebt werden, wie dies in **Fig. 2** dargestellt ist. Nun kann das andere Deckpapier (3) in Richtung des Pfeiles (B) abgezogen werden,

und die darunter befindliche Klebseite liegt frei. Auf ihr kann ein Gegenstand (50), beispielsweise ein Adapterelement (5), so angeklebt werden, dass der Anfasser (2) aus der Klebfuge hervorsteht. Eine feste, belastbare und dauerhafte Verklebung ist erreicht, die jedoch durch Ziehen an dem Anfasser (2) in Richtung des Pfeiles (C), wie es in Fig. 3 dargestellt ist, rückstandsfrei wieder lösbar ist. Lediglich der Gegenstand (50) ist dabei festzuhalten oder zu sichern, damit er schlussendlich nicht herab fällt und beschädigt wird. Diese, in Fig. 1-3 dargestellte Technik ist hinlänglich bekannt.

[0025] Fig. 4 zeigt ein Adaptersystem, das in Verbindung mit der zuvor beschriebenen Klebefolie zur rückstandsfreien und beschädigungslosen Befestigung von Gegenständen, wie z. B. Hakenleisten an einer Wand oder der lösbaren wieder verwertbaren Verbindung beliebiger anderer Gegenstände, verwendet werden kann. Durch die Verwendung der bereits bekannten Klebefolie kann ein entsprechend befestigter Gegenstand dabei problemlos ohne Beschädigung wieder gelöst werden. Dabei kann diese Art der Befestigung nur einseitig, beispielsweise also nur an einer Wand oder einem anderen Gegenstand, oder beidseitig, also an beiden miteinander zu verbindenden Gegenständen, erfolgen.

[0026] Das Adaptersystem weist hierzu zwei identische Adapterelemente (5) auf. Eines dieser Adapterelemente (5) ist in perspektivischer Ansicht in Fig. 5 dargestellt. Die beiden Adapterelemente (5) sind miteinander lösbar verbindbar. In den Fig. 4, 5 ist die erfindungsgemäße Ausgestaltung gezeigt, bei der die beiden Adapterelemente (5) miteinander verrastbar sind. Hierzu weist das Adapterelement (5) eine Rastnase (6) sowie eine Rastausnehmung (7) auf. Die Rastnase (6) und die Rastausnehmung (7) sind jeweils so angeordnet, dass die Rastnase (6) des ersten Adapterelements (5) im Montagefall, also wenn die beiden Adapterelemente (5) miteinander verrastet sind, in die Rastausnehmung (7) des anderen Adapterelements (5) eingreift und umgekehrt.

[0027] Insbesondere aus Fig. 5 ist ersichtlich, dass das Adapterelement (5) an einer Stirnseite eine rückwärtige Abwinklung aufweist. Diese Abwinklung unterteilt das Adapterelement (5) in einen Grundbereich (8) sowie einen ersten abgewinkelten Bereich (9). Die Abwinklung des ersten abgewinkelten Bereichs (9) beträgt hier und vorzugsweise im Wesentlichen 180°. Dadurch, dass die Abwinklung rückwärtig gerichtet ist, ist das Adapterelement (5) im Querschnitt in diesem Bereich etwa C-förmig ausgebildet. Zwischen dem abgewinkelten Bereich (9) und dem Grundbereich (8) ist somit ein Freiraum vorhanden. Die Höhe dieses Freiraums ist dabei so ausgebildet, dass sie im Wesentlichen der Dicke des Adapterelements (5) entspricht. In diesen Freiraum ist das zweite Adapterelement (5) im Montagefall einschiebbar, sodass bereits durch die Abwinklung eine erste Fixierung der beiden Adapterelemente (5) miteinander erfolgt.

[0028] Das Adapterelement (5) weist zudem an einer zweiten, der ersten gegenüberliegenden Stirnseite eine stufenförmige Abwinklung auf, und bildet so einen zwei-

ten abgewinkelten Bereich (10). Im Gegensatz zu dem ersten abgewinkelten Bereich (9) ist die Abwinklung nicht rückwärtig gerichtet, sondern nach vorne und verlängert somit die Gesamtlänge des Adapterelements (5). Die Höhe der stufenförmigen Abwinklung entspricht hier und vorzugsweise im Wesentlichen der Dicke des Adapterelements, sodass das Adaptersystem im Montagefall an seinen Kontaktseiten im Wesentlichen eben ausgebildet ist. Dies vereinfacht die Anbringung der zuvor beschriebenen Klebefolien.

[0029] Um die Montage der beiden Adapterelemente (5) so einfach wie möglich zu realisieren und gleichzeitig auch die ebenen Kontaktflächen vorgesehen, sind die Länge vom ersten abgewinkelten Bereich (9) und zweiten abgewinkelten Bereich (10) im Wesentlichen identisch. Durch die beiden Abwinkelungen ist zudem eine Beabstandung der Grundbereiche (8) der beiden Adapterelemente (5) im Montagefall realisiert. Dadurch sind die beiden Adapterelemente (5) besonders einfach miteinander verbindbar, da während des Verbindens nur geringe Reibkräfte überwunden werden müssen.

[0030] Wie bereits zuvor beschrieben wurde, erfolgt die Verrastung der beiden Adapterelemente (5) mittels Rastnasen (6) und korrespondierenden Rastausnehmungen (7). Dabei ist vorliegend vorgesehen, dass die Rastnase (6) an dem zweiten abgewinkelten Bereich (10), insbesondere nämlich unterhalb der Abwinklung, und die Rastausnehmung (7) im ersten abgewinkelten Bereich (9) vorgesehen ist. Die Anordnung von Rastnase und Rastausnehmung in den jeweiligen abgewinkelten Bereichen hat sich als besonders vorteilhaft beim Verbinden der beiden Adapterelemente (5) miteinander herausgestellt.

[0031] In Fig. 5 ist eine seitliche Führung (11) gezeigt, die das Verbinden der beiden Adapterelemente (5) miteinander vereinfachen soll. Die Führung (11) wird hier durch eine Abkantung um im Wesentlichen 90° an beiden Längsseiten des Adapterelements (5) gebildet. Dabei erstreckt sich die Führung (11) nicht über die vollständige Länge des Adapterelements (5), sondern nur bis etwa zu deren Mitte. Die Abkantung geht von dem Grundbereich (8) des Adapterelements (5) aus. Da auch die Abkantungen für den ersten abgewinkelten Bereich (9) und den zweiten abgewinkelten Bereich (10) von dem Grundbereich (8) ausgehen, ist das Adapterelement (5), sofern es aus Metall besteht, einstückig durch umbördeln der entsprechenden Kanten herstellbar. Bei einer Ausgestaltung des Adapterelements (5) aus Kunststoff kann dieses ebenfalls einstückig beispielsweise durch ein Spritzgussverfahren hergestellt werden.

[0032] Den vorliegenden Figuren nicht zu entnehmen ist, dass das Adapterelement (5) im Grundbereich (8) an seiner Unterseite einen Kanal aufweist. Dieser Kanal erstreckt sich vorzugsweise über die gesamte Länge des Grundbereichs (8) in Längsrichtung. Er dient dazu, bei einer Verwendung des Adaptersystems mit einer Klebfolie beim Verbinden des Adapterelements (5) mit der Klebfolie Luft während des Verklebens entweichen zu

lassen und somit eine saubere, blasenfreie Verklebung zu ermöglichen.

[0033] In Fig. 6 sind alternative Ausgestaltungen des Adapterelements (5) gezeigt. Als Unterschied zu der vorherigen Ausgestaltung ist bei diesen Ausgestaltungen die Führung (11) nicht an dem Grundbereich (8) angeordnet, sondern vielmehr nur an dem zweiten abgewinkelten Bereich (10). Die Führung (11) wird somit durch eine passende Ausgestaltung der beiden abgewinkelten Bereiche (9, 10) zueinander ausgebildet. Hierzu sind bei der ersten alternativen Ausgestaltung beide Bereiche im Wesentlichen rechteckig ausgebildet, bei der zweiten alternativen Ausgestaltung im Wesentlichen trapezförmig.

Patentansprüche

1. Adaptersystem zur lösbaren Befestigung von Gegenständen mit zwei Adapterelementen (5), wobei ein Adapterelement (5) mit dem zu befestigenden Gegenstand und das andere Adapterelement (5) mit dem entsprechenden Gegenstück verbindbar ist und die beiden Adapterelemente (5) miteinander lösbar verbindbar sind, die beiden Adapterelemente (5) identisch ausgebildet sind, die Adapterelemente (5) miteinander verrastbar sind und jedes Adapterelement (5) zumindest eine Rastnase (6) und eine Rastausnehmung (7) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rastnase (6) des einen Adapterelements (5) so angeordnet ist, dass sie bei miteinander verrasteten Adapterelementen (5) in die Rastausnehmung (7) des anderen Adapterelements (5) eingreift und umgekehrt.
2. Adaptersystem nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Adapterelement (5) an einer ersten Seite, insbesondere seiner Stirnseite, eine rückwärtige Abwinkelung, vorzugsweise um im Wesentlichen 180°, aufweist und das Adapterelement (5) so einen Grundbereich (8) und einen ersten abgewinkelten Bereich (9) aufweist.
3. Adaptersystem nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen erstem abgewinkeltem Bereich (9) und Grundbereich (8) ein Freiraum vorhanden ist, dessen Höhe im Wesentlichen der Dicke des Adapterelements (8) entspricht.
4. Adaptersystem nach einem der Ansprüche 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Adapterelement (5) an einer zweiten, vorzugsweise der ersten gegenüberliegenden Seite ei-
- ne stufenförmige Abwinkelung mit einem zweiten abgewinkelten Bereich (10) aufweist.
5. Adaptersystem nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Höhe der stufenförmigen Abwinkelung im Wesentlichen der Dicke des Adapterelements (5) entspricht.
6. Adaptersystem nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Länge von erstem abgewinkelten Bereich und zweitem abgewinkelten Bereich im Wesentlichen identisch ist.
7. Adaptersystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Adaptersystem derart ausgebildet sein, dass es im Montagefall im Wesentlichen ebene Kontaktflächen aufweist.
8. Adaptersystem nach einem der Ansprüche 2 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Grundbereiche (8) der beiden Adapterelemente (5) im Montagefall voneinander beabstandet sind.
9. Adaptersystem nach einem der Ansprüche 4 bis 6 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rastnase (6) oder die Rastausnehmung (7) im ersten abgewinkelten Bereich (9) und die Rastausnehmung (7) oder die Rastnase (6) entsprechend im zweiten abgewinkelten Bereich (10) angeordnet ist.
10. Adaptersystem nach einem der Ansprüche 4 bis 6, 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste und/oder der zweite abgewinkelte Bereich (9, 10) trapezförmig ausgebildet ist.
11. Adaptersystem nach einem der Ansprüche 2 bis 6, 8, 9 oder 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Adapterelement (5) eine Führung (11) für das Verbinden der beiden Adapterelemente (5) aufweist.
12. Adaptersystem nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führung (11) durch eine oder mehrere Abkantungen, vorzugsweise von im Wesentlichen 90°, gebildet ist.
13. Adaptersystem nach Anspruch 11 oder 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führung (11) an einer oder mehreren Längsseiten ausgebildet ist.
14. Adaptersystem nach Anspruch 13, **dadurch ge-**

kennzeichnet,

dass sich die Führung (11) maximal über die halbe Länge des Adapterelements (5) erstreckt.

15. Adaptersystem nach einem der Ansprüche 11 bis 14, **dadurch gekennzeichnet**,
dass die Führung (11) im Grundbereich (8) des Adapterelements (5) ausgebildet ist. 5
16. Adaptersystem nach einem der Ansprüche 11 bis 15, **dadurch gekennzeichnet**,
dass die Führung (11) im Bereich des ersten und/oder zweiten abgewinkelten Bereichs (9, 10) ausgebildet ist. 10
17. Adaptersystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**,
dass das Adapterelement einstückig ausgebildet ist. 15
18. Adaptersystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**,
dass das Adapterelement (5) aus Metall und/oder Kunststoff hergestellt ist. 20
19. Adaptersystem nach einem der Ansprüche 2 bis 6 oder 8 bis 16, **dadurch gekennzeichnet**,
dass das Adapterelement (5) im Grundbereich (8) an seiner Unterseite einen Kanal aufweist. 25
20. Adapterelement zur Verwendung in einem Adaptersystem gemäß einer der Ansprüche 1 bis 19. 30
21. Verwendung eines Adaptersystems gemäß einem der Ansprüche 1 bis 19 zur rückstandsfreien und beschädigungslosen Befestigung von Gegenständen, wobei an der Unterseite jedenfalls eines der Adapterelemente (5) eine rückstandsfrei und beschädigungslos wiederablösbare Klebfolie angebracht wird und das Adapterelement (5) mit dieser Klebfolie an dem Gegenstand angebracht wird. 35
40

Claims

1. Adapter system for the detachable fastening of objects, with two adapter elements (5), wherein one adapter element (5) can be connected to the object to be fastened and the other adapter element (5) can be connected to the corresponding counterpart, and the two adapter elements (5) can be connected detachably to each other, the two adapter elements (5) are of identical design,
the adapter elements (5) can be latched to each other, and
each adapter element (5) has at least one latching lug (6) and a latching recess (7), **characterized in that**
the latching lug (6) of the one adapter element (5) is 45
50
55

arranged in such a manner that it engages in the latching recess (7) of the other adapter element (5) as the adapter elements (5) are latched to each other, and vice versa.

2. Adapter system according to Claim 1, **characterized in that** the adapter element (5) has a rear angled portion, preferably through essentially 180°, on a first side, in particular its end side, and the adapter element (5) thus has a basic region (8) and a first angled region (9).
3. Adapter system according to Claim 2, **characterized in that** there is a clearance between the first angled region (9) and the basic region (8), the height of which clearance essentially corresponds to the thickness of the adapter element (8).
4. Adapter system according to either of Claims 2 and 3, **characterized in that**, on a second side, preferably lying opposite the first side, the adapter (5) has a stepped angled portion with a second angled region (10).
5. Adapter system according to Claim 4, **characterized in that** the height of the stepped angled portion essentially corresponds to the thickness of the adapter element (5).
6. Adapter system according to Claim 4 or 5, **characterized in that** the first angled region and second angled region are essentially identical in length.
7. Adapter system according to one of the preceding claims, **characterized in that** the adapter system is designed in such a manner that, in the installation situation, it has essentially flat contact surfaces.
8. Adapter system according to one of Claims 2 to 6, **characterized in that**, in the installation situation, the basic regions (8) of the two adapter elements (5) are spaced apart from each other.
9. Adapter system according to one of Claims 4 to 6 or 8, **characterized in that** the latching lug (6) or the latching recess (7) is arranged in the first angled region (9) and the latching recess (7) or the latching lug (6) is correspondingly arranged in the second angled region (10).
10. Adapter system according to one of Claims 4 to 6, 8 or 9, **characterized in that** the first and/or the second angled region (9, 10) are/is of trapezoidal design.
11. Adapter system according to one of Claims 2 to 6, 8, 9 or 10, **characterized in that** the adapter element (5) has a guide (11) for the connection of the two

adapter elements (5).

12. Adapter system according to Claim 11, **characterized in that** the guide (11) is formed by one or more bent portions, preferably of essentially 90°. 5
13. Adapter system according to Claim 11 or 12, **characterized in that** the guide (11) is formed on one or more longitudinal sides. 10
14. Adapter system according to Claim 13, **characterized in that** the guide (11) extends at maximum over half the length of the adapter element (5).
15. Adapter system according to one of Claims 11 to 14, **characterized in that** the guide (11) is formed in the basic region (8) of the adapter element (5). 15
16. Adapter system according to one of Claims 11 to 15, **characterized in that** the guide (11) is formed in the region of the first and/or second angled region (9, 10). 20
17. Adapter system according to one of the preceding claims, **characterized in that** the adapter element is designed as a single piece. 25
18. Adapter system according to one of the preceding claims, **characterized in that** the adapter element (5) is produced from metal and/or plastic. 30
19. Adapter system according to one of Claims 2 to 6 or 8 to 16, **characterized in that** the adapter element (5) has a channel on its lower side in the basic region (8). 35
20. Adapter element for use in an adapter system according to one of Claims 1 to 19.
21. Use of an adapter system according to one of Claims 1 to 19 for the fastening of objects without leaving any residue and without damage, wherein an adhesive film which can be re-detached without leaving any residue and without damage is attached to the lower side at any rate of one of the adapter elements (5) and the adapter element (5) is attached to the object by said adhesive film. 40 45

Revendications 50

1. Système d'adaptateur destiné à la fixation amovible d'objets avec deux éléments d'adaptateur (5), dans lequel un élément d'adaptateur (5) peut être attaché à l'objet à fixer et l'autre élément d'adaptateur (5) peut être attaché à la pièce opposée correspondante et les deux éléments d'adaptateur (5) peuvent être attachés l'un à l'autre de manière amovible, les deux 55

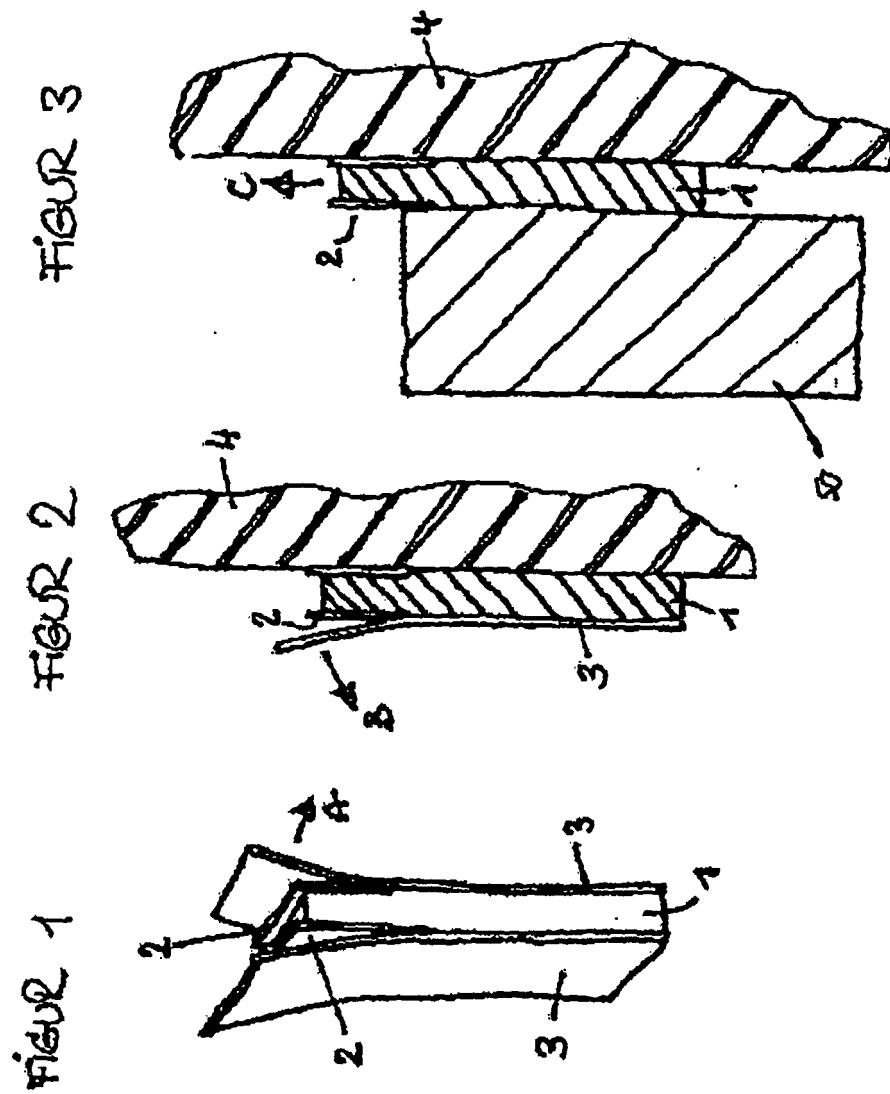
éléments d'adaptateur (5) sont réalisés de manière identique, les éléments d'adaptateur (5) peuvent être encliquetés l'un à l'autre et chaque élément d'adaptateur (5) présente au moins un ergot d'encliquetage (6) et un évidement d'encliquetage (7), **caractérisé en ce que** l'ergot d'encliquetage (6) d'un premier élément d'adaptateur (5) est disposé de telle manière que, lorsque les éléments d'adaptateur (5) sont encliquetés l'un à l'autre, il s'engage dans l'évidement d'encliquetage (7) de l'autre élément d'adaptateur (5) et inversement.

2. Système d'adaptateur selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'élément d'adaptateur (5) présente sur un premier côté, en particulier un côté frontal, un pliage arrière, de préférence essentiellement de 180°, et l'élément d'adaptateur (5) présente ainsi une zone de fond (8) et une première zone repliée (9).
3. Système d'adaptateur selon la revendication 2, **caractérisé en ce qu'il** se trouve entre la première zone repliée (9) et la zone de fond (8) un espace libre, dont la hauteur correspond essentiellement à l'épaisseur de l'élément d'adaptateur (5).
4. Système d'adaptateur selon l'une quelconque des revendications 2 ou 3, **caractérisé en ce que** l'élément d'adaptateur (5) présente, sur un deuxième côté, de préférence opposé au premier côté, un pliage étagé avec une deuxième zone repliée (10).
5. Système d'adaptateur selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** la hauteur du pliage étagé correspond essentiellement à l'épaisseur de l'élément d'adaptateur (5).
6. Système d'adaptateur selon la revendication 4 ou 5, **caractérisé en ce que** la longueur de la première zone repliée et de la deuxième zone repliée est sensiblement identique.
7. Système d'adaptateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le système d'adaptateur est réalisé de telle manière que, en cas de montage, il présente des faces de contact essentiellement planes.
8. Système d'adaptateur selon l'une quelconque des revendications 2 à 6, **caractérisé en ce que** les zones de fond (8) des deux éléments d'adaptateur (5) sont espacées l'une de l'autre en cas de montage.
9. Système d'adaptateur selon l'une quelconque des revendications 4 à 6 ou 8, **caractérisé en ce que** l'ergot d'encliquetage (6) ou l'évidement d'encliquetage (7) est disposé dans la première zone repliée (9) et l'évidement d'encliquetage (7) ou l'ergot d'en-

cliquetage (6) est disposé de manière correspondante dans la deuxième zone repliée (10).

10. Système d'adaptateur selon l'une quelconque des revendications 4 à 6, 8 ou 9, **caractérisé en ce que** la première et/ou la deuxième zone repliée (9, 10) est réalisée en forme de trapèze. 5
11. Système d'adaptateur selon l'une quelconque des revendications 2 à 6, 8, 9 ou 10, **caractérisé en ce que** l'élément d'adaptateur (5) présente un guide (11) pour l'assemblage des deux éléments d'adaptateur (5). 10
12. Système d'adaptateur selon la revendication 11, **caractérisé en ce que** le guide (11) est formé par un ou plusieurs rebords, de préférence repliés sensiblement à 90°. 15
13. Système d'adaptateur selon la revendication 11 ou 12, **caractérisé en ce que** le guide (11) est formé sur un ou plusieurs longs côtés. 20
14. Système d'adaptateur selon la revendication 13, **caractérisé en ce que** le guide (11) s'étend au maximum sur la moitié de la longueur de l'élément d'adaptateur (5). 25
15. Système d'adaptateur selon l'une quelconque des revendications 11 à 14, **caractérisé en ce que** le guide (11) est formé dans la zone de fond (8) de l'élément d'adaptateur (5). 30
16. Système d'adaptateur selon l'une quelconque des revendications 11 à 15, **caractérisé en ce que** le guide (11) est formé dans la région de la première et/ou de la deuxième zone repliée (9, 10). 35
17. Système d'adaptateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'élément d'adaptateur est réalisé en une seule pièce. 40
18. Système d'adaptateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'élément d'adaptateur (5) est fabriqué en métal et/ou en matière plastique. 45
19. Système d'adaptateur selon l'une quelconque des revendications 2 à 6 ou 8 à 16, **caractérisé en ce que** l'élément d'adaptateur (5) présente un canal sur son côté inférieur dans la zone de fond (8). 50
20. Élément d'adaptateur à utiliser dans un système d'adaptateur selon l'une quelconque des revendications 1 à 19. 55
21. Utilisation d'un système d'adaptateur selon l'une

quelconque des revendications 1 à 19 pour la fixation d'objets sans résidus et sans dommages, dans laquelle une feuille adhésive de nouveau détachable sans résidus et sans dommages est appliquée sur le côté inférieur en tous cas d'un des éléments d'adaptateur (5) et l'élément d'adaptateur (5) est appliqué sur l'objet à l'aide de cette feuille adhésive.



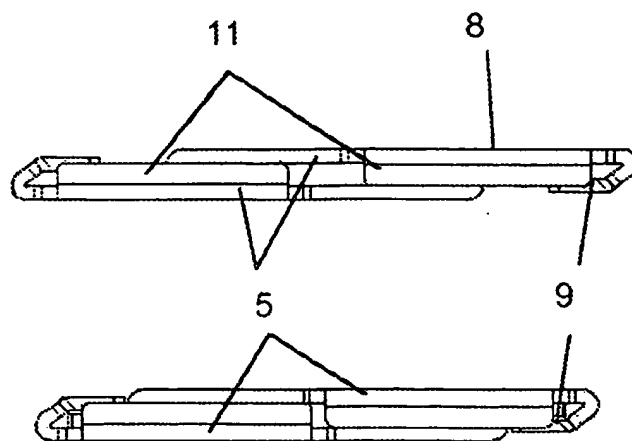


Fig. 4

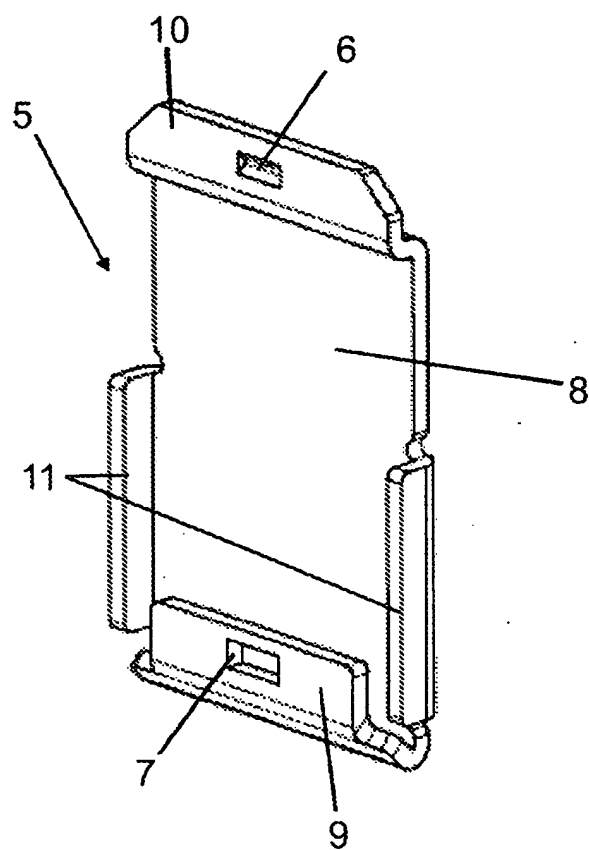


Fig. 5

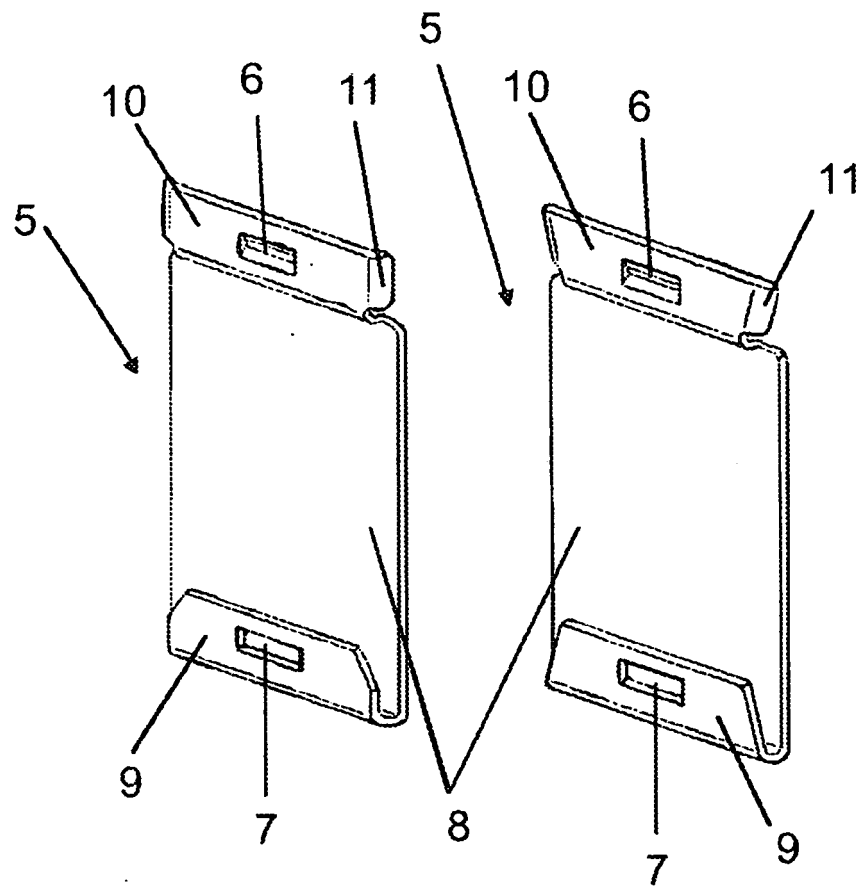


Fig. 6

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

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

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 3331016 A1 [0002]
- DE 4222849 C1 [0002]
- DE 19511288 A1 [0003]
- DE 19632182 A1 [0004]
- EP 0861622 B1 [0004]
- EP 0896807 B1 [0004]
- FR 2606844 A [0005] [0006]
- US 2891757 A [0005] [0006]
- US 4148454 A [0007]