



(11) **EP 1 962 629 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
01.08.2012 Patentblatt 2012/31

(51) Int Cl.:
A44B 9/12 (2006.01) A44B 9/14 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **06754521.0**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2006/006037

(22) Anmeldetag: **23.06.2006**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2007/079786 (19.07.2007 Gazette 2007/29)

(54) **VERSCHLUSS ZUM VERBINDEN WENIGSTENS ZWEIER MATERIALSTÜCKE**

CLOSURE FOR JOINING AT LEAST TWO PIECES OF MATERIAL

DISPOSITIF DE VERROUILLAGE DESTINE A RELIER AU MOINS DEUX PARTIES METALLIQUES

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR**

(30) Priorität: **22.12.2005 DE 202005020502 U**
09.03.2006 DE 102006010774

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
03.09.2008 Patentblatt 2008/36

(73) Patentinhaber: **T.SP-Gilmor Ltd.**
Manchester
Greater Manchester M40 8BB (GB)

(72) Erfinder: **GRAF, Michaela**
E-38679 Adeje/Teneriffa (ES)

(74) Vertreter: **Kohler Schmid Möbus**
Patentanwälte
Kaiserstrasse 85
72764 Reutlingen (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
US-A- 2 161 260 US-A- 2 969 572
US-A- 3 583 040 US-A- 4 074 396

EP 1 962 629 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 Erfindung betrifft einen Verschluss zum Verbinden wenigstens zweier Materialstücke, insbesondere Materiallagen, mit zwei abschnittsweise beabstandeten Verschlusselementen.

[0002] Als Verschlüsse zum Verbinden wenigstens zweier Materialstücke sind beispielsweise Sicherheitsnadeln bekannt. Eine Sicherheitsnadel ist in einfacher Ausführung eine U-förmig gebogene Nadel, an deren Enden sich eine Hülse befindet. Diese Hülse ist mit einem Ende der Nadel fest verbunden, sodass diese Seite starr ist, während die andere Seite, welche spitz zuläuft und somit eine Stechfunktion hat, innerhalb ihres Spannungsradius beweglich ist. Somit kann diese Seite der Nadel in den innen liegenden seitlichen Schlitz der Hülse eingeführt werden. Um die Spannung zu erhöhen, wird oft die einfache U-Form zusätzlich zu einer Schraube geformt. Mit der Sicherheitsnadel kann man zwei aufeinander liegende Teile zusammenstecken und halten. Sie dient somit als Verschluss. Sicherheitsnadeln, welche in ihrer Gestaltung als Schmuckstück ausgearbeitet sind, werden als Broschen bezeichnet. Dem Benutzer bleibt somit freigestellt, ob er diese nur als Schmuckstück oder zudem auch in ihrer Funktion als Verbindungsmittel nutzen möchte.

[0003] Unter modischen Gesichtspunkten kann es wünschenswert sein, Sicherheitsnadeln alternativ oder zusätzlich zu Knöpfen, Reißverschlüssen, Haken, etc. zu verwenden, beispielsweise als Verschlussmöglichkeit für Hosen, T-Shirts, Jacken, Taschen, Schuhe etc. Sowohl die Stechfunktion als auch die Beweglichkeit des Teils der Sicherheitsnadel, der die Stechfunktion ausübt, birgt Verletzungsgefahren für den Benutzer. Somit ist eine Sicherheitsnadel mit ihren typischen Eigenschaften als Verschlussmöglichkeit, von welcher der Nutzen oder Gebrauch einer Ware abhängt, nicht geeignet.

[0004] Aus der US 2,161,260 ist eine doppelseitige Sicherheitsnadel bekannt. Die Sicherheitsnadel umfasst zwei Drahtabschnitte mit spitzen Enden, die an entgegengesetzten Seiten auf sich selbst zurückgerollt sind, wobei mittig ein Clip vorgesehen ist, mit dem die spitzen Enden zusammenwirken können.

[0005] Aus der US 3,583,040 ist ebenfalls eine Doppelsicherheitsnadel bekannt, wobei zwischen den beiden Sicherheitsnadeln ein elastisches Element vorgesehen ist.

[0006] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es deshalb, einen Verschluss zu schaffen, der für einen Verbraucher keine Verletzungsgefahr darstellt.

[0007] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß auf ebenso überraschende wie einfache Art und Weise durch einen Verschluss mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Mit einem derartigen Verschluss kann über das Befestigungsmittel eine Verbindung mehrerer Materiallagen, beispielsweise mehrerer Teile eines Kleidungsstücks, erfolgen, ohne dadurch eine Verletzungsgefahr für einen Benutzer darzustellen. Durch die Unterbre-

chung des einen Verschlusselements lässt sich trotzdem die Optik einer Sicherheitsnadel in Verwendung, also einer in eine Materiallage eingebrachten Sicherheitsnadel, realisieren. Der Verschluss ist vorzugsweise aus einem Metall, insbesondere Edelmetall, oder einer Metalllegierung hergestellt. Die Materialwahl kann sich dabei nach der zu erwartenden Belastung des Verschlusses richten.

[0008] Bei einer Ausführungsform können das erste und zweite Verschlusselement an zwei Stellen miteinander verbunden sein. Vorzugsweise sind sie an ihren Enden miteinander verbunden. Dadurch können das erste und zweite Verschlusselement im Wesentlichen parallel zueinander angeordnet sein und somit das Erscheinungsbild einer herkömmlichen Sicherheitsnadel darstellen. Vorzugsweise ist dazu die eine Verbindungsstelle mit einer Hülse nach Art einer Sicherheitsnadel ausgestattet und die andere Verbindungsstelle U-förmig oder mit einer Schraubenform ausgebildet.

[0009] Wenn die Vorrichtung die Gestalt einer einseitig unterbrochenen Sicherheitsnadel aufweist, sieht der Verschluss im geschlossenen Zustand wie eine Sicherheitsnadel aus, die das Material, welches sie schmückt, durchstoßen hat. Diese optische Täuschung wird dadurch erreicht, dass die Seite der Sicherheitsnadel, welche bei einer herkömmlichen Sicherheitsnadel die Stechfunktion ausübt, deutlich sichtbar unterbrochen ist.

[0010] Bei einer besonders bevorzugten Ausführungsform kann vorgesehen sein, dass das Befestigungsmittel als Scharnier ausgebildet ist, welches mit seinem beweglichen Scharnierteil ein Materialstück hintergreifen kann. Aufgrund der Beweglichkeit des Scharniers kann das bewegliche Scharnierteil einfach durch eine Öffnung in einer Materiallage hindurch geschoben werden.

[0011] Vorteilhafterweise ist das Scharnier als Klappspannscharnier ausgebildet. Über ein solches Scharnier kann eine Materiallage besonders gut gehalten und angepasst werden. Das Klappspannscharnier kann ähnlich dem bei Ohrschmuck verwendeten Scharnier ausgebildet sein.

[0012] Besonders bevorzugt ist es, wenn das bewegliche Scharnierteil an seinem freien Ende einen hakenförmigen Fortsatz aufweist. Ein hakenförmiger Fortsatz kann Zugbelastungen besonders gut aufnehmen und ist einfach handhabbar. Der hakenförmige Fortsatz kann an dem Scharnierteil ausgebildet sein oder ein zusätzliches, daran angebrachtes Element darstellen.

[0013] Vorzugsweise weist das fest stehende, mit dem ersten Verschlussenteil verbundene Scharnierteil eine Länge auf, dessen Länge etwa der Dicke einer Materiallage entspricht. Dadurch ergibt sich zum einen ein guter Sitz des Verschlusses an der Materiallage, da der Steg nicht zu lang ist, andererseits wird die Beweglichkeit des Scharniers nicht beeinträchtigt, da der Steg nicht zu kurz ist.

[0014] Bei einer besonders bevorzugten Ausführungsform kann vorgesehen sein, dass das Befestigungsmittel für eine vorgegebene Zugbelastung ausgelegt ist. Die Zugbelastung lässt sich beispielsweise durch die Mate-

rialwahl, die Materialstärke, die Biegung, Krümmung oder Wölbung sowie die Größe des hakenförmigen Fortsatzes und/oder der Scharnierteile einstellen. Durch eine entsprechende Krümmung oder Wölbung des Scharniers und hakenförmigen Fortsatzes lassen sich verschiedene Anpresspunkte der Materiallage an den Verschluss festlegen. Durch diese Parameter lässt sich auch der Anpressdruck des Scharniers einstellen.

[0015] Besonders bevorzugt ist es, wenn eine Öse zum Einhaken des hakenförmigen Fortsatzes vorgesehen ist, die an einem Materialstück angeordnet ist, wobei die Länge des beweglichen Scharnierteils an die Position der Öse angepasst ist. Dadurch ergibt sich eine besonders einfache Verschlussmöglichkeit zweier Materialstücke.

[0016] Bei einer Weiterbildung kann vorgesehen sein, dass die Form und Größe des hakenförmigen Fortsatzes an die Öse angepasst ist.

[0017] Besonders realistisch erscheint die durch den erfindungsgemäßen Verschluss bewirkte optische Täuschung, wenn das Befestigungsmittel bezogen auf die Unterbrechung des ersten Elements in etwa mittig angeordnet ist. Eine Verbindung mit nur einem Befestigungsmittel kann ausreichend sein, wenn der Verschluss nicht zu groß und nicht zu schwer ist und das zu verbindende Material nicht zu dünn, zu dick oder zu unbeweglich ist. Werden jedoch höhere Anforderungen an die Beanspruchung des Verschlusses gestellt, kann es sinnvoll sein, mehrere Befestigungsmittel vorzusehen, beispielsweise kann jeweils ein Befestigungsmittel in den Endbereichen der Unterbrechung des zweiten Verschlusselements vorgesehen sein.

[0018] Weitere Vorteile ergeben sich, wenn an dem ersten Verschlusselement ein Dekorationsstück angebracht ist oder das erste Verschlusselement als solches ausgebildet ist. Dadurch kann der Verschluss auch als Schmuckstück verwendet werden.

[0019] Bei einer Ausgestaltung der Erfindung kann vorgesehen sein, dass das erste Verschlusselement, insbesondere das Dekorationsstück, unlösbar, insbesondere mittels Nieten, mit einer Materiallage verbunden ist. Dadurch ist es unverlierbar an einer Materiallage gehalten. Dies ist insbesondere vorteilhaft bei der Verwendung des erfindungsgemäßen Verschlusses mit einem Kleidungsstück.

[0020] Bei einer Ausführungsform kann vorgesehen sein, dass das erste Verschlusselement an einer ersten Stelle mit dem zweiten Verschlusselement verbunden ist und das erste Verschlusselement an einer zweiten Stelle durch ein hülsenartiges Gebilde mit dem zweiten Verschlusselement verbunden ist. Das hülsenartige Gebilde kann dem Verschluss einer Sicherheitsnadel nachgebildet sein.

[0021] Vorzugsweise sind das erste und zweite Verschlusselement an das hülsenartige Gebilde angepasst und/oder ist das hülsenartige Gebilde an das erste und zweite Verschlusselement angepasst.

[0022] Bei einer Ausführungsform kann an dem ersten

und/oder zweiten Verschlusselement ein Verbindungsmittel vorgesehen sein zur gegenseitigen Verbindung der Verschlusselemente. Wenn jeweils ein Verbindungselement vorgesehen ist, können diese aneinander angepasst sein.

[0023] Eine Ausführungsform zeichnet sich dadurch aus, dass an dem ersten Verschlusselement ein Verbindungsmittel vorgesehen ist und das zweite Verschlusselement die Gestalt einer einseitig unterbrochenen Sicherheitsnadel aufweist und an dem Verbindungsmittel des ersten Verschlusselements befestigbar ist. Das zweite Verschlusselement kann beispielsweise auf ein entsprechend ausgebildetes erstes Verschlusselement aufgesteckt oder aufgeclipst werden. In diesem Fall sind das erste und zweite Verschlusselement nur an einer Stelle miteinander verbunden.

[0024] Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden detaillierten Beschreibung von Ausführungsbeispielen der Erfindung anhand der Figuren der Zeichnung, die erfindungswesentliche Einzelheiten zeigt, sowie aus den Ansprüchen. Die einzelnen Merkmale können je einzeln für sich oder zu mehreren in beliebigen Kombinationen bei Varianten der Erfindung verwirklicht sein.

[0025] In der schematischen Zeichnung sind Ausführungsbeispiele der Erfindung dargestellt, welche in der nachfolgenden Beschreibung näher erläutert werden.

[0026] Es zeigen:

- | | | |
|----|-----------|---|
| 30 | Fig. 1 | ein erstes Ausführungsbeispiel eines Verschlusses mit einem Befestigungsmittel; |
| | Fig. 2 | ein zweites Ausführungsbeispiel eines Verschlusses mit zwei Befestigungsmitteln; |
| 35 | Fig. 3 | eine Seitenansicht des Verschlusses gemäß dem zweiten Ausführungsbeispiel; |
| | Fig. 4 | eine Detailansicht eines hakenförmigen Fortsatzes eines Befestigungsmittels; |
| 40 | Fig. 5, 6 | Darstellungen zur Erläuterung der Funktionsweise des Verschlusses; |
| 45 | Fig. 7 | eine perspektivische Darstellung eines durch eine Materiallage durchgeführten Befestigungsmittels mit angeklappten beweglichen Scharnierteil; |
| 50 | Fig. 8 | eine Draufsicht auf eine zweite Materiallage mit einer Öse, an der das bewegliche Scharnierteil eingehängt ist; |
| 55 | Fig. 9 | eine Schnittdarstellung durch einen Verschluss, der zwei Materiallagen miteinander verbindet; |
| | Fig. 10 | eine Längsschnitt-Darstellung durch einen |

Verschluss, der zwei Materiallagen miteinander verbindet; und

Fig. 11 eine weitere Schnittdarstellung, bei der ein erfindungsgemäßer Verschluss und herkömmliche Verschlussarten, wie Knöpfe, abwechselnd zum Verschließen verwendet werden.

[0027] In der Figur 1 ist ein Verschluss 1 dargestellt, welcher ein erstes Verschlusselement 2 und ein davon abschnittsweise beabstandetes zweites Verschlusselement 3 aufweist, wobei das Verschlusselement 3 eine Unterbrechung 4 aufweist. An den Stellen 5, 6 sind die Verschlusselemente 2, 3 miteinander verbunden. Der Verschluss 1 hat die Gestalt einer Sicherheitsnadel mit einer Unterbrechung 4. An dem ersten Verschlusselement 2 ist ein Befestigungsmittel 7 vorgesehen, welches ein bewegliches Scharnierteil 8 aufweist, an dem sich ein hakenförmiger Fortsatz 9 befindet. Das Befestigungsmittel 7 ist bezüglich der Unterbrechung 4 mittig angeordnet. Am Ende 5 ist die Verbindung als hülsenartiges Gebilde 21 ausgebildet, das materialschlüssig mit den Verschlusselementen 2, 3 verbunden sein kann oder ein separates Teil sein kann, das zur Verbindung der Verschlusselemente 2, 3 angepasst ist.

[0028] Bei der Ausführungsform gemäß der Figur 2 sind zwei Befestigungsmittel 7 vorgesehen, wobei diese in den Endbereichen der Unterbrechung 4 angeordnet sind. Der Anbringungswinkel der Befestigungsmittel 7, insbesondere eines feststehenden Teils der Befestigungsmittel 7, kann vorgegeben werden. Dadurch lässt sich der Anpressdruck des Verschlusses 1 an eine Materiallage einstellen, wobei weitere Parameter, wie die Dicke, Festigkeit etc. der Materiallage berücksichtigt werden können. Der Anpressdruck lässt sich auch noch durch die Krümmung, Wölbung etc. des ersten Verschlusssteils 2, auch in Verbindung mit einer geforderten Zugbelastung, oder auch durch eine Krümmung, Wölbung etc. des Verschlusses 1 einstellen. Auch einzelne Anpresspunkte lassen sich sowohl über entsprechende Formgebung, insbesondere Krümmung und Wölbung, des Verschlusses 1 als auch über entsprechende Formgebung, insbesondere Wölbung und Krümmung, des Befestigungsmittels 7 und hakenförmigen Fortsatzes 9 festlegen.

[0029] Aus der Seitenansicht der Figur 3 kann man entnehmen, dass die Befestigungsmittel 7 mit einem feststehenden Scharnierteil 10 an dem ersten Verschlusselement 2 angebracht sind. Die Länge des Steges 11 ist so bemessen, dass sie in etwa der Dicke einer Materiallage entspricht.

[0030] In der Figur 4 ist gezeigt, dass der hakenförmige Fortsatz 9 an dem beweglichen Scharnierteil 8 als aus der Biegung geformter Haken ausgebildet sein kann.

[0031] Bei dem in der Figur 5 gezeigten Verschluss 1 ist das erste Verschlusssteil 2 plattenförmig ausgebildet. In diesem Fall weist der Verschluss 1 nur das Ver-

schlusssteil 2 auf. Der in der Figur 5 dargestellte Verschluss 1 könnte jedoch auch mit einem zweiten Verschlusselement kombiniert werden. Das erste Verschlusssteil 2 kann als Dekorationsstück ausgebildet sein.

[0032] Das bewegliche Scharnierteil 8 ist ausgeklappt und kann so in Pfeilrichtung 12 durch eine Öffnung 13 in einer Materiallage 14 durchgeschoben werden. Das bewegliche Scharnierteil 8 hat vorzugsweise arretierende Öffnungswinkel bezüglich des ersten Verschlusssteils 2 von 90° und 180°. In der 180°-Stellung lässt sich das bewegliche Scharnierteil 8 durch die Öffnung 13 durchführen. Danach kann das Scharnierteil 8 kurz angeklappt werden und dann wieder geöffnet werden. Dadurch kann die Materiallage 14 besonders gut in Anlage mit dem ersten Verschlusselement 2 gebracht werden.

[0033] Die durchgeschobene Stellung ist in der Figur 6 zu erkennen. Anschließend kann das bewegliche Scharnierteil 8 in Pfeilrichtung 15 umgeklappt werden. Hieraus wird deutlich, dass der hakenförmige Fortsatz 9 bei angeklapptem Scharnierteil 8 von dem ersten Verschlusselement 2 weg gebogen ist.

[0034] In der Figur 7 ist zu erkennen, dass sich das erste Verschlusssteil 2 an der Materiallage 14 abstützt. Unterhalb der Materiallage 14 ist das Scharnierteil 8 angeklappt.

[0035] Die Figur 8 zeigt eine Draufsicht auf eine zweite Materiallage 20, an der eine Öse 16 befestigt ist. Der hakenförmige Fortsatz 9 ist in die Öse 16 eingehängt. Dadurch können zwei Materiallagen, insbesondere eines Kleidungsstücks, miteinander verbunden werden.

[0036] In der Querschnitt-Darstellung der Figur 9 ist zu erkennen, dass sich das erste Verschlusssteil 2 oberhalb der ersten Materiallage 14 befindet. Das Befestigungsmittel 7 durchragt die erste Materiallage 14. Das bewegliche Scharnierteil 8 ist in Richtung des ersten Verschlusssteils 2 angeklappt. Der hakenförmige Fortsatz 9 ist in die Öse 16 eingehängt, die an der zweiten Materiallage 20 befestigt ist. Durch diese Anordnung wird eine Relativbewegung der ersten und zweiten Materiallage 14, 20 in Doppelpfeilrichtung 17 verhindert.

[0037] Bei der Schnittdarstellung gemäß der Figur 10 ist zu erkennen, dass sich die erste Materiallage 14 in der Unterbrechung 4 des zweiten Verschlusselements 3 aufwölbt. Dies geschieht, da sich die Materiallage 14 über das bewegliche Scharnierteil 8 des Befestigungsmittels 7 legt. Hierdurch wird der Eindruck vermittelt, als sei die erste Materiallage 14 von einer Nadel durchstochen. Durch die Aufwölbung wird der Verschluss 1 fester in seiner gewollten Position gehalten. Um den Eindruck des von einer Nadel durchstochenen Zustands zu verstärken, können die die Unterbrechung 4 begrenzenden Abschnitte des zweiten Verschlusselements 3 nach unten gebogen sein.

[0038] Der Figur 11 kann man entnehmen, dass das zweite Verschlusselement 3 gebogen ausgeführt sein kann. Senkrecht zur Zeichenebene können die Befestigungsmittel 7 und weitere Verschlusseinrichtungen 18, wie beispielsweise ein Knopf, abwechselnd angeordnet

sein.

Patentansprüche

1. Verschluss (1) zum Verbinden wenigstens zweier Materialstücke, insbesondere Materiallagen (14, 20), mit zwei abschnittsweise beabstandeten Verschlusselementen (2, 3), wobei das erste Verschlusselement (2) zumindest ein Befestigungsmittel (7) aufweist und das zweite Verschlusselement (3) eine insbesondere mittige Unterbrechung (4) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Befestigungsmittel (7) ein feststehendes Teil (10) und ein dazu bewegliches, insbesondere schwenkbares Teil (8), welches ein Materialstück hintergreifen kann, aufweist.
2. Verschluss nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste und zweite Verschlusselement (2, 3) an zwei Stellen miteinander verbunden sind.
3. Verschluss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verschluss (1) die Gestalt einer einseitig unterbrochenen Sicherheitsnadel aufweist.
4. Verschluss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Befestigungsmittel (7) als Scharnier und das bewegliche Teil (8) als Scharnierteil bildet sind, wobei das Scharnierteil (8) ein Materialstück hintergreifen kann.
5. Verschluss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das bewegliche, insbesondere schwenkbare Teil (8) arretierende Öffnungswinkel bezüglich des ersten Verschlusssteils (2) von 90° und 180° aufweist.
6. Verschluss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das bewegliche Teil (8) an seinem freien Ende einen hakenförmigen Fortsatz (9) aufweist.
7. Verschluss nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das fest stehende, mit dem ersten Verschlusssteil (2) verbundene Teil (10) einen Steg (11) aufweist, dessen Länge etwa der Dicke einer Materiallage entspricht.
8. Verschluss nach einem der Ansprüche 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Öse (16) zum Einhaken des hakenförmigen Fortsatzes (9) vorgesehen ist, die an einem Materialstück angeordnet ist, wobei die Länge des beweglichen Scharnierteils (8) an die Position der Öse (16) angepasst ist.

9. Verschluss nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Form und Größe des hakenförmigen Fortsatzes (9) an die Öse (16) angepasst ist.

- 5 10. Verschluss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** mehrere Befestigungsmittel (7) vorgesehen sind.
- 10 11. Verschluss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem ersten Verschlusselement (2) ein Dekorationsstück angebracht ist oder das erste Verschlusselement (2) als solches ausgebildet ist.
- 15 12. Verschluss nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Verschlusselement (2), insbesondere das Dekorationsstück, unlösbar, insbesondere mittels Nieten, mit einer Materiallage verbunden ist.
- 20 13. Verschluss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Verschlusselement (2) an einer ersten Stelle mit dem zweiten Verschlusselement (3) verbunden ist und das erste Verschlusselement (2) an einer zweiten Stelle durch ein hülsenartiges Gebilde (21) mit dem zweiten Verschlusselement (3) verbunden ist.
- 25 14. Verschluss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem ersten und/oder zweiten Verschlusselement (2, 3) ein Verbindungsmittel vorgesehen ist zur gegenseitigen Verbindung der Verschlusselemente (2, 3).
- 30 15. Verschluss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem ersten Verschlusselement (2) ein Verbindungsmittel vorgesehen ist und das zweite Verschlusselement (3) die Gestalt einer einseitig unterbrochenen Sicherheitsnadel aufweist und an dem Verbindungsmittel des ersten Verschlusselements befestigbar ist.
- 35 40 45

Claims

1. A Closure (1) for joining at least two pieces of material, in particular layers of material (14, 20) having two intermittently spaced apart closure elements (2, 3), in which the first closure element (2) has at least one fastening means (7), and the second closure element (3) has an interruption (4) that is in particular central, **characterized in that** the fastening means (7) has one fixed part (10) and a part (8) that is movable and in particular pivotable with respect thereto and is capable of engaging a piece of material from behind.

2. The closure according to claim 1, **characterized in that** the first and second closure elements (2, 3) are connected to one another at two points.
3. The closure according to one of the foregoing claims, **characterized in that** the closure (1) has the form of a safety pin interrupted on one side.
4. The closure according to one of the foregoing claims, **characterized in that** the fastening means (7) is embodied as a hinge, and the moveable part (8) is embodied as a hinge part wherein the movable hinge part (8) is capable of engaging a piece of material from behind.
5. The closure according to one of the foregoing claims, **characterized in that** the movable, in particular pivotable hinge part (8) has locking opening angles of 90° and 180° relative to the first closure part (2).
6. The closure according to one of the foregoing claims, **characterized in that** the movable hinge part (8), on a free end, has a hook-like extension (9).
7. The closure according to one of claims 1 through 6, **characterized in that** the fixed part (10), connected to the first closure element (2), has a strut (11), whose length is approximately equivalent to the thickness of one layer of material.
8. The closure according to one of the claims 6 or 7, **characterized in that** an eyelet (16) for the hook-like extension (9) to catch on is provided, which is disposed on one piece of material, and the length of the movable hinge part (8) is adapted to the position of the eyelet (16).
9. The closure according to claim 8, **characterized in that** the shape and size of the hook-like extension (9) are adapted to the eyelet (16).
10. The closure according to one of the foregoing claims, **characterized in that** a plurality of fastening means (7) are provided.
11. The closure according to one of the foregoing claims, **characterized in that** a decorative piece is attached to the first closure element (2), or the first closure element (2) is embodied as such a decorative piece.
12. The closure according to claim 11, **characterized in that** the first closure element (2), in particular the decorative piece, is connected inseparably, in particular by means of rivets, to one layer of material.
13. The closure according to one of the foregoing claims, **characterized in that** the first closure element (2) is connected to the second closure element (3) at a

first point, and the first closure element (2) is connected to the second closure element (3) at a second point, by means of a sheath-like structure (21).

- 5 14. The closure according to one of the foregoing claims, **characterized in that** on the first and/or second closure element (2, 3), a connecting means is provided for connecting the closure elements (2, 3) to one another.
- 10 15. The closure according to one of the foregoing claims, **characterized in that** a connecting means is provided on the first closure element (2), and the second closure element (3) has the form of a safety pin interrupted on one side and is capable of being secured to the connecting means of the first closure element.
- 15

20 Revendications

1. Dispositif de verrouillage (1) pour raccorder au moins deux pièces de matériau, en particulier des couches de matériau (14, 20), à deux éléments de verrouillage (2, 3) espacés par section, dans lequel le premier élément de verrouillage (2) présente au moins un moyen de fixation (7) et le second élément de verrouillage (3) présente une interruption (4) en particulier centrale, **caractérisé en ce que** le moyen de fixation (7) présente une partie fixe (10) et une partie (8) mobile, en particulier pivotante, par rapport la partie fixe et qui peut s'accrocher derrière une pièce de matériau.
- 25 2. Dispositif de verrouillage selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les premier et second éléments de verrouillage (2, 3) sont raccordés l'un à l'autre en deux points.
- 30 3. Dispositif de verrouillage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le dispositif de verrouillage (1) présente la forme d'une épingle de sûreté interrompue d'un côté.
- 35 4. Dispositif de verrouillage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le moyen de fixation (7) se présente sous la forme d'une charnière et la partie (8) mobile se présente sous la forme d'une partie de charnière (8) mobile, pouvant s'accrocher derrière une pièce de matériau.
- 40 5. Dispositif de verrouillage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la partie de charnière (8) mobile, en particulier pivotante, présente des angles d'ouverture bloquants par rapport à la première partie de verrouillage (2) de 90 ° et de 180 °.
- 45
- 50
- 55

6. Dispositif de verrouillage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la partie de charnière (8) mobile présente à son extrémité libre un prolongement (9) en forme de crochet. 5
7. Dispositif de verrouillage selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** la partie fixe (10) raccordée à la première partie de verrouillage (2) présente une barrette (11) dont la longueur correspond approximativement à l'épaisseur d'une couche de matériau. 10
8. Dispositif de verrouillage selon l'une quelconque des revendications 6 ou 7, **caractérisé en ce qu'un** oeillet (16) est prévu pour accrocher le prolongement (9) en forme de crochet, qui est agencé sur une pièce de matériau, la longueur de la partie de charnière (8) mobile étant adaptée à la position de l'oeillet (16). 15
20
9. Dispositif de verrouillage selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** la forme et la grandeur du prolongement (9) en forme de crochet sont adaptées à l'oeillet (16). 25
10. Dispositif de verrouillage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'on prévoit plusieurs moyens de fixation (7). 30
11. Dispositif de verrouillage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'une** pièce décorative est placée sur le premier élément de verrouillage (2) ou le premier élément de verrouillage (2) se présente sous cette forme. 35
12. Dispositif de verrouillage selon la revendication 11, **caractérisé en ce que** le premier élément de verrouillage (2), en particulier la pièce décorative, est raccordée de manière non détachable, en particulier au moyen de rivets, à une couche de matériau. 40
13. Dispositif de verrouillage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le premier élément de verrouillage (2) est raccordé en un premier point au second élément de verrouillage (3) et le premier élément de verrouillage (2) est raccordé au second élément de verrouillage (3) en un second point par un article en forme de douille (21). 45
50
14. Dispositif de verrouillage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'on prévoit un moyen de raccordement sur les premier et/ou second éléments de verrouillage (2, 3) pour le raccordement mutuel des éléments de verrouillage (2, 3). 55
15. Dispositif de verrouillage selon l'une quelconque des

revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'on prévoit sur le premier élément de verrouillage (2) un moyen de raccordement et le second élément de verrouillage (3) présente la forme d'une épingle de sûreté interrompue d'un côté et peut être fixé sur le moyen de raccordement du premier élément de verrouillage.

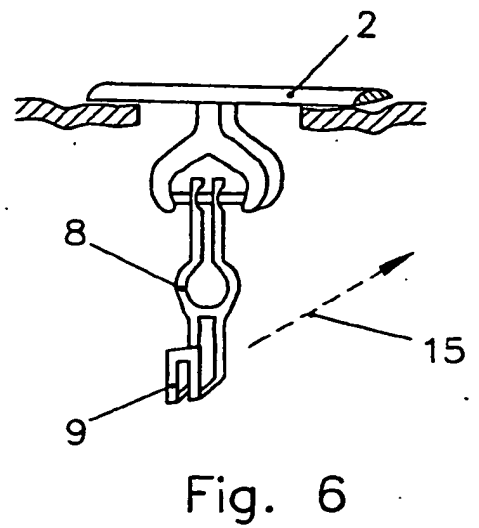
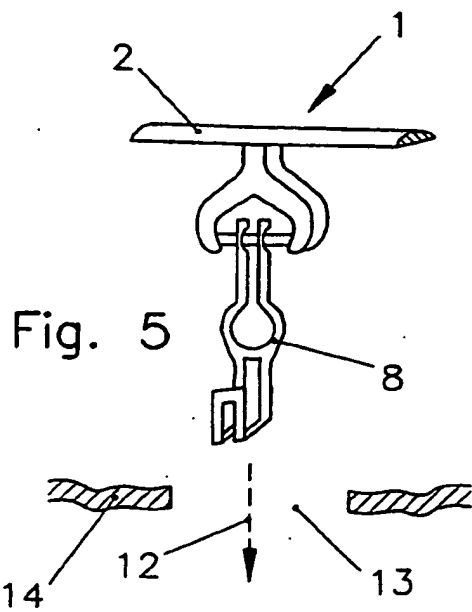
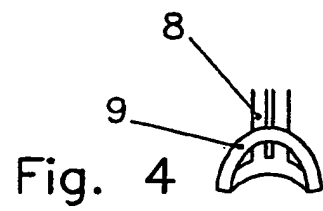
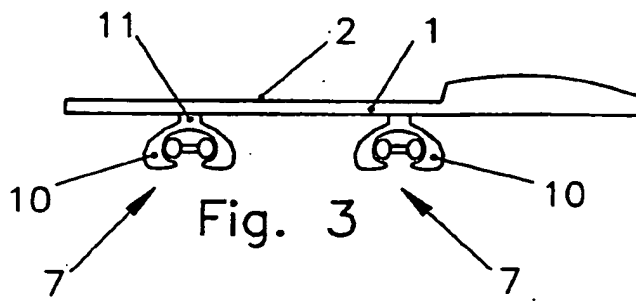
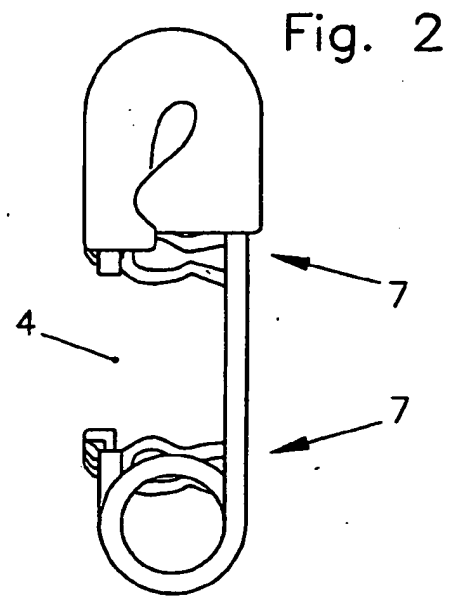
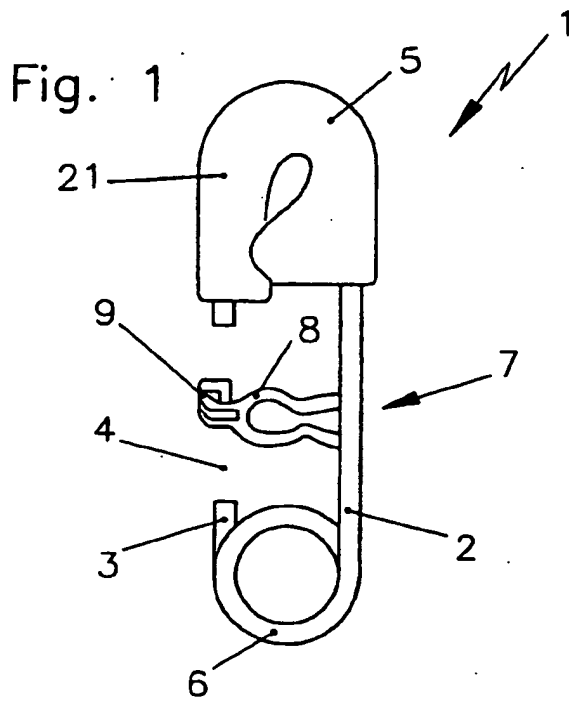


Fig. 7

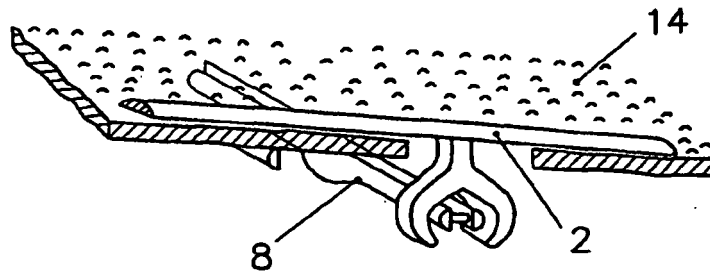


Fig. 8

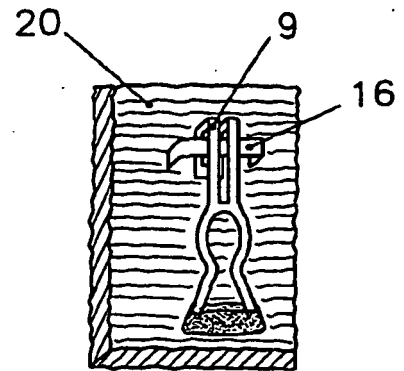


Fig. 9

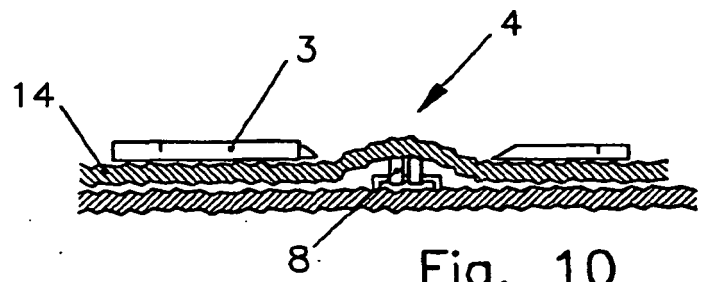
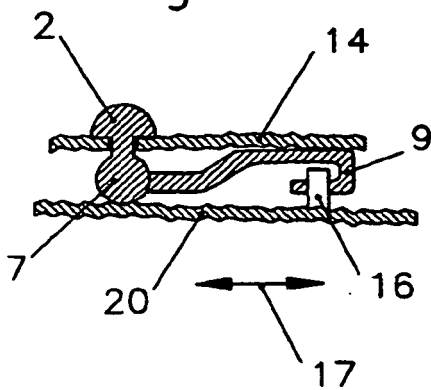


Fig. 10

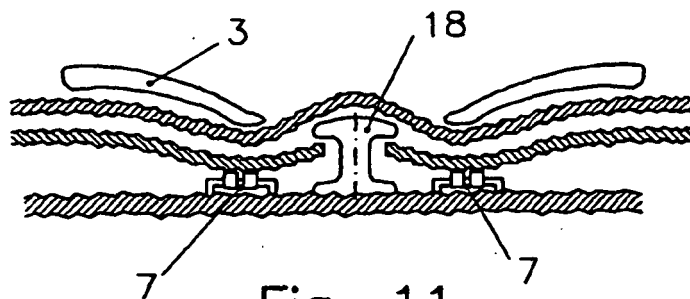


Fig. 11

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

- US 2161260 A [0004]
- US 3583040 A [0005]