



(11) **EP 2 213 973 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**04.08.2010 Patentblatt 2010/31**

(51) Int Cl.:  
**F41H 1/02<sup>(2006.01)</sup>**

(21) Anmeldenummer: **10000828.3**

(22) Anmeldetag: **27.01.2010**

(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 MK MT NL NO PL  
PT RO SE SI SK SM TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL BA RS**

(30) Priorität: **28.01.2009 DE 102009006373**

(71) Anmelder: **Sixt, Josef**  
**83661 Lenggries (DE)**

(72) Erfinder: **Sixt, Josef**  
**83661 Lenggries (DE)**

(74) Vertreter: **Laufhütte, Dieter et al**  
**Lorenz-Seidler-Gossel**  
**Widenmayerstrasse 23**  
**80538 München (DE)**

(54) **Abtrennbare Weste**

(57) Abtrennbare Weste (1), insbesondere eine Schutzweste, bestehend aus mindestens einem Frontelement (6) und mindestens einem Rückelement (5), wenigstens einem Schultergurt (7), der mit einem Ende am Front- oder Rückelement (5,6) fest angeordnet ist und mindestens jeweils ein erstes Verbindungselement (17) an seinem freien Ende umfaßt, und mindestens einem Bauchgurt (8), bestehend aus zwei Gurtelementen (8a, 8b), wobei an jeweils einem Gurtelementende mindestens ein zweites Verbindungselement (18) angeordnet ist und das jeweils gegenüberliegende Gurtelementende mit dem Front- oder Rückelement (5,6) verbindbar und

lösbar ist, und mindestens einem ersten und einem zweiten Verbindungsmittel (15,16), die mit mindestens einem der genannten Verbindungselemente (17,18) verbindbar sind. Erfindungsgemäß umfaßt die Weste (1) mindestens ein erstes und ein zweites Fixierungsmittel (19,20), wobei jeweils ein Fixierungsmittel (19,20) die Verbindung des oder der ersten Verbindungsmittel (15) mit dem oder den ersten Verbindungselementen (17) und/oder die Verbindung des oder der zweiten Verbindungsmittel (16) mit dem oder den zweiten Verbindungselementen (18) fixiert.

**EP 2 213 973 A2**

## Beschreibung

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft eine abtrennbare Weste, insbesondere eine Schutzweste, die durch eine geeignete Vorrichtung vom Körper des Trägers abgetrennt werden kann. Die Weste umfasst mindestens ein Frontelement, mindestens ein Rückelement und wenigstens einen Schultergurt, der mit einem Ende am Front- oder Rückelement fest angeordnet ist und mindestens jeweils ein erstes Verbindungselement an seinem freien Ende umfaßt. Weiterhin umfasst die Weste mindestens einen Bauchgurt, der aus zwei Gurtelementen besteht, wobei an jeweils einem Gurtende mindestens ein zweites Verbindungselement angeordnet ist und das jeweils gegenüberliegende Gurtende mit dem Front- oder Rückelement verbindbar und lösbar ist. Zusätzlich besitzt die Weste mindestens ein erstes und ein zweites Verbindungsmittel, die mit mindestens einem der genannten Verbindungselemente verbindbar sind.

**[0002]** Eine Schutzweste dieser Art dient dazu, den Träger vor der tödlichen Wirkung von Waffengeschoßen und Granatsplintern bzw. Hieb- und Stichverletzungen zu schützen. Oftmals finden diese Westen bei taktischen und militärischen Operationen Anwendung, wobei zusätzlich Ausrüstungsgegenstände, wie beispielsweise Munitionsmagazine, Erste-Hilfe-Sets und Kommunikationsmittel, an die Weste angebracht werden. Durch die ballistischen Einlagen der Weste, vorwiegend im Front- bzw. Rückelement, soll die Energie beim Aufprall eines Geschosses soweit reduziert werden, dass die restliche Energie nicht mehr ausreichend ist, den Westenkörper zu durchdringen. Beide Maßnahmen führen jedoch zu einer erheblichen Gewichtszunahme der Weste und somit zu einer nicht zu vernachlässigbaren Mehrbelastung des Trägers. Gerade in bestimmten Ausnahme- oder Notsituationen ist ein sofortiges, unverzögertes Ablegen der Weste erforderlich. Auch kann nach einem erfolgten Treffer ein Inspizieren der Verletzung und eine Beurteilung des Grads der Verletzung durch Kollegen wünschenswert sein. Hierbei ist jedoch ein Öffnen der normalen Verschlussmechanismen, wie des Schultergurtes und der Bauchgurte, oft zu zeitaufwendig und damit unbefriedigend.

**[0003]** In der US 2004/0221361 wird eine mögliche Variante einer Schutzweste gezeigt, die in einer Notfallsituation durch Betätigung eines Auslösemechanismus in ihre Einzelteile zerfällt. Die einzelnen Westenteile werden jeweils durch verschiedene Kabel aneinander befestigt, wobei jedes Kabel für einen Westenabschnitt zuständig ist. Die Kabel werden an einer bestimmten Stelle zu einem einzigen Griff zusammengeführt, welcher durch Zug ein Zerfallen der Weste in ihre Einzelteile auslöst.

**[0004]** Das US Patent US 7,047,570 beschreibt ein weiteres Beispiel für eine Schutzweste, die sich durch eine geeignete Vorrichtung vom Körper des Trägers abtrennen lässt. Diese Variante der Weste setzt auf ein einziges Kabel, das die Einzelteile der Weste zusam-

menhält, und durch Anziehen des Kabels ein Zerfallen der Weste in ihre Einzelteile auslöst.

**[0005]** Ein großer Nachteil bei beiden Versionen ergibt sich daraus, dass durch den Auslösemechanismus die Weste komplett in ihre Einzelteile zerfällt, oder alternativ für jedes Einzelteil ein einzelner Auslösemechanismus notwendig ist. Nachteilig hierbei ist jedoch, dass zum Abtrennen sämtlicher Westenteile mehrere Auslösemechanismen betätigt werden müssen.

**[0006]** Wünschenswert ist es jedoch, einzelne Westenelemente, wie z. B. Front- oder Rückelement kurzfristig anzuheben bzw. abzunehmen um die betroffenen Körperstellen auf Verletzungen zu untersuchen. Nach Betätigung des Auslösemechanismus nach dem Stand der Technik und dem resultierenden Zerfall der Weste in ihre Einzelteile kann jedoch die Weste nur noch bedingt zum Schutz des Trägers verwendet werden. Weiterhin ist dennoch ein Auslösemechanismus erforderlich, der ein vollständiges Zerfallen der Weste in ihre Einzelteile ermöglicht.

**[0007]** Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es deshalb, eine abtrennbare Weste zur Verfügung zu stellen, die eine partielle bzw. vollständige Abtrennung der einzelnen Westenelemente ermöglicht.

**[0008]** Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. Demnach besteht die abtrennbare Weste aus mindestens einem Front- und mindestens einem Rückelement, wenigstens einem Schultergurt, der mit einem Ende am Front- oder Rückelement fest angeordnet ist und mindestens jeweils ein erstes Verbindungselement an seinem freien Ende umfaßt. Weiterhin umfasst die abtrennbare Weste mindestens einen Bauchgurt, der aus zwei Gurtelementen besteht, wobei an jeweils einem Gurtelementende mindestens ein zweites Verbindungselement angeordnet ist und das jeweils gegenüberliegende Gurtelementende mit dem Front- oder Rückelement verbindbar und lösbar ist. Zusätzlich umfasst die Weste mindestens ein erstes und ein zweites Verbindungsmittel, die mit mindestens einem der genannten Verbindungselemente verbindbar sind. Die Weste umfaßt mindestens ein erstes und ein zweites Fixierungsmittel, wobei jeweils ein Fixierungsmittel die Verbindung des oder der ersten Verbindungsmittel mit dem oder den ersten Verbindungselementen und/oder die Verbindung des oder der zweiten Verbindungsmittel mit dem oder den zweiten Verbindungselementen fixiert. Hierbei kann ein erstes Fixierungsmittel die Verbindung zwischen den ersten Verbindungselementen und dem ersten Verbindungsmittel fixieren und ebenfalls die Verbindung zwischen den zweiten Verbindungselementen und dem zweiten Verbindungsmittel fixieren. Durch Lösen des ersten Fixierungsmittels würden sämtliche Verbindungen der abtrennbaren Weste gelöst werden und die Weste in ihre einzelnen Westenelemente zerfallen. Ein zweites Fixierungsmittel kann entweder die Verbindung zwischen den ersten Verbindungselementen und dem ersten Verbindungsmittel fixieren oder die Verbindung zwischen den zweiten Verbindungselemen-

ten und dem zweiten Verbindungsmittel fixieren. Dadurch kann eine partielle Abtrennung einzelner Westenelemente von der Weste ermöglicht werden.

**[0009]** Weitere Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den folgenden Unteransprüchen.

**[0010]** Vorteilhafterweise kann ein erstes Fixierungsmittel den oder die Schultergurte über ein erstes Verbindungsmittel und erste Verbindungselemente am Front- bzw. Rückelement der Weste fixieren. Dabei ist das erste Verbindungsmittel einseitig an das Front- bzw. Rückelement der Weste angeordnet. Durch die Verbindung der ersten Verbindungselemente der Schultergurte können diese mit Hilfe des ersten Fixierungsmittels an das Westenfront- bzw. Rückelement fixiert werden. Die Form der Weste entspricht dadurch der einer herkömmlichen Kleidungsweste. Die Weste wird durch Auflegen der Schultergurte auf die Schultern des Trägers getragen und bietet dem Träger durch die Front- bzw. Rückelemente Schutz an dessen Vorder- bzw. Rückseite des Oberkörpers.

**[0011]** In weiterhin vorteilhafterweise fixiert das zweite Fixierungsmittel die Gurtelemente durch das zweite Verbindungsmittel und die zweiten Verbindungselemente miteinander. Denkbar ist ebenfalls, dass die Gurtelemente durch diese Verbindung an der Weste fixiert werden. Ein Ende der ersten Gurtelemente wird mit dem Ende der zweiten Gurtelemente verbunden und gegebenenfalls im unteren Bereich des Front- bzw. Rückelements der Weste fixiert. Die beiden freien Enden der Gurtelemente werden dementsprechend am gegenüberliegenden Westenelement, das heißt Front- bzw. Rückelement, beispielsweise durch einen herkömmlichen Klettverschluß befestigt.

**[0012]** Eine mögliche Ausgestaltung der Erfindung beinhaltet, dass das erste Fixierungsmittel den oder die Schultergurte über ein erstes Verbindungsmittel und erste Verbindungselemente an der Weste fixiert und ebenfalls zusätzlich zum zweiten Fixierungsmittel über das zweite Verbindungsmittel die zweiten Verbindungselemente der Bauchgurtelemente miteinander fixiert. Durch Lösen der Fixierung des ersten Fixierungsmittels werden dabei die Verbindungen der Schultergurte mit dem Front- bzw. Rückelement und die Verbindungen der Bauchgurteile mit dem Front- bzw. Rückelement gelöst, was zu einem Auseinanderfallen bzw. Abtrennen der einzelnen Westenelemente führt. Dadurch ist ein rasches Abtrennen der Weste vom Körper des Trägers sichergestellt. Durch Lösen der Fixierung des zweiten Fixierungsmittels wird nur die Verbindung der Bauchgurteile mit dem Front- bzw. Rückelement der Weste gelöst. Dadurch kann der Oberkörper des Trägers durch ein Nachobenklappen der Front- bzw. Rückelemente der Weste auf Verletzungen untersucht werden. Die Weste kann jedoch weiterhin über die Verbindung der Schultergurte mit den Front- und Rückelementen auf den Schultern getragen werden.

**[0013]** Vorteilhafterweise umfasst die Weste zwei Bauchgurte, wobei zwei Enden der Bauchgurtelemente

des zweiten Bauchgurtes durch einen Klettverschluß miteinander verbindbar und lösbar sind. Beispielsweise werden zwei Enden der Bauchgurtelemente durch das zweite Fixierungsmittel, das zweite Verbindungsmittel und die zweiten Verbindungselemente an das Front- bzw. Rückelement der Weste fixiert und die beiden anderen mit einem Klettverschluß versehenen Enden um den Oberkörper des Trägers gespannt. Dadurch kann das Front- bzw. Rückelement der Weste am Oberkörper des Trägers befestigt werden.

**[0014]** In vorteilhafter Weise umfassen die ersten und zweiten Verbindungselemente jeweils eine verstärkte Öse, die eine Öffnung bzw. ein Loch durch den oder die Schulter- bzw. Bauchgurte bildet. Die Ösen können einen jeweiligen Öffnungsdurchmesser von etwa 1 cm haben.

**[0015]** Bevorzugt umfassen die genannten Schulter- bzw. Bauchgurte mehrere der besagten Verbindungselemente, die im gleichen oder variablen Abstand zueinander entlang der Schulter bzw. der Bauchgurte nebeneinander angeordnet sind. Wahlweise kann zur Größenjustierung der Weste auf den entsprechenden Träger jeweils eins der zahlreich angeordneten Verbindungselemente eines Westenelements, das heißt der Bauchgurtelemente und der Schultergurte, zur Verbindung mit den Verbindungsmitteln verwendet werden.

**[0016]** Vorteilhafterweise umfassen die genannten Verbindungsmittel eine Schlaufe oder Schlinge. Beispielsweise kann die Schlaufe bzw. Schlinge durch die verschiedenen als Öse ausgebildeten Verbindungselemente gezogen werden, das heißt die einzelnen Ösen können auf die Schlinge bzw. Schlaufe aufgefädelt werden.

**[0017]** Vorteilhafterweise sind ein oder mehrere Verbindungsmittel fest an das Rückelement der Weste angeordnet. Die Verbindungsmittel sind dabei mittig im oberen bzw. unteren Abschnitt des Rückelements der Weste angeordnet. Jedoch ist eine Befestigung des Verbindungsmittels an jeder beliebigen Stelle des Rückelements der Weste denkbar.

**[0018]** Vorteilhafterweise ist eine Schlaufe als Verbindungsmittel durch eine im oberen Abschnitt am Rückelement angeordnete Öse ziehbar, welche an der Unterseite der Öse durch eine Scheibe fixierbar ist und das entgegenliegende Ende der Schlaufe durch die als Verbindungselemente dienenden Ösen der Schultergurte ziehbar ist und an der oben gebildeten Schlaufe durch das Fixierungsmittel fixierbar ist. Durch die beschriebene Verbindung werden die Schultergurte an das Rückelement der Weste fixiert und können durch das Lösen des Fixierungsmittels vom Rückelement der Weste abgetrennt werden.

**[0019]** In weiterhin vorteilhafter Weise ist eine Schlaufe als zweites Verbindungsmittel durch die Ösen als zweites Verbindungselement der Bauchgurte ziehbar und die gebildete Schlaufe auf der einen Seite durch das erste Fixierungsmittel fixierbar und die auf der anderen Seite der Verbindung der Verbindungselemente der Gurteile gebildete Schlaufe durch das zweite Fixierungsmittel fi-

xierbar. Dadurch können die Bauchgurteile der einzelnen Bauchgurte durch Lösen des ersten oder des zweiten Fixierungsmittels aufgetrennt werden.

**[0020]** Bevorzugt wird als Fixierungsmittel ein biegsames Stahlkabel verwendet. Möglich sind jedoch auch alle geeigneten biegsamen Materialarten, die eine kabelförmige Form aufweisen. Zum Schutz des Stahlkabels vor Korrosion, kann das biegsame Stahlkabel durch ein kunststoffhaltiges Material ummantelt sein.

**[0021]** Vorteilhafterweise ist das erste Kabel vom Frontelement der Weste durch einen Kabelkanal über den Schultergurt zu den Verbindungsmitteln geführt und weist am Ende im Bereich des Frontelements eine Halte- bzw. Ziehvorrichtung auf.

**[0022]** In weiterhin vorteilhafter Weise ist das zweite Kabel vom unteren Bereich des Rückelements durch einen Kabelkanal zu den Verbindungsmitteln geführt und weist an seinem Ende im unteren Bereich des Rückelements eine Halte- bzw. Ziehvorrichtung auf.

**[0023]** Die Halte- bzw. Ziehvorrichtungen der Kabel, welche vorzugsweise ein Materialstück identisch zum Westenmaterial aufweisen, sind mit Hilfe eines Klettverschlusses an der Weste befestigbar.

**[0024]** Weitere Merkmale, Einzelheiten und Vorteile der Erfindung werden anhand der beigefügten Zeichnungen erläutert. Es zeigen:

Figur 1: eine Rückansicht der erfindungsgemäßen abtrennbaren Weste,

Figur 2: eine Vorderansicht der erfindungsgemäßen abtrennbaren Weste,

Figur 3: eine Einzelteildarstellung der erfindungsgemäßen abtrennbaren Weste,

Figur 4: eine Detailansicht der Anordnung des ersten und zweiten Fixierungsmittels auf dem Rückelement der Weste,

Figur 5: eine Detailansicht der Verbindung und Fixierung des ersten Verbindungsmittels, der ersten Verbindungselemente und des ersten Fixierungsmittels,

Figur 6: eine Detailansicht der Verbindung und Fixierung des zweiten Verbindungsmittels und der zweiten Verbindungselemente.

**[0025]** Figur 1 und Figur 2 zeigen eine Vorder- bzw. Rückansicht einer vorteilhaften Ausgestaltung der erfindungsgemäßen abtrennbaren Weste 1. Die Vorderseite 4 der Weste 1 umfasst ein Frontelement 6 und die Rückseite 3 der Weste 1 umfasst ein Rückelement 5. Das Frontelement 6 und das Rückelement 5 werden über Schultergurte 7 und einen ersten Bauchgurt 8 miteinander verbunden.

**[0026]** Optional kann ein zweiter Bauchgurt 26 am

Rückelement 5 der Weste 1 angeordnet sein, dessen freie Enden mit Hilfe eines Klettverschlusses miteinander verbunden werden können. Der zweite Bauchgurt 26 wird vom Rückelement 5 um den Oberkörper des Trägers nach vorne geführt, dort mit Hilfe des Klettverschlusses verschlossen und fixiert zusätzlich das Rückelement 5 der Weste 1 am Oberkörper des Trägers.

**[0027]** Zum partiellen bzw. vollständigen Abtrennen der Westenelemente voneinander, befinden sich jeweils eine Halte- bzw. Ziehvorrichtung 13, 14 am Front- bzw. Rückelement 5, 6.

**[0028]** Zum Schutz vor Waffengeschossen, Granatsplittern und Stich- und Hiebaffen kann die Ballistik in die dafür vorgesehenen Halterungen 9 des Front- bzw. Rückelements 3, 4 eingesteckt werden. Im Einsatz benötigte Ausrüstungsgegenstände 21 können an den dafür vorgesehenen Ausrüstungshalterungen 26 befestigt werden.

**[0029]** Die Trägergurte 7 sind fest im oberen Bereich am Frontelement 6 befestigt und werden mit ihren freien Enden durch die dafür vorgesehenen Schulter Schlaufen 10 im oberen Bereich des Rückelements 5 gesteckt und enden mittig im unteren Bereich des Rückelements 5. Die beiden Gurtelemente 8a, 8b des ersten Bauchgurts 8 werden im unteren mittigen Bereich des Rückelements 5 miteinander verbunden und vom Rückelement 5 ausgehend um den Oberkörper des Trägers nach vorne zum Frontelement 6 geführt. Die freien Enden der Gurtelemente 8a, 8b werden im unteren Bereich auf der rechten und linken Seite des Frontelements 6 über einen Klettverschluß 27 befestigt. Zur weiteren Stabilisierung der Verbindung der freien Enden der Gurtelemente 8a, 8b. mit dem Frontelement 6, werden die beiden seitlichen Klappen 25, welche oberhalb des Klettverschlusses 27 des Frontelements 6 angeordnet sind, über die Gurtelementenden geklappt und ebenfalls durch den Klettverschluß befestigt.

**[0030]** Um den Tragekomfort der Weste 1 zu steigern, kann im Schulterabschnitt der Schultergurte 7 ein Schulterpolster 11 angeordnet werden.

**[0031]** In Figur 3 ist eine Einzelteilansicht der erfindungsgemäßen Weste 1 abgebildet. Die abgebildete erfindungsgemäße Weste 1 zeigt ein erstes Fixierungsmittel in Form eines Stahlkabels 19, das an seinem ersten Ende eine Halte- und Ziehvorrichtung 13 aufweist. Die Halte- und Ziehvorrichtung 13 wird über einen Klettverschluß am Frontelement 6 der Weste 1 im oberen schulternahen Bereich befestigt und das Stahlkabel teilweise über einen Kabelkanal 12 entlang des Schultergurtes 7 zum Rückelement 5 der Weste 1 geführt. Das freie Ende des Kabels endet lose im unteren Bereich des Rückelements 5 der Weste 1.

**[0032]** Weiterhin zeigt Figur 3 ein zweites Fixierungsmittel in Form eines Stahlkabels 20, das an seinem ersten Ende eine Halte- und Ziehvorrichtung 14 aufweist, die über einen Klettverschluß am unteren Ende des Rückelements 5 befestigt wird. Das zweite Ende des Kabels endet ebenfalls lose im Bereich des Rückelements 5.

**[0033]** Der Verlauf der beiden als Fixierungsmittel dienenden Stahlkabel 19,20 wird durch die Figur 4 nochmals verdeutlicht.

**[0034]** Die Schultergurte 7 weisen in gleichmäßigem Abstand zueinander mehrere Verbindungselemente in Form einer Öse 17 auf. Ebenfalls ersichtlich sind die zweiten Verbindungselemente in Form einer Öse 18 der Bauchgurtteile 8a, 8b, 9a, 9b des ersten und zweiten Bauchgurt 8, 9. Die beiden Schultergurte 7 kreuzen sich im Bereich des Rückelements 5, so dass ein erstes Verbindungsmittel in Form einer Schlaufe 15 durch jeweils eine Öse 17 der beiden Schultergurte 7 gezogen werden kann. Figur 5 zeigt eine Detailansicht der Verbindung der ersten Verbindungselemente in Form einer Öse 17. Es wird dargestellt, dass das erste Verbindungsmittel in Form einer Schlaufe 15 einseitig am Rückelement 5 der Weste 1 mit Hilfe einer Scheibe 28 fest angeordnet ist. Dazu wird die Schlaufe 15 durch eine am Rückelement 5 angeordnete Öse 29 gezogen und an der Unterseite durch die erwähnte Scheibe 28 fixiert. Das gegenüberliegende Ende der Schlaufe 15 kann nun durch die übereinander liegenden Ösen 17 der beiden Trägergurte 7 gezogen bzw. durchgefädelt werden. Durch die aus der obersten Öse herausragende Schlaufe 15 wird nun das erste Fixierungsmittel in Form eines Stahlkabels 19 gezogen. Aus der genannten Anordnung resultiert eine stabile Befestigung der beiden Trägergurte miteinander und eine Fixierung dieser Verbindung an das Rückelement 5 der Weste 1, die durch Herausziehen des Kabels 19 aus der Schlaufe 15 auf einfache Weise lösbar ist.

**[0035]** Durch die Auswahl der im gleichmäßigen Abstand angeordneten Ösen 17 entlang der beiden Schultergurte 7 kann die Größere der Weste bzw. die Schultergurtlänge auf einfachste Weise justiert werden und an die Körpergröße des Trägers angepaßt werden.

**[0036]** Die Verbindung der einzelnen Gurtteile 8a, 8b, 9a, 9b miteinander über die zweiten Verbindungselemente in Form von Ösen 18 und einem zweiten Verbindungsmittel in Form einer Schlaufe 16 erfolgt separat zur Fixierung der Schultergurte 7. Aus Figur 4 ist ersichtlich, dass die einzelnen Gurtteile 8a, 8b, 9a, 9b in geeigneter Weise übereinander gelegt werden, wobei mindestens jeweils eine Öse 18 eines einzelnen Gurtelements (8a) mit jeweils mindestens einer Öse 18 der weiteren Gurtelemente (8b,9a,9b) übereinander liegt und die aufeinander gelegten Ösen 18 eine durchgehende Öffnung bilden. Durch diese durchgehende von den übereinander liegenden Ösen 18 gebildete Öffnung wird ein zweites Verbindungsmittel in Form einer Schlaufe 16 durchgesteckt. Durch die erste an einer Öffnungsseite herausragende Schlinge der Schlaufe 18 wird das erste Fixierungsmittel in Form eines Kabels 19 geführt und durch die zweite an der gegenüberliegenden Öffnungsseite herausragenden Schlinge der Schlaufe 18 wird das zweite Fixierungsmittel in Form eines Kabels 20 geführt. Dadurch erhält man eine stabile Verbindung der einzelnen Gurtelemente miteinander, die entweder durch Heraus-

ziehen des ersten Kabels 19 oder durch Herausziehen des zweiten Kabels 20 auf einfachste Weise gelöst werden kann.

**[0037]** Optional kann die Schlaufe 18 durch eine weitere Öse 31 (siehe Figur 6) auf dem Rückelement 5 der Weste 1 geführt werden. Hierdurch würden die einzelnen Gurtelemente zusätzlich am Rückelement 5 der Weste 1 befestigt werden. Figur 6 verdeutlicht nochmals die Verbindung der Gurtelemente miteinander und die Fixierung an das Rückelement 5 der Weste 1.

**[0038]** Die Halte- und Ziehvorrichtung 13 wird über einen Klettverschluß im schulternahen Bereich des Frontelements 6 der Weste 1 befestigt. Um ein ungewolltes Herausziehen des Fixierungsmittels zu vermeiden, kann die Zieh- und Haltevorrichtung 13 durch eine Klappe 22 geschützt werden, die überhalb der Halte- und Ziehvorrichtung 13 am Frontelement 6 der Weste 1 befestigt ist und über die Halte- und Ziehvorrichtung 13 klappbar und mit einem Klettverschluß fixierbar ist. Um die Verbindungen der Schultergurte 7 und der Gurtteile 8a, 8b, 9a, 9b der Bauchgurte 8, 9 abzudecken, kann ebenfalls eine Klappe 23 über selbige geklappt werden. Zur Fixierung der Klappe 23 am Rückelement 5 der Weste 1 wird hierbei ein Druckknopf 24 verwendet, der an der Unterseite des Rückelements 5 befestigt wird. Durch das Hochklappen der Klappe 23 wird ebenfalls das Zusammensetzen der Westenelemente erleichtert.

## 30 Patentansprüche

1. Abtrennbare Weste (1), insbesondere eine Schutzweste, bestehend aus mindestens einem Frontelement (6) und mindestens einem Rückelement (5), wenigstens einem Schultergurt (7), der mit einem Ende am Front- oder Rückelement (5,6) fest angeordnet ist und mindestens jeweils ein erstes Verbindungselement (17) an seinem freien Ende umfaßt, und mindestens einem Bauchgurt (8), bestehend aus zwei Gurtelementen (8a,8b), wobei an jeweils einem Gurtelementende mindestens ein zweites Verbindungselement (18) angeordnet ist und das jeweils gegenüberliegende Gurtelementende mit dem Front- oder Rückelement (5,6) verbindbar und lösbar ist, und mindestens einem ersten und einem zweiten Verbindungsmittel (15,16), die mit mindestens einem der genannten Verbindungselemente (17,18) verbindbar sind,

**dadurch gekennzeichnet,**

- dass** die Weste (1) mindestens ein erstes und ein zweites Fixierungsmittel (19,20) umfaßt, wobei jeweils ein Fixierungsmittel (19,20) die Verbindung des oder der ersten Verbindungsmittel (15) mit dem oder den ersten Verbindungselementen (17) und/oder die Verbindung des oder der zweiten Verbindungsmittel (16) mit dem oder den zweiten Verbindungselementen (18) fixiert.

2. Abtrennbare Weste (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Fixierungsmittel (19) den oder die Schultergurte (7) über das erste Verbindungsmittel (15) und die ersten Verbindungselemente (17) am Front bzw. Rückelement (5,6) der Weste (1) fixiert. 5
3. Abtrennbare Weste (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Fixierungsmittel (20) die Gurtelemente (8a, 8b) durch das zweite Verbindungsmittel (16) und die zweiten Verbindungselemente (18) miteinander fixiert und gegebenenfalls an der Weste (1) fixiert. 10
4. Abtrennbare Weste (1) nach Anspruch 1,2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Fixierungsmittel (19) den oder die Schultergurte (7) über ein erstes Verbindungsmittel (15) und erste Verbindungselemente (17) an der Weste (1) fixiert und ebenfalls zusätzlich zum zweiten Fixierungsmittel (20) über das zweite Verbindungsmittel (16) die zweiten Verbindungselemente (18) des oder der Bauchgurtelemente (8a, 8b) miteinander fixiert. 15
5. Abtrennbare Weste (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Weste (1) zwei Bauchgurte (8,9) umfaßt, wobei zwei Enden der Bauchgurtelemente (9a, 9b) des zweiten Bauchgurtes (9) durch einen Klettverschluß miteinander verbindbar und lösbar sind. 20
6. Abtrennbare Weste (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die ersten und zweiten Verbindungselemente (17,18) eine verstärkte Öse durch den oder die Schulter- bzw. Bauchgurte (7, 8,9) umfassen. 25
7. Abtrennbare Weste (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das die genannten Schultergurte (7) und Bauchgurte (8,9) mehrere der besagten Verbindungselemente (17,18) umfassen, die in gleichem oder variablen Abstand entlang der Schultergurte (7) oder der Bauchgurte (8,9) nebeneinander angeordnet sind. 30
8. Abtrennbare Weste (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die genannten Verbindungsmittel (15,16) eine Schlaufe oder Schlinge umfassen. 35
9. Abtrennbare Weste (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein oder mehrere Verbindungsmittel (15,16) fest an das Rückelement (5) der Weste (1) angeordnet sind. 40
10. Abtrennbare Weste (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Schlaufe als erstes Verbindungsmittel (15) durch ei- 45
- ne im oberen Abschnitt am Rückelement (5) angeordnete Öse (29) ziehbar ist, an der Unterseite der Öse (29) durch eine Scheibe (28) fixierbar ist und das entgegenliegende Ende durch die als erste Verbindungselemente (17) dienenden Ösen der Schultergurte (7) ziehbar ist und an der oben gebildeten Schlaufe durch das erste Fixierungsmittel (19) fixierbar ist.
11. Abtrennbare Weste (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Schlaufe als zweites Verbindungsmittel (16) durch die Ösen als zweites Verbindungselement (18) der Bauchgurte (8,9) ziehbar ist und die gebildete Schlaufe auf der einen Seite durch das erste Fixierungsmittel (19) fixierbar ist und die auf der anderen Seite der Verbindung der Verbindungselemente (18) der Bauchgurte (8,9) gebildete Schlaufe durch das zweite Fixierungsmittel (20) fixierbar ist. 50
12. Abtrennbare Weste (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Fixierungsmittel (19,20) ein biegsames Stahlkabel umfassen.
13. Abtrennbare Weste (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** das biegsame Stahlkabel von einem kunststoffhaltigen Material ummantelt ist. 55
14. Abtrennbare Weste (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Kabel vom Frontelement (6) durch einen Kabelkanal (12) über den Schultergurt (7) zu den Verbindungsmitteln (15,16) geführt ist und am Ende im Bereich des Frontelements (6) eine Halte- bzw. Ziehvorrichtung (13) aufweist.
15. Abtrennbare Weste (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Kabel vom unteren Bereich des Rückelements (5) durch einen Kabelkanal (30) zu den zweiten Verbindungsmitteln (16) geführt ist und an seinem Ende im unteren Bereich des Rückelements (5) eine Halte- bzw. Ziehvorrichtung (14) aufweist.
16. Abtrennbare Weste (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halte- bzw. Ziehvorrichtungen (13,14) der Kabel mit Hilfe eines Klettverschlusses an der Weste befestigbar ist.
17. Abtrennbare Weste (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schutzweste eine durchschusshemmende Weste umfaßt.

Fig.1

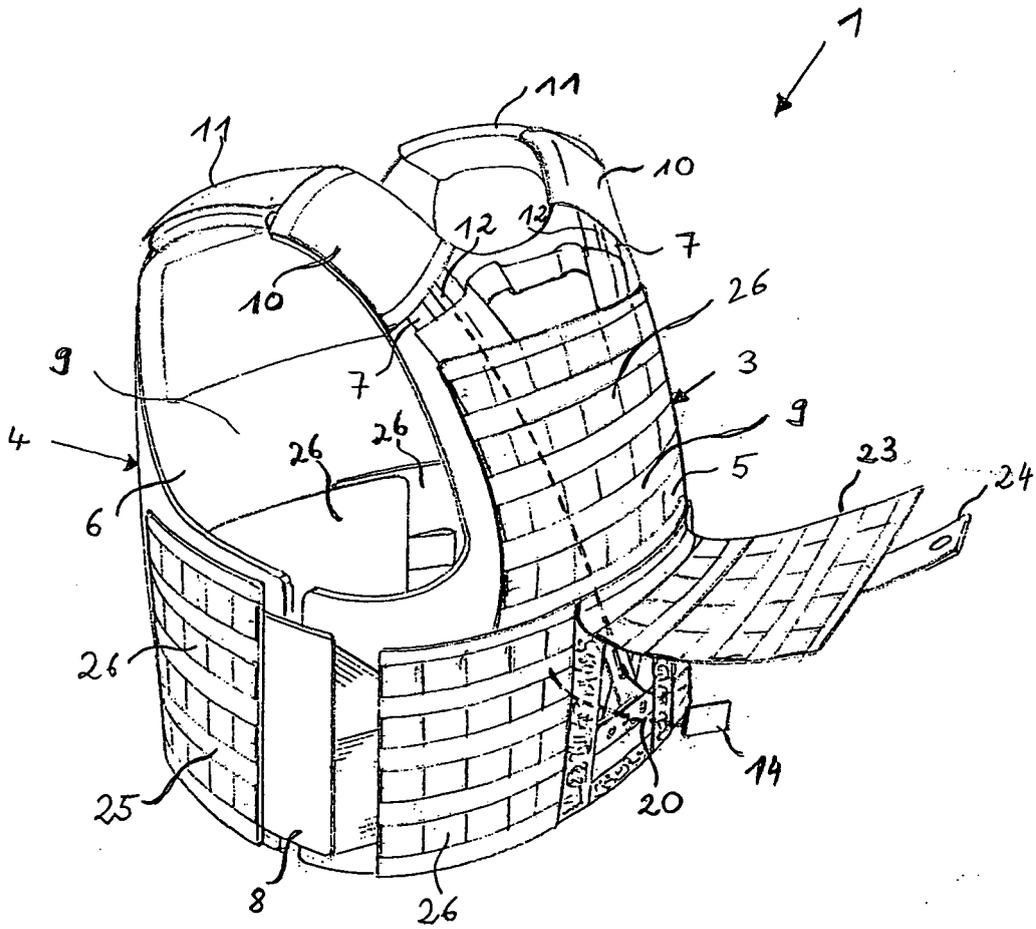




Fig.3

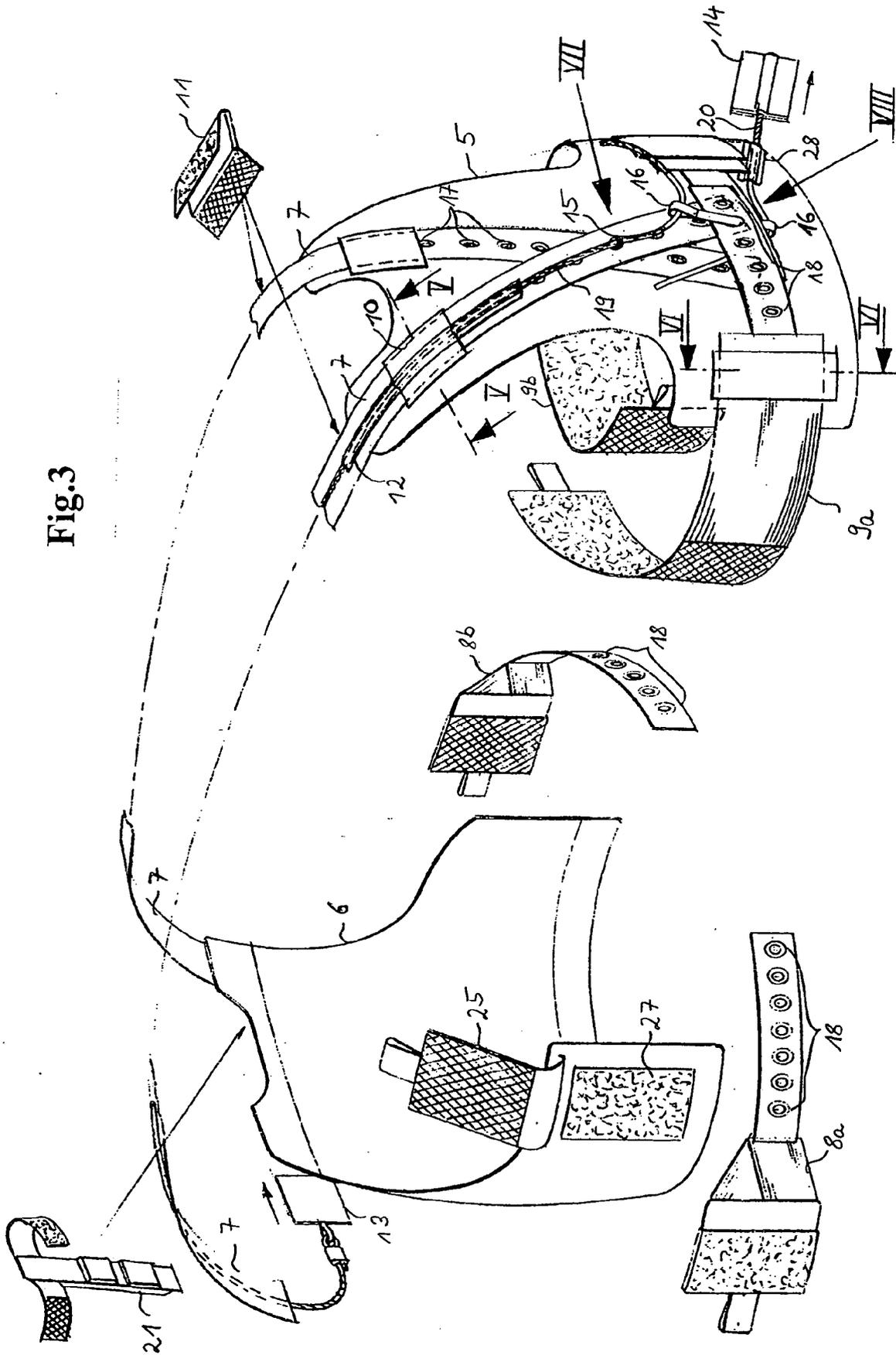


Fig.4

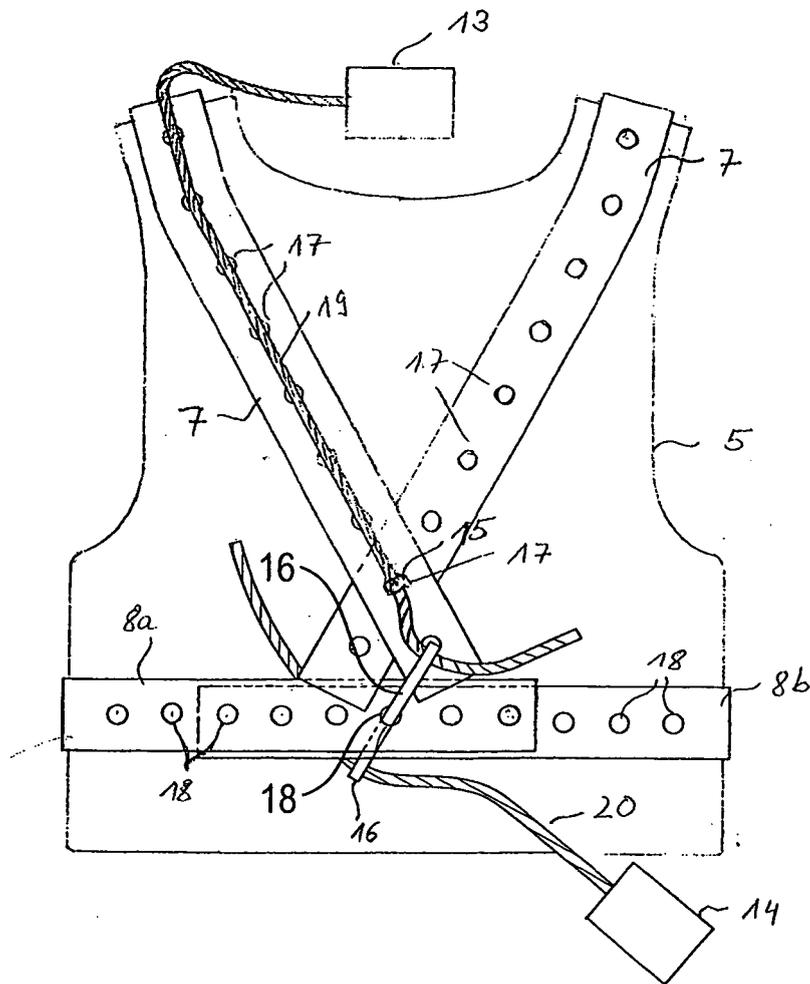


Fig.5

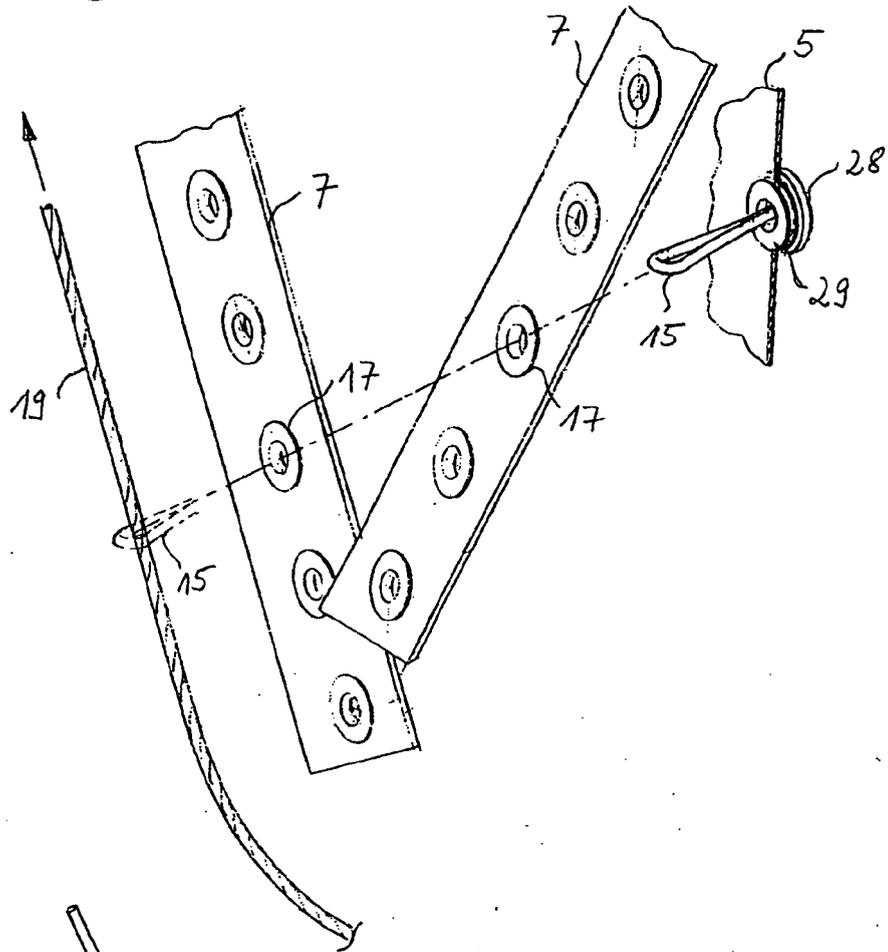
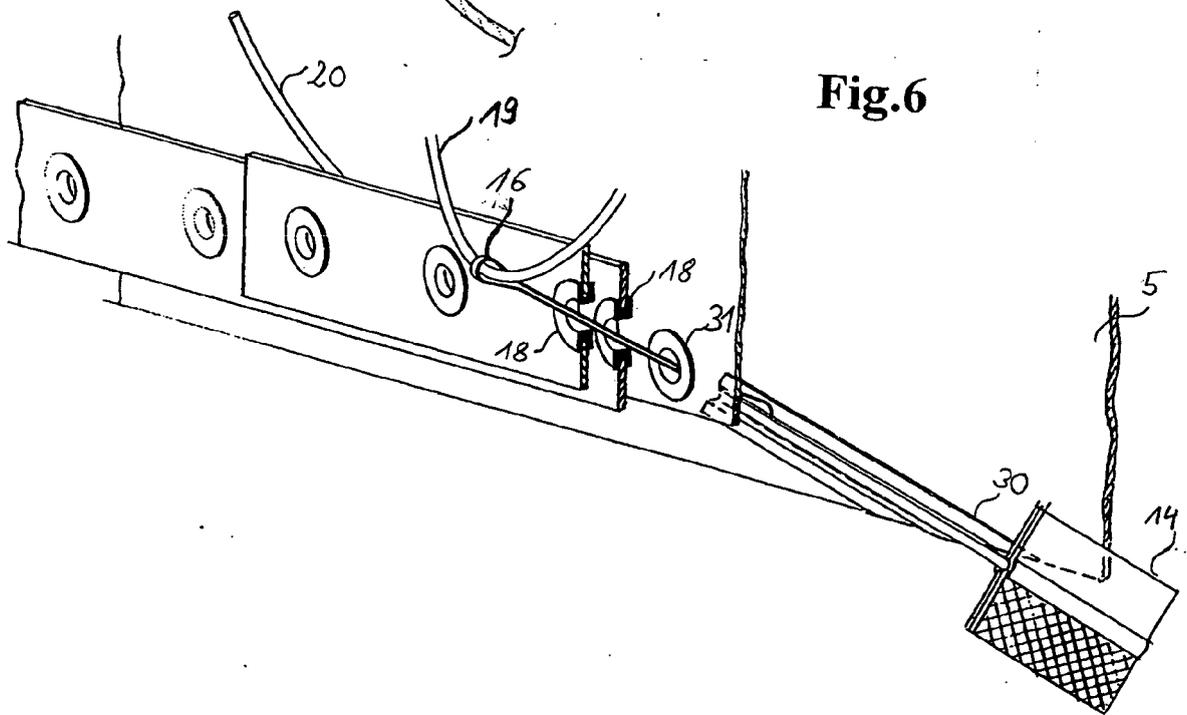


Fig.6



**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**

- US 20040221361 A [0003]
- US 7047570 B [0004]