(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 2 025 253 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
27.09.2017 Patentblatt 2017/39

(51) Int Cl.:
A41D 19/015 *(2006.01)* ***A41F 1/06*** *(2006.01)*

(21) Anmeldenummer: **08013920.7**

(22) Anmeldetag: **02.08.2008**

(54) **Schutzbekleidung mit einem Befestigungsmittel**

Protective clothing with a mounting device

Habillage de protection doté d'un moyen de fixation

(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: **13.08.2007 DE 102007038224**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
18.02.2009 Patentblatt 2009/08

(73) Patentinhaber: **Ziegler Arbeitsschutz GmbH**
75417 Mühlacker (DE)

(72) Erfinder: **Ziegler, Jürgen**
75428 Illingen (DE)

(74) Vertreter: **Reinhardt, Harry et al**
RPK Patentanwälte
Reinhardt, Pohlmann und Kaufmann
Partnerschaft mbB
Grünstraße 1
75172 Pforzheim (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-C- 192 929
DE-U1- 9 313 344
FR-A1- 2 825 589

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).

EP 2 025 253 B1

Printed by Jouve, 75001 PARIS (FR)

Beschreibung

Gebiet der Erfindung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Schutzbekleidung mit einem Befestigungsmittel zur Befestigung der Schutzbekleidung am Körper des Benutzers nach dem Oberbegriff des Anspruches 1.

Stand der Technik

[0002] Eine derartige Schutzbekleidung aus Metallringgeflecht ist als Handschuh aus der DE 93 13 344 U1 bekannt und wird z.B. von Metzgern getragen, um sich gegen Hieb-, Stich- und Schnittverletzungen zu schützen. Solche Metallringgefechte sind hochflexibel und erhalten der Hand, die sie schützen sollen, ihre Beweglichkeit. Die Befestigung des Schutzhandschuhs erfolgt über ein in durch das Metallringgeflecht gebildete Aufnahmen eingeführtes Befestigungsband mit einer Fixiereinrichtung, die mit ihrem einen Teil lösbar an einem Loch des Metallringgeflechts fixiert wird. Das andere Teil der Fixiereinrichtung ist am anderen Ende des Befestigungsbands verschieblich festgelegt und wird am ersten Teil fixiert. Das erste Teil der Fixiereinrichtung ist am Befestigungsband lösbar befestigt, um ein Wenden des Handschuhs zu ermöglichen.

[0003] Eine Schutzbekleidung, die zumindest teilweise aus Metallringgeflecht aufgebaut ist, ist aus der WO 2006/011416 A1 bekannt. Um die Schutzbekleidung am Körper des Benutzers zu befestigen, sind Befestigungsmittel in Form von Bändern vorgesehen, die mit dem Schutzhandschuh verbunden oder auch verkettet sind. Bevorzugte Befestigungsform ist eine Knopfeinrichtung, wobei der Druckknopf an einer Stelle des Handschuhs befestigt ist, und am bandförmigen Befestigungsmittel die Druckknopfaufnahme längsverschieblich befestigbar ist, um eine Anpassung an unterschiedliche Größen zu erlauben. Zu diesem Zweck ist die Druckknopfaufnahme an einem Klemmelement befestigt, das mit Rippen des Kunststoffbandes in Eingriff gelangt, um dadurch eine zuverlässige Fixierung, bedarfsweise aber auch eine leichtgängige Öffnung des Befestigungsmittel zu ermöglichen.

[0004] Aus der FR 2 729 274 A1 und der vergleichbaren US 2004/0181848 A1 sind Schutzhandschuhe bekannt, bei denen ein Teil eines Druckknopfs zur Befestigung eines Schließbands in einem Aufnahmekanal für das Schließband fest angeordnet ist. Am Schließband ist das andere Teil der Druckknopfeinrichtung befestigt. Die eigentliche Fixierung erfolgt über eine entlang des Schließbands beweglich verstellbare Schnalle, die mit einer weiteren am Aufnahmekanal, jedoch nicht am Befestigungsmittel festgelegten Druckknopfeinrichtung zusammenwirkt. Am Bandauslass aus dem Aufnahmekanal und am Bandende erfolgt damit eine Befestigung mittels nicht vom Handschuh abnehmbarer Teile.

[0005] Aus der US-A 5,054,126 ist ein Schutzhandschuh mit zwei herkömmlichen Druckknöpfen auf einem textilen Schießband zum Verschließen bekannt. Am Umfang des Schließbands sind ein Druckknopf für eine erste Druckknopfaufnahme und davon beabstandet eine Druckknopfaufnahme für einen zweiten Druckknopf vorgesehen. Das Gegenstück ist durch ein entlang des Schließbands verstellbares Element gebildet, das auf der einen Seite die erste Druckknopfaufnahme und auf der anderen Seite den zweiten Druckknopf ausbildet. Soll der Handschuh zur Nutzung an der anderen Hand gewendet werden, ist daher zuerst dieses Element an die geänderte Lage des Gegenstücks anzupassen, was das Handling des Handschuhs erschwert. Das textile Schließband bereitet Nachteile beim Sterilisieren und genügt insofern nicht den an die erforderliche Hygiene zu stellenden Bedingungen. Es unterliegt zudem einem deutlich höheren Verschleiß als der restliche Schutzhandschuh.

[0006] Aus der DE 20 2005 011 181 U1 ist ein Schutzhandschuh aus einem Metallringgeflecht bekannt, bei dem das Schließband an seinem linearem Ende ein von der Schließe verschiedenes Anschlagteil aufweist, das mit dem Rand einer Schlaufe einen Formschluss eingeht und nicht durch die Schlaufe hindurch gezogen werden kann.

[0007] Auswechselbare Druckknopfverschlüsse an sich sind für den Textilbereich bereits seit mehr als 100 Jahren aus der DE 192 929 C bekannt. Sie haben jedoch die Entwicklung auf dem Gebiet der Schutzhandschuhe aus Metallringgeflecht offensichtlich nicht beeinflusst, wie auch der weitere genannte Stand der Technik deutlich macht.

[0008] Offenbarung der Erfindung Ausgehend von diesem Stand der Technik liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine langlebige Schutzbekleidung mit einem Befestigungsmittel zu schaffen. Diese Aufgabe wird durch eine Schutzbekleidung mit den im Anspruch 1 genannten Merkmalen gelöst.

[0009] Die Schutzbekleidung weist am Befestigungsmittel zur Befestigung der Schutzbekleidung am Körper des Benutzers eine Fixiereinrichtung auf, von der ein erstes Teil durch ein vorzugsweise im Metallringgeflecht vorgesehenes Knopfloch hindurchgeknöpft ist, so dass das Befestigungsmittel in seiner Längsrichtung am Schutzhandschuh fixiert ist. Ist das Befestigungsmittel nicht metallisch, kann es auf Grund der einfachen Befestigung zum Sterilisieren leicht entfernt werden und einer dem Material angemessenen Reinigung unterworfen werden. Der Handschuh selbst ist problemlos zu sterilisieren, so dass insbesondere den im Lebensmittelbereich bestehenden Hygieneanforderungen Rechnung getragen wird. Zudem kann der Handschuh beidseitig eingesetzt werden, da bedarfsweise lediglich das Schließband in der entsprechenden Richtung eingeknöpft werden muss.

[0010] Vorzugsweise ist die Fixiereinrichtung eine Knopfeinrichtung bestehend aus einem Knopf, vorzugsweise einem Druckknopf und einer zugehörigen Aufnahme, wobei der Knopf im Bereich des Knopflochs mit sei-

nem Unterteil fixiert wird. Das weitere Teil der Fixiereinrichtung ist längsverschieblich am Ende des Befestigungsmittels angeordnet. Die dort gelagerte Knopfaufnahme wirkt mit dem Knopf zusammen, wobei es nicht darauf ankommt, welches Teil an welchem Ende angeordnet ist. Bedarfsweise besteht auch die Möglichkeit, das Band mehrteilig auszugestalten, und den Knopf in geeigneter Weise am Metallringgeflecht zu fixieren, um dort dann das Befestigungsmittel festzulegen.

[0011] Weitere Vorteile ergeben sich aus dem weiteren Unteransprüche und der nachfolgenden Beschreibug.

Kurzbeschreibung der Figuren.

[0012] Im Folgenden wird die Erfindung anhand von in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispielen erläutert. Es zeigen:

Fig. 1,2: einen Teil einer Schutzbekleidung in Form eines Schutzhandschuhes am Arm eines Benutzers in einer Ansicht auf Hand und Arm von oben sowie von unten,

Fig. 3: eine vergrößerte Seitenansicht auf den einknöpfbaren Teil einer Fixiereinrichtung,

Fig. 4: eine Draufsicht auf ein derartiges Teil gemäß Fig. 3, die am Befestigungsmittel fixiert ist,

Fig. 5: eine Seitenansicht auf die Fixiereinrichtung gemäß Fig. 3 im im Metallringgeflecht eingeknöpften Zustand,

Fig. 6: eine Darstellung gemäß Fig. 5 mit vollständiger Fixiereinrichtung.

Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele

[0013] Bevor die Erfindung im Detail beschrieben wird, ist darauf hinzuweisen, dass sie nicht auf die jeweiligen Bauteile der Vorrichtung sowie die jeweiligen Verfahrensschritte beschränkt ist, da diese Bauteile und Verfahren variieren können. Die hier verwendeten Begriffe sind lediglich dafür bestimmt, besondere Ausführungsformen zu beschreiben und werden nicht einschränkend verwendet. Wenn zudem in der Beschreibung oder in den Ansprüchen die Einzahl oder unbestimmte Artikel verwendet werden, bezieht sich dies auch auf die Mehrzahl dieser Elemente, solange nicht der Gesamtzusammenhang eindeutig etwas Anderes deutlich macht.

[0014] Die Figuren 1 und 2 zeigen einen Schutzhandschuh als Schutzbekleidung, der hier beispielhaft für die Befestigung einer Bekleidung mittels eines Befestigungsmittels an einem Benutzer herangezogen wird. Die Befestigungsart, das heißt die Verwendung eines Befestigungsmittels, das in einer Schutzbekleidung eingeknöpft ist, die zumindest teilweise aus Metallringgeflecht besteht, ist jedoch grundsätzlich bei einer Schutzbekleidung möglich, die auch an anderen Teile des Körpers wie zum Beispiel an den Beinen oder am Körper selbst angebracht wird. Eine derartige Schutzbekleidung dient dem Schutz zum Beispiel vom Metzgern gegen Stich-, Hieb- und Schnittverletzungen. Die Schutzbekleidung wird über Befestigungsmittel 10 am Körper des Benutzers fixiert. Ein Schutzhandschuh verfügt zudem meist über eine Stulpe 22, die über Aussteifungsmittel 23 ausgesteift ist. Die Schutzbekleidung besteht zumindest teilweise aus einem Metallringgeflecht, kann jedoch auch andere Materialien umfassen.

[0015] Das wenigstens eine bandförmige Befestigungsmittel 10 ist zumindest teilweise in einem Aufnahmekanal 11 gemäß Fig. 5, 6 aufgenommen, der auch durch Schlaufen gebildet sein kann, also nicht umlaufend ausgebildet sein muss. Das Befestigungsmittel ist mit dem Metallringgeflecht verbunden. An dem Befestigungsmittel 10 ist eine Fixiereinrichtung 12 vorgesehen, die im Ausführungsbeispiel ihrerseits als Knopfeinrichtung mit einem Knopf 13 und einem damit bedarfsweise verbindbaren Aufnahme 14, die den Knopf aufnimmt, ausgebildet ist. Andere Fixiereinrichtungen sind jedoch möglich, sofern, wie im Folgenden noch dargestellt wird, wenigstens eines ihrer Teile in einem Knopfloch 15 der Schutzbekleidung fixiert wird. Üblicherweise handelt es sich bei der Fixiereinrichtung um eine Druckknopfeinrichtung, wie sie aus dem Stand der Technik bekannt ist, von der ein erstes Teil seinerseits im Knopfloch 15 eingeknöpft wird.

[0016] Die Wandungen des Aufnahmekanals 11 und/oder Schlaufen bestehen vorzugsweise aus Metallringgeflecht 20. Die Wandung des Aufnahmekanals 11 oder die Schlaufen weisen das Knopfloch 15 auf, durch das ein erster Teil der Fixiereinrichtung 12, nämlich der Knopf 13 oder die Aufnahme 14 lösbar durchgeknöpft ist. Das zugehörige weitere Teil der Fixiereinrichtung 12, als das entsprechende Gegenstück, nämlich die Aufnahme 14 oder der Knopf 13 ist an diesem ersten Teil befestigbar.

[0017] Die Fixiereinrichtung 12, die vollständig zusammengebaut in Figur 6 zu erkennen ist, weist an dem mit dem Knopfloch 15 zusammenhängenden Teil gemäß Fig. 3 eine Grundplatte 16 auf, die in die Schlaufe oder in den Aufnahmekanal 11 eingeführt wird, sowie eine Einschnürung 17 auf, die gemäß Fig. 5, 6 so ins Knopfloch 15 eingeknöpft ist, dass das Metallringgeflecht 20 an die Einschnürung 17 angrenzt. Vorzugsweise verläuft der Schlitz des Knopflochs 15 quer zur Längsrichtung des bandförmigen Befestigungsmittels 10, also in der Darstellung der Fig. 4 von oben nach unten. Dies gestattet die Fixierung des Befestigungsmittels in Längsrichtung, wobei das Befestigungsmittel insofern auch, wie im Fig. 5 rechts dargestellt, hinter der Einknöpfung enden kann. Über der Einschnürung 17 ist das erste Teil der Fixiereinrichtung, in Fig. 3 der Knopf 13 angeordnet, der insofern durch das Knopfloch 15 hindurch geknöpft wird, wenn das bandförmige Befestigungsmittel am Metallringgeflecht bzw. am Schutzhandschuh befestigt wird. Grundsätzlich muss das Knopfloch 15 nicht im Bereich des Metallringgeflechts vorgesehen sein, sofern entsprechend geeignete Materialien ausgewählt werden, die ei-

ne Fixierung des Befestigungsmittels in Befestigungsrichtung erlauben.

[0018] Das erste Teil der Knopfeinrichtung 12 ist fest mit dem Befestigungsmittel 10 verbunden. Dies machen die Befestigungen 19 in Fig.4 bis 6 deutlich. Gleichzeitig ist dieser erste Teil durch das Knopfloch formschlüssig mit dem Knopfloch 15 verbindbar und gleichzeitig auf dem Befestigungsmittel 10 montiert, so dass das Befestigungsmittel in Befestigungsrichtung nicht heraus gezogen werden kann.

[0019] Um den Handschuh an der Hand des Benutzers bzw. an der Schutzbekleidung am Körper des Benutzers zu befestigen, wird das Befestigungsmittel 10 im Ausführungsbeispiel um die Hand des Benutzers geführt, wobei dann das andere Ende des Befestigungsmittels 10 in Fig. 6 oben an der Fixiereinrichtung 12 mit dem weiteren Teil lösbar befestigt ist. Das weitere Teil der Befestigungseinrichtung ist dort vorzugsweise längsverschieblich fixierbar, was im Ausführungsbeispiel durch ein Klemmelement 30 erfolgt, das mit der Aufnahme 14 als weiterem Teil verbunden ist und an dem das Befestigungsmittel 10 längsverschieblich ist. Dies kann, wie im Stand der Technik bekannt, durch ein entsprechend mit Rippen versehenes Band erfolgen, das in das Klemmelement 30 eingreift.

[0020] Vorzugsweise sind das erste Teil und das weitere Teil der Fixiereinrichtung 12 an einem einstückigen, als Befestigungsmittel ausgebildeten Band fixiert bzw. fixierbar. Bedarfsweise kann jedoch auch das eine Teil der Befestigungseinrichtung in die Schutzbekleidung eingeknöpft werden und daran das andere Teil befestigt werden, das aber lediglich an einer anderen Stelle mit der Schutzbekleidung verbunden ist, das heißt es ist in diesem Fall kein durchgängiges Band verbunden, an dem die beiden Teile der Befestigungseinrichtung fixiert sind.

[0021] Im Bereich der Schlaufen und/oder des Aufnahmekanals 11 sowie auch im Bereich des Knopflochs 15 ist das Metallringgeflecht durch entsprechende Durchtrittsöffnungen A, B durchbrochen. Diese Durchtrittsöffnungen dienen dazu, das Befestigungsmittel 10 wie z.B. ein Schließband auf die Außenseite des Schutzhandschuhs hindurchzuführen, um es dort mit bekannten Fixiermitteln wie der Fixiereinrichtung 12 zu fixieren. In den Fig. 7 und 8 wird davon Abstand genommen, derartige Fixierungen darzustellen, da sie dem Fachmann bekannt sind. Ebenso versteht sich von selbst, dass das in Figur 7 dargestellte Schließband an seinem Ende im Aufnahmekanal 11 oder an einer geeigneten anderen Stelle des Aufnahmekanals z. B. an dem Knopfloch 15 fixiert ist, um ein Herausziehen zu vermeiden.

[0022] Die Öffnung zur Durchführung des Schließbands auf die Außenseite des Schutzhandschuhs und/oder das Knopfloch 15 werden im Ausführungsbeispiel durch mehrere in Umfangsrichtung des Schutzhandschuhs voneinander beabstandete Durchtrittsöffnungen A, B gebildet, von denen wenigstens eine außenseitig und wenigstens eine innenseitig am Schutzhandschuh vorgesehen sind. Das heißt, dass z.B. auch beim Wenden des Schutzhandschuhs das jeweilige Knopfloch gegenüber dem für die andere Seiet des Handschuhs zuständigen Knopfloch versetzt sein kann. Die Durchtrittsöffnungen A, B sind im Bereich des Aufnahmekanals 11 oder im Bereich von Schlaufen vorgesehen. Das Befestigungsmittel 10 kann damit durch die Öffnungen wechselweise nach außen geführt oder dort festgeknöpft werden, wobei gleichzeitig sichergestellt ist, dass der Grund der jeweiligen Öffnung immer noch durch Metallringgeflecht abgedeckt ist. Dadurch ist es nahezu unmöglich mit einem Messer oder Stichling durch die Schlitze bis zum Körper des Trägers zu gelangen.

[0023] Gemäß Fig. 7 ist der Aufnahmekanal 11 aus Metallringgeflecht gebildet, in dem die Durchtrittsöffnungen A, B als Schlitze vorgesehen sind. Diese Schlitze befinden sich wechselweise aus Sicht einer Mittellinie der Hand eines Trägers radial innenseitig und radial außenseitig. Dadurch ist es möglich, dass das Befestigungsmittel 10 in der Darstellung gemäß Fig. 7 durch die Öffnung A nach außen treten kann. Wird der Handschuh gewendet, kann das Befestigungsmittel 10 durch die Öffnung B nach außen treten, so dass das Befestigungsmittel 10 nur zurückgezogen und auf der entsprechenden anderen Seite durchgeführt werden muss.

[0024] Die im Ausführungsbeispiel zwei Durchtrittsöffnungen A, B sind in Umfangsrichtung und im Abstand X gemäß Fig. 8 zueinander versetzt. Dabei wird insbesondere aus Fig. 7 deutlich, dass der Grund der Durchtrittsöffnungen A, B durch die gegenüberliegende Seite des Aufnahmekanals 11 bzw. der Schlaufe abgedeckt ist. Zur Verdeutlichung dessen wurde in Fig. 8 im Bereich des Aufnahmekanals 11 die Ringstruktur nicht eingezeichnet. Damit wird deutlich, dass die in Fig. 7 von außen zugängliche Durchtrittsöffnung A rückseitig durch die Rückwand 11a des Aufnahmekanals 11 bedeckt ist, während die in Fig. 8 hinten liegende Durchtrittsöffnung B durch die Vorderwand 11b des Aufnahmekanals 11 abgedeckt ist. Die Durchtrittsöffnungen A, B können auch die Knopflöcher 15 sein.

Bezugszeichenliste

[0025]

10	Befestigungsmittel
11	Aufnahmekanal
11a	Rückwand
11b	Vorderwand
12	Fixiereinrichtung
13	Knopf
14	Aufnahme
15	Knopfloch
16	Grundplatte
17	Einschnürung
19	Befestigung
20	Metallringgeflecht
22	Stulpe

23 Aussteifung
30 Klemmelement
A,B Durchtrittsöffnungen

Patentansprüche

1. Schutzbekleidung, die zumindest teilweise aus eine Metallringgeflecht besteht, mit wenigstens einem bandförmigen, zumindest teilweise in einem Aufnahmekanal (11) oder in Schlaufen aufgenommenen und mit dem Metallringgeflecht (20) verbundenen Befestigungsmittel (10) zur Befestigung der Schutzbekleidung am Körper des Benutzers, wobei dem bandförmigen Befestigungsmittel eine Fixiereinrichtung zur Fixierung des Befestigungsmittels zugeordnet ist, wobei der Aufnahmekanal (11) ein Loch, durch das ein erstes Teil der Fixiereinrichtung (12) lösbar befestigt ist, und wenigstens eine Durchtrittsöffnung (A, B) zum Durchtritt des Befestigungsmittels (10) aus dem Aufnahmekanal (11) nach außen aufweist, und wobei das zugehörige weitere Teil der Fixiereinrichtung (12) am ersten Teil befestigbar ist **dadurch gekennzeichnet, dass** der Aufnahmekanal (11) ein Knopfloch (15) aufweist, durch das das fest mit dem Befestigungsmittel (10) verbundene erste Teil der Fixiereinrichtung (12) lösbar durchgeknöpft ist, und dass das Knopfloch (15) und die wenigstens eine Durchtrittsöffnung durch mehrere in Umfangsrichtung des Schutzhandschuhs voneinander beabstandete Durchtrittsöffnungen (A, B) gebildet sind.

2. Schutzbekleidung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Fixiereinrichtung eine Knopfeinrichtung mit einem Knopf (13) und einer damit bedarfsweise verbindbaren Aufnahme (14) als Teile der Fixiereinrichtung (12) ist.

3. Schutzbekleidung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Knopfloch mit seiner Längserstreckung quer zur Bandlaufrichtung des Befestigungsmittels (10) im Aufnahmekanal (11) oder der Schlaufe vorgesehen ist.

4. Schutzbekleidung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Teil formschlüssig mit dem Knopfloch (15) verbindbar ist.

5. Schutzbekleidung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Teil längsverschieblich am Befestigungsmittel (10) fixierbar ist.

6. Schutzbekleidung nach einem der vorgehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Teile an einem Klemmelement (30) montiert ist, das entlang dem Befestigungsmittel (10) längsverschieblich und bedarfsweise fixierbar ist.

7. Schutzbekleidung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Teil und das zweite Teil an einem einstückigen, als Befestigungsmittel ausgebildeten Band befestigt bzw. befestigbar sind.

8. Schutzbekleidung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Metallringgeflecht wendbar ist und dass von den Durchtrittsöffnungen (A, B) wenigstens eine außenseitig und wenigstens eine innenseitig am Schutzhandschuh vorgesehen ist.

9. Schutzhandschuh nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Aufnahmekanal (10) aus Metallringgeflecht gebildet ist und dass die Durchtrittsöffnungen (A, B) als Schlitze am Aufnahmekanal aus Sicht der Mittellinie der Hand eines Träger radial innenseitig und radial außenseitig vorgesehen sind.

10. Schutzhandschuh nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwei Durchtrittsöffnungen (A, B) in Umfangsrichtung um den Abstand X zueinander versetzt sind.

11. Schutzhandschuh nach einem der Ansprüche 8 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Grund der Durchtrittsöffnungen (A, B) durch die gegenüberliegende Seite des Aufnahmekanals oder der Schlaufe abgedeckt ist.

Claims

1. Protective clothing item which consists at least partially of a metal ring mesh with at least one strap-like fastening means (10) received at least partially in an accommodation channel (11) or in loops and connected to the metal ring mesh (20) for fastening the protective clothing item on the body of the user, wherein a fixing device for fixing the fastening means is associated with the strap-like fastening means, wherein the accommodation channel (11) has a hole, by means of which a first part of the fixing device (12) is releasably fastened, and at least one passage opening (A, B) for the passage of the fastening means (10) outwardly from the accommodation channel (11), and wherein the associated further part of the fixing device (12) is fastenable on the first part, **characterised in that** the accommodation channel (11) has a button hole (15) through which the first part of the fixing device (12) firmly connected to the fastening means (10) is releasably buttoned, and **in that** the button hole (15) and the at least one passage

opening are formed by a plurality of passage openings (A, B) spaced from one another in the peripheral direction of the protective glove.

2. Protective clothing item according to claim 1, **characterised in that** the fixing device is a button device with a button (13) and a receptacle (14) which is optionally connectable thereto as parts of the fixing device (12).

3. Protective clothing item according to claim 1 or 2, **characterised in that** the button hole is provided with its longitudinal extent transverse to the strap extent direction of the fastening means (10) in the accommodation channel (11) or the loop.

4. Protective clothing item according to one of the preceding claims, **characterised in that** the first part is connectable with positive engagement to the button hole (15).

5. Protective clothing item according to one of the preceding claims, **characterised in that** the second part is longitudinally displaceably fixable on the fastening means (10).

6. Protective clothing item according to one of the preceding claims, **characterised in that** the second part is mounted on a clamping element (30) which is longitudinally displaceable along the fastening means (10) and is optionally fixable.

7. Protective clothing item according to one of the preceding claims, **characterised in that** the first part and the second part are fastened or fastenable on a single-part strap configured as a fastening means.

8. Protective clothing item according to one of the preceding claims, **characterised in that** the metal ring mesh is evertible and **in that**, of the passage openings (A, B), at least one is provided externally and at least one is provided internally on the protective glove.

9. Protective glove according to claim 8, **characterised in that** the accommodation channel (10) is made of metal ring mesh and **in that** the passage openings (A, B) are provided as slits on the accommodation channel, seen from the midline of the hand of a wearer, radially internally and radially externally.

10. Protective glove according to claim 8 or 9, **characterised in that** two passage openings (A, B) are offset to one another in the peripheral direction by the spacing X.

11. Protective glove according to one of the claims 8 to 10, **characterised in that** the bottom of the passage openings (A, B) is covered by the opposite side of the accommodation channel or the loop.

Revendications

1. Vêtement de protection constitué au moins partiellement d'un tressage d'anneaux métalliques, comportant au moins un moyen de fixation (10) en forme de bande logé au moins partiellement dans un canal de logement (11) ou dans des boucles et relié avec le tressage d'anneaux métalliques (20) pour la fixation du vêtement de protection au corps de l'utilisateur, un dispositif de fixation étant associé au moyen de fixation en forme de bande en vue de la fixation du moyen de fixation, le canal de logement (11) étant un trou à travers lequel une première partie du dispositif de fixation (12) est fixée de manière amovible et présentant au moins une ouverture de passage (A, B) pour le passage du moyen de fixation (10) hors du canal de logement (11) vers l'extérieur et l'autre partie correspondante du dispositif de fixation (12) pouvant être fixée à la première partie,
caractérisé en ce que le canal de logement (11) présente un trou pour bouton (15) à travers lequel la première partie du dispositif de fixation (12) reliée fermement avec le moyen de fixation (10) est boutonnée de manière amovible et **en ce que** le trou pour bouton (15) et la ou les ouverture(s) de passage font formées par plusieurs ouvertures de passage (A, B) espacées les unes des autres dans la direction de la périphérie du gant de protection.

2. Vêtement de protection selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le dispositif de fixation est un dispositif à bouton ayant un bouton (13) et un logement (14) pouvant être relié au besoin avec le bouton (13) en tant que parties du dispositif de fixation (12).

3. Vêtement de protection selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** trou pour bouton est prévu avec son étendue longitudinale perpendiculaire à la direction d'extension de la bande du moyen de fixation (10) dans le canal de logement (11) ou la boucle.

4. Vêtement de protection selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la première partie peut être reliée de manière complémentaire avec le trou pour bouton (15).

5. Vêtement de protection selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la deuxième partie peut être fixée de manière déplaçable longitudinalement au moyen de fixation (10).

6. Vêtement de protection selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la deuxième partie est montée sur un élément formant pince

(30), lequel peut être fixé le long du moyen de fixation (10) de manière déplaçable longitudinalement et si nécessaire.

7. Vêtement de protection selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la première partie et la deuxième partie sont fixées ou peuvent être fixées à une bande d'un seul tenant réalisée en tant que moyen de fixation.

8. Vêtement de protection selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le tressage d'anneaux métalliques est retournable et **en ce qu'**il est prévu au niveau du gant de protection au moins une ouverture de passage (A, B) du côté extérieur et au moins une du côté intérieur.

9. Gant de protection selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** le canal de logement (10) est formé d'un tressage d'anneaux métalliques et **en ce que** les ouvertures de passage (A, B) sont prévues comme des fentes au niveau du canal de logement, radialement du côté intérieur et radialement du côté extérieur lorsqu'on regarde depuis la ligne centrale de la main d'un porteur.

10. Gant de protection selon la revendication 8 ou 9, **caractérisé en ce que** deux ouvertures de passage (A, B) sont décalées l'une de l'autre d'une distance X dans la direction de la périphérie.

11. Gant de protection selon l'une des revendications 8 à 10, **caractérisé en ce que** la base des ouvertures de passage (A, B) est recouverte par le côté opposé du canal de logement ou de la boucle.

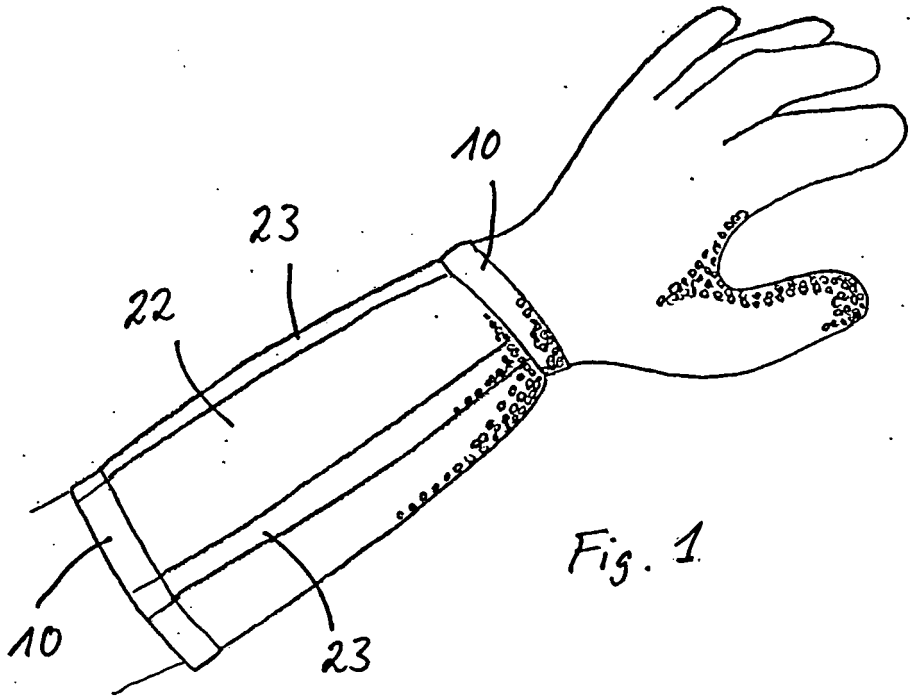


Fig. 1

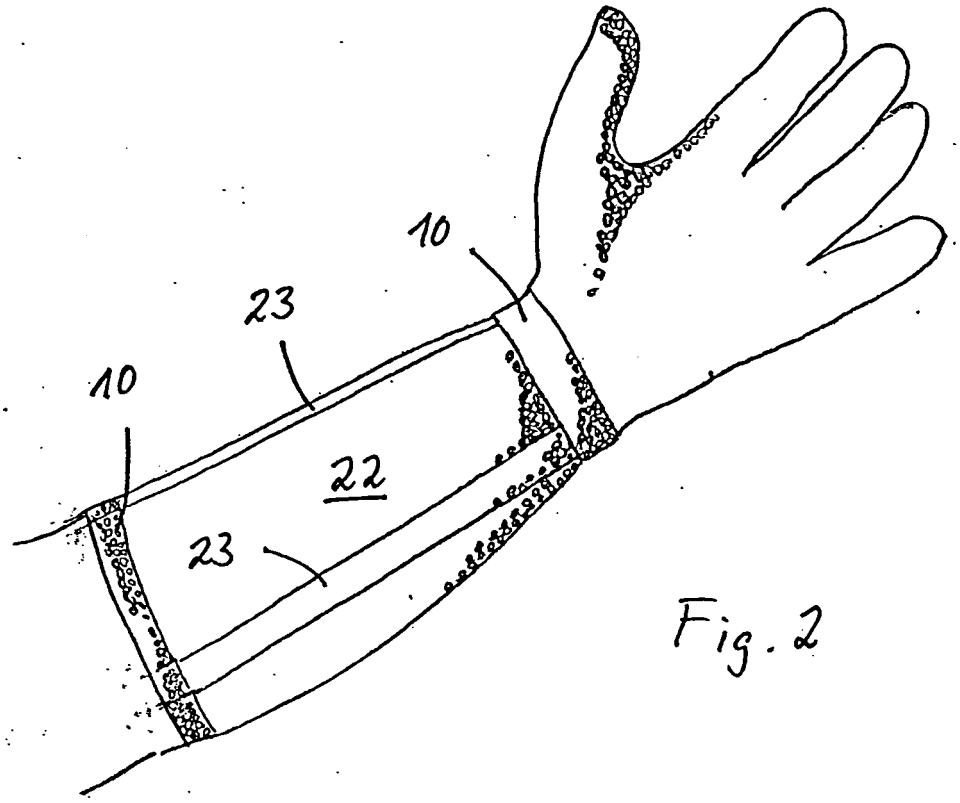


Fig. 2

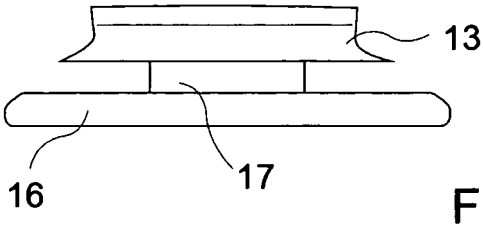


Fig. 3

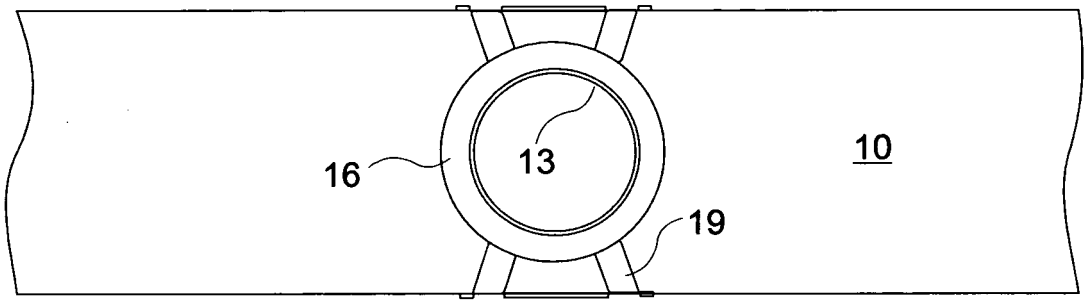


Fig. 4

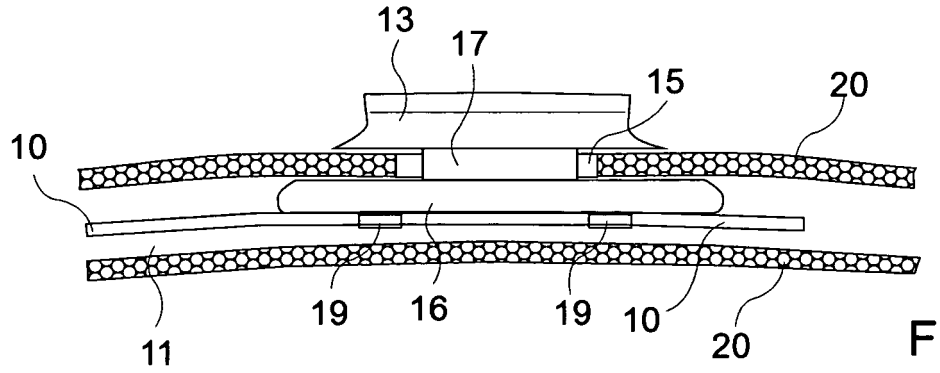


Fig. 5

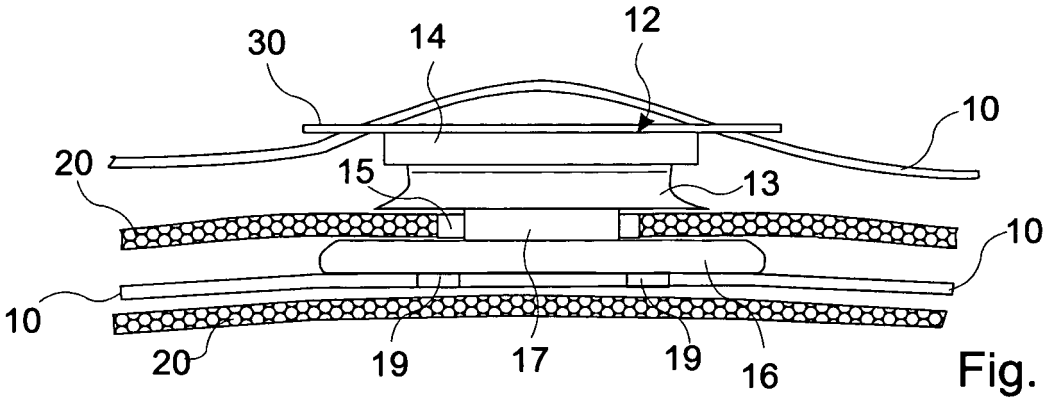


Fig. 6

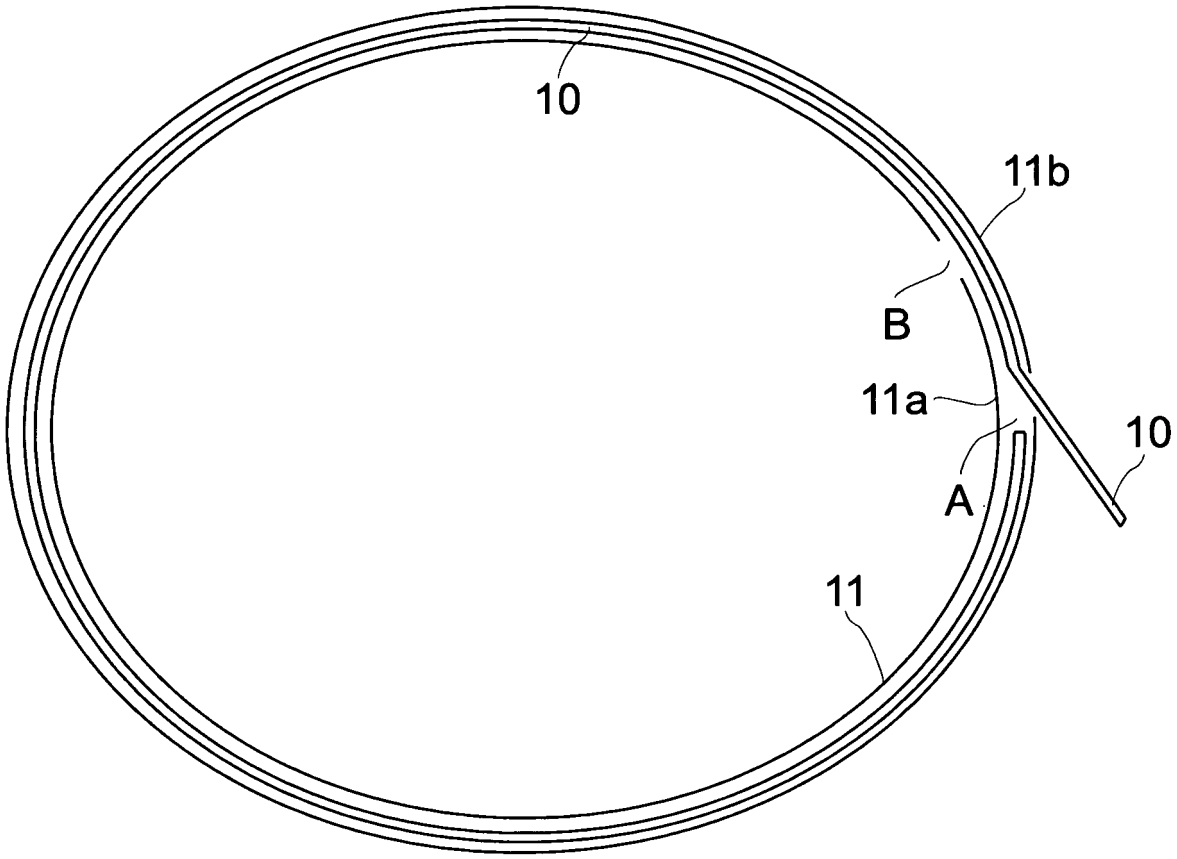


Fig. 7

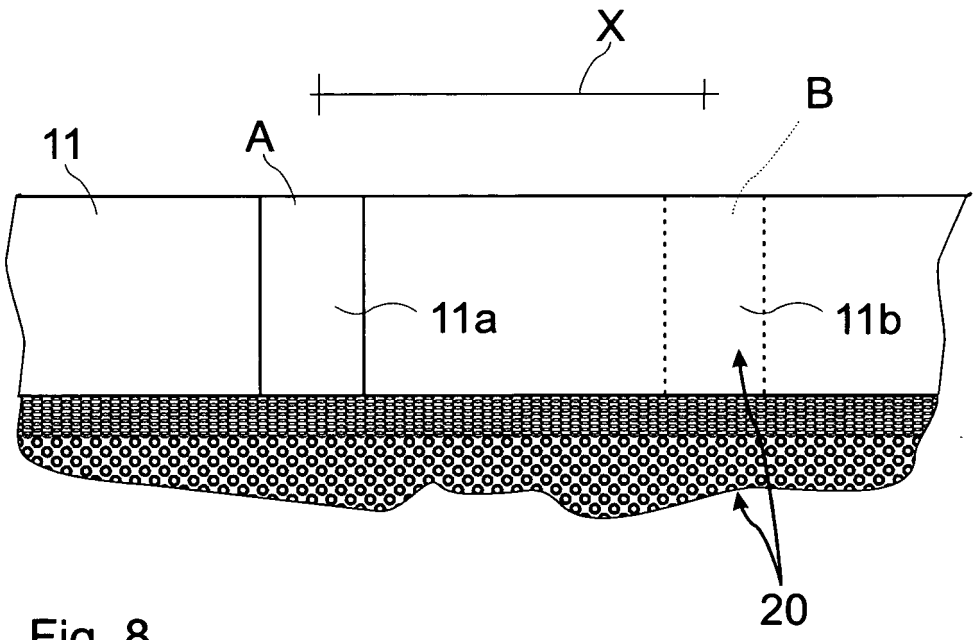


Fig. 8

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 9313344 U1 **[0002]**
- WO 2006011416 A1 **[0003]**
- FR 2729274 A1 **[0004]**
- US 20040181848 A1 **[0004]**
- US 5054126 A **[0005]**
- DE 202005011181 U1 **[0006]**
- DE 192929 C **[0007]**