

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 948 909 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
14.05.2003 Patentblatt 2003/20

(51) Int Cl.7: **A41D 19/015**

(21) Anmeldenummer: **99105386.9**

(22) Anmeldetag: **16.03.1999**

(54) **Schutzhandschuh**

Protective glove

Gant de protection

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE FR GB

(30) Priorität: **04.04.1998 DE 29806220 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
13.10.1999 Patentblatt 1999/41

(73) Patentinhaber: **Ziegler Mechanische Werkstatt,
Metallgewebe und Arbeitsschutz GmbH
75428 Illingen (DE)**

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

(74) Vertreter: **Reinhardt, Harry et al
Reinhardt & Pohlmann Partnerschaft,
Grünstrasse 1
75172 Pforzheim (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**FR-A- 2 513 494 FR-A- 2 570 934
FR-A- 2 748 908**

EP 0 948 909 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung geht aus von einem Schutzhandschuh mit den im Oberbegriff des Anspruchs 1 angegebenen Merkmalen.

[0002] Ein derartiger, dem Oberbegriff des Anspruchs 1 zugrundeliegender Schutzhandschuh ist z.B. bekannt aus der DE 35 33 894 C2 und wird z.B. von Metzger getragen, um sich gegen Hieb-, Stich- und Schnittverletzungen zu schützen. Metallringgeflechte für solche Schutzhandschuhe sind üblicherweise so aufgebaut, dass in ihnen von Nähten und Rändern abgesehen jeder Ring mit vier benachbarten Ringen verkettet ist. Solche Metallringgeflechte sind hoch flexibel und erhalten der Hand, die sie schützen soll, ihre Beweglichkeit.

[0003] Um eine ergonomische Ausgestaltung des Handschuhs und um insbesondere zu erzielen, dass sich beim Beugen bzw. Greifen der Hand in der Handfläche des Handschuhs kein Überschussmaterial ausbildet, während es auf der Handrückseite zu einem merkbaren Straffen und damit einer Bewegungsbehinderung kommt, wurde in der dem Oberbegriff zugrundeliegenden DE 35 33 894 C2 bereits vorgeschlagen, die Struktur an der Handflächen- oder der Handrückseite des Handschuhs gegenüber der Struktur oder Teilen der Struktur an der Handrückseite des Handschuhs um 90° zu drehen, da festgestellt wurde, dass sich die Metallringstruktur je nach Anordnung in Längs- und Querrichtung unterschiedlich dehnt. Diese Ausführungsform ist allerdings verhältnismäßig aufwendig, da in jedem Handschuh ein mehrfacher Versatz vorgenommen werden muss.

[0004] Ausgehend von diesem Stand der Technik liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, einen Schutzhandschuh der eingangs genannten Gattung derart weiterzubilden, dass er auf eine günstige und einfache Weise hergestellt werden kann.

[0005] Diese Aufgabe wird durch einen Schutzhandschuh mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0006] Ausgehend von der Erkenntnis, dass die übliche Handform im Ruhezustand keine gestreckten Finger aufweist und grundsätzlich auf der Handrückseite mehr Material zur Verfügung gestellt werden muss als auf der Handvorderseite, wenn eine ergonomisch geeignete Greifbewegung vorgenommen werden soll, wird nun das Metallringgeflecht auf der Handrückseite gezielt erweitert. Dadurch setzt der Handschuh, der auf der Hand- bzw. Fingerrückseite entstehenden Dehnungsbewegung beim Beugen der Finger weniger Widerstand entgegen, was gleichzeitig dazu beiträgt, dass es auch zu einer geringeren Stauchung des Materials auf der Handvorderseite kommt. Damit ist ein zuverlässiges Greifen des Werkzeuges sichergestellt. Die überzähligen Ringe werden dabei an der Naht zwischen Handfläche und Handrückseite zusammengezogen, um der Naht gleiche Ringanzahl auf beiden Seiten zu geben, damit eine gleichmäßige, dichte und durchstichsichere Naht erreicht wird. Dadurch kann mehr Material

des Handschuhs auf der Handaußenfläche in kürzerer Querausdehnung längs der frontal/dorsal Ebene bereitgestellt werden.

[0007] Nach Anspruch 2 erfolgt die Verlängerung vorzugsweise im Bereich der Gelenke, da dort die Dehnung an der Hand- bzw. Fingerrückseite am größten ist.

[0008] Im folgenden wird die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 Eine Ansicht einer Handrückseite,
Fig. 2 eine schematische Ansicht eines erfindungsgemäß ausgestalteten Fingers des Schutzhandschuhs,

Fig. 3 einen vergrößerten Ausschnitt im Bereich der Naht.

[0009] Der Schutzhandschuh gemäß Fig. 1 besteht aus einem Metallringgeflecht. Ein derartiges Metallringgeflecht ist üblicherweise so aufgebaut, dass jeder Ring 16 mit vier weiteren Ringen verbunden ist, um über die gesamte Fläche eine gleichmäßig dichte und durchstichsichere Schutzbekleidung zu schaffen. Die Ringstruktur des Schutzhandschuhs ist so angeordnet, dass sie an den Stellen der Hand, an denen sich beim Greifen eine größere Dehnung einstellt, mehr Metallringgeflecht zur Verfügung stellt als an den Stellen der Hand, an denen sich beim Greifen eine Stauchung ergibt. Bevorzugte Stellen für eine derartige Dehnung sind die Fingerknöchelbereiche und insofern insbesondere die Gelenke der Hand. Um nun eine entsprechende größere Dehnung auf der Handrückseite zu ermöglichen, wird im Bereich der Gelenke 13, 14, 15 sowohl von Handrücken 11 als auch von Fingerrücken 12 die Ringstruktur dadurch verlängert, dass dort einige Ringe 10 zusätzlich eingesetzt werden.

[0010] Dadurch ist es möglich, dass sowohl Handvorderseite als auch Handrückseite in einer industriellen Serienfertigung maschinell hergestellt werden können. Erst dann, wenn die Handrückseite R und die Handvorderseite V miteinander an der Naht 17 vernäht werden, werden die auf der Handrückseite überzähligen Ringe 10 im Bereich der Gelenke 13, 14, 15 an der Naht 17 zusammengezogen. Dieser Übergang kann allmählich geschehen. So sind in Fig. 3 außen zunächst zwei überzählige Ringe 10 in einem Ring 16 zusammengezogen. Vorzugsweise werden gemäß Fig. 3, Mitte je drei überzählige Ringe 10 in einem Ring 16 verbunden.

[0011] Damit sind Hand- und Fingerrücken zunächst im Bereich der Gelenke gegenüber der Handfläche um einige Ringe 10 verlängert. Bedarfsweise können auch an anderen Stellen der Handrückseite R des Handschuhs Einsätze vorgesehen werden, wie z.B. der Bereich 18 in Fig. 2. Im Bereich der Naht jedoch liegt die gleiche Ringanzahl auf beiden Seiten vor, so dass eine gleichmäßige, dichte und durchstichsichere Naht erreicht wird. In seiner Ausgangsform hat der Handschuh dann bereits die natürliche Form einer Hand, wobei sich die Finger des Handschuhs zur Handflächeninnenseite

gemäß Fig. 2 einkrümmen. Beim Greifen selbst erlaubt das zusätzliche Material eine stärkere Dehnung auf der Handaußenseite, was gleichzeitig dazu beiträgt, dass es auf der Handinnenseite zu einer geringeren Stauchung kommt. Somit lässt sich die Hand viel weitgehend schließen, so dass sich auch Werkzeuge trotz des Schutzhandschuhs besser greifen und damit führen lassen. Dies trägt letztlich auch zur Arbeitssicherheit bei.

Patentansprüche

1. Schutzhandschuh aus einem Metallringgeflecht, dessen Ringstruktur so angeordnet ist, dass sie an den Stellen der Hand, an denen sich beim Greifen eine größere Dehnung einstellt, mehr Metallringgeflecht zur Verfügung stellt als an den Stellen der Hand, an denen sich beim Greifen eine Stauchung ergibt, wobei mehr Material auf der Handrückseite (R) als auf der Handvorderseite (V) vorhanden ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Metallringgeflecht auf der Handrückseite (R) gegenüber den Ringen (16) auf der Handvorderseite (V) um einige überzählige Ringe (10) verlängert ist, wobei zumindest teilweise je drei überzählige Ringe (10) an der Naht (17) zwischen Handvorderseite und Handrückseite (R) in einem Ring (16) zusammengezogen werden.
2. Schutzhandschuh nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** Handrücken (11) und Finger-
rücken (12.) im Bereich der Gelenke (13,14,15) um einige Ringe (10) verlängert sind.

Claims

1. A protective glove made of a metal ring braiding whose ring structure is such that there is more of the metal ring braiding available at those positions of the hand where there is greater stretching during a gripping action than at those positions where bulging occurs during a gripping action, wherein there is more material in the back (R) of the glove than in the palm (V) of the glove, **characterised in that** the metal ring braiding is extended by some excess rings (10) in the back (R) of the glove relative to the rings (16) in the palm (V) of the glove, wherein, at least to a partial extent, three excess rings (10) are drawn into each ring (16) at the seam (17) between the palm and the back (R) of the glove.
2. A protective glove in accordance with Claim 1, **characterised in that** the back of the hand portion of the glove (11) and the backs of the finger portions (12) are extended by some rings (10) in the vicinity of the joints (13, 14, 15).

Revendications

1. Gant de protection fait d'un treillis d'anneaux métalliques dont la structure des anneaux est disposée de manière à ce qu'aux emplacements de la main, auxquels il se produit une plus grande extension au moment de la saisie, on ait une plus grande quantité de treillis d'anneaux métalliques qu'aux emplacements de la main auxquels il se produit une compression pendant la saisie, une plus grande quantité de matière se trouvant sur le côté du dos de la main (R) que sur le côté de la paume de la main (V), **caractérisé en ce que** le treillis d'anneaux métalliques sur le côté du dos de la main (R) est prolongé de quelques anneaux (10) en plus par rapport aux anneaux (16) du côté de la paume de la main (V), au moins en partie tous les trois anneaux (10) supplémentaires étant réunis en un anneau (16) au droit de la couture (7) entre le côté de la paume de la main et le côté du dos de la main (R).
2. Gant de protection selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le dos de la main (11) et le dos des doigts (12) sont prolongés dans la zone des articulations (13, 14, 15) de quelques anneaux (10).

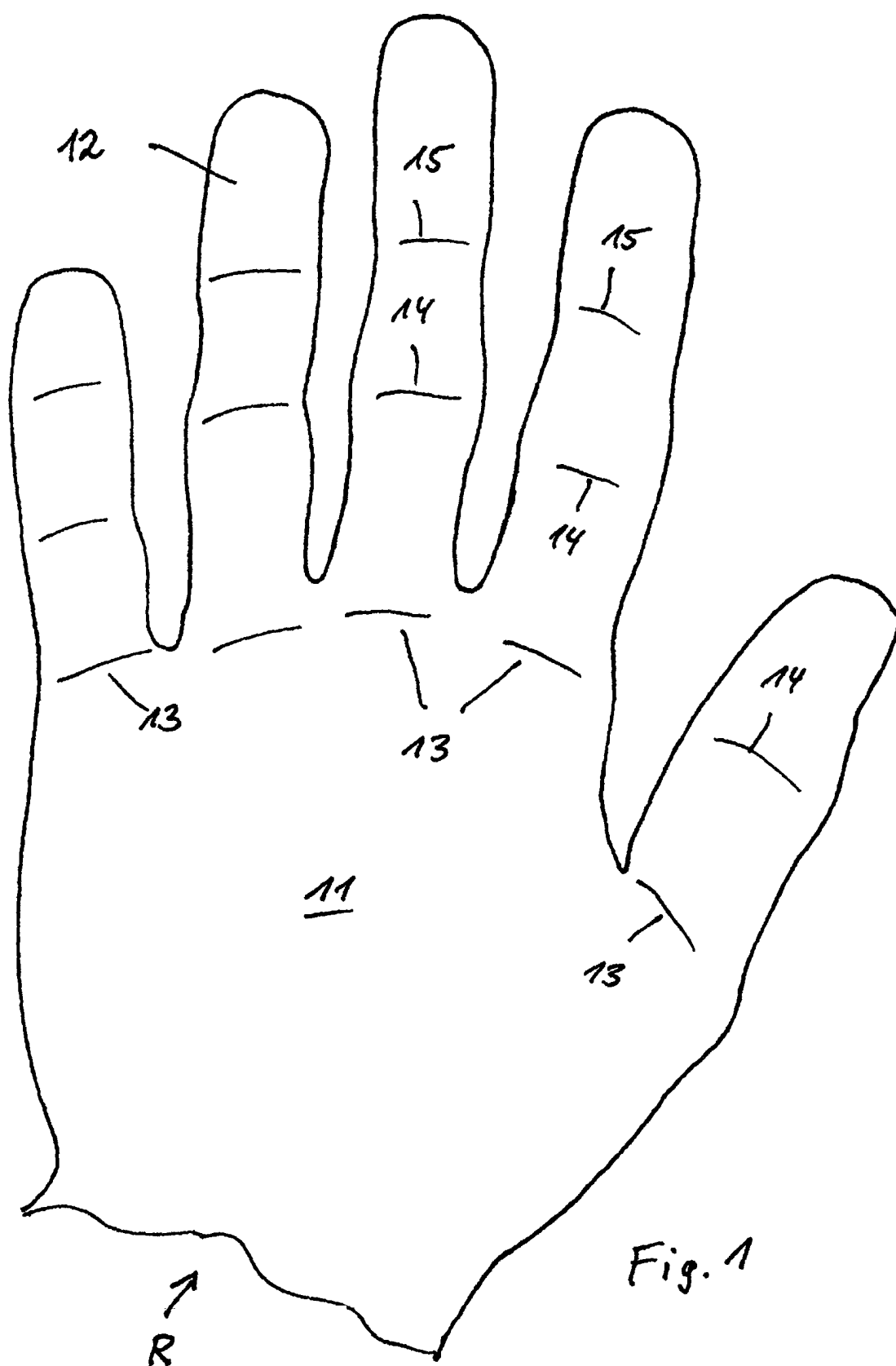


Fig. 1

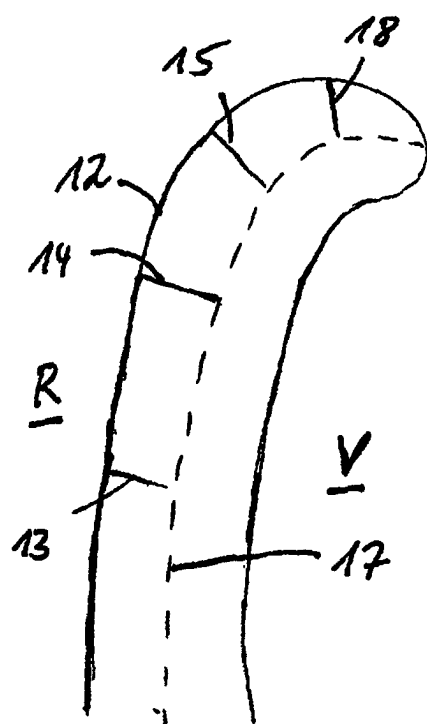


Fig. 2

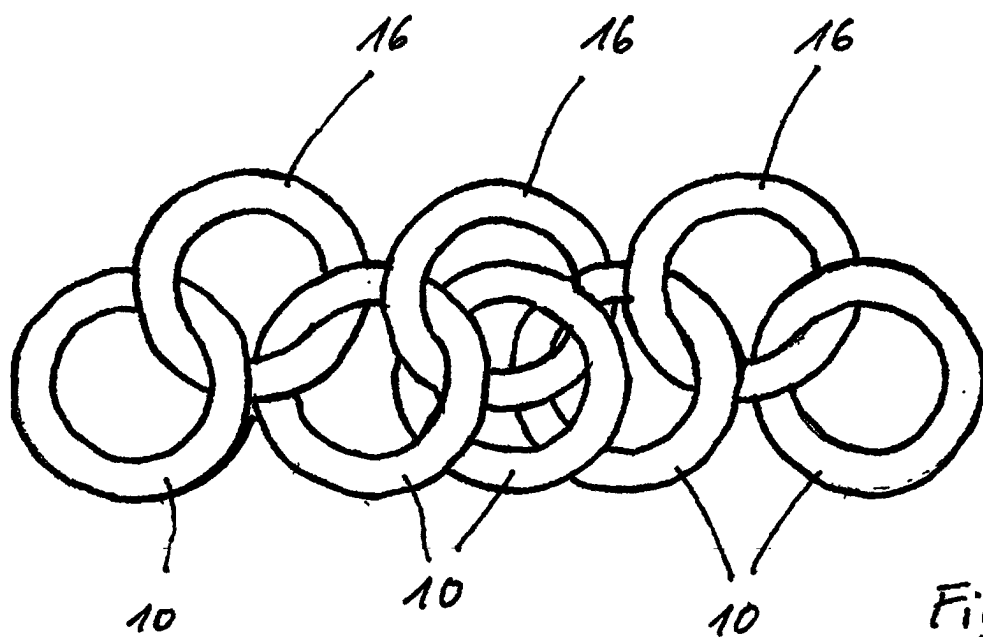


Fig. 3