



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
20.05.2020 Patentblatt 2020/21

(51) Int Cl.:
A41D 19/015 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **19207365.8**

(22) Anmeldetag: **06.11.2019**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL 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 RS SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(71) Anmelder: **W+R GmbH**
72555 Metzingen (DE)

(72) Erfinder:
• **Der Erfinder hat auf sein Recht verzichtet, als
solcher bekannt gemacht zu werden.**

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

(30) Priorität: **16.11.2018 DE 102018128839**

(54) **HANDSCHUH UND VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG EINES HANDSCHUHS**

(57) Die Erfindung betrifft einen Handschuh (10), mit einem textilen Handschuhteil (12), insbesondere ein gestricktes oder gewebtes Handschuhteil (12), wobei das Handschuhteil (12) eine Innen- und eine Außenseite aufweist, und wenigstens einem Protektorenelement (14). Sie ist dadurch gekennzeichnet, dass das Protektorenelement (14) an der Innenseite des Handschuhteils (12) angeordnet ist. Ferner betrifft die Erfindung ein Verfahren

zur Herstellung eines Handschuhs (10), bei dem ein Protektorenelement (14) an einer Innenseite eines Handschuhteils (12) angeordnet wird. Der Handschuh (10) bietet Schutz gegen mehrere Gefahren und weist insbesondere einen hohen Anschlagschutz auf. Er eignet sich beispielsweise zum Einsatz bei der Öl- und/oder Gasförderung.

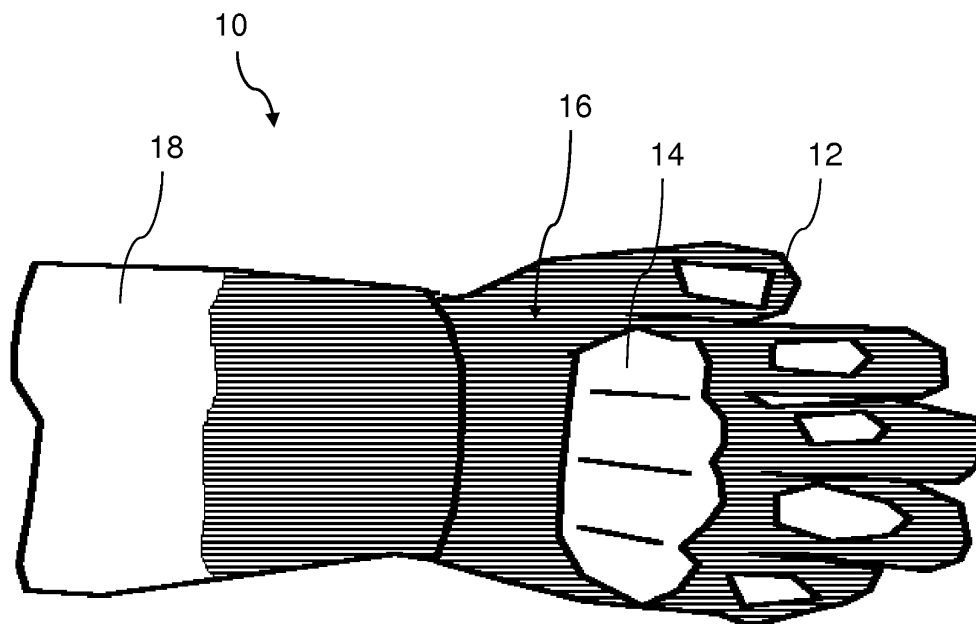


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung geht aus von einem Handschuh mit einem textilen Handschuhteil, insbesondere ein gestricktes oder gewebtes Handschuhteil, wobei das Handschuhteil eine Innen- und eine Außenseite aufweist, und wenigstens einem Protektorenelement.

[0002] Im Bereich der Öl- und/oder Gasförderung beispielsweise auf Bohrseln, aber auch in anderen industriellen Tätigkeitsbereichen, werden Handschuhe benötigt, die gegen eine Vielzahl von Gefahren Schutz bieten.

[0003] Beispielsweise sollen die Handschuhe Schutz gegen unterschiedliche mechanische Gefahren bieten. Sie sollen insbesondere abriebfest, schnittfest, weiterreißfest und/oder durchstichfest sein. Um Verletzungen bei Arbeiten mit Bohrgestängen oder dergleichen vorzubeugen, sollten die Handschuhe einen Anschlagschutz, insbesondere Protektorenelemente, aufweisen.

[0004] Weiter wird oftmals gefordert, dass die Handschuhe fluiddicht, insbesondere fluiddicht, sind.

[0005] Häufig wird auch ein Schutz gegen thermische Gefahren verlangt. So sollen die Handschuhe beispielsweise Schutz vor Entzündung, vor Kontaktwärme, vor Konvektionswärme, vor Strahlungswärme und/oder vor geschmolzenem Metall bieten. Dazu sollen sie insbesondere hitzebeständig, flammbeständig und/oder flammhemmend sein.

[0006] Bislang können diese Anforderungen jedoch nur teilweise erfüllt werden.

[0007] Ein gattungsgemäßer Handschuh ist beispielsweise von der Firma W+R GmbH, Metzingen, Deutschland, unter der Bezeichnung "Hadrian" und der Bestellnummer 9100-202 bekannt. Dieser Handschuh ist wasserabweisend und schnelltrocknend, jedoch nicht vollständig fluiddicht.

[0008] Aus der Internetquelle <http://shop.ringers-gloves.com/All-Gloves/R-Chem-Series/075-R-Chem-Impact>

(Abruf am 19.06.2018)

ist ein PVC (Polyvinylchlorid)-basierter Handschuh mit der Bezeichnung "075-R-Chem-Impact" bekannt. Dieser Handschuh ist dem Anschein nach mit einer mittels Tauchbaden aufgetragenen Beschichtung versehen. Er ist fluiddicht. Des Weiteren sind Protektorenelemente auf dem Handschuhrücken aufgeklebt. Problematisch ist jedoch, dass Protektorenelemente, insbesondere dauerhaft, üblicherweise nur auf PVCbasierte Handschuhe aufgeklebt werden können. Somit scheidet die Verwendung anderer, beispielsweise besonders schnittfester, Materialien aus.

[0009] Protektorenelemente können zwar prinzipiell auch durch Aufnähen an einem Handschuh befestigt werden, jedoch gefährdete bislang eine Befestigung durch Aufnähen beispielsweise die Dichtigkeit des Handschuhs.

[0010] Aufgabe der Erfindung ist es daher, einen Handschuh, der Schutz gegen mehrere Gefahren, insbesondere neben einem Anschlagschutz noch zumin-

dest einen weiteren Schutz wie beispielsweise Fluiddichtigkeit, insbesondere Flüssigkeitsdichtigkeit, bietet, sowie ein Verfahren zur kostengünstigen Herstellung eines solchen Handschuhs anzubieten.

[0011] Gelöst wird die Aufgabe durch einen Handschuh, mit

- einem textilen Handschuhteil, insbesondere ein gestricktes oder gewebtes Handschuhteil, wobei das Handschuhteil eine Innen- und eine Außenseite aufweist, und
- wenigstens einem Protektorenelement, wobei das Protektorenelement an der Innenseite des Handschuhteils angeordnet ist.

[0012] Durch die Anordnung des Protektorenelements an der Innenseite des Handschuhteils kann die Außenseite des Handschuhteils unversehrt bleiben. Ist das Handschuhteil aus beispielsweise fluiddichtem Material hergestellt, so bleibt die Dichtigkeit erhalten. Somit kann der Handschuh aufgrund des Protektorenelements einen besonders günstigen Anschlagschutz bieten und gleichzeitig beispielsweise fluiddicht bleiben.

[0013] Das Protektorenelement kann auf unterschiedliche Weise an der Innenseite des Handschuhteils angeordnet sein. Beispielsweise kann es, insbesondere an ein Innenmaterial, angenäht sein. Alternativ oder ergänzend kann es aufgeklebt sein. Auch ist denkbar, dass es alternativ oder ergänzend von einem Befestigungsmaterial umhüllt wird und das Befestigungsmaterial wiederum an der Innenseite des Handschuhteils befestigt ist. Mit anderen Worten kann das Protektorenelement in einer Tasche oder in einem, insbesondere nachträglich, rundum geschlossenen Hohlraum an der Innenseite des Handschuhteils angeordnet sein.

[0014] Das Handschuhteil ist aus einem textilen Material gebildet. Als textiles Handschuhteil kann es bereits von Haus aus eine hohe Schnittfestigkeit aufweisen. Beispielsweise kann es gestrickt und/oder gewebt sein. Das Handschuhteil kann beispielsweise als Liner ausgebildet sein.

[0015] Dabei kann das konkrete Material des textilen Handschuhteils nahezu beliebig gewählt werden. Somit können auch die weiteren eingangs genannten Anforderungen an einen Handschuh, insbesondere Schnitenschutz und Abriebfestigkeit, durch Wahl eines geeigneten Materials und/oder durch Wahl geeigneter Materialkombinationen auf einfache Weise erfüllt werden oder das Handschuhteil hinsichtlich dieser und/oder anderer Eigenschaften optimiert ausgestaltet werden.

[0016] Auch ist denkbar, dass auf das Handschuhteil ein Außenhandschuh oder ein Teil eines Außenhandschuhs gezogen wird.

[0017] Besonders günstig ist es, wenn in wenigstens einem Bereich der Außenseite des Handschuhteils wenigstens eine, vorzugsweise fluiddichte, abriebfeste, flammbeständige, hitzebeständige und/oder flammhem-

mende Beschichtung aufgebracht ist. Die Beschichtung kann insbesondere flüssigkeitsdicht sein. Sie kann alternativ oder ergänzend gegen ein oder mehrere Chemikalien, beispielsweise gegen Säuren, Basen, Kohlenwasserstoffe und/oder dergleichen, beständig und/oder flüssigkeitsdicht sein.

[0018] Der Handschuh, das Handschuhteil und/oder die Beschichtung können eingerichtet sein, Schutz vor thermischen Gefahren, insbesondere Schutz vor Entzündung, vor Kontaktwärme, vor Strahlungswärme, vor geschmolzenem Metall, insbesondere vor Tropfen geschmolzenen Metalls und/oder vor einer Masse geschmolzenen Metalls, zu bieten. Der Handschuh, das Handschuhteil und/oder die Beschichtung können dazu der Norm EN 407, insbesondere der Leistungsstufe 1 gemäß EN 407, entsprechen. Insbesondere kann die Beschichtung aus einem Material ausgebildet sein oder ein solches aufweisen, das nicht brennbar ist oder das, zumindest unter den Prüfbedingungen der EN 407, selbstständig erlischt und weniger als 20 Sek. brennt.

[0019] Der Bereich kann zusammenhängend oder nicht zusammenhängend, insbesondere aus mehreren Teilbereichen, gebildet sein. Die Beschichtung kann beispielsweise durch Tauchbaden aufgebracht sein. Der Handschuh bzw. das Handschuhteil können somit besonders einfach zusätzlich abgedichtet werden. Die Abriebfestigkeit und/oder weitere Oberflächeneigenschaften des Handschuhs können zusätzlich verbessert werden. Die Beschichtung kann unterschiedliche Schichten und/oder unterschiedliche Materialien umfassen. Insbesondere können unterschiedliche Schichten bzw. Materialien über unterschiedlich große Bereiche der Außenseite des Handschuhteils aufgebracht werden. Beispielsweise kann die Handinnenfläche des Handschuhteils anders als die Handrückenfläche des Handschuhteils beschichtet sein. Denkbar ist auch, dass unterschiedliche Schichten beziehungsweise Materialien unterschiedliche Farben aufweisen. Somit kann der Handschuh flächig mit Warn- und/oder Signalfarben versehen werden. Es können mehrere (unterschiedliche) Schichten durch Tauchen aufgebracht werden.

[0020] Das Handschuhteil kann ein Fasermaterial aufweisen. Insbesondere kann das Handschuhteil aus einem Fasermaterial gebildet, beispielsweise gestrickt und/oder gewebt, sein.

[0021] Auch kann das Handschuhteil Aramid, Para-Aramid und/oder Polyethylen, insbesondere HPPE (High Performance Poly Ethylene) aufweisen. Insbesondere kann das Handschuhteil aus einem Fasermaterial gebildet sein, das eines oder mehrere der genannten Materialien enthält. Somit lässt sich insbesondere die Schnittfestigkeit des Handschuhteils und damit des Handschuhs wesentlich verbessern. Der Handschuh und insbesondere das Handschuhteil können ausgebildet sein, wenigstens die Anforderungen gemäß der Leistungsstufe 1 nach DIN EN 388:2016 und/oder gemäß der Leistungsstufe A nach EN ISO 13774 zu erfüllen.

[0022] Eine weitere Verbesserung der mechanischen

Eigenschaften des Handschuhteils lässt sich erreichen, wenn das Handschuhteil Glas, Stahl und/oder Basalt, beispielsweise in Form von Fasermaterialien, aufweist.

[0023] Der Handschuh kann mit einer Stulpe versehen sein. Die Stulpe kann nahtlos oder mit einer Naht gebildet sein. Weist die Stulpe eine Naht auf, so kann die Naht insbesondere innenseitig mit einem Abdichtband abgedichtet sein. Es versteht sich, dass auch die Stulpe eines oder mehrerer der o. g. Materialien aufweisen kann.

[0024] Weist der Handschuh eine Stulpe auf, ist es besonders günstig, wenn auf wenigstens einem Bereich der Stulpe die Beschichtung aufgebracht ist. So lässt sich auch die Stulpe, zumindest bereichsweise, zusätzlich flüssigkeitsdicht und/oder abriebfest, ausgestalten.

[0025] In den Rahmen der Erfindung fällt auch ein Verfahren zur Herstellung eines Handschuhs, wobei an einer Innenseite eines Handschuhteils des herzustellenden Handschuhs ein Protektorenelement angeordnet, insbesondere angenäht und/oder angeklebt, wird. Dies kann beispielsweise mit einer zum innenseitigen Vernähen eingerichteten Nähmaschine erfolgen. Beispielsweise kann eine Handschuh-Steppmaschine mit einer Stichplatte auf einem, vorzugsweise länglichen und insbesondere zylindrischen Auflageteil zum Vernähen verwendet werden. Vorzugsweise kann mit einem, insbesondere elastischen, Doppelkettenstich vernäht werden. Somit lässt sich ein erfindungsgemäßer Handschuh unter Verwendung handelsüblicher Handschuhteile, beispielsweise vorkonfektionierter Handschuhteile, herstellen.

[0026] In einem weiteren Verfahrensschritt kann in wenigstens einem Bereich einer Außenseite des Handschuhteils zumindest eine, vorzugsweise fluiddichte, abriebfeste, flammbeständige, hitzebeständige und/oder flammhemmende, Beschichtung mittels Tauchbaden, insbesondere mittels ein- oder mehrfachem Tauchbaden, aufgebracht werden. Es können in einer Tauchmaschine ein oder mehrere Handschuhteile zeitgleich verarbeitet werden. Denkbar ist insbesondere, die Beschichtung mehrschichtig auszubilden. Dazu können mehrere Tauchgänge, insbesondere in unterschiedlichen Tauchbädern, durchgeführt werden.

[0027] Vor dem Tauchbaden kann das Handschuhteil auf eine Form, insbesondere eine Porzellanform, aufgezogen werden. Die Form kann dazu insbesondere als Passform für den jeweiligen Handschuh bzw. das jeweilige Handschuhteil ausgebildet sein.

[0028] Der Handschuh kann mit einer Stulpe versehen werden. Die Stulpe kann nahtlos oder mit wenigstens einer Naht ausgebildet sein. Weist die Stulpe eine Naht auf, so kann diese abgedichtet werden. Dazu kann beispielsweise ein Abdichtband innenseitig aufgeklebt werden.

[0029] Es kann ein Verfahrensschritt vorgesehen sein, bei dem auch die Stulpe mit der Beschichtung, zumindest in einem Bereich der Stulpe, versehen wird.

[0030] Dazu kann der Handschuh vor dem Tauchbaden mit der Stulpe versehen werden. Dann können in einem einzigen Verfahrensschritt sowohl das Hand-

schuhteil als auch die Stulpe durch Tauchbaden beschichtet werden.

[0031] Bei Verwendung einer Stulpe mit einer Naht und einer flüssigkeitsdichten Beschichtung kann auch durch das Tauchbaden die Naht abgedichtet werden. Somit kann ein separater Arbeitsgang zur Abdichtung der Naht entfallen.

[0032] Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden detaillierten Beschreibung der Ausführungsbeispiele der Erfindung, anhand der Figuren der Zeichnung, die erfindungswesentliche Einzelheiten zeigt, sowie aus den Ansprüchen.

[0033] Die in der Zeichnung dargestellten Merkmale sind derart dargestellt, dass die erfindungsgemäßen Besonderheiten deutlich sichtbar gemacht werden können. Die verschiedenen Merkmale können je einzeln für sich oder zu mehreren in beliebigen Kombinationen bei Varianten der Erfindung verwirklicht sein.

[0034] Es zeigen:

Fig. 1 eine schematische Darstellung eines erfindungsgemäßen Handschuhs als Draufsicht und

Fig. 2 eine schematische Darstellung des erfindungsgemäßen Verfahrens.

[0035] Fig. 1 zeigt einen Handschuh 10 mit einem Handschuhteil 12. Das Handschuhteil 12 ist als schnittfester, gestrickter Liner aus Fasermaterial, insbesondere HPPE oder Aramid enthaltend, gebildet. Je nach konkretem Anwendungsfall kann das Handschuhteil 12 auch Glas, Stahl und/oder Basalt, insbesondere jeweils als Fasermaterial, aufweisen bzw. enthalten. Das Handschuhteil 12 weist mehrere Protektorelemente auf, von denen beispielhaft ein Protektorelement 14 markiert ist. Die Protektorelemente, insbesondere das Protektorelement 14, sind aus einem schlagschützenden Material, insbesondere aus thermoplastischen Elastomeren (TPR), gebildet. Sie sind dreidimensional strukturiert. Sie sind an die Innenseite des Handschuhteils 12 angenäht.

[0036] Die Protektorelemente, insbesondere das Protektorelement 14, sind in Fig. 1 lediglich schematisch angedeutet. Tatsächlich sind sie von der Außenseite des Handschuhteils 12 bzw. des Handschuhs 10 als solche nicht sichtbar. Von außen erkennbar sind lediglich Erhebungen bzw. Vertiefungen, die durch die dreidimensionale Struktur der Protektorelemente dem Handschuh 10 bzw. dem Handschuhteil 12 eingeprägt sind.

[0037] Eine Beschichtung 16 ist auf das gesamte Handschuhteil 12 inklusive der Bereiche der Außenseite des Handschuhteils 12, in denen die Protektorelemente angeordnet sind, aufgebracht. Die Beschichtung 16 ist aus einem flüssigkeitsdichten und abriebsfesten Material gebildet. Sie ist mittels Tauchbaden aufgebracht.

[0038] An das Handschuhteil 12 ist ferner eine Stulpe 18 angebracht. Auch die Stulpe 18 ist von der Beschichtung 16 zumindest bereichsweise überdeckt. Während aus Gründen des Verständnisses der Erfindung in Fig.

1 die Stulpe 18 lediglich als nur bereichsweise überdeckt dargestellt ist, kann in einer alternativen Ausführungsform auch vorgesehen sein, die Beschichtung 16 auf der gesamten Stulpe 18 aufzubringen.

[0039] Durch seinen Aufbau erreicht der Handschuh 10 unter anderem folgende technische Eigenschaften:

- Schnittschutz mindestens gemäß Level 1 nach EN 388
- Abriebfestigkeit mindestens gemäß Level 2 nach EN 388
- Schlagschutz mindestens gemäß Level 1 nach EN 13594.

[0040] Im Folgenden wird anhand Fig. 2 das erfindungsgemäße Verfahren zur Herstellung eines erfindungsgemäßen Handschuhs beispielhaft näher erläutert. Elemente des Handschuhs werden zur Erleichterung des Verständnisses mit den Bezugszeichen gemäß Fig. 1 bezeichnet. In einem ersten Verfahrensschritt 100 werden Protektorelemente, insbesondere das Protektorelement 14, auf die Innenseite eines textilen, schnittfesten Handschuhteils 12 genäht. Dadurch sind die Protektorelemente, insbesondere das Protektorelement 14, innerhalb des Handschuhteils 12 an den jeweils gewünschten Positionen fixiert, positioniert bzw. ausgerichtet und geschützt.

[0041] Das erfindungsgemäße Verfahren kann durch folgende Anpassungen und Verfahrensschritte weiter verbessert werden:

Zusätzlich wird in diesem Verfahrensschritt 100 eine Stulpe 18 an das Handschuhteil 12 angenäht.

[0042] In einem zweiten Verfahrensschritt 102 wird dann das Handschuhteil 12 mitsamt der Stulpe 18 auf eine angepasste Porzellanhandform aufgezogen, insbesondere gesteckt.

[0043] Gemäß einem weiteren Verfahrensschritt 104 wird das Handschuhteil 12 mitsamt der Stulpe 18 mit einer flüssigkeitsdichten und abriebsfesten Beschichtung 16 außenseitig beschichtet. Dazu wird die Porzellanhandform mit dem Handschuhteil 12 und der Stulpe 18 in eine Tauchmaschine eingesetzt. In der Tauchmaschine werden das Handschuhteil 12 und die Stulpe 18 je nach Bedarf ein- oder mehrfach in wenigstens einem Tauchbad mit verflüssigtem Beschichtungsmaterial getaucht. Anschließend wird das Beschichtungsmaterial getrocknet und/oder ausgehärtet und dadurch die Beschichtung 16 ausgebildet. Dadurch wird der gesamte Handschuh 10 insbesondere flüssigkeitsdicht.

[0044] In einem abschließenden Verfahrensschritt 106 werden die Protektorelemente, insbesondere das Protektorelement 14, zusätzlich fixiert und verklebt.

[0045] Bei einer Variante des erfindungsgemäßen Verfahrens wird unter entsprechender Anpassung der Verfahrensschritte 102 bis 106 die Stulpe 18 nicht bereits im Verfahrensschritt 100, sondern erst zu einem späteren Zeitpunkt, beispielsweise im Rahmen des Verfahrensschrittes 106, an das Handschuhteil 12 angenäht.

Um bei dieser Variante auch die Dichtigkeit der Stulpe 18 und der Anbindung der Stulpe 18 an das Handschuh-
teil 12 zu gewährleisten, wird die Stulpe 18 innenseitig,
insbesondere im Bereich einer gegebenenfalls vorhan-
denen Naht der Stulpe 18 sowie bedarfsweise im Bereich
der Anbindung der Stulpe 18 an das Handschuh-
teil 12, mit Abdichtband abgedichtet. Somit ist auch bei dieser
Variante gewährleistet, dass der Handschuh 10 auch im
Bereich der Stulpe 18 sowie auch im Bereich der Anbin-
dung, insbesondere im Handknöchelbereich des Hand-
schuhs 10, flüssigkeitsdicht ist.

[0046] Somit lässt sich ein flüssigkeitsdichter Hand-
schuh 10 herstellen, der sowohl einen ausgeprägten An-
schlagschutz, eine hohe Schnittfestigkeit als auch eine
hohe Abriebfestigkeit bietet und damit für einen Einsatz
in besonders anspruchsvollen Tätigkeitsfeldern, bei-
spielsweise bei der Öl- und/oder Gasförderung, geeignet
ist.

[0047] Auf analoge Weise lässt sich ein Handschuh 10
herstellen, der alternativ oder ergänzend zur Flüssig-
keitsdichtigkeit einen Schutz gegen eine oder mehrere
weitere Gefahren, beispielsweise einen zusätzlichen
Schutz gegen thermische Gefahren, bietet, indem die
Materialzusammensetzung und/oder der Aufbau der Be-
schichtung 16 entsprechend gewählt bzw. ausgebildet
werden.

[0048] Beispielsweise lässt sich ein Handschuh 10
herstellen, der zusätzlichen Schutz gegen Entzünden
bietet, indem als Beschichtung 16 eine zusätzliche
Schicht aus einem flammhemmendem Material auf den
Handschuh 10 aufgebracht wird. Die zusätzliche Schicht
kann durch einen zusätzlichen Tauchgang, vorzugswei-
se in einem weiteren Tauchbad, aufgebracht werden.

Bezugszeichenliste

[0049]

10	Handschuh
12	Handschuhteil
14	Protektorenelement
16	Beschichtung
18	Stulpe
100	Verfahrensschritt
102	Verfahrensschritt
104	Verfahrensschritt
106	Verfahrensschritt

Patentansprüche

1. Handschuh (10), mit

- einem textilen Handschuh-
teil (12), insbeson-
dere ein gestricktes oder gewebtes Handschuh-
teil (12), wobei das Handschuh-
teil (12) eine In-
nen- und eine Außenseite aufweist, und
- wenigstens einem Protektorenelement (14),

dadurch gekennzeichnet,

dass das Protektorenelement (14) an der Innenseite
des Handschuhteils (12) angeordnet ist.

2. Handschuh nach Anspruch 1, **dadurch gekenn-
zeichnet, dass** in wenigstens einem Bereich der Au-
ßenseite des Handschuhteils (12) zumindest eine,
vorzugsweise fluiddichte, abriebfeste, flammbestän-
dige, hitzebeständige und/oder flammhemmende
Beschichtung (16) aufgebracht ist.

3. Handschuh nach einem der vorhergehenden An-
sprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das
Handschuhteil (12) ein Fasermaterial aufweist.

4. Handschuh nach einem der vorhergehenden An-
sprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das
Handschuhteil (12) Aramid, Para-Aramid und/oder
Polyethylen, insbesondere HPPE, aufweist.

5. Handschuh nach einem der vorhergehenden An-
sprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das
Handschuhteil (12) Glas, Stahl und/oder Basalt auf-
weist.

6. Handschuh nach einem der vorhergehenden An-
sprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der
Handschuh (10) eine Stulpe (18) aufweist, wobei auf
wenigstens einem Bereich der Stulpe (18) die Be-
schichtung (16) aufgebracht ist.

7. Verfahren zur Herstellung eines Handschuhs (10),
dadurch gekennzeichnet,
dass an einer Innenseite eines Handschuhteils (12)
des herzustellenden Handschuhs (10) ein Protekto-
renelement (14) angeordnet, insbesondere ange-
näht und/oder angeklebt, wird.

8. Verfahren nach dem vorhergehenden Anspruch, **da-
durch gekennzeichnet, dass** in wenigstens einem
Bereich einer Außenseite des Handschuhteils (12)
zumindest eine, vorzugsweise fluiddichte, abrieb-
feste, flammbeständige, hitzebeständige und/oder
flammhemmende, Beschichtung (16) mittels Tauch-
baden, insbesondere mittels ein- oder mehrfachem
Tauchbaden, aufgebracht wird.

9. Verfahren nach einem der Ansprüche 7 oder 8, **da-
durch gekennzeichnet, dass** vor dem Tauchbaden
das Handschuh-
teil (12) auf eine Form, insbesondere
eine Porzellanform, aufgezogen wird.

10. Verfahren nach einem der Ansprüche 7 bis 9, **da-
durch gekennzeichnet, dass** vor dem Tauchbaden
der Handschuh (10) mit einer Stulpe (18) versehen
wird.

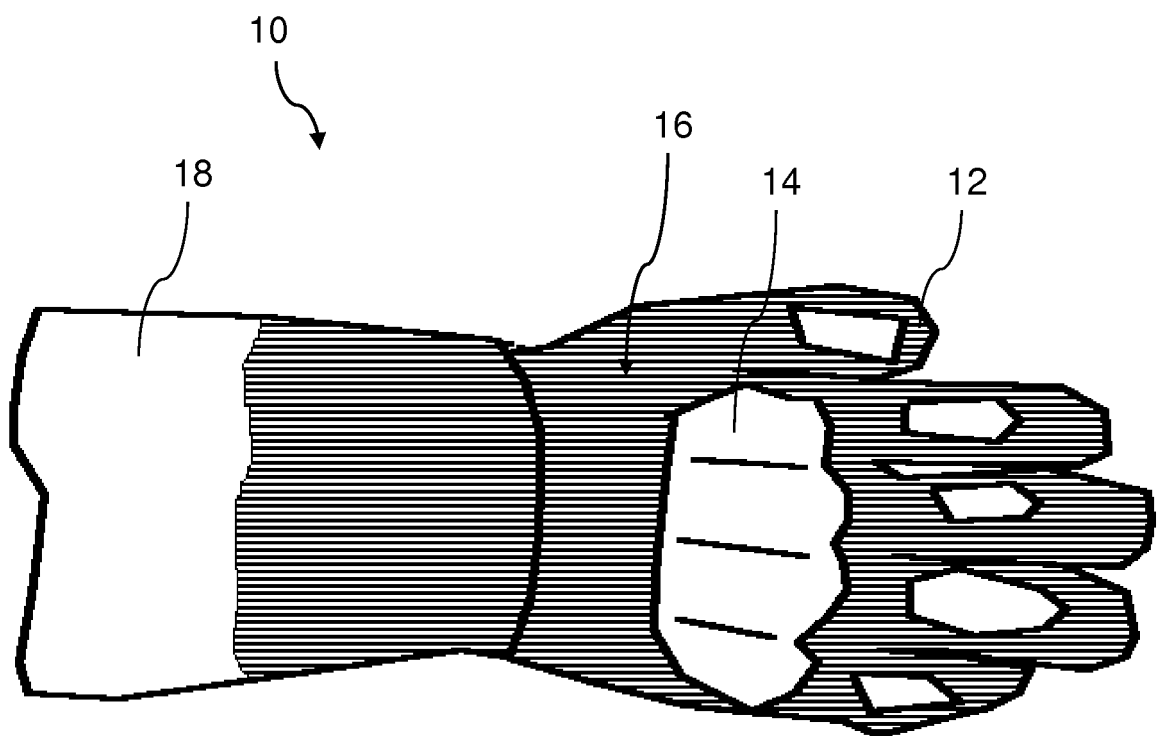


Fig. 1

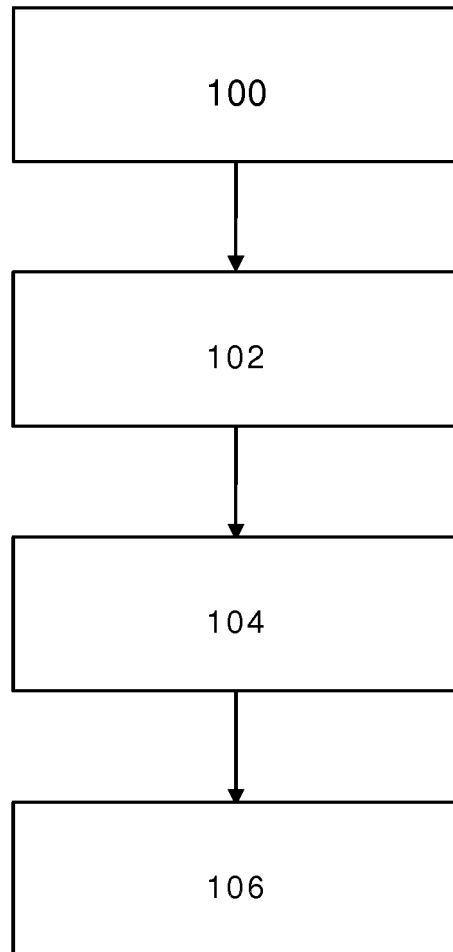


Fig. 2



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 19 20 7365

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 2013/074242 A1 (MORELAND JEFFREY C [US] ET AL) 28. März 2013 (2013-03-28) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-5 * * Absatz [0016] - Absatz [0018] * * Absatz [0021] - Absatz [0023] * * Absatz [0026] *	1-10	INV. A41D19/015
X	EP 0 657 110 A1 (KAECHLE CAMA LATEX GMBH [DE]) 14. Juni 1995 (1995-06-14) * Zusammenfassung; Abbildungen 1,2 * * Spalte 3, Zeile 1 - Zeile 6 * * Spalte 3, Zeile 33 - Zeile 53 *	1-4,6-10	
X	US 4 272 849 A (THURSTON JAY D ET AL) 16. Juni 1981 (1981-06-16) * Zusammenfassung; Abbildungen 1,2,3 * * Spalte 1, Zeile 47 - Spalte 2, Zeile 8 *	1,7	
A	US 2018/077980 A1 (HULL JAMES L [US]) 22. März 2018 (2018-03-22) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-5 *	1-10	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) A41D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 12. März 2020	Prüfer Thielgen, Robert
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 19 20 7365

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

12-03-2020

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
	US 2013074242	A1	28-03-2013	US 2013074242 A1		28-03-2013
				WO 2013049009 A1		04-04-2013
15	EP 0657110	A1	14-06-1995	CA 2135696 A1		03-06-1995
				DE 4341039 A1		08-06-1995
				EP 0657110 A1		14-06-1995
20	US 4272849	A	16-06-1981	KEINE		
	US 2018077980	A1	22-03-2018	KEINE		
25						
30						
35						
40						
45						
50						
55						

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82