

(19)



(11)

EP 1 788 900 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
11.11.2009 Patentblatt 2009/46

(51) Int Cl.:
A41D 19/015^(2006.01) F41H 1/00^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **05776518.2**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/AT2005/000349

(22) Anmeldetag: **31.08.2005**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2006/029423 (23.03.2006 Gazette 2006/12)

(54) **SCHUTZHANDSCHUH**

PROTECTIVE GLOVE

GANT DE PROTECTION

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

(72) Erfinder: **LOOS, Paul**
A-4600 Thalheim bei Wels (AT)

(74) Vertreter: **Secklehner, Günter**
Rosenauerweg 16
4580 Windischgarsten (AT)

(30) Priorität: **13.09.2004 AT 15202004**

(56) Entgegenhaltungen:
DE-C1- 10 100 848 US-A- 5 511 242
US-A- 6 085 352 US-A1- 2004 111 785
US-B1- 6 240 558

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
30.05.2007 Patentblatt 2007/22

(73) Patentinhaber: **Eska Lederhandschuhfabrik**
Gesellschaft m.b.H. & Co. KG
4600 Thalheim bei Wels (AT)

EP 1 788 900 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Schutzhandschuh zum Schutz einer Benutzerhand vor Fremdkörpern, wie beispielsweise Schusskörpern oder Stich- bzw. Schneidgeräten, wie im Oberbegriff des Anspruchs 1 beschrieben.

[0002] Ein derartiger Schutzhandschuh ist aus der US 5 511 242 bekannt.

[0003] Aus dem Stand der Technik sind bereits Kleidungsstücke zum Schutz gegen Stich- und Schussverletzungen bekannt. Die Auskleidungen dieser Bekleidungsstücke sind zumeist aus mehreren Materiallagen aufgebaut, wobei einzelne Lagen aus einem geschoßhemmenden bzw. hieb-, schnitt- oder stichfesten Material gebildet sind. Insbesondere sind antiballistische Schutzbekleidungen, beispielsweise in Form von Schutzwesten oder dgl. bekannt, die einen Benutzer vor durch auftreffende Schusskörper verursachte Verletzungen schützen.

[0004] Aus der EP 0 773 869 B1 ist eine Schutzkleidung, besonders zum Schutz gegen Verletzungen durch Stichgeräte, Schneidgeräte, Geschosse oder Splitter bekannt, die aus mehreren, übereinander gelegten Lagen von Flächengebilden gebildet ist, die gegebenenfalls miteinander vernäht oder punktförmig miteinander verklebt sind. Dabei enthält mindestens eine der Lagen an mindestens einer Seite eine mittels Plasmasprühbeschichtung aufgebrachte Keramikschiicht.

[0005] Weiters ist aus der EP 0 972 169 B1 ein stichbeständiges Material bekannt, welches aus festen Schleifteilchen und einem Gewebepaket besteht. Das Stichschutzmaterial enthält einen Träger, der mit den Schleifteilchen, die Durchmesser von 0,1 bis 3 mm aufweisen, beschichtet ist und der sich auf dem Gewebepaket befindet, wobei das Gewebepaket dicker als 1,5 mm ist.

[0006] Mit derartig aufgebauten Kleidungsstücken kann die Auskleidung umfassend das Schutzmaterial zwar relativ dünn ausgebildet sein, jedoch ist der Tast- und Fühlsinn eines Benutzers durch diese Schutzbekleidungen gegenüber einer herkömmlichen Kleidung ohne antiballistischem oder schnittfestem Schutzmaterial dennoch eingeschränkt. Weiters besteht ein hoher Aufwand bei der Herstellung derartiger Kleidungsstücke und es ist aufgrund deren dünn-schichtigen Aufbaus nur bis zu gewissem Grad eine sichere Schutzwirkung gegen Schusskörper möglich. Möglicherweise können auftreffende Schusskörper mit den bekannten Schutzbekleidungen zwar vor einem Eindringen in das Bekleidungsinnere abgehalten werden, jedoch können durch die dünn-schichtigen Materialaufbauten der bekannten Kleidungsstücke die Geschwindigkeiten von Schusskörpern gegebenenfalls nicht ausreichend gebremst werden und die kinetischen Energien von Schusskörpern durch diese Materialaufbauten nicht soweit absorbiert werden, um einen Traumaeffekt bzw. durch die freigesetzten Kräfte beim Aufprall verursachte, stumpfe Verletzungen eines Benut-

zers zu verhindern.

[0007] Es sei angemerkt, dass die aus dem Stand der Technik bekannten Schutz-Auskleidungen besonders bei Schutzhandschuhen nicht zufriedenstellend eingesetzt werden können, da der für gewisse Tätigkeiten unerlässliche Tast- und Fühlsinn an der Hand eines Benutzers und die Bewegungsfreiheit der Finger durch ein zwangsweise schwerer verformbares Schutzmaterial in diesen Bereichen zu sehr eingeschränkt wird.

[0008] Auf dem Gebiet der Handschuhfertigung ist somit ein Schutzhandschuh gefordert, der einerseits den Tast- und Fühlsinn bzw. die Bewegungsfreiheit einer Benutzerhand, insbesondere einer Innenhand, im Vergleich zu herkömmlichen, aus dem Stand der Technik bekannten Handschuhen nicht einschränkt und der andererseits zumindest in einem definierten Bereich gegenüber Fremdkörpern resistent ist und deren Aufprallenergie zu einem hohen Maße aufnehmen bzw. absorbieren kann. Insbesondere von Einsatzkräften wie dem Militär, der Polizei, usw., besteht ein Bedarf an Handschuhen, welche diesen Erfordernissen entsprechen.

[0009] Diesen Anforderungen wird durch den erfindungsgemäßen Handschuh entsprochen, wobei es Aufgabe der Erfindung ist, einen Schutzhandschuh zu schaffen, der bereichsweise eine verbesserte Widerstandsfähigkeit gegenüber Fremdkörper, wie z.B. Schusskörper und/oder Stich-, bzw. Schneidgeräte, aufweist und mit dem der Tast- und Fühlsinn und die Bewegungsfreiheit einer Benutzerhand, vor allem im Innenhandbereich und Fingerbereich, nicht oder kaum eingeschränkt werden.

[0010] Die Aufgabe der Erfindung wird unabhängig durch die im Kennzeichenteil des Anspruchs 1 wiedergegebenen Merkmale gelöst. Der sich daraus ergebende Vorteil liegt vor allem darin, dass durch das Vorsehen von einer oder mehreren Freizone(n) ausgehend von den Rand- bzw. Seitenbereichen des Schutzpolsters, in denen das Schutzpolster und die Auskleidung nicht verbunden ist bzw. sind, ein Benutzer Teile seiner Hand, insbesondere seine Finger, in der Freizone ohne einen durch das Schutzpolster wesentlich erhöhten, mechanischen Widerstand und somit unter geringer Kraftausübung bewegen kann. Somit kann ein Schutzpolster mit besonders hoher Schutzwirkung verwendet werden, welches im Vergleich zur flexiblen Auskleidung wesentlich formstabiler und biegesteifer ist, das jedoch die Bewegungsfreiheit einer Benutzerhand nicht oder kaum einschränkt, da das Schutzpolster in der Freizone unabhängig bzw. freistehend zur eine Benutzerhand umhüllenden Auskleidung des Schutzhandschuhs verläuft. In vorteilhafter Weise wird mit einem derartigen Aufbau eines Handschuhs in den wichtigsten Schutzzonen ein erhöhter und verbesserter Schutz gegenüber Fremdkörpern ermöglicht, wobei die notwendige Bewegungsfreiheit und der Tast- und Fühlsinn in den Bereichen außerhalb der Schutzzone, wie z.B. einer Innenhand, durch ein Schutzmaterial nicht eingeschränkt wird.

[0011] Vorteilhafte Ausführungsvarianten sind in den Merkmalen der Ansprüche 2 und 3 beschrieben, da durch

die Anordnung eines Spalts bzw. einer Freistellung die Freizone mit baulich einfachen Mitteln realisiert werden kann. Insbesondere können die Verbindungsstellen den Spalt unterhalb des Schutzpolsters begrenzen, sodass die Ausbreitung der durch den Spalt gebildeten Freizone bei der Befestigung des Schutzpolsters an der Auskleidung in einfacher Weise durch den Verlauf der Verbindungsstellen bestimmt werden kann.

[0012] Eine Ausführungsvariante gemäß den Merkmalen von zumindest einem der Ansprüche 4 bis 7 ist vorteilhaft, da durch ein den Fingergelenksbereich überdeckendes Schutzpolster sämtliche Bereiche der Oberhand, die Ziel eines Angriffs mittels einem Fremdkörper sein könnten, geschützt sind. Insbesondere ist ein derartig ausgestalteter Handschuh bei der Verwendung bzw. Bedienung von Schusswaffen von Vorteil, da bei Anlegen einer Feuerwaffe die Oberseite der Hand frei liegt und ein Angriffsziel durch Fremdschusswaffen darstellt, wobei diese Oberseite der Hand inklusive der in einer Ebene mit dem Handrücken liegenden Fingeroberseiten durch das Schutzpolster vor Fremdschusskörpern geschützt ist. Insbesondere Organe der Exekutive bzw. von militärischen Einheiten, die zur Durchführung bewaffneter Einsätze gezwungen sind, können gegen Schussverletzungen oder Schnitt- bzw. Stichverletzungen im Bereich der Hand zuverlässig geschützt werden, wobei die Handhabbarkeit von Geräten oder Werkzeugen mit dem Handschuh aufgrund der im Innenhandbereich beibehaltenen Taktilität des Handschuhs nicht eingeschränkt wird. Insbesondere können ein oder mehrere Finger des Handschuhs, die zumindest im inneren bzw. proximalen Fingerbereich durch das Schutzpolster überdeckt werden, ohne wesentlich erhöhten Widerstand abgewinkelt werden. Dies wird dadurch erreicht, dass das relativ formstabile und biegesteife Schutzpolster nicht an den Fingeroberseiten befestigt ist und den Spalt zwischen den Fingeroberseiten und der Unterseite des Schutzpolsters vorgesehen ist. Das Anwinkeln der Finger bzw. die Bildung einer Faust, was insbesondere zur Bedienung von Schussgeräten zum Halten des Schussgeräts und zum Betätigen eines Abzugs des Schussgeräts notwendig ist, ist somit nahezu uneingeschränkt möglich.

[0013] Die im Anspruch 8 beschriebene, geometrische Form des Schutzpolsters hat sich in der Praxis als besonders funktionell und baulich effizient erwiesen.

[0014] Vorteilhaft erweist sich auch die Weiterbildung des Schutzhandschuhs wie in den Ansprüchen 9 bis 11 angeführt, weil dadurch einerseits die Beweglichkeit des Schutzhandschuhs weiter verbessert werden kann und andererseits dennoch ein optimaler Schutz gegen Fremdkörper, wie Projektile oder Stich- und Schneidgeräts, gegeben ist und somit die antibalistische und stich- sowie schneidhemmende Schutzfunktion gegeben ist.

[0015] Im Anspruch 12 ist eine Anordnung der Verbindungsstellen beschrieben, bei der die Verbindung zwischen dem Schutzpolster und der Auskleidung einfach

herzustellen ist und eine sichere und zuverlässige Fixierung des Schutzpolsters an der Auskleidung gewährleistet ist.

[0016] Durch eine Ausführungsvariante gemäß den Merkmalen des Anspruchs 13 wird auch in einem Längsabschnitt des Schutzpolsters, in der die Freizone vorgesehen ist, eine kompakte Einheit mit den darunter liegenden Fingern geschaffen, sodass das Schutzpolster stets im Bereich der Finger angeordnet ist und ein Aufklappen bzw. Umbiegen des Schutzpolsters von in den Fingern abgewandter Richtung ausgeschlossen werden kann. Somit wird die Gefahr verringert, dass ein Benutzer bei Verwendung des Schutzhandschuhs unbeabsichtigt an einem Gegenstand einfädelt oder hängen bleibt.

[0017] Eine Ausführungsvariante des Handschuhs nach zumindest einem der Ansprüche 14 oder 15 ist von Vorteil, da durch ein Schutzpolster, welches die angegebenen Dimensionen aufweist, die Hand eines Benutzers besonders zuverlässig von Verletzungen durch Fremdkörper geschützt werden kann. Einerseits wird durch die rechteckförmige Ausbreitung des Schutzpolsters der gesamte Außenhandbereich vor Fremdkörperkontakt geschützt. Andererseits wird durch die angegebenen Dikendimensionen des Schutzpolsters eine Benutzerhand in hohem Maße vor Verletzungen geschützt, da mit einem über die angegebene Dicke des Schutzpolster aufgebauten Schutzmaterial auch Fremdkörper, insbesondere Geschosse und Splitter, mit besonders hoher kinetischer Energie aufgehalten werden können und durch die im Vergleich mit der Auskleidung des Handschuhs relativ dicke Ausgestaltung des Schutzpolsters die beim Aufprall des Fremdkörpers freigesetzten Kräfte durch das Schutzmaterial bzw. dämpfende und geschwindigkeitshemmende Schutzlagen im Schutzpolster absorbiert werden können. Durch ein derartiges Schutzpolster kann ein Benutzer neben vor durch Fremdkörper verursachten, offenen Wunden auch vor stumpfen Verletzungen bzw. traumatischen Effekten, die durch die beim Aufprall entstehenden Kräfte hervorgerufen werden, geschützt werden.

[0018] Von Vorteil ist auch eine Ausführungsvariante des Handschuhs nach zumindest einem der Ansprüche 16 bis 18, da der Schutzhandschuh durch eine unlösbare und punkt- bzw. linienförmige Verbindung der Auskleidung mit dem Schutzpolster sehr kostengünstig herstellbar ist und der Schutzhandschuh trotzdem sehr kompakt und widerstandsfähig aufgebaut ist. Weiters kann die Ausbreitung der Freizone durch die Verbindungsstellen in einfacher Weise definiert werden.

[0019] Eine weitere, vorteilhafte Ausführungsvariante des Schutzhandschuhs ist im Anspruch 19 beschrieben, wobei durch ein austauschbares Schutzpolster der Handschuh in vorteilhafter Weise an die Schutzanforderungen für unterschiedliche Anwendungsgebiete adaptierbar ist und ein eventuell bereits beschädigtes Schutzpolster mit einem unversehrten Schutzpolster ausgetauscht werden kann.

[0020] In den Ansprüchen 20 und 21 sind zweckmä-

ßige Verbindungsmittel zur Befestigung des Schutzpolsters an der Auskleidung des Handschuhs angegeben.

[0021] Eine Ausgestaltung des Schutzhandschuhs nach Anspruch 22 ist aufgrund der aus dem Stand der Technik erprobten Aufbaus und der mit dieser erreichbaren Schutzfunktion von Vorteil.

[0022] Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung des Schutzhandschuhs ist in Anspruch 23 beschrieben, wobei durch die zugängliche Aufnahmetasche die Funktionalität des Handschuhs zusätzlich erhöht werden kann, indem, wie im Anspruch 24 beschrieben, ein oder mehrere, schützende Lagen des Schutzpolsters ausgewechselt werden können und/oder, wie im Anspruch 25 beschrieben, Utensilien eines Benutzers im Schutzpolster deponierbar sind, wodurch ein nutzbarer Stauraum im Schutzpolster geschaffen wird.

[0023] Durch eine Ausführungsvariante gemäß Anspruch 26 kann ein unbeabsichtigtes Eindringen von Fremdstoffen oder ein ungewolltes Entfernen von Elementen aus einem Innenraum der Aufnahmetasche des Schutzpolsters zuverlässig verhindert werden.

[0024] Durch die im Anspruch 27 wiedergegebene Ausgestaltung des Schutzhandschuhs kann die Lage bzw. das Lagenpaket des Schutzpolsters in einfacher Weise an der Auskleidung befestigt werden, wobei durch die außenliegende Deckschicht, welche keine schützende Funktion erfüllen muss, eine angenehm zu greifende und optisch ansprechende oder zweckgebundene, beispielsweise in Tarnfarben gehaltene, Ausgestaltung des Handschuhs ermöglicht wird.

[0025] Weitere, vorteilhafte Ausführungsvarianten des Schutzhandschuhs sind in den Ansprüchen 28 bis 30 beschrieben, wobei trotz dem vorhandenen Schutzpolster durch die Einstellvorrichtung, insbesondere den Gurt, der Schutzhandschuh zuverlässig an einer Benutzerhand fixiert werden kann und ein ungewolltes Ausziehen des Handschuhs verhindert werden kann. Dies ist insbesondere durch den im Schutzpolster vorgesehenen Tunnel, durch den der Gurt verläuft, möglich, da somit der Schaft um einen weiten Umfang im Handgelenksbereich einer Benutzerhand verzurrt werden kann.

[0026] Die Erfindung wird nachfolgend anhand schematischer Zeichnungen näher erläutert.

[0027] Es zeigen:

Fig. 1 eine mögliche Ausführungsvariante eines erfindungsgemäßen Schutzhandschuhs in Draufsicht;

Fig. 2 der Schutzhandschuh nach Fig. 1 in Seitenansicht;

Fig. 3 der Schutzhandschuh nach Fig. 1 in Seitenansicht mit angewinkelten Fingern;

Fig. 4 der Handschuh nach Fig. 1 in Seitenansicht und teilweiser Bruchdarstellung;

Fig. 5 der Handschuh nach Fig. 1 in Vorderansicht mit abgewinkelten Fingern.

[0028] Einführend sei festgehalten, dass in den unterschiedlich beschriebenen Ausführungsformen gleiche Teile mit gleichen Bezugszeichen bzw. gleichen Bauteilbezeichnungen versehen werden, wobei die in der gesamten Beschreibung enthaltenen Offenbarungen sinngemäß auf gleiche Teile mit gleichen Bezugszeichen bzw. gleichen Bauteilbezeichnungen übertragen werden können. Auch sind die in der Beschreibung gewählten Lageangaben, wie z.B. oben, unten, seitlich usw. auf die unmittelbar beschriebene sowie dargestellte Figur bezogen und sind bei einer Lageänderung sinngemäß auf die neue Lage zu übertragen. Weiters können auch Einzelmerkmale oder Merkmalskombinationen aus den gezeigten und beschriebenen unterschiedlichen Ausführungsbeispielen für sich eigenständige, erfinderische oder erfindungsgemäße Lösungen darstellen.

[0029] In den Fig. 1 bis 5 ist eine mögliche Ausführungsvariante eines Schutzhandschuhs 1 dargestellt. Der Schutzhandschuh 1 ist zum bereichswisen Schutz einer Benutzerhand 2 vor auf dem Schutzhandschuh 1 auftreffenden Fremdkörpern ausgebildet. Insbesondere soll eine Benutzerhand 2 vor Fremdkörpern in Form von Schusskörpern, beispielsweise Projektilen, Geschossen, Splittern, usw., und/oder Schnitt- bzw. Stichgeräten geschützt werden. Der Schutzbereich der Benutzerhand 2 erstreckt sich dabei nicht über eine gesamte Außenoberfläche 3 einer Auskleidung 4, aus der der Schutzhandschuh 1 aufgebaut ist, sondern es ist eine Benutzerhand 2 vor den genannten Fremdkörpern ausschließlich in einer Schutzzone 5, die sich über einen Teil der Außenoberfläche 3 des Schutzhandschuhs 1 erstreckt, geschützt.

[0030] Die Auskleidung 4, welche den Handschuh 1 bildet, ist im gezeigten Ausführungsbeispiel durch mehrere verformbare bzw. flexible Materialzuschnitte 6 gebildet, die über Nähte 7, insbesondere Nähnähte, verbunden sind. In einem nicht dargestellten Ausführungsbeispiel kann die Auskleidung 4 einstückig aus nur einem Materialzuschnitt 6 gebildet sein.

[0031] Weiters kann die Auskleidung 4 durch eine einzelne Materiallage oder einen Schichtaufbau aus mehreren übereinander liegenden Materiallagen gebildet sein. Dabei können die ein oder mehreren Materiallagen 8 der Auskleidung 4 durch ein textiles Flächengebilde, insbesondere ein gewobenes oder geflochtenes Textilmaterial, durch eine Lage aus Leder, aus einer Kunststoffschicht, aus einer Folie, aus einer Membran, aus für spezifische Zwecke vorgesehene Funktionsschichten, usw. gebildet sein. Eine gegebenenfalls vorgesehene Funktionsschicht kann beispielsweise flüssigkeitsdicht ausgebildet sein, insbesondere in Art einer semipermeablen Membran die wasserdicht und dampf- bzw. gasdurchlässig ist. Die Auskleidung 4 kann dabei durch lose übereinander liegende Lagen oder Verbundlagen, Lamine, usw. gebildet sein. Vorzugsweise umfasst die Aus-

kleidung 4 eine äußere Deckschicht, beispielsweise aus Leder, eine unter dieser liegende, semipermeable Funktionsschicht und gegebenenfalls ein Innenfutter, wobei die Auskleidung 4 zum Abbau einer Transpiration der Benutzerhand 2 bevorzugt atmungsaktiv ausgebildet ist. Weiters kann der Schutzhandschuh 1 in einem oder mehreren Bereichen, insbesondere im Bereich einer Innenhand, beispielsweise einer Daumenwurzel, Verstärkungselemente oder dämpfende Einsätze aus einem vorzugsweise verformbaren und nachgiebigen Material, beispielsweise einem Schaumstoff, einem Gel, oder dgl., aufweisen.

[0032] An dieser Stelle wird nicht näher auf die verwendeten Materialien bzw. Verbindungsarten und möglichen Aufbauten der Auskleidung 4 eingegangen, da diese dem auf dem Gebiet der Handschuhfertigung tätigen Fachmann ohnedies bekannt sind.

[0033] Gemäß der erfindungsgemäßen Ausgestaltung der Auskleidung 4 ist lediglich erforderlich, dass die Auskleidung 4 aus einem nicht- oder vermindert-schnitt-, stich-, und/oder schussfesten Material gebildet ist. Dies ist im Zusammenhang mit der vorliegenden Erfindung so zu verstehen, dass die Auskleidung 4 weniger schutzfähig gegenüber auf dieser auftreffenden Fremdkörpern ist, als ein an späterer Stelle beschriebener, in der Schutzzone 5 vorgesehener Schutzpolster des Schutzhandschuhs 1. Der außerhalb der Schutzzone 5 liegende Bereich, in dem die Außenoberfläche 3 der Auskleidung 4 freiliegt, bietet einen geringeren Schutz gegen auf die Außenoberfläche 3 auftreffende Fremdkörper, als dies in der Schutzzone 5 der Fall ist, wodurch die Auskleidung 4 aus einem herkömmlichen, aus dem Stand der Technik bekannten Material, das nicht oder nur vermindert gegen die genannten Fremdkörper schutzfähig ist, gebildet sein kann, mit dem der Tast- und Fühlsinn einer Benutzerhand 2 nicht wesentlich eingeschränkt wird. Durch die Auskleidung 4 soll die Taktilität und Bewegungsfreiheit des Schutzhandschuhs 1 vor allem im Bereich einer Innenhand 9 nicht vermindert werden, wobei der Tast- und Fühlsinn einer Benutzerhand 2 durch geeignete Wahl des Materials der Auskleidung 4 weitgehend erhalten bleibt.

[0034] Dies ist erfindungsgemäß dadurch möglich, dass ausschließlich in der Schutzzone 5, in der der Schutzhandschuh 1 geschosshemmend und/oder schnitt- bzw. stichhemmend ausgebildet ist, ein Schutzmaterial mit hoher Schnitt- und Schussfestigkeit vorgesehen ist, während die außerhalb der Schutzzone 5 liegenden Bereiche der Außenoberfläche 3 des Handschuhs 1, insbesondere ein Bereich an der Innenhand 9, aus einem taktilen bzw. dünnenschichtigen Material, beispielsweise einem Natur- oder Kunstleder oder einem textilen Stoff aus natürlichen oder synthetischen organischen Fasern, gebildet ist.

[0035] Im gezeigten Ausführungsbeispiel ist der Schutzhandschuh 1 in Fünffingerform ausgebildet, wobei der Schutzhandschuh 1 selbstverständlich auch in Dreifingerform, gegebenenfalls in Fäustlingform, ausge-

bildet sein kann. Vorzugsweise ist zumindest ein Zeigefinger 11 vorgesehen, damit bei Verwendung des Handschuhs 1 für ballistische Zwecke die Bedienung von Schussgeräten zur Betätigung eines Abzugs möglich ist.

[0036] Der Schutzhandschuh 1 kann in folgende wesentliche Bereiche eingeteilt werden: Die Handschuhfinger 10 bis 14, ein den Handrücken einer Benutzerhand 2 überdeckender Oberhandbereich 15, den die Handfläche einer Benutzerhand 2 überdeckenden Innenhandbereich 9 und einen sich in Richtung des Handgelenks der Benutzerhand 2 erstreckenden Schaft 16. Eine Handschuhoberseite 17 erstreckt sich an einer Außenoberfläche 3 der Auskleidung 4 im Bereich von Finger- oberseiten 19 und dem Oberhandbereich 15.

[0037] Erfindungsgemäß ist an der Auskleidung 4 im Bereich der Handschuhoberseite 17 ein geschosshemmendes und/oder schnitt- bzw. stichhemmendes Schutzpolster 20 ausgehend von einer Polsterunterseite 21 aufgebaut oder aufgesetzt und an Verbindungsstellen 22 an der Auskleidung 4 befestigt bzw. mit dieser verbunden, welches das Eindringen von auf diesen auftreffenden Fremdkörpern in einem von der Auskleidung 4 umschlossenen Innenraum des Handschuhs 1 verhindert. Gegenüber der großteils flexiblen Auskleidung 4 ist das Schutzpolster 20 durch die verwendeten Schutzmaterialien gegebenenfalls verhältnismäßig steif bzw. weniger verformbar und im wesentlichen Formstabil ausgebildet.

[0038] Durch den Schutzpolster 20, der im Bereich des Handrückens einer Benutzerhand angeordnet ist, jener Bereich der Hand des Benutzers zuverlässig vor Verletzungen durch Fremdkörper geschützt, der in den meisten Fällen ein mögliches Ziel für einen schadhafte Angriff durch Fremdkörper darstellt. Somit werden am Schutzhandschuh 1 zwei funktionell voneinander entkoppelte Zonen an der Handschuhaußenseite 17 geschaffen, wobei durch die ein- oder mehrlagig aufgebaute Auskleidung 4 in einer ersten, taktilen Zone die üblichen Funktionen eines Handschuhs, wie beispielsweise Schutz vor Wasser, Schmutz, Kälte, usw., unter Beibehaltung eines hohen Tragekomforts bei einer anatomisch sehr genauen und flexiblen Formgebung erreicht werden können, sodass die Bewegungsfähigkeit der Finger und die Genauigkeit der Finger- bzw. Handbewegungen eines Benutzers nicht verschlechtert wird und die Verwendung des erfindungsgemäßen Schutzhandschuhs 1 bequem und komfortabel ist.

[0039] Durch den Schutzpolster 20 in der weiteren Schutzzone 5 ist eine antiballistische und/oder schnitt- bzw. stichhemmende Schutzfunktion erzielbar. Da der Schutzpolster 20 nur an der Handschuhoberseite 17 angeordnet ist, werden die taktilen Eigenschaften des Schutzhandschuhs 1 in den zum Schutzpolster 20 umliegenden Bereichen, insbesondere im Bereich der Innenhand, nicht beeinträchtigt. Somit wird einerseits ein Schutzhandschuh 1 geschaffen, der im Bereich der Innenhand ausgezeichnete taktile Eigenschaften aufweist, was beispielsweise für Einsatzkräfte bei bewaffneten Einsätzen zur Bedienung von Handfeuerwaffen unerläs-

slich ist, und andererseits einen zuverlässigen und sicheren Schutz gegenüber Fremdkörpern an Hauptgriffsflächen im Bereich einer Oberhand aufweist.

[0040] An der Handschuhoberseite 17 erstreckt sich unterhalb des Schutzpolsters 20 zumindest bereichsweise eine Freizone 23, in der keine Verbindungsstellen 22 zwischen dem Schutzpolster 20 und der Auskleidung 4 angeordnet sind, wobei diese Freizone 23 wenigstens in einem Teilabschnitt 24 einer die Polsterunterseite 21 umschließenden Umfangskontur 25 zumindest in einem Rand- bzw. Stirnseitenbereich 26 des Schutzpolsters 20 verläuft. Die Verbindungsstellen 22 sind hierzu entlang der die Polsterunterseite 21 umschließenden Umfangskontur 25 zumindest im Teilabschnitt 24 außerhalb eines Rand- bzw. Stirnseitenbereichs 26 des Schutzpolsters 20 angeordnet.

[0041] In der Freizone 23 zwischen dem ungebundenen Schutzpolster 20 und der Handschuhoberseite 17 der Auskleidung 4 kann zweckmäßiger Weise ein bevorzugt kontinuierlicher Spalt 27 bzw. eine Freistellung angeordnet sein. Der Spalt 27 bzw. die Freistellung kann sich beispielsweise ausgehend von einer in Ein- und Aussteckrichtung 28 einer Benutzerhand liegenden Stirnseite 29a des Schutzpolsters 20 in Richtung einer gegenüberliegenden Stirnseite 29b des Schutzpolsters 20 taschenförmig über eine Spalttiefe 30 erstrecken. Der taschenförmige Spalt 27 breitet sich unterhalb des Schutzpolsters 20 insbesondere in etwa rechteckförmig, dreieckförmig oder in Form eines Kreis- oder Ellipsensegments aus. Die Spalttiefe 30 des taschenförmigen Spalts 27 kann beispielsweise 0,5 cm bis 15 cm, insbesondere 2 cm bis 6 cm betragen, wobei sich der Spalt 27 gegebenenfalls auch durchgängig bzw. tunnelförmig zwischen den sich gegenüberliegenden Stirnseiten 29a, 29b des Schutzpolsters 20 erstrecken kann.

[0042] Das Schutzpolster 20 überdeckt in einem Ausführungsbeispiel an der Handschuhoberseite 17 zumindest einen proximalen Fingerknöchelbereich 31, zumindest einen Teilabschnitt 32 einer Fingerlänge 33 oder die gesamte Fingerlänge 33 von einem oder mehreren der Handschuhfinger 10 bis 14 und gegebenenfalls einen Mittelhandbereich 34. Wie im Ausführungsbeispiel dargestellt, kann sich das Schutzpolster 20 an der Handschuhoberseite 17 vom Mittelhandbereich 34 in Richtung der Handschuhfinger 11 bis 14 erstrecken, wobei das Schutzpolster 20 den proximalen Fingerknöchelbereich 31 der Auskleidung 4 abdeckt und das Schutzpolster 20 diesen Fingerknöchelbereich 31 bevorzugt um einen Überstand, der bevorzugt in etwa der Spalttiefe 30 entspricht, überragt. Hierzu ist eine der Verbindungsstellen 22 zum Verbinden des Schutzpolsters 20 und der Auskleidung 4 im proximalen Fingerknöchelbereich 31 angeordnet, wobei diese Verbindungsstelle 22 beispielsweise linienförmig quer zur Ein- und Aussteckrichtung 28 einer Benutzerhand über die Breite 41 bzw. einen Teil der Breite 41 des Schutzpolsters 20 verläuft.

[0043] Das Schutzpolster 20 kann in Längsrichtung bzw. der Ein- und Aussteckrichtung 28 entlang eines pro-

ximalen bzw. inneren Fingerabschnitts 36 der Handschuhfinger 11 bis 14, der im Wesentlichen zwischen dem Fingerknöchelbereich 31 und einem Mittelgelenksbereich 37 der Handschuhfinger 11 bis 14 liegt, verlaufen, sodass das Schutzpolster 20 bei ausgestreckten Fingern 11 bis 14 den inneren Fingerabschnitt 36 an der Handschuhoberseite 17 überdeckt. Der Mittelgelenksbereich 37 ist hierbei im Bereich eines mittleren Fingergelenks der Finger einer Benutzerhand 2 angeordnet. Gegebenenfalls kann das Schutzpolster 20 nur einen oder nur einige der Handschuhfinger 11 bis 14 überragen und/oder es kann das Schutzpolster 20 über dessen Breite 41 ein- oder mehrfach abgestuft sein.

[0044] Gemäß den Fig. verläuft die Freizone 23 zwischen der Handschuhoberseite 17 der Auskleidung 4 und der Polsterunterseite 21 des Schutzpolsters 20 zumindest im proximalen Fingerknöchelbereich 31 und vorzugsweise entlang eines inneren Fingerabschnitts 36 von zumindest einem der Handschuhfinger 10 bis 14, d.h. es kann sich der Spalt 30 der Freizone 23 in Ein- und Aussteckrichtung 28 einer Benutzerhand zwischen der Fingeroberseite 19 von zumindest einem Handschuhfinger 10 bis 14 und der Polsterunterseite 21 des Schutzpolsters 20 erstrecken.

[0045] Erfindungsgemäß ist das Schutzpolster 20 somit im Überdeckungsbereich über den Fingeroberseiten 19 und/oder der Handschuhoberseite 17 im Handgelenksbereich 38 gegenüber zumindest einem der Handschuhfinger 10 bis 14 und/oder dem Schaft 16 weitgehend ungebunden bzw. freistehend ausgebildet. Der zumindest eine ungebundene Handschuhfinger 10 bis 14 ist an der Fingeroberseite 19 nicht mit einer Unterseite 28 des Schutzpolsters 20 verbunden, wodurch dieser Handschuhfinger 10 bis 14 abgewinkelt werden kann, ohne durch die Abbiegebewegung des Fingers 10 bis 14 eine beträchtliche, gleichartige Zwangsbewegung des Schutzpolsters 20 in der Freizone 23 zu verursachen. Somit können die freigestellten Handschuhfinger 10 bis 14 ohne hohen Bewegungswiderstand angewinkelt bzw. zu einer Faust abgewinkelt werden, obwohl das vergleichsweise formstabile Schutzpolster 20 zumindest die inneren Fingerabschnitte 36 in ausgestreckter Position der Handschuhfinger 11 bis 14 überdeckt. Es wird somit ein zuverlässiger Schutz einer Benutzerhand 2 an der Handschuhoberseite 17 geschaffen, der auch im Fingerknöchelbereich 31 bzw. in Richtung von Spitzen der Handschuhfinger 11 bis 14 hinausgehend wirksam ist.

[0046] Weiters kann das Schutzpolster 20 an der Handschuhoberseite 17 zumindest einen Handgelenksbereich 38 überdecken und die Freizone 23 zwischen der Handschuhoberseite 17 der Auskleidung 4 im Bereich des Schafts 16 und der Polsterunterseite 21 des Schutzpolsters 20 an der Handschuhoberseite 17 zumindest bereichsweise im Handgelenksbereich 38 verlaufen. Somit ist das Abwinkeln des Handgelenks eines Benutzerarms möglich, ohne dass durch das Schutzpolster 20 der Bewegungswiderstand erhöht ist, wobei der Schutzhandschuh 1 in der Freizone 23 wie vorstehend

beschrieben ausgebildet sein kann.

[0047] Die Verbindungsstellen 22 zwischen dem Schutzpolster 20 und der Auskleidung 4 können zumindest an sich gegenüberliegenden, in Richtung der Ein- und Aussteckrichtung 28 einer Benutzerhand verlaufenden Seitenbereichen 39, 40 des Schutzpolsters 20 angeordnet sein.

[0048] Im gezeigten Ausführungsbeispiel ist der Schutzpolster 20 im Wesentlichen quaderförmig ausgebildet, wobei der Schutzpolster 20 auch beliebige andere Formen von Volumskörpern, beispielsweise eine zylindrische oder andere prismatische Form, aufweisen kann. Weiters können in mehreren, nicht zusammenhängenden Schutzzonen 5 jeweils eigene Schutzpolster 20 angeordnet sein, wobei beispielsweise für einen als Daumen gebildeten Handschuhfinger 10 und/oder die Handschuhfinger 11 bis 14 und/oder den Handgelenksbereich 38 an der Handschuhoberseite 17 jeweils Schutzpolster 20 vorgesehen sein können.

[0049] Der Schutzpolster 20 kann einstückig ausgebildet sein, wobei an der Oberfläche des Schutzpolsters Abnähungen bzw. Abstoppungen angeordnet sind, wodurch Segmente im Schutzpolster 20 gebildet sind.

[0050] Liegen die Segmente voneinander unabhängig vor, d.h. ist das Schutzpolster 20 mehrstückig ausgebildet, müssen sie sich zumindest bereichsweise überdecken bzw. überlappen um die antibalistische und/oder schnitt- bzw. stichhemmende Schutzfunktion über den gesamten zu schützenden Bereich beizubehalten.

[0051] Die Segmente des Schutzpolsters 20 können alle aus demselben Material hergestellt sein oder auch aus unterschiedlichen Materialien bestehen.

[0052] Nachfolgend wird die in den Fig. dargestellte Freizone 23 im Bereich der Handschuhfinger 11 bis 14 genauer beschrieben.

[0053] Der die Freizone 23 bildende Spalt 27 kann sich über die Breite 41 des Schutzpolsters 20 im Bereich der in Ein- und Aussteckrichtung 28 einer Benutzerhand liegenden Stirnseite 29 erstrecken. Gemäß dem gezeigten Ausführungsbeispiel erstreckt sich der Spalt 27 in der Freizone 23 zwischen zwei an lateralen Seitenbereichen 39, 40 der Handschuhfinger 11 und 14 liegenden Verbindungsstellen 22 und einer um die Spalttiefe 30 von der Stirnseite 29 des Schutzpolsters 20 in Ein- und Aussteckrichtung 28 versetzten Verbindungsstelle 22. Im die Fingeroberseiten 19 überdeckenden Abschnitt des Schutzpolsters 20 sind die Verbindungsstellen 22 daher im Wesentlichen um die Breite 41 des Schutzpolsters 20 voneinander distanziert und an sich gegenüberliegenden Seitenbereichen 39, 40 an den äußeren Handschuhfingern 11 und 14, insbesondere dem Zeigefinger und einem kleinen Finger, befestigt. Die Befestigung des Schutzpolsters 20 zur Bestimmung der Freizone 23, insbesondere im Bereich des Überstands 24 an den Fingern 10 bis 14, erfolgt vorzugsweise über eine Verbindungslinie 42 entlang von Nähten 7, die zur Verbindung der Auskleidung 4 mit dem Schutzpolster 20 vorgesehen sind. In einer weiteren Ausführungsvariante ist es ebenso

möglich, dass die Befestigung des Schutzpolsters 20 an der Auskleidung 4 über mehrere Verbindungslinien 33 oder über eine punktförmige oder flächige Verbindung, wie eine Klebeschicht, erfolgen kann.

[0054] Das Schutzpolster 20 breitet sich an der Hand-
schuhoberseite 16 im Wesentlichen rechteckig aus, wo-
bei der Schutzpolster 20 zwischen sich gegenüber lie-
genden Seitenflanken 43, 44 des Handschuhs 1, einem
einschlupfseitigen Stirnendbereich 45 des Schafts 16 so-
wie den Fingern 10 bis 14, insbesondere dem Finger-
knöchelbereich 31 bzw. Mittelgelenksbereich 37, er-
streckt.

[0055] Vorzugsweise weist das Schutzpolster 20 eine
Dicke 46 von ca. 1 mm bis 100 mm, insbesondere 5 mm
bis 30 mm, vorzugsweise 10 mm bis 20 mm, auf. Mit
einem derartig, gegenüber der Auskleidung 4 relativ dik-
ken Aufbau des Schutzpolsters 20 kann im Schutzpolster
20 ausreichend Schutzmaterial angeordnet werden, um
eine sehr hohe Resistenz gegen Fremdkörper zu errei-
chen und es der Schutzhandschuh 1 gegenüber den aus
dem Stand der Technik bekannten Handschuhen höhe-
ren Auftreffenergien, die beim Aufprall der Fremdkörper
auf dem Schutzpolster 20 freigesetzt werden, standhal-
ten. Neben der Verhinderung eines Kontakts einer Be-
nutzerhand 2 mit dem Fremdkörper können durch auch
die wirkenden Kräfte durch die höheren bzw. verstärkten,
inhärenten Schutzeigenschaften des Schutzpolsters 20
besser aufgenommen bzw. abgebaut werden. Somit
können neben offenen Schnittverletzungen und Wunden
an einer Benutzerhand 2 auch stumpfe Verletzungen
bzw. traumatische Effekte, die bei der Freisetzung hoher
Aufprallenergien und entsprechend wirkenden Kräfte
entstehen können, vermindert oder verhindert werden.

[0056] Das Schutzpolster 20 kann ein oder mehrere
Lagen 47 umfassen, wobei zumindest eine, vorzugswei-
se mehrere, der Lagen 47 ein geschwindigkeitshemmen-
des bzw. kinetische Energie absorbierendes Schutzma-
terial aufweis(en)t. Insbesondere ist das Schutzmaterial
durch ein antibalistisches Material gebildet, welches
dem Eindringen von Geschossen oder Splintern einen
Widerstand entgegen setzt und durch das die Geschwin-
digkeit von Geschossen und Splintern bei deren Auftref-
fen auf diesen Materialien deutlich abgebremst wird.
Weiters kann das Schutzmaterial durch ein schnitt- oder
stichhemmendes Material gebildet sein, welches gegen
scharfkantige Geräte resistent ist bzw. das diese in deren
Geschwindigkeit abbremst und gegebenenfalls bei Kon-
takt mechanisch abstumpft.

[0057] Das Schutzmaterial kann beispielsweise aus
hochfesten, synthetischen Fasern, insbesondere einer
Aramidfaser bzw. Para-Aramidfaser, wie beispielsweise
Kevlar®, gebildet sein. Weiters kann das Schutzmaterial
durch eine hochfeste Polyethylenfaser, beispielsweise
Dyneema®, gebildet sein. Das Schutzmaterial kann
auch durch einen keramischen Werkstoff, der insbeson-
dere als Beschichtung aufgetragen ist, gebildet sein. Des
weiteren kann das Schutzmaterial durch einen an einem
Trägermaterial, beispielsweise einem textilen Flächen-

gebilde, aufgetragenen Klebefilm gebildet sein, in dem hochfeste Teilchen, beispielsweise Schleifeteilchen, eingebettet sind. Weiters kann das Schutzmaterial durch insbesondere rostfreien Stahl, insbesondere Stahlfäden, gebildet sein.

[0058] Die wenigstens eine, schützende Lage 47 kann durch ein Flächengebilde, beispielsweise ein Gewebe, Gewirke, Geflecht oder Gelege aus Fasern bzw. Fäden gebildet sein, wobei das Schutzmaterial oder unterschiedliche Schutzmaterialien im Flächengebilde integriert ist oder sind. Ebenso kann die schützende Lage aus einem Verbundteil bzw. Laminat gebildet sein, wobei das Schutzmaterial als Beschichtung, Klebefilm, Folie, usw. aufgetragen bzw. auflaminiert oder aufkaschiert sein kann.

[0059] In der dargestellten Ausführungsvariante sind mehrere Lagen 47, von denen wenigstens eine der Lagen 47 das Schutzmaterial umfasst, im Schutzpolster 20 zu einem Lagenpaket 48 zusammengefasst. Vorzugsweise umfasst das Lagenpaket 48 mehrere Lagen 47, die eines oder mehrere der Schutzmaterialien umfassen.

[0060] In einem nicht dargestellten Ausführungsbeispiel kann der Schutzpolster 20 ein schwingungsdämpfendes Material umfassen, dass beispielsweise durch lose Teilchen, insbesondere ein Granulat oder Pulver, oder durch ein Füllmaterial, insbesondere Schaumstoff, Gel oder dgl., gebildet ist. Somit kann eine Aufprallenergie eines am Schutzpolster 20 auftreffenden Fremdkörpers durch das Schutzpolster 20 wirksam absorbiert werden.

[0061] Grundsätzlich ist zum Aufbau des Schutzpolsters 20 anzumerken, dass dieses nicht auf die vorstehend genannten Werkstoffe und Kombinationen dieser Werkstoffe und die beschriebenen Ausgestaltungen und Anordnungen der Lagen 47 beschränkt ist, sondern beliebige Werkstoffkombinationen und Lagenaufbauten verwendet werden können, mit denen eine ausreichende Schusskörperfestigkeit und/oder Schnitt- bzw. Stichfestigkeit durch das Schutzpolster 20 gewährleistet ist.

[0062] In einer möglichen Ausführungsvariante des Schutzhandschuhs 1 ist das Schutzpolster 20 an den Verbindungsstellen 22 dauerhaft bzw. unlösbar an der Handschuhoberseite 17 befestigt. Hierzu ist ein Verbindungsmittel 49 an den Verbindungsstellen 22 vorgesehen, dass insbesondere durch die Naht 7, welche insbesondere als Nähnaht ausgeführt ist, gebildet sein kann. Über das Verbindungsmittel 49 ist wenigstens ein Außenmaterial des Schutzpolsters 20, insbesondere eine außen liegende und die Lage 47 bzw. das Lagenpaket 48 überdeckende Deckschicht 50 des Schutzpolsters 20, mit der Auskleidung 4 verbunden. Hierbei können die punkt- oder linienförmigen Verbindungsstellen 22 die Freizone(n) 23 außerhalb des Rand- bzw. Stirnseitenbereichs 26 des Schutzpolsters 20 begrenzen bzw. bestimmen.

[0063] In einer weiteren, nicht dargestellten Ausführungsvariante, kann das Schutzpolster 20 über das Verbindungsmittel 49 lösbar bzw. austauschbar an der Handschuhoberseite 17 befestigt sein. Das Verbin-

dungsmittel 49 kann hierzu durch eine mechanische Kopplungseinrichtung gebildet sein, die ein erstes Kopplungselement an der Auskleidung 4 und ein mit diesem korrespondierendes, weiteres Kopplungselement am Schutzpolster 20 aufweisen kann. Die Kopplungseinrichtung kann hierbei durch eine aus dem Stand der Technik bekannte Einrichtung zum lösbaren Verbinden zweier Teile, beispielsweise einem Klettverschluss, einem Reißverschluss, eine Knopf-, Rast-, Clips- oder Steckverbindung oder dgl., gebildet sein.

[0064] Im gezeigten Ausführungsbeispiel ist im Schutzpolster 20 des Handschuhs 1 eine Aufnahmetasche 51 angeordnet, die durch die Deckschicht 50 des Schutzpolsters 20 und die Außenoberfläche 3 der Auskleidung 4 im wesentlichen vollständig umschlossen ist und in der das Lagenpaket 48 aufgenommen ist, wobei die Aufnahmetasche 51 nicht zugänglich ist.

[0065] In einer nicht dargestellten, weiteren Ausführungsvariante des Handschuhs 1 kann die zumindest eine Aufnahmetasche 51 im Schutzpolster 20 über eine in der Deckschicht 50 des Schutzpolsters 20 oder in der Auskleidung 4 des Handschuhs 1 angeordnete Öffnung zugänglich sein. Beispielsweise ist die Öffnung durch einen Schlitz gebildet, über den ein Innenraum im Schutzpolster 20, der die Aufnahmetasche 51 bildet, bei Bedarf oder dauerhaft zugänglich ist.

[0066] In einer über die Öffnung zugänglichen Aufnahmetasche 51 können eine oder mehrere der schützenden bzw. antiballistischen Lagen 47 beispielsweise austauschbar aufgenommen sein. Somit besteht die Möglichkeit, dass das Schutzpolster 20 an unterschiedliche Anwendungsgebiete und Einsatzfälle adaptierbar ist, beispielsweise indem spezielle antiballistische oder spezielle stich-, schnitt- oder hieb feste Lagen 47 oder andersartige Einlegeteile, beispielsweise ein zusätzliches Versteifungs- oder Verstärkungselement, im Schutzpolster 20 angeordnet werden oder aus diesem entnommen werden.

[0067] Weiters besteht die Möglichkeit, dass in der wenigstens einen zugänglichen Aufnahmetasche 51 weitere - nicht näher dargestellte - Utensilien eines Benutzers, die keine Schutzfunktion erfüllen, beispielsweise Dokumente, Funktionswerkzeuge oder dgl., deponierbar sind. Somit kann ein zusätzlicher Stauraum im an der Handschuhoberseite 17 angeordneten Schutzpolster 20 geschaffen werden, der leicht zugänglich ist und in zweckmäßiger Weise einen raschen Zugriff zu einem Ausrüstungsgegenstand, beispielsweise einem Ausweisdokument, insbesondere im Scheckkartenformat, einem Funktionswerkzeug, wie z.B. einem Messer, einer Taschenlampe oder dgl., ermöglicht, wobei die Ausrüstungsgegenstände auf das Anwendungs- bzw. Einsatzgebiet des Schutzhandschuhs 1 abgestimmt werden können.

[0068] Die Öffnung der Aufnahmetasche 51 kann gegebenenfalls über ein nicht dargestelltes Sperrelement, beispielsweise ein Klappe oder Lasche, oder einen Verschluss, beispielsweise einem Reißverschluss oder ei-

ner Knopfverbindung, verschließbar sein. Auf eine detaillierte Darstellung der Ausführungsvariante des Handschuhs 1 mit zugänglicher Aufnahmetasche 51 im Schutzpolster 20 wird aufgrund der unzähligen Ausgestaltungsmöglichkeiten verzichtet.

[0069] Im gezeigten Ausführungsbeispiel ist die zumindest eine Lage 47 bzw. das Lagenpaket 48 des Schutzpolsters 20 durch die äußere Deckschicht 50 umhüllt. Die Deckschicht 50 besteht dabei im Wesentlichen durch einen zur Handschuhoberseite 17 parallel liegenden Oberteil 52 und einen im Wesentlichen senkrecht auf die Handschuhoberseite 17 stehenden Seitenteil 53. Der Oberteil 52 und der Seitenteil 53 können durch Materialzuschnitte gebildet sein, die über Nähte 7 miteinander bzw. mit der Auskleidung 4 verbunden sind. Die für den Oberteil 52 und den Seitenteil 53 verwendeten Materialien können den vorstehend für die Auskleidung 4 bzw. das Schutzpolsters 20 beschriebenen Materialien entsprechen.

[0070] Der Oberteil 52 ist vorzugsweise durch ein gegenüber dem Seitenteil 53 bzw. der Auskleidung 4 widerstandfähigerem Material gebildet und/oder es ist der Oberteil 52 an einer Oberseite 54 mit einer verstärkende Profilierung oder Struktur, insbesondere einer Riffelung, versehen.

[0071] Der Schutzhandschuh 1 kann im Handgelenksbereich 38 eine adjustierbare Einstelleinrichtung 55 zum Bestimmen einer Öffnungsweite 56 des Schafts 16 aufweisen. Die Einstelleinrichtung 55 ist hierbei vorzugsweise durch einen band- bzw. riemenartigen Gurt 57 gebildet, der wenigstens um einen Teil eines Umfangs um den Schaft 16 verläuft. Der Gurt 57 ist im gezeigten Ausführungsbeispiel manuell und stufenlos verstellbar und über eine nicht näher dargestellte Befestigungseinrichtung, beispielsweise eine Schnalle, einen Klettverschluss, eine Rast- oder Steckverbindung, usw., in einer Position fixierbar. Um eine gleichmäßige Verstellung des Gurts 57 um den Umfang des Schafts 16 zu ermöglichen, ist im Schutzpolster 20 im Handgelenksbereich 38 ein quer zur Ein- und Aussteckrichtung einer Benutzerhand 2 gemäß Pfeil 28 verlaufender Tunnel 58 angeordnet, durch den sich der Gurt 57 erstreckt.

[0072] Somit kann der Handschuh 1 im Bereich des Schafts 16 an die anatomischen Gegebenheiten der Benutzerhand 2 sehr genau angepasst werden, wobei durch die manuelle Verstellbarkeit der Schaft 16 am Körperteil eines Benutzers komfortabel und nach individuellen Vorlieben zur Anlage gebracht werden kann bzw. verzerrt werden kann. Selbstverständlich kann die Einstelleinrichtung 55 auch automatisch rückstellend, beispielsweise in Form eines Gummizugs oder dgl., ausgebildet sein. Der Handschuh 1 kann somit zuverlässig an der Benutzerhand 2 fixiert werden, wodurch ein unbeabsichtigtes Ausziehen des Handschuhs 1 verhindert werden kann.

[0073] Es sei angemerkt, dass der Schutzhandschuh 1 in einer vorstehend beschriebenen Ausführungsvariante besonders bei der Verwendung zur Bedienung ei-

nes Schussgerätes, insbesondere einer Handfeuerwaffe vorteilhaft ist, wobei eine derartige Verwendung eine eigenständige, erfindungsgemäße Lösung sein kann. Der Schutzhandschuh bietet für diese Zwecke einen besonders zuverlässigen Schutz einer Benutzerhand vor Fremdkörpern und ermöglicht gleichzeitig eine uneingeschränkte Handhabung und Bedienung von Schussgeräten, wie dies vorstehend bereits beschrieben wurde.

[0074] Der Ordnung halber sei abschließend darauf hingewiesen, dass zum besseren Verständnis des Aufbaus des Schutzhandschuhs 1 dieser bzw. dessen Bestandteile teilweise unmaßstäblich und/oder vergrößert und/oder verkleinert dargestellt wurden.

15 Bezugszeichenaufstellung

[0075]

	1	Schutzhandschuh
20	2	Benutzerhand
	3	Außenoberfläche
	4	Auskleidung
	5	Schutzzone
25	36	innerer Fingerabschnitt
	37	Mittelgelenksbereich
	38	Handgelenksbereich
	39	Seitenbereich
	40	Seitenbereich
30	6	Materialzuschnitt
	7	Naht
	8	Materiallage
	9	Innenhandbereich
35	10	Handschuhfinger
	41	Breite
	42	Verbindungsline
	43	Seitenflanke
40	44	Seitenflanke
	45	Stirnendbereich
	11	Handschuhfinger
	12	Handschuhfinger
45	13	Handschuhfinger
	14	Handschuhfinger
	15	Oberhandbereich
	46	Dicke
50	47	Lage
	48	Lagenpaket
	49	Verbindungsmittel
	50	Deckschicht
55	16	Schaft
	17	Handschuhoberseite
	18	
	19	Fingeroberseite

20	Schutzpolster		
51	Aufnahmetasche		
52	Oberteil		
53	Seitenteil	5	
54	Oberseite		
55	Einstelleinrichtung		
21	Polsterunterseite		
22	Verbindungsstelle	10	
23	Freizone		
24	Teilabschnitt		
25	Umfangskontur		
56	Öffnungsweite	15	
57	Gurt		
58	Tunnel		
26	Rand- bzw. Stirnseitenbereich		
27	Spalt	20	
28	Ein- und Aussteckrichtung		
29	Stirnseite		
30	Spalttiefe		
31	Fingerknöchelbereich	25	
32	Teilabschnitt		
33	Fingerlänge		
34	Mittelhandbereich		
35	3	30	

Patentansprüche

1. Schutzhandschuh (1) zum bereichsweisen Schutz einer Benutzerhand (2) vor auf diesem auftreffenden Fremdkörpern, wie beispielsweise Schusskörpern und/oder Stich-, bzw. Schneidgeräten, mit einer aus einem nicht- oder vermindert- schnitt-, stich-, und/oder schussfesten Material, beispielsweise einem textilen Flächengebilde, einem Leder, einem Laminat, oder dergleichen, gebildeten Auskleidung (4) umfassend mehrere Handschuhfinger (10 bis 14), wobei sich eine Handschuhoberseite (17) an einer Außenoberfläche (3) der Auskleidung (4) im Bereich von Fingeroberseiten (19) und einem Oberhandbereich (15) erstreckt und an der Handschuhoberseite (17) zumindest bereichsweise ein geschosshemmendes und/oder schnitt- bzw. stichhemmendes Schutzpolster (20) ausgehend von einer Polsterunterseite (21) aufgebaut oder aufgesetzt ist und an Verbindungsstellen (22) an der Auskleidung (4) befestigt ist, wobei das Schutzpolster (20) das Eindringen von auf diesem auftreffenden Fremdkörpern in einen unter diesem liegenden Handschuhinnenraum verhindert, **dadurch gekennzeichnet, dass** in zumindest einer Freizone (23) an der Handschuhoberseite (17) keine Verbindungsstellen (22) zwischen dem Schutzpolster (20) und der Auskleidung (4) angeordnet sind und diese Freizone (23) wenigstens in einem Teilabschnitt (24) einer die Polsterunterseite (21) umschließenden Umfangskontur (25) zumindest in einem Rand- bzw. Stirnseitenbereich (26) des Schutzpolsters (20) verläuft.
2. Schutzhandschuh nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der Freizone (23) zwischen dem ungebundenen Schutzpolster (20) und der Handschuhoberseite (17) der Auskleidung (4) ein bevorzugt kontinuierlicher Spalt (29) bzw. eine Freistellung angeordnet ist.
3. Schutzhandschuh nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich der Spalt (29) bzw. die Freistellung in der Freizone (23) ausgehend von einem in Ein- und Aussteckrichtung einer Benutzerhand liegenden Stirnseite (29a; 29b) des Schutzpolsters (20) in Richtung eines gegenüberliegenden Stirnseite (29b; 29a) des Schutzpolsters (20) taschenförmig über eine Spalttiefe (30) erstreckt.
4. Schutzhandschuh nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schutzpolster (20) an der Handschuhoberseite (17) zumindest einen proximalen Fingerknöchelbereich (31), einen Teilabschnitt (32) einer Fingerlänge (33) oder die gesamte Fingerlänge (33) von zumindest einem der Handschuhfinger (10 bis 14) und gegebenenfalls einen Mittelhandbereich (34) überdeckt.
5. Schutzhandschuh nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich das Schutzpolster (20) ausgehend vom proximalen Fingerknöchelbereich (31) bis in einen Mittelgelenksbereich (37) von zumindest einem der Handschuhfinger (10 bis 14) erstreckt und das Schutzpolster (20) bei ausgestrecktem Handschuhfinger (10 bis 14) einen inneren Fingerabschnitt (36), in welchem sich ein proximales Handschuhfingerglied einer Benutzerhand (2) befindet, überdeckt.
6. Schutzhandschuh nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Freizone (23) zwischen der Handschuhoberseite (17) der Auskleidung (4) und der Polsterunterseite (31) des Schutzpolsters (20) zumindest im proximalen Fingerknöchelbereich (31) und vorzugsweise entlang eines inneren Fingerabschnitts (36) von zumindest einem der Handschuhfinger (10 bis 14) verläuft.
7. Schutzhandschuh nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schutzpolster (20) an der Handschuhoberseite (17) zumindest einen Handgelenksbereich (38) überdeckt und die Freizone (23) zwischen der Handschuhoberseite (17) der Auskleidung (4) und der Pol-

- sterunterseite (21) des Schutzpolsters (20) an der Handschuhoberseite (17) zumindest bereichsweise im Handgelenksbereich (38) verläuft.
8. Schutzhandschuh nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schutzpolster (20) im Wesentlichen quaderförmig oder zylinderförmig ausgebildet ist. 5
9. Schutzhandschuh nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schutzpolster (20) von zumindest einem Segment gebildet ist. 10
10. Schutzhandschuh nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zumindest eine Segment durch die Anordnung zumindest einer Abnähung oder Absteppung gebildet ist. 15
11. Schutzhandschuh nach Anspruch 9 oder 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die Segmente überlagern bzw. bereichsweise überlappen. 20
12. Schutzhandschuh nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verbindungsstellen (22) zwischen dem Schutzpolster (20) und der Auskleidung (4) zumindest an sich gegenüberliegenden, in Richtung der Ein- und Aussteckrichtung einer Benutzerhand verlaufenden Seitenbereichen (39, 40) des Schutzpolsters (20) angeordnet sind. 25 30
13. Schutzhandschuh nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** in lateralen Finger-Seitenbereichen zweier Handschuhfinger (10 bis 14), vorzugsweise einem Zeigefinger und einem kleinen Finger, zwei der Verbindungsstellen (22) zwischen dem Schutzpolster (20) und der Auskleidung (4) angeordnet sind. 35
14. Schutzhandschuh nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich das Schutzpolster (20) zwischen sich gegenüberliegenden Seitenflanken (43, 44) des Handschuhs (1), einem einschlußseitigen Stirnendbereich (45) eines Schafts (16) und den Handschuhfingern (11 bis 14) an der Handschuhoberseite (17) im wesentlichen rechteckig ausbreitet. 40 45
15. Schutzhandschuh nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schutzpolster (20) eine Dicke (46) im Bereich von 1 mm bis 100 mm, insbesondere 5 mm bis 30 mm, vorzugsweise 10 mm bis 20 mm, aufweist. 50
16. Schutzhandschuh nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schutzpolster (20) an den Verbindungsstellen (22) dauerhaft an der Handschuhoberseite (17) befestigt ist.
17. Schutzhandschuh nach Anspruch 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** das die Verbindungsstellen (22) punkt- oder linienförmig verlaufen und an den Verbindungsstellen (22) ein Verbindungsmittel (49) in Form einer Naht (7), insbesondere eine Nähnaht, vorgesehen ist.
18. Schutzhandschuh nach Anspruch 17, **dadurch gekennzeichnet, dass** die punkt- oder linienförmigen Verbindungsstellen (22) die beispielsweise rechteckige oder kreis- bzw. ellipsensegmentförmige Ausbreitung der Freizone(n) (23) außerhalb des Rand- bzw. Stirnseitenbereichs (26) des Schutzpolsters (20) begrenzen bzw. bestimmen.
19. Schutzhandschuh nach einem der Ansprüche 1 bis 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schutzpolster (20) an den Verbindungsstellen (22) über das Verbindungsmittel (49) lösbar bzw. austauschbar an der Handschuhoberseite (17) angeordnet ist.
20. Schutzhandschuh nach Anspruch 19, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verbindungsmittel (49) durch eine mechanische Koppelungseinrichtung gebildet ist, die ein erstes Koppelungselement an der Auskleidung (4) und mit diesem korrespondierendes, weiteres Koppelungselement am Schutzpolster (20) aufweist.
21. Schutzhandschuh nach Anspruch 20, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Koppelungseinrichtung durch einen Klettverschluss, einen Reißverschluss, eine Rast-, Klips-, oder Steckverbindung, oder dergleichen gebildet ist.
22. Schutzhandschuh nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schutzpolster (20) eine oder mehrere schützende Lage(n) (47) aus einem geschwindigkeitshemmenden bzw. kinetische Energie absorbierenden Schutzmaterial, insbesondere einem antiballistischen Material, aufweist.
23. Schutzhandschuh nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Schutzpolster (20) wenigstens eine Aufnahmetasche (51) angeordnet ist, welche durch eine Öffnung an einer Polsteroberfläche des Schutzpolsters (20) oder Außenoberfläche (3) der Auskleidung (4) zugänglich ist.
24. Schutzhandschuh nach Anspruch 23, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der Aufnahmetasche (51) ein oder mehrere der schützenden bzw. antiballistischen Lage(n) (47) auswechselbar angeordnet sind. 55

oder ein zusätzliches Versteifungs- oder Verstärkungselement in dieser austauschbar angeordnet ist.

25. Schutzhandschuh nach Anspruch 23 oder 24, **dadurch gekennzeichnet, dass** der in der wenigstens einen Aufnahmetasche (51) weitere Utensilien eines Benutzers, welche keine Schutzfunktion erfüllen, beispielsweise Dokumente, Funktionswerkzeuge, usw., deponierbar sind.
26. Schutzhandschuh nach einem der Ansprüche 23 bis 25, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Öffnung der Aufnahmetasche (51) über ein Sperrelement, beispielsweise eine Klappe oder Lasche, oder einen Verschluss, beispielsweise einen Reißverschluss oder eine Knopfverbindung, verschließbar ist.
27. Schutzhandschuh nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lage(n) (47) bzw. das Lagenpaket (48) des Schutzpolsters (20) durch eine äußere Deckschicht (50) umhüllt ist, die im wesentlichen durch einen zur Außenoberfläche (3) der Auskleidung (4) parallel liegenden Oberteil (52) und ein oder mehrere senkrecht auf die Außenoberfläche (3) der Auskleidung (4) stehende Seitenteile (53) aufweist.
28. Schutzhandschuh nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** insbesondere im Handgelenksbereich (38) eine adjustierbare Einstelleinrichtung (55) zum Bestimmen einer Öffnungsweite (56) des Schafts (16) angeordnet ist.
29. Schutzhandschuh nach Anspruch 28, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einstelleinrichtung (55) durch einen band- bzw. riemenartigen Gurt (57) gebildet ist, der stufenlos verstellbar ist und in einer Position fixierbar ist.
30. Schutzhandschuh nach Anspruch 29, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Schutzpolster (22) im Handgelenksbereich (38) ein quer zu einer Ein- und Aussteckrichtung einer Benutzerhand (2) verlaufender Tunnel (58) angeordnet ist, durch den sich der Gurt (57) erstreckt.

Claims

1. Protective glove (1) for protecting certain regions of a user's hand (2) against foreign bodies impacting with it, for example bullets and/or stabbing or cutting devices, with a lining (4) made from a material that is not or not very bullet-proof or resistant to stabs, cuts and/or incisions, for example a textile fabric, a laminate or similar, comprising several glove fingers (10 to 14), and a glove top face (17) on an external

surface (3) of the lining (4) extends in the region of finger top sides (19) and a top hand region (15), and a protective padding (20) which is bullet-proof and/or resistant to cuts or stabs is built onto or placed on at least certain regions of a glove top face (17) starting from a padding bottom face (21) and is attached to the lining (4) at joining points (22), and the protective padding (20) prevents penetration by foreign bodies impacting with it to a glove interior lying underneath it, wherein there are no joining points (22) between the protective padding (20) and the lining (4) in at least one free zone (23) on the glove top face (17) and this free zone (23) extends at least in a part-portion (24) of a peripheral contour (25) surrounding the padding bottom face (21) at least in a peripheral or terminal end region (26) of the protective padding (20).

2. Protective glove as claimed in claim 1, wherein a preferably continuous gap (29) or open region is disposed in the free zone (23) between the non-joined protective padding (20) and the glove top face (17) of the lining (4).
3. Protective glove as claimed in claim 2, wherein the gap (29) or open region in the free zone (23) extends from a terminal end (29a; 29b) of the protective padding (20) lying in the pulling on and off direction of a user's hand towards an oppositely lying terminal end (29b; 29a) of the protective padding (20) in a gusset shape across a gap depth (30).
4. Protective glove as claimed in one of the preceding claims, wherein the protective padding (20) at the glove top face (17) extends over at least a proximal finger knuckle region (31), a part-portion (32) of a finger length (33) or the entire finger length (33) of at least one of the glove fingers (10 to 14) and optionally a middle hand region (34).
5. Protective glove as claimed in one of the preceding claims, wherein the protective padding (20) extends from the proximal finger knuckle region (31) to a middle joint region (37) of at least one of the glove fingers (10 to 14) and the protective padding (20) extends over an inner finger portion (36) in which a proximal glove finger member of a user's hand (2) is disposed when the glove fingers (10 to 14) are outstretched.
6. Protective glove as claimed in one of the preceding claims, wherein the free zone (23) between the glove top face (17) of the lining (4) and the padding bottom face (31) of the protective padding (20) extends at least in the proximal finger knuckle region (31) and preferably along an inner finger portion (36) of at least one of the glove fingers (10 to 14).
7. Protective glove as claimed in one of the preceding

- claims, wherein the protective padding (20) at the glove top face (17) covers at least a wrist region (38) and the free zone (23) between the glove top face (17) of the lining (4) and the padding bottom face (21) of the protective padding (20) on the glove top face (17) in at least certain parts of the wrist region (38).
8. Protective glove as claimed in one of the preceding claims, wherein the protective padding (20) is of an essentially quadratic or cylindrical shape.
 9. Protective glove as claimed in one of the preceding claims, wherein the protective padding (20) is formed by at least one segment.
 10. Protective glove as claimed in claim 9, wherein at least one segment is formed by applying over stitching or quilting.
 11. Protective glove as claimed in claim 9 or 10, wherein the segments are laid one over the other and overlap in certain regions.
 12. Protective glove as claimed in one of the preceding claims, wherein the joining points (22) between the protective padding (20) and the lining (4) are disposed in at least oppositely lying side regions (39, 40) of the protective padding (20) running in the pull on and off direction of a user's hand.
 13. Protective glove as claimed in claim 12, wherein two of the joining points (22) are disposed between the protective padding (20) and the lining (4) in lateral finger-side regions of two glove fingers (10 to 14), preferably an index finger and a little finger.
 14. Protective glove as claimed in one of the preceding claims, wherein the protective padding (20) extends essentially in a rectangle on the glove top face (17) between oppositely lying side faces (43, 44) of the glove (1), a terminal end region (45) at the pull-on end of a shaft (16) and the glove fingers (11 to 14).
 15. Protective glove as claimed in one of the preceding claims, wherein the protective padding (20) has a thickness (46) in the range of 1 mm to 100 mm, in particular 5 mm to 30 mm, preferably 10 mm to 20 mm.
 16. Protective glove as claimed in one of the preceding claims, wherein the protective padding (20) is permanently attached to the glove top face (17) at the joining points (22).
 17. Protective glove as claimed in claim 16, wherein the joining points (22) extend in a dotted or linear pattern and a joining means (49) in the form of a seam (7), in particular a stitched seam, is provided at the joining points (22).
 18. Protective glove as claimed in claim 17, wherein the dotted pattern or linear pattern joining points (22) bound or define for example the rectangular or circle segment or ellipsis segment shaped extension of the free zone(s) (23) outside the peripheral or terminal end region (26) of the protective padding (20).
 19. Protective glove as claimed in one of claims 1 to 15, wherein the protective padding (20) at the joining points (22) is disposed on the glove top face (17) so that it can be released or replaced by means of the joining means (49).
 20. Protective glove as claimed in claim 19, wherein the joining means (49) is provided in the form of a mechanical coupling mechanism, comprising a first coupling element on the lining (4) and another coupling element on the protective padding (20) co-operating with it.
 21. Protective glove as claimed in claim 20, wherein the coupling mechanism may be provided in the form of a clinging-type fastener, a zip fastener, a catch, clip or plug-in connection or similar.
 22. Protective glove as claimed in one of the preceding claims, wherein the protective padding (20) comprises one or more protective layer(s) (47) made from a speed-inhibiting or kinetic energy absorbing protective material, in particular a bullet-proof material.
 23. Protective glove as claimed in one of the preceding claims, wherein at least one pocket (51) is disposed in the protective padding (20), which is accessible through an opening on a padding surface of the protective padding (20) or external surface (3) of the lining (4).
 24. Protective glove as claimed in claim 23, wherein one or more protective or bullet-proof layer(s) (47) are interchangeably disposed in the pocket (51) or an additional stiffening or reinforcing element can be interchangeably disposed in it.
 25. Protective glove as claimed in claim 23 or 24, wherein other implements of a user which do not fulfil a protective function, such as documents, functional implements, etc., may be placed in the at least one pocket (51).
 26. Protective glove as claimed in one of claims 23 to 25, wherein the opening of the pocket (51) can be closed by means of a closure element, for example a flap or tab, or a closure such as a zip fastener or a button connection, for example.

27. Protective glove as claimed in one of the preceding claims, wherein the layer(s) (47) or the layered packet (48) of the protective padding (20) is enclosed by an outer covering layer (50) which essentially comprises a top part (52) lying essentially parallel with the external surface (3) of the lining (4) and one or more side parts (53) disposed perpendicular to the external surface (3) of the lining (4).
28. Protective glove as claimed in one of the preceding claims, wherein an adjustable adjusting mechanism (55) is disposed in particular in the wrist region (38) for defining an opening width (56) of the shaft (16).
29. Protective glove as claimed in claim 28, wherein the adjusting mechanism (55) is provided in the form of a tape or strip-type strap (57) which can be steplessly adjusted and secured in a position.
30. Protective glove as claimed in claim 29, wherein a tunnel (58) is disposed in the protective padding (22) in the wrist region (38) extending transversely to a pulling on and off direction of a user's hand (2) through which the strap (57) extends.

Revendications

1. Gant de protection (1) destiné à protéger, par zones, la main (2) d'un utilisateur contre des corps étrangers entrant en contact avec celle-ci, tels que des projectiles et/ou des objets pointus ou tranchants, avec un revêtement (4) formé par un matériau non résistant ou avec une résistance réduite aux coupures, piqûres et/ou aux projectiles, tel qu'une structure textile plane, du cuir, un stratifié ou tout élément similaire, comportant plusieurs doigts de gant (10 à 14), sachant qu'un dos de gant (17) s'étend sur une surface extérieure (3) du revêtement (4) dans la zone des faces supérieures (19) des doigts et d'une zone (15) du dos de la main, et un capitonnage de protection (20), arrêtant les projectiles et/ou les objets pointus ou tranchants, est monté ou posé au moins par zones à partir d'une face inférieure de capitonnage (21) sur le dos de gant (17), et est fixé au revêtement (4) au niveau de zones d'assemblage (22), ledit capitonnage de protection (20) empêchant que des corps étrangers, entrant en contact avec celui-ci, pénètrent dans un espace intérieur du gant, situé en dessous dudit capitonnage, **caractérisé en ce que**, au moins dans une zone libre (23) sur le dos de gant (17), il n'existe pas de zones d'assemblage (22) entre le capitonnage de protection (20) et le revêtement (4) et ladite zone libre (23), au moins dans un tronçon (24) d'un contour périphérique (25), entourant la face inférieure (21) du capitonnage, s'étend au moins dans une zone de bordure ou frontale (26) du capitonnage de protection (20).
2. Gant de protection selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'**une fente (29) de préférence continue ou un dégagement est disposé dans la zone libre (23) entre le capitonnage de protection (20) non relié et le dos de gant (17) du revêtement (4).
3. Gant de protection selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** la fente (29) ou le dégagement dans la zone libre (23) s'étend en forme de poche sur une profondeur (30) à partir d'une face frontale (29a; 29b) du capitonnage de protection (20), située dans la direction d'introduction et de retrait de la main d'un utilisateur, vers une face frontale (29b; 29a) opposée du capitonnage de protection (20).
4. Gant de protection selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le capitonnage de protection (20) sur le dos de gant (17) recouvre au moins une zone proximale d'articulation du doigt (31), une partie (32) d'une longueur de doigt (33) ou toute la longueur du doigt (33) d'au moins un des doigts de gant (10 à 14) et, le cas échéant, une zone de main centrale (34).
5. Gant de protection selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le capitonnage de protection (20) s'étend à partir d'une zone de l'articulation proximale du doigt (31) jusqu'à une zone de l'articulation médiane (37) d'au moins un des doigts de gant (10 à 14), et le capitonnage de protection (20), lorsque les doigts de gant (10 à 14) sont en position étirée, recouvre une partie de doigt intérieure (36), dans laquelle se situe une phalange proximale de la main (2) d'un utilisateur.
6. Gant de protection selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la zone libre (23), entre le dos de gant (17) du revêtement (4) et la face inférieure (31) du capitonnage de protection (20), s'étend au moins dans la zone de l'articulation proximale du doigt (31) et de préférence le long d'une partie de doigt intérieure (36) d'au moins un des doigts de gant (10 à 14).
7. Gant de protection selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le capitonnage de protection (20) sur le dos de gant (17) recouvre au moins une zone de l'articulation de la main (38) et la zone libre (23), entre le dos de gant (17) du revêtement (4) et la face inférieure (21) du capitonnage de protection (20) au niveau du dos de gant (17), s'étend au moins par zones dans la zone de l'articulation de la main (38).
8. Gant de protection selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le capitonnage de protection (20) est réalisé sensiblement avec une forme parallélépipédique ou une

- forme cylindrique.
9. Gant de protection selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le capitonnage de protection (20) est formé par au moins un segment. 5
10. Gant de protection selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** ledit au moins un segment est formé par l'agencement d'au moins une couture ou pi- 10
 qûre.
11. Gant de protection selon la revendication 9 ou 10, **caractérisé en ce que** les segments se superpo- 15
 sent ou se chevauchent par zones.
12. Gant de protection selon l'une quelconque des re- 20
 vendications précédentes, **caractérisé en ce que** les zones d'assemblage (22) entre le capitonnage de protection (20) et le revêtement (4) sont dispo-
 sées au moins sur des zones latérales (39, 40) op-
 posées du capitonnage de protection (20), lesquel-
 les s'étendent dans la direction d'introduction et de
 retrait de la main d'un utilisateur. 25
13. Gant de protection selon la revendication 12, **carac- 30
 térisé en ce que** dans des fourchettes latérales de
 deux doigts de gant (10 à 14), de préférence un index
 et un auriculaire, sont disposées deux des zones
 d'assemblage (22) entre le capitonnage de protec-
 tion (20) et le revêtement (4).
14. Gant de protection selon l'une quelconque des re- 35
 vendications précédentes, **caractérisé en ce que**
 le capitonnage de protection (20) s'étale sensible-
 ment sous forme rectangulaire sur le dos de gant
 (17) entre des flancs latéraux (43, 44) opposés du
 gant (1), une zone d'extrémité frontale (45), du côté
 introduction, d'une manchette (16) et les doigts de
 gant (11 à 14). 40
15. Gant de protection selon l'une quelconque des re- 45
 vendications précédentes, **caractérisé en ce que**
 le capitonnage de protection (20) a une épaisseur
 (46) dans une plage de 1 mm à 100 mm, en particulier
 de 5 mm à 30 mm, de préférence de 10 mm à 20 mm.
16. Gant de protection selon l'une quelconque des re- 50
 vendications précédentes, **caractérisé en ce que**
 le capitonnage de protection (20), au niveau des zones
 d'assemblage (22), est fixé de manière durable
 sur le dos de gant (17).
17. Gant de protection selon la revendication 16, **carac- 55
 térisé en ce que** les zones d'assemblage (22)
 s'étendent en forme de points ou de lignes et un
 moyen d'assemblage (49) sous la forme d'un joint
 (7), en particulier d'une couture, est prévu au niveau
- des points d'assemblage (22).
18. Gant de protection selon la revendication 17, **carac- 5
 térisé en ce que** les zones d'assemblage (22) en
 forme de points ou de lignes délimitent ou définissent
 le déploiement, par exemple, rectangulaire ou circu-
 laire ou elliptique de la ou des zone(s) libre(s) (23)
 en dehors de la zone de bordure ou frontale (26) du
 capitonnage de protection (20).
19. Gant de protection selon l'une quelconque des re-
 vendications 1 à 15, **caractérisé en ce que** le ca-
 pitonnage de protection (20), au niveau des zones
 d'assemblage (22), est agencé de manière amovible
 ou remplaçable, par l'intermédiaire du moyen d'as-
 semblage (49), sur le dos de gant (17).
20. Gant de protection selon la revendication 19, **carac- 20
 térisé en ce que** le moyen d'assemblage (49) est
 formé par un système de couplage mécanique, qui
 comporte un premier élément de couplage au niveau
 du revêtement (4) et un autre élément de couplage,
 correspondant au premier, au niveau du capitonna-
 ge de protection (20).
21. Gant de protection selon la revendication 20, **carac- 25
 térisé en ce que** le système de couplage est formé
 par une fermeture auto-agrippante, une fermeture
 éclair, un assemblage à cran d'arrêt, un assemblage
 à clips ou un assemblage enfichable ou similaire.
22. Gant de protection selon l'une quelconque des re-
 vendications précédentes, **caractérisé en ce que**
 le capitonnage de protection (20) comporte une ou
 plusieurs couches (47) protectrices, réalisées dans
 un matériau inhibant la vitesse ou absorbant l'éner-
 gie cinétique, en particulier un matériau pare-balles.
23. Gant de protection selon l'une quelconque des re-
 vendications précédentes, **caractérisé en ce que**
 dans le capitonnage de protection (20) est agencée
 au moins une poche de rangement (51), qui est ac-
 cessible par une ouverture au niveau de la surface
 du capitonnage de protection (20) ou de la surface
 extérieure (3) du revêtement (4).
24. Gant de protection selon la revendication 23, **carac- 30
 térisé en ce qu'**une ou plusieurs couches (47) pro-
 tectrices ou pare-balles sont agencées de manière
 amovible dans la poche de rangement (51) ou un
 élément de raidissement ou de renfort supplémen-
 taire est agencé de manière amovible dans cette der-
 nière.
25. Gant de protection selon la revendication 23 ou 24, **carac- 35
 térisé en ce que** d'autres ustensiles d'un utili-
 sateur, lesquels ne remplissent pas de fonction de
 protection, tels que des documents, des outils fonc-

tionnels, etc., peuvent être déposés dans ladite au moins une poche de rangement (51).

26. Gant de protection selon l'une quelconque des revendications 23 à 25, **caractérisé en ce que** l'ouverture de la poche de rangement (51) peut être fermée par un élément de fermeture, tel qu'un rabat ou une patte, ou par une fermeture, telle qu'une fermeture éclair, ou par un assemblage à bouton. 5
10
27. Gant de protection selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la/les couche(s) (47) ou l'ensemble de couches (48) du capitonnage de protection (20) sont enveloppés par une couche de recouvrement (50) extérieure, qui comporte sensiblement une partie supérieure (52) parallèle à la surface extérieure (3) du revêtement (4) et une ou plusieurs parties latérales (53) perpendiculaires à la surface extérieure (3) du revêtement (4). 15
20
28. Gant de protection selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'un** dispositif de réglage (55) ajustable, destiné à déterminer une largeur d'ouverture (56) de la manchette (16), est agencé en particulier dans la zone du poignet (38). 25
29. Gant de protection selon la revendication 28, **caractérisé en ce que** le dispositif de réglage (55) est formé par une sangle (57) en forme de bande ou de courroie, qui peut être réglée en continu et être fixée dans une position. 30
30. Gant de protection selon la revendication 29, **caractérisé en ce que** dans le capitonnage de protection (22), dans la zone du poignet (38), est agencé un tunnel (58), qui est orienté transversalement à une direction d'introduction ou de retrait de la main (2) d'un utilisateur et à travers lequel passe la sangle (57). 35
40

45

50

55

Fig.2

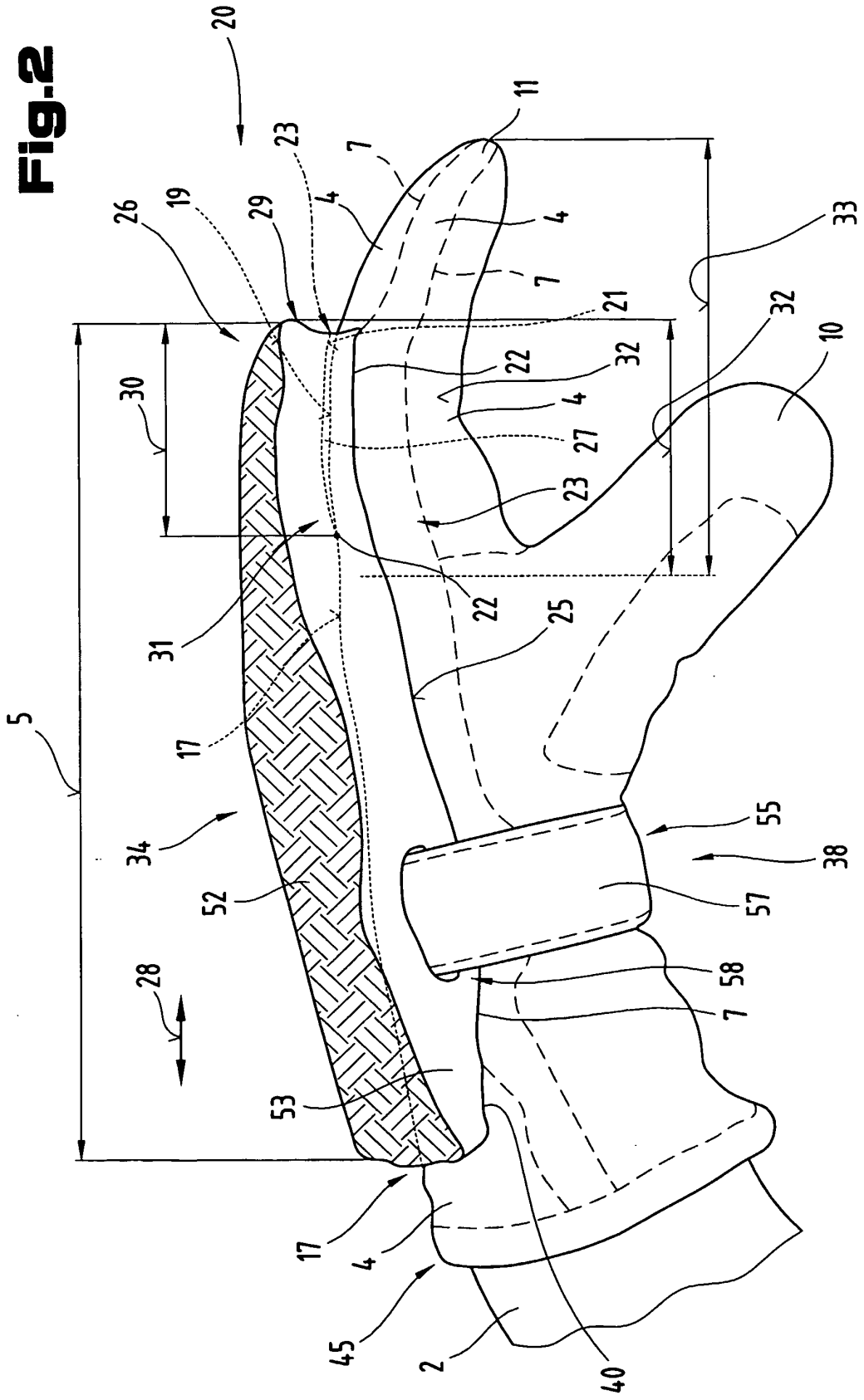


Fig.4

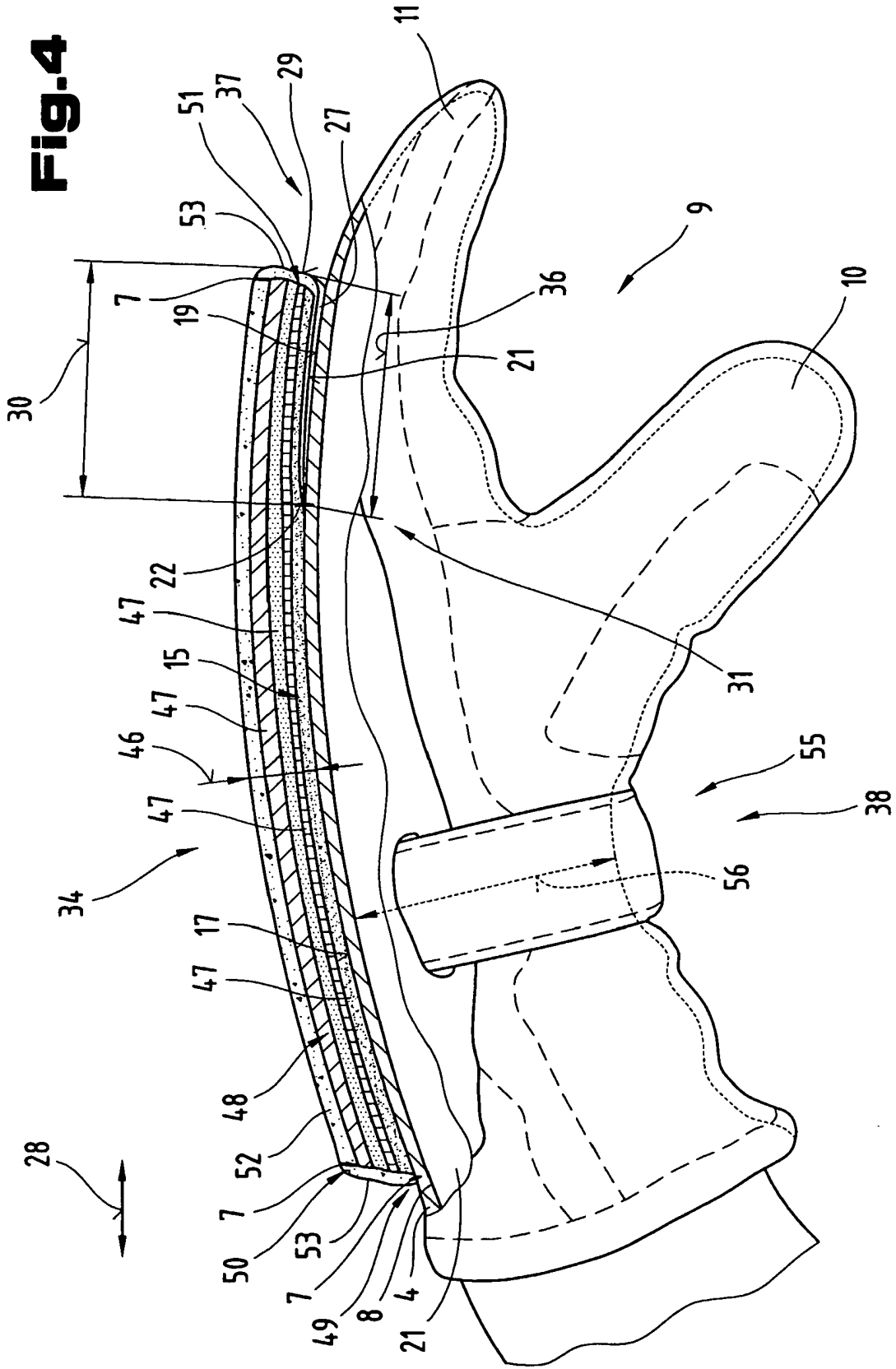
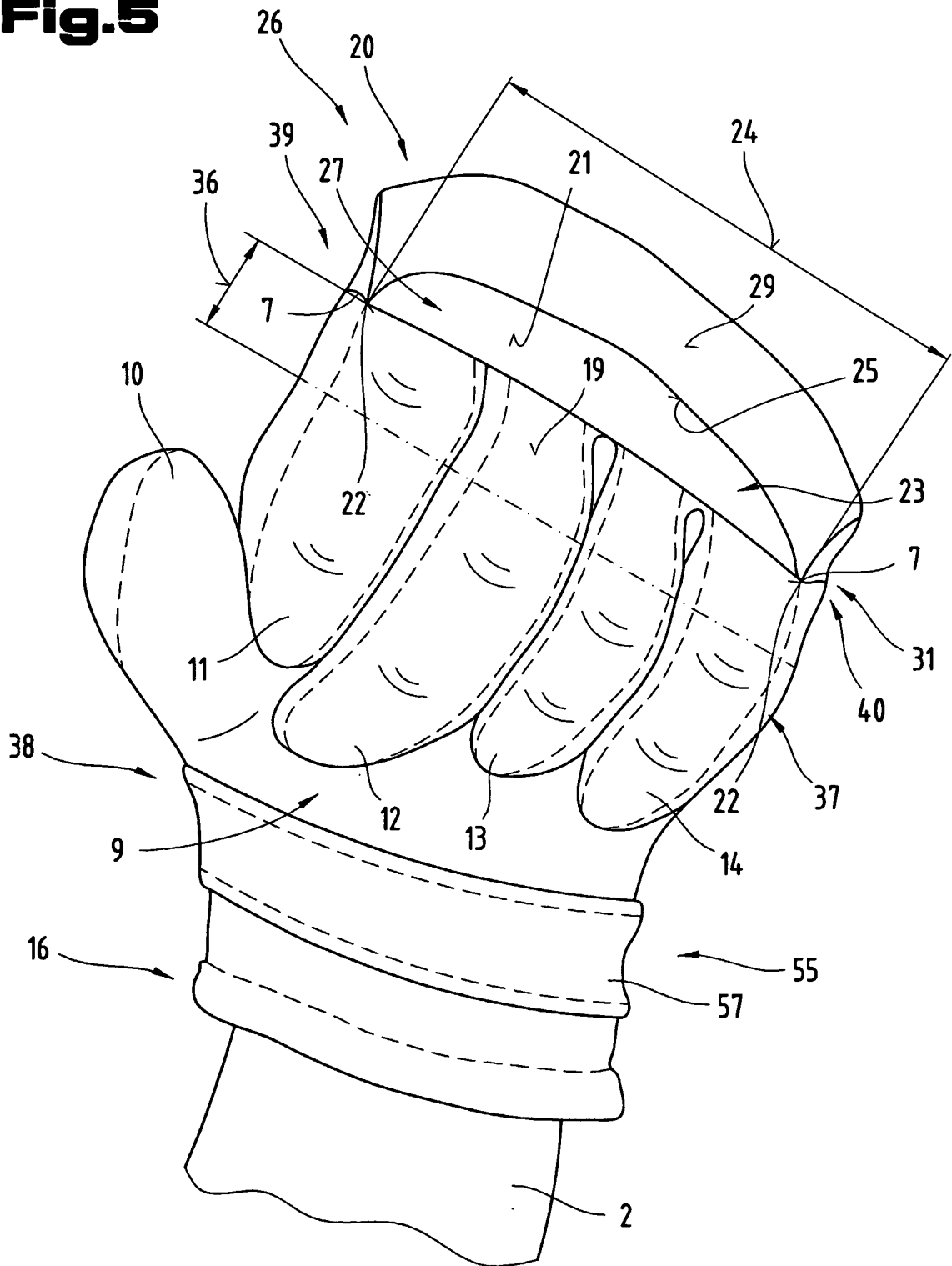


Fig.5



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 5511242 A [0002]
- EP 0773869 B1 [0004]
- EP 0972169 B1 [0005]