



(11)

EP 3 581 050 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
18.09.2024 Patentblatt 2024/38

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
A41D 19/02^(2006.01) **A41D 19/015^(2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **19179618.4**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
A41D 19/02; A41D 19/01529; A41D 19/01576

(22) Anmeldetag: **12.06.2019**

(54) **HANDSCHUH, INSBESONDERE PILOTENHANDSCHUH**

GLOVE, IN PARTICULAR PILOT GLOVE

GANT, EN PARTICULIER GANT DE PILOTE

(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

(30) Priorität: **13.06.2018 DE 102018114151**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
18.12.2019 Patentblatt 2019/51

(73) Patentinhaber: **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)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-U1- 202005 007 528 FR-A- 924 520
US-A- 1 252 900 US-A- 158 008

EP 3 581 050 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 Handschuh, insbesondere einen Pilotenhandschuh, nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Die Taktilität von Pilotenhandschuhen ist nach wie vor einer der wichtigsten Eigenschaften, um sicher und genau ein Flugzeug fliegen zu können. Das Armaturenbrett in einem Flugzeug ist mit einer Vielzahl eng aneinanderliegender, unterschiedlicher Kipp- und Drehschalter sowie elektrischen Druckknöpfen versehen. Daher muss ein Handschuh eng an der Hand und an den Fingern anliegen, um genau den ausgewählten Schalter oder Knopf bedienen zu können und eine Fehlbedienung zu vermeiden.

[0003] Insbesondere der Tastsinn von Zeigefinger und Daumen sollte durch den Handschuh nicht eingeschränkt werden. Dies gilt umso mehr, als moderne Flugzeuge über Touchscreen-Steuerungen verfügen. In Kampfflugzeugen sind diese Touchscreens an unterschiedlichen Stellen im Cockpit angeordnet - oftmals auch unterhalb der Sitzhöhe des Piloten -, sodass ein Pilot den Touchscreen mit seinen Fingern in unterschiedlichen Winkelstellungen bedienen können muss. Außerdem sollten Joystick und Drehknöpfe ebenfalls mit einer möglichst geringen Beeinträchtigung des Tastsinns bedienbar sein.

[0004] Aus der EP 1 278 432 B1 ist bereits ein Handschuh bekannt, der keine Nähte im Bereich der Fingerspitzen aufweist und somit auch im Bereich der Fingerspitzen den Tastsinn des Trägers nicht einschränkt. Der bekannte Handschuh ist jedoch aus nur zwei Materialzuschnitten gefertigt und hat damit keine ausreichend gute Passform.

[0005] In der DE 20 2005 007 528 U1, welche den Oberbegriff von Anspruch 1 offenbart, ist ein Pilotenhandschuh beschrieben, der ebenfalls keine Nähte im Bereich der Fingerkuppen aufweist.

[0006] Die US 1,252,900 offenbart einen Handschuh, der auf der Handschuhinnenseite einen angesetzten Bereich für einen kompletten Ringfinger und einen angesetzten Bereich für einen kompletten Mittelfinger aufweist.

[0007] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Handschuh zu schaffen, der den Tastsinn seines Trägers vor allem im Bereich des Zeigefingers und des Daumens nur minimal einschränkt, eine lange Lebensdauer hat und eine gute Passform aufweist.

[0008] Die Aufgabe wird gelöst durch einen Handschuh mit den Merkmalen des Anspruchs 1.

[0009] Durch die nahtlose Gestaltung des Handschuhs im Bereich der Innenseite eines Daumens und des Endbereichs eines Zeigefingers ist mit dem Handschuh sowohl eine Bedienung von Touchscreens unter verschiedenen Winkelstellungen, als auch das Bedienen von Schaltern, Drehknöpfen und Joysticks ohne Beeinträchtigung des Tastsinns des Trägers möglich. Durch die Schichtel an den Fingern des Handschuhs erhält die-

ser eine optimale Passform. Die Finger des Handschuhs können dadurch auch leicht vorgekrümmt gestaltet werden.

5 **[0010]** Der erste Materialzuschnitt kann zudem auch einen Daumen um mindestens 180° umfassen. Dadurch ist auch eine Bedienung von Tasten oder eines Touchscreens mit Hilfe des Daumens möglich, ohne dass eine Naht dabei den Tastsinn einschränken würde.

10 **[0011]** Der erste Materialzuschnitt bildet auch zumindest einen Teil des Handinnenflächenbereichs, eine Innenseite eines Ringfingerbereichs und eines kleinen Fingerbereichs des Handschuhs. Durch eine Naht ist ein weiterer Zuschnitt aus dem gleichen Material wie der erste Materialzuschnitt an den ersten Materialzuschnitt angesetzt, wobei dieser Zuschnitt eine Innenseite eines Mittelfingerbereichs bildet. Auf diese Weise ist es möglich, den ersten Materialzuschnitt im Bereich des Endbereichs des Zeigefingers so breit zuzuschneiden, dass er später einen Zeigefinger um mehr als 180° umfasst. Der Mittelfingerbereich wird separat zugeschnitten und durch eine Naht im Bereich der Mittelfingerwurzel an den ersten Materialzuschnitt angesetzt. Diese Naht beeinträchtigt jedoch die Taktilität des Handschuhs praktisch nicht. Der Schichtel zwischen Zeigefinger und Mittelfinger erstreckt sich nur über den unteren Zeigefingerbereich.

25 **[0012]** Der erste Materialzuschnitt kann vorzugsweise aus Leder, einem Material mit guter Taktilität gefertigt sein. Leder trägt sich sehr angenehm und schränkt den Tastsinn, sofern ein weiches Leder wie Ziegenleder verwendet wird, nur sehr geringfügig ein. Außerdem schmiegt sich Leder der Hand sehr gut an und bildet somit eine Art zweite Haut auf der Hand des Trägers.

30 **[0013]** Für den Einsatz des Handschuhs für Kampfpiloten ist es außerdem von Vorteil, wenn das Leder flammfest ausgestaltet ist. Für eine Touchscreen-Bedienung ist es weiter vorteilhaft, wenn der gesamte Handschuh aus einem Material oder Materialien gefertigt ist, die sich statisch möglichst nicht aufladen.

35 **[0014]** Der Handschuh kann mehrere weitere Materialzuschnitte aufweisen, die einen Handschuhrücken bilden. Diese weiteren Materialzuschnitten können dabei aus einem zweiten, vorzugsweise flammfesten Material oder aus dem gleichen Material wie der erste Materialzuschnitt gefertigt sein. Besondere Vorteile für den Tragekomfort ergeben sich dabei, wenn das zweite Material ein Gestrick ist. Ein Gestrick ist elastisch und sorgt somit für die erforderliche Bewegungsfreiheit des Handschuhs. Außerdem ist ein Gestrick atmungsaktiv und daher sehr hautfreundlich.

50 **[0015]** Weiter kann der Handschuh eine Stulpe aufweisen, wobei der erste Materialzuschnitt auch einen Teil der Stulpe bilden kann. Insbesondere bei Handschuhen für Kampfpiloten ergibt sich durch die Stulpe somit ein geschützter Übergang zum Kampfanzug.

55 **[0016]** Im Folgenden wird ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Handschuhs mit Bezug auf die Zeichnungen näher beschrieben.

[0017] Dabei zeigen:

- Fig. 1 eine Draufsicht auf einen ersten Materialzuschnitt für die Innenseite eines Handschuhs;
- Fig. 2 eine Draufsicht auf einen Mittelfingerzuschnitt der Innenseite des Handschuhs aus Fig. 1;
- Fig. 3 eine Draufsicht auf einen Materialzuschnitt für eine Rückhand des Handschuhs aus Fig. 1;
- Fig. 4 eine Draufsicht auf einen Zuschnitt für eine Daumenaußenseite des Handschuhs auf Fig. 1;
- Fig. 5a - 5d Draufsichten auf Schichtelzuschnitte für den Handschuh aus Fig. 1.

[0018] Der in Fig. 1 dargestellte erste Materialzuschnitt 10 ist aus einem ersten Material, vorzugsweise einem flammenhemmenden Leder, gefertigt und bildet die Innenseite eines Zeigefingerbereichs 11, eines Daumenbereichs 12, eines Ringfingerbereichs 13 und eines kleinen Fingerbereichs 14 sowie einen Großteil einer Handinnenfläche 15, wobei diese sich bis über eine Stulpe 16 hinweg erstreckt. Der Zeigefingerbereich 11 ist in einem Endbereich 11a verbreitert ausgeführt, sodass der fertige Handschuh den Endbereich eines Zeigefingers um mehr als 180° umfasst.

[0019] Außerdem ist der Zeigefingerbereich 11 länger geschnitten, sodass eine Naht mit einem in Fig. 3 gezeigten weiteren Materialzuschnitt 19 für eine Rückhand des Handschuhs auf der Rückseite eines Zeigefingers verläuft. Damit ein solch breiterer Zuschnitt des Endbereichs 11a des Zeigefingerbereichs 11 möglich ist, muss ein gesonderter Zuschnitt 17 für die Innenseite des Mittelfingers vorgesehen werden, wie Fig. 2 zeigt. Der Zuschnitt 17 aus dem gleichen Material wie der erste Materialzuschnitt 10 wird an einer Nahtstelle 18 an den ersten Materialzuschnitt 10 angesetzt.

[0020] In Fig. 3 ist ein Materialzuschnitt 19 für das Rückenteil des Handschuhs gezeigt. Der Zuschnitt 19 weist einen Zeigefingerbereich 20, einen Mittelfingerbereich 21, einen Ringfingerbereich 22 und einen kleinen Fingerbereich 23 auf. Außerdem bildet er vollständig eine Abdeckung 24 für einen Handrücken sowie die Rückseite der Stulpe 16. Im Zeigefingerbereich 20 ist er schmaler und kürzer ausgeführt als ein Zeigefinger, sodass eine Naht des Zeigefingerbereichs 20 mit dem Zeigefingerbereich 11 des Materialzuschnitts 10 im oberen Bereich des Zeigefingers vollständig auf der Rückseite eines Zeigefingers verläuft.

[0021] In Fig. 4 ist ein Materialzuschnitt 25 gezeigt, der einen Daumenbereich 26 zur Abdeckung der Rückseite eines Daumens, einen Daumenballenbereich 27 sowie einen Bereich 28 zur Bildung eines Teils der Innenseite der Stulpe 16 aufweist. Die Materialzuschnitte 19, 25 sind

vorzugsweise aus einem anderen Material als die Materialzuschnitte 10, 17 gefertigt. Vorzugsweise kann für die Zuschnitte 19, 25 ein elastischeres Material, beispielsweise ein Strickstoff verwendet werden.

[0022] Die in Fig. 5 dargestellten Schichtel 30 - 33 werden zwischen die Materialzuschnitte 10, 19 eingesetzt und ergeben dadurch eine dreidimensionale Form für Zeige-, Mittel-, Ringfinger und kleinen Finger des Handschuhs. Der in Fig. 5a gezeigte Schichtel 30 wird zwischen Zeigefinger und Mittelfinger eingenäht, wobei ein Bereich 30a des Schichtels 30 verkürzt ist und sich seitlich bis zum oberen Endbereich 11a des Zuschnitts 10 entlang des Zeigefingers erstreckt. Der Bereich 30b bildet die dem Zeigefinger zugewandte Seite des Mittelfingers des Handschuhs.

[0023] Der Schichtel 31 aus Fig. 5b wird zwischen Mittelfinger und Ringfinger zwischen die Zuschnitte 10, 19 eingenäht. Der längere Bereich 31a bildet dabei eine Seite des Mittelfingers und der Bereich 31b eine Seite des Ringfingers des Handschuhs. Der Schichtel 32 aus Fig. 5c wird zwischen den Ringfinger- und den kleinen Fingerbereichen der Zuschnitte 10, 19 eingenäht, wobei der Bereich 32a eine Seite eines Ringfingers bildet und der Bereich 32b die Innenseite eines kleinen Fingers des Handschuhs. Auf der Außenseite des kleinen Fingers wird der Schichtel 33 aus Fig. 5d zwischen die Zuschnitte 10, 19 eingenäht. Die Schichtel 30 - 33 können vorzugsweise aus dem gleichen Material wie die Zuschnitte 19, 25 gefertigt sein.

[0024] Der durch das Zusammennähen der Zuschnitte 10, 19, 25 und 30 - 33 entstehende Handschuh erlaubt ein feinfühliges Bedienen von Touchscreens sowie Hebeln, Schaltern und Knöpfen aller Art und weist gleichzeitig durch die anatomische Formgebung einen hohen Tragekomfort auf.

Patentansprüche

1. Handschuh, insbesondere Pilotenhandschuh, der aus mehreren Materialzuschnitten (10, 17, 19, 25, 30 - 33) gefertigt ist, wobei ein erster Materialzuschnitt (10) nahtlos zumindest eine Innenseite eines Zeigefingerbereichs (11) und eine Innenseite eines Daumenbereichs (12) des Handschuhs bildet, wobei der erste Materialzuschnitt (10) dazu ausgebildet ist, den Endbereich eines Zeigefingers um mehr als 180° zu umfassen und sich bis über die Zeigefingerspitze hinaus zu erstrecken und wobei an den Fingern des Handschuhs, ausgenommen zwischen Daumen und Zeigefinger, Schichtel (30 - 33) angeordnet sind, wobei der erste Materialzuschnitt auch zumindest einen Teil eines Handinnenflächenbereichs (15) und eine Innenseite eines Ringfingerbereichs (13) und eines kleinen Fingerbereichs (14) des Handschuhs bildet, **dadurch gekennzeichnet, dass** an den ersten Materialzuschnitt (10) durch eine Naht ein Zuschnitt (17) aus dem gleichen Material

wie der erste Materialzuschnitt (10) angesetzt ist, wobei der Zuschnitt (17) eine Innenseite eines Mittelfingerbereichs bildet, und dass der Schichtel (30) zwischen Zeigefinger und Mittelfinger sich nur über den unteren Zeigefingerbereich erstreckt.

2. Handschuh nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Materialzuschnitt (10) dazu ausgebildet ist, einen Daumen um mindestens 180° zu umfassen.
3. Handschuh nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Materialzuschnitt (10) aus Leder gefertigt ist.
4. Handschuh nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Leder flammfest ist.
5. Handschuh nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** er mindestens einen weiteren Materialzuschnitt (19) aufweist, der einen Handschuhrücken bildet.
6. Handschuh nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der oder die weiteren Materialzuschnitt/e (19) aus einem zweiten, vorzugsweise flammfesten Material oder aus dem gleichen Material wie der erste Materialzuschnitt gefertigt sind.
7. Handschuh nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Material ein Gestrick ist.
8. Handschuh nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** er eine Stulpe (16) aufweist und der erste Materialzuschnitt (10) auch einen Teil der Stulpe bildet.

Claims

1. A glove, in particular a pilot's glove, which is made of a plurality of material blanks (10, 17, 19, 25, 30 - 33), a first material blank (10) seamlessly forming at least an inner side of an index finger region (11) and an inner side of a thumb region (12) of the glove, the first material blank (10) being designed to encompass the end region of an index finger by more than 180° and to extend beyond the index finger tip, and fourchettes (30 - 33) being arranged on the fingers of the glove, except for between the thumb and index finger, the first material blank also forming at least part of a palm region (15) and an inner side of a ring finger region (13) and of a little finger region (14) of the glove, **characterized in that** a blank (17) made of the same material as the first material blank is attached to the first material blank (10) by a seam (10), the blank (17) forming an inner side of a middle finger region, **and in that** the fourchette (30) be-

tween the index finger and middle finger extends only over the lower index finger region.

2. The glove according to claim 1, **characterized in that** the first material blank (10) is designed to encompass a thumb by at least 180°.
3. The glove according to either claim 1 or claim 2, **characterized in that** the first material blank (10) is made of leather.
4. The glove according to claim 3, **characterized in that** the leather is flame-resistant.
5. The glove according to any of the preceding claims, **characterized in that** it comprises at least one further material blank (19) which forms a glove back.
6. The glove according to claim 5, **characterized in that** the further material blank(s) (19) is/are made of a second, preferably flame-resistant material or of the same material as the first material blank.
7. The glove according to claim 6, **characterized in that** the second material is a knitted fabric.
8. The glove according to any of the preceding claims, **characterized in that** it comprises a cuff (16), and the first material blank (10) also forms part of the cuff.

Revendications

1. Gant, en particulier gant de pilote, qui est fabriqué à partir de plusieurs découpes de matériau (10, 17, 19, 25, 30 - 33), dans lequel une première découpe de matériau (10) forme sans couture au moins un côté intérieur d'une zone d'index (11) et un côté intérieur d'une zone de pouce (12) du gant, dans lequel la première découpe de matériau (10) est conçue pour entourer la zone d'extrémité d'un index sur plus de 180° et pour s'étendre jusqu'au-delà de la pointe de l'index, et dans lequel des fourchettes (30 - 33) sont disposées au niveau des doigts du gant, sauf entre le pouce et l'index, dans lequel la première découpe de matériau forme également au moins une partie d'une zone de paume (15) et un côté intérieur d'une zone d'annulaire (13) et d'une zone d'auriculaire (14) du gant, **caractérisé en ce qu'**une découpe (17) du même matériau que celui de la première découpe de matériau (10) est mise en place au moyen d'une couture sur la première découpe de matériau (10), dans lequel la découpe (17) forme un côté intérieur d'une zone de majeur, **et en ce que** la fourchette (30) entre l'index et le majeur s'étend uniquement sur la zone d'index inférieure.
2. Gant selon la revendication 1, **caractérisé en ce**

que la première découpe de matériau (10) est conçue pour entourer un pouce sur au moins 180°.

3. Gant selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** la première découpe de matériau (10) est fabriquée en cuir. 5
4. Gant selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** le cuir est ignifuge. 10
5. Gant selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'il** présente au moins une autre découpe de matériau (19) qui forme un dos de gant.
6. Gant selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** la ou les autres découpes de matériau (19) sont fabriquées à partir d'un second matériau, de préférence ignifuge, ou à partir du même matériau que celui de la première découpe de matériau. 15 20
7. Gant selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** le second matériau est un tricot.
8. Gant selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'il** présente une manchette (16) et la première découpe de matériau (10) forme également une partie de la manchette. 25

30

35

40

45

50

55

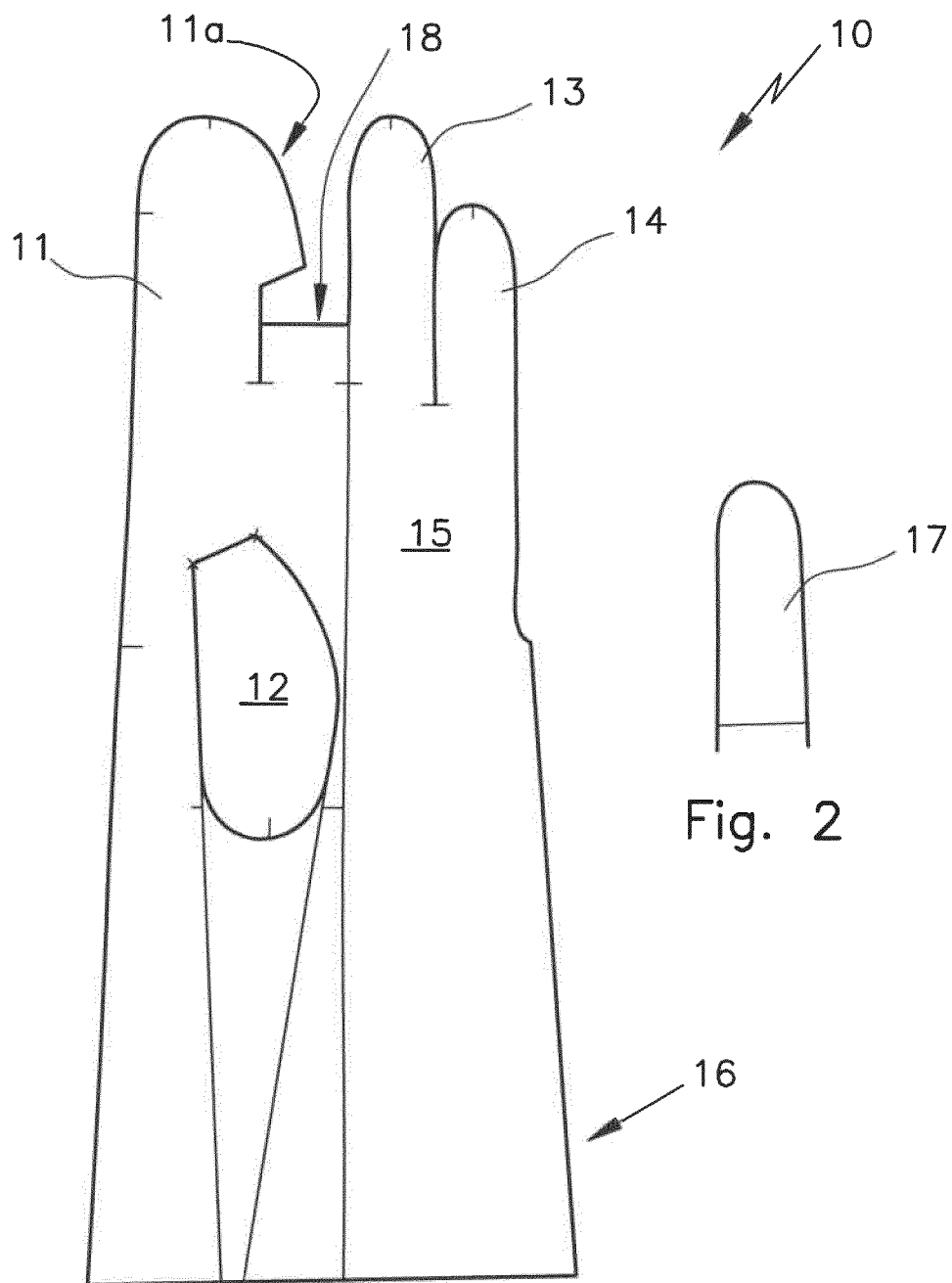


Fig. 1

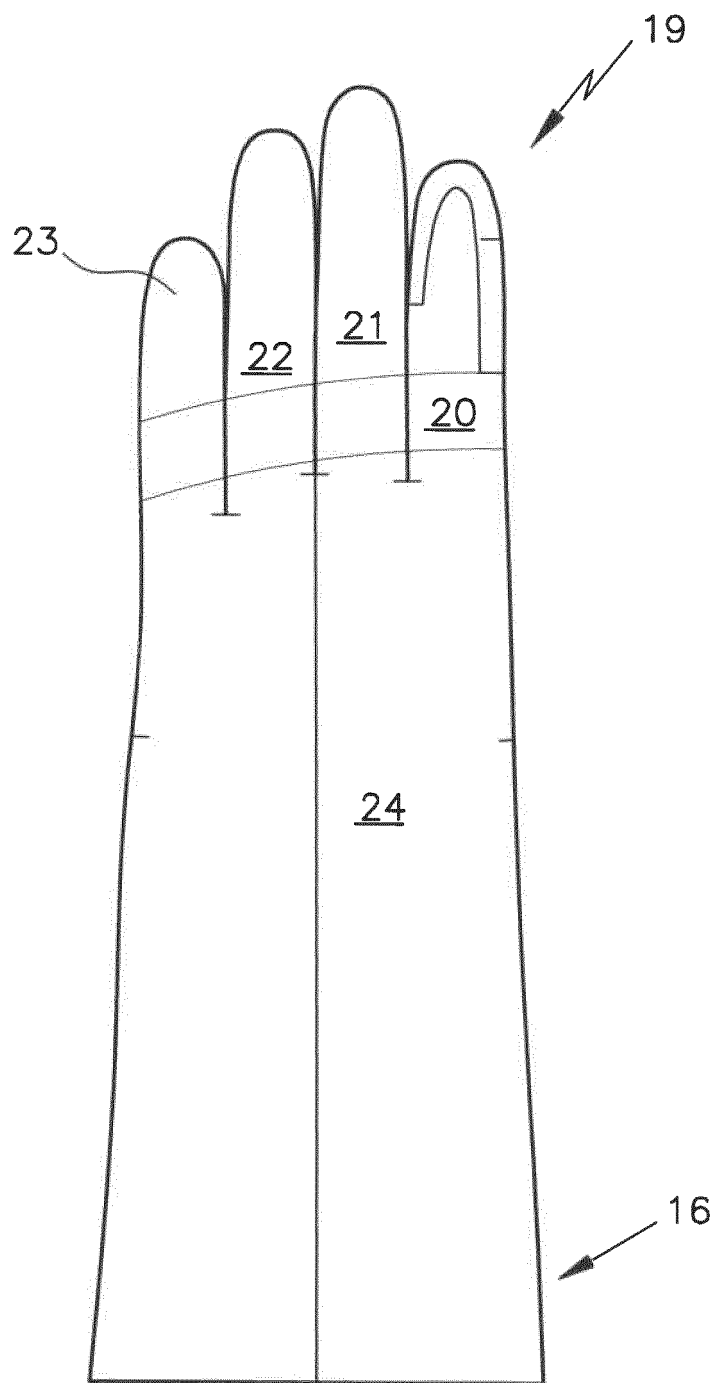


Fig. 3

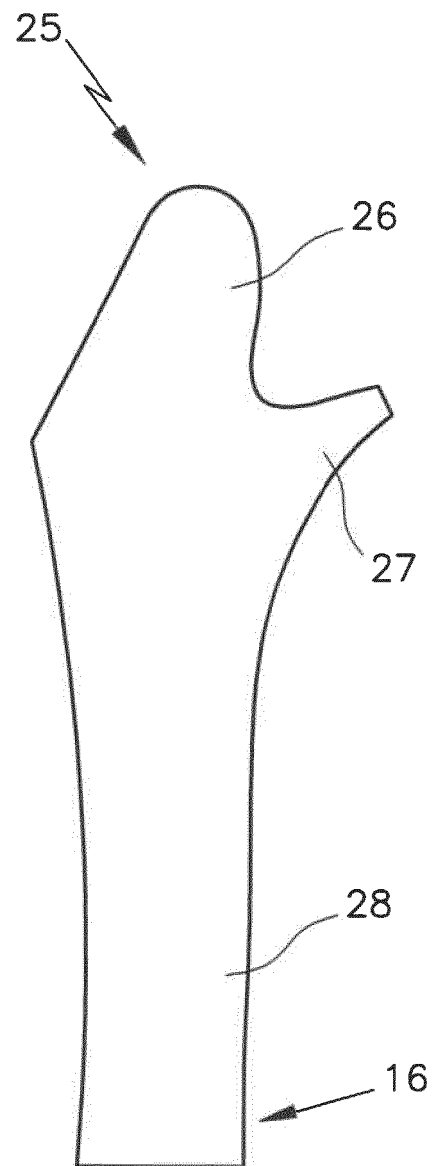


Fig. 4

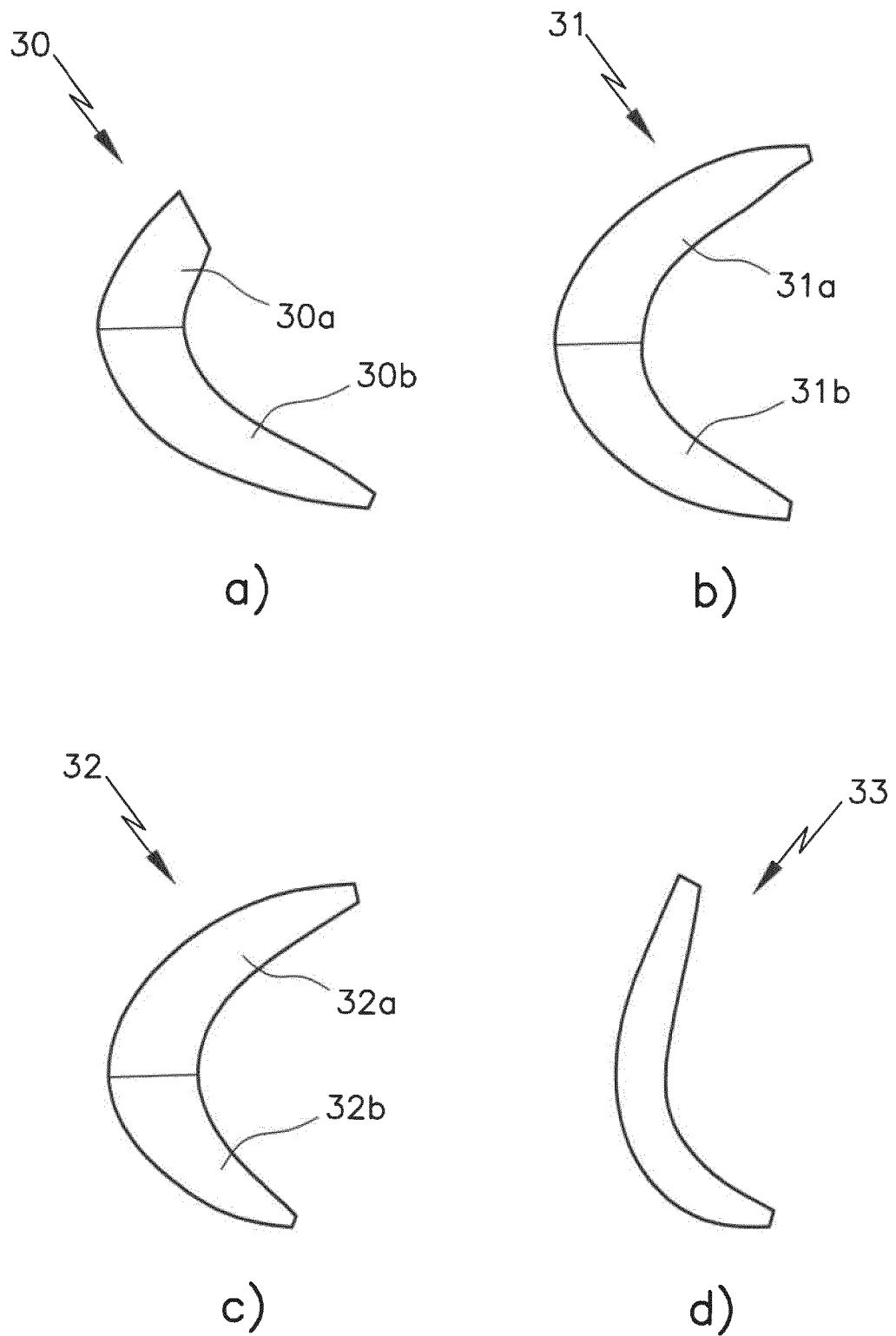


Fig. 5

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

- EP 1278432 B1 [0004]
- DE 202005007528 U1 [0005]
- US 1252900 A [0006]