

(19)



(11)

EP 3 932 236 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
05.01.2022 Patentblatt 2022/01

(51) Int Cl.:
A41D 19/02 (2006.01) A63B 71/14 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **21177138.1**

(22) Anmeldetag: **01.06.2021**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(71) Anmelder: **Seiz, Rainer**
72555 Metzingen (DE)

(72) Erfinder: **Seiz, Rainer**
72555 Metzingen (DE)

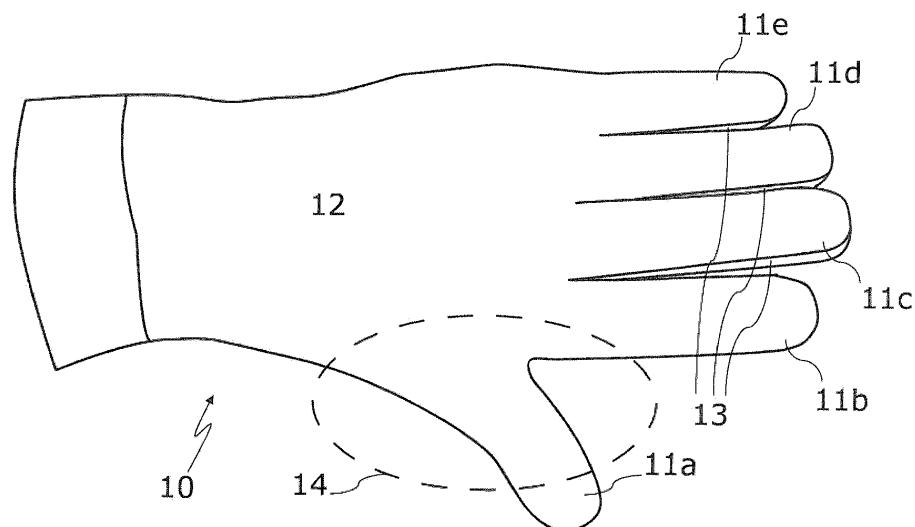
(74) Vertreter: **Kohler Schmid Möbus Patentanwälte Partnerschaftsgesellschaft mbB**
Kaiserstrasse 85
72764 Reutlingen (DE)

(30) Priorität: **03.07.2020 DE 202020103883 U**

(54) SKISPRINGER-HANDSCHUH

(57) Ein Skisprunghandschuh (10) mit einem Handschuhkörper mit einer Innenhandfläche und einem Handschuhrücken (12), die zunächst in Form geschnitten und danach an ihren äußeren Konturlinien mit Ausnahme eines Einsteckbereichs zum Einschieben der Hand in den Handschuh mittels Nähten zusammengeätzt sind, und die über Seitenschichtel (13) fest miteinander verbunden sind, ist dadurch gekennzeichnet, dass der Handschuhrücken genauso lang wie die Innenhandfläche und der Skisprunghandschuh zweidimensional geschnitten ist, also entgegen der Anatomie der menschlichen Hand mit seitlich ausgestelltem Daumen derart, dass der Daumen in derselben Ebene liegt, wie die Ansätze für die übrigen Finger, sodass der Daumen von vornherein seitlich ab-

gespreizt ist, dass der Handschuhrücken und die Innenhandfläche deckungsgleich geschnitten sind, und dass entweder die Seitenschichtel geometrisch so ausgebildet sind, dass vor dem Tragen des Skisprunghandschuhs die Innenhandfläche parallel zum Handschuhrücken verläuft, oder dass die Seitenschichtel gegenüber einem anatomisch geschnittenen Handschuh um 180° verdreht eingesetzt sind, so dass der Skisprunghandschuh bereits vor dem Tragen von der Innenhandfläche zum Handschuhrücken hin gekrümmt ist. Damit wird eine deutliche Verbesserung der aerodynamischen Eigenschaften des Skispringers im Vergleich zur Verwendung von herkömmlichen Skisprunghandschuhen erreicht, insbesondere erzielt man höhere Sprungweiten.

**Fig. 1****EP 3 932 236 A1**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Skisprunghandschuh mit einem Handschuhkörper und Handschuhfingern, wobei der Handschuhkörper des Skisprunghandschuhs eine vorderseitige, beim Tragen des Skisprunghandschuhs die Innenhand des Handschuhträgers bedeckende Innenhandfläche und einen rückseitigen, den Handrücken bedeckenden Handschuhrücken aufweist, wobei die Innenhandfläche und der Handschuhrücken zunächst in Form geschnitten und danach an ihren äußeren Konturlinien mit Ausnahme eines Einsteckbereichs zum Einschieben der Hand in den Handschuh mittels Nähten zusammengenäht sind, und wobei die Innenhandfläche und der Handschuhrücken über mindestens einen Seitenschichtel fest miteinander verbunden sind.

[0002] Ein Skisprunghandschuh mit diesen Merkmalen ist beispielsweise beschrieben in der EP 2 389 821 B1.

[0003] Derartige genähte oder gestrickte Fingerhandschuhe sind schon lange bekannt und werden bereits seit der Antike aus den verschiedensten Materialien wie Fell, Leder, Textilstoff -in neuerer Zeit auch unter Verwendung von Kunststoffen- hergestellt. Die Handschuhe finden vielfältige Verwendung, zum Beispiel im Arbeitsbereich als Schutzhandschuhe zum Schutz der Hände gegen Kälte, Hitze oder gegen Hautverletzungen bei groben mechanischen Handarbeitsgängen, im beruflichen Bereich, beispielsweise als Pilotenhandschuhe oder als Rennfahrerhandschuhe, aber auch als dekorativer Teil einer eleganten Bekleidung, etwa in Form von Ball- oder Uniform-Handschuhen sowie im Sportbereich, beispielsweise als Skihandschuhe, als Torwart-Handschuhe, als Kletterhandschuhe oder in ähnlichen Funktionen. Für den Skisport gibt es spezielle Springerhandschuhe mit zum Handrücken hin leicht nach oben gebogenen Handschuhfingern.

[0004] In der Regel wird das Oberteil eines Handschuhs vom Handschuhmacher mit dem Unterteil an einem zwischen den beiden Handschuhteilen angeordneten sogenannten Schichtel oder auch Seitenschichtel vernäht; siehe etwa WIKIPEDIA unter <https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Schichtel&oldid=188489511>. Zusätzlich zu den Schichteln können auch Zwickel eingesetzt werden.

[0005] Die EP 2 554 063 A1 beschreibt einen gestrickten Kompressionshandschuh. Ein solcher Handschuh hat überhaupt nichts mit einem gattungsgemäßen Skisprunghandschuh mit den eingangs definierten Merkmalen zu tun, bei dem es technisch darum geht, eine so groß wie mögliche Fläche zur Verbesserung der Flugeigenschaften des Handschuhträgers zu bekommen. Solche Kompressionshandschuhe werden üblicherweise auf einer Rundstrickmaschine zweidimensional gestrickt. Nichts Anderes offenbart daher auch die EP 2 554 063 A1. Die zweidimensionale Herstellung ist aber in der Tat auch schon die einzige Übereinstimmung mit der vorliegenden Erfindung. Die bekannten Kompressi-

onshandschuhe sind jedenfalls nicht aus zugeschnittenen Einzelteilen zusammengenäht, wie im Falle des gattungsgemäßen Skisprunghandschuhs.

[0006] Die DE 10 2018 110 479 A1 betrifft einen Torwarthandschuh. Hier kann nicht von einer Zweidimensionalität gesprochen werden, sondern vielmehr davon, dass die Innenseite dieses Torwarthandschuhs nach Verschleiß austauschbar sein muss. Außerdem ist es hier wichtig, dass unterschiedliche Oberflächen, je nach Nässe oder Trockenheit während des Fußballspiels, verwendet werden können. Die spezifischen Eigenschaften eines generischen Skisprunghandschuhs kann und darf ein solcher Torwarthandschuh keinesfalls aufweisen. Selbst die Torwarte der RB-Fußballvereine sollen ja bei ihrer Tätigkeit nicht wirklich "Flügel" bekommen; der Skispringer aber durchaus.

[0007] Die US 6 895 599 B1 beschreibt einen wendbaren Fingerhandschuh. Dieser ist zwar zweidimensional und hat eine weiße und eine dunkle Seite. Der Handschuh nach US 6 895 599 B1 besitzt jedoch gar keine Schichtel und ist somit keineswegs als gattungsgemäßer Skisprunghandschuh einzustufen. Einen entgegen der menschlichen Hand-Anatomie ausgestellten Daumen weist der bekannte wendbare Fingerhandschuh erst recht nicht auf.

[0008] Die DE 85 25 113 U1 offenbart ein etwas kurioses Objekt, nämlich einen Schlauch mit vier Fingern, der aber offenbar zwei Daumenröhren aufweist. Damit soll wohl ermöglicht werden, dass der Handschuh sowohl auf der linken als auch auf der rechten Hand getragen werden kann. Eine Zwei-Dimensionalität ist hier jedenfalls mitnichten gegeben, sondern eben ein "Handschuh mit zwei Daumenröhren", welcher mit einem gattungsgemäßen Skisprunghandschuh, wie er etwa in Dokument EP 2 389 821 B1 beschrieben ist, absolut nichts gemein hat.

[0009] Normalerweise haben alle Handschuhe, die zusammengenäht werden, eine anatomische Handform, d. h. der Daumen wird automatisch in Richtung der Innenhand verlegt und die Finger entsprechend der "normalen natürlichen Hand" leicht in Richtung Handinnenfläche gekrümmt. Insbesondere sind auch die Seitenschichtel solcher anatomisch geschnittenen Fingerhandschuhe, über welche die Innenhandfläche und der Handschuhrücken fest miteinander verbunden sind, nach innen gebogen. Der Handschuh-Daumen ist dabei aus der Handebene nach unten und leicht nach innen gekrümmt.

[0010] Um aber einen optimalen Skispringer-Handschuh zu erhalten, ist diese herkömmliche Schnittform jedoch nicht unbedingt zielführend. Der Skispringer spreizt nämlich in der Luft die Finger und versucht damit, eine sehr breite Hand zu machen, um so viel wie möglich "Flügelfläche" und somit Auftrieb zu erzielen. Des Weiteren versucht er in der Regel auch, seine Finger nach hinten in Richtung des Handrückens zu überstrecken, um diesen Effekt noch zu verstärken. Dafür muss der Springer aber normalerweise gegen den Widerstand eines in der üblichen Weise geschnittenen Handschuhs

andrücken.

[0011] Auch der aus der eingangs zitierten, gattungsgemäßen EP 2 389 821 B1 seit einem Jahrzehnt bekannte spezielle Skisprung-Handschuh weist einen derartigen anatomischen Schnitt auf. Um aber den Faltenwurf am Handschuh zu verringern, welcher bei der Aktion des Hochdrückens der Finger durch den Skispringer bei einem bei einem der oben beschriebenen herkömmlichen Handschuhe zwangsläufig auftritt und zu Luft-Verwirbelungen beim Skisprung führt, schlägt die EP 2 389 821 B1 vor, die Oberhand des Handschuhs kürzer und die Innenhand länger zu schneiden, so dass die Oberhand im entspannten Zustand des Handschuhs eine konkave Fläche bildet.

[0012] Obgleich dieser gegenüber dem "klassischen" Fingerhandschuh "leicht modifizierte" Sporthandschuh für den Skisprung nun schon seit vielen Jahren erfolgreich seinen Dienst tut und sicherlich auch beim Gewinnen einiger Winterport-Medaillen entscheidend "mitgeholfen" hat, ist hier gleichwohl immer noch ein nicht unerhebliches Verbesserungspotential im Hinblick auf die "technischen" Eigenschaften dieses bekannten Skisprunghandschuhs vorhanden.

[0013] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es demgegenüber, mit möglichst einfachen technischen Mitteln unaufwändig und kostengünstig einen gattungsgemäßen Skisprunghandschuh der eingangs beschriebenen Art bereit zu stellen, mit dem einerseits eine deutliche Verbesserung der aerodynamischen Eigenschaften des Skispringers im Vergleich zur Verwendung von herkömmlichen Handschuhen und auch gegenüber dem oben beschriebenen bekannten speziellen Skisprunghandschuh erreicht wird, sodass sich damit insbesondere höhere Sprungweiten erzielen lassen, andererseits aber der erfindungsgemäße Vorschlag der EP 2 389 821 B1 gerade *nicht verwirklicht*, sondern das gesteckte Ziel auf technisch andere Weise erreicht wird.

[0014] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe auf ebenso überraschend einfache wie wirkungsvolle Weise dadurch gelöst, dass der Handschuhrücken mindestens genauso lang geschnitten ist wie die Innenhandfläche, dass der Skisprunghandschuh 2dimensional geschnitten ist, also nicht wie bei einer anatomischen Vorlage mit dem Daumen gegenüber den anderen Fingern nach innen und von der Innenhandfläche nach unten versetzt, sondern entgegen der Anatomie der menschlichen Hand mit seitlich ausgestelltem Daumen in der Weise, dass vor dem Tragen des Skisprunghandschuhs der Handschuhfinger für den Daumen in derselben Ebene des Skisprunghandschuhs liegt, wie die Ansätze der Handschuhfinger für die übrigen Finger des Handschuhträgers am Handschuhkörper, sodass der Daumen beim Tragen des Skisprunghandschuhs von vornherein seitlich abgespreizt ist, dass der Handschuhrücken und die Innenhandfläche deckungsgleich geschnitten sind, und dass entweder die Seitenschichtel geometrisch so ausgebildet sind, dass vor dem Tragen des Skisprunghandschuhs die Innenhandfläche im Wesentlichen parallel

zum Handschuhrücken verläuft, oder dass die Seitenschichtel gegenüber einem anatomisch geschnittenen Handschuh um 180° verdreht eingesetzt sind, so dass der Skisprunghandschuh bereits vor dem Tragen von der Innenhandfläche zum Handschuhrücken hin gekrümmt ist.

[0015] Die Erfindung beruht also im Wesentlichen darauf, einen Fingerhandschuh für den Skisport vorzustellen, bei dem zwar die oben beschriebenen und erwünschten Haupt-Eigenschaften eines Skispringer-Handschuhs vorhanden sind, welche zu verbesserten Sprungergebnissen beitragen sollen, jedoch ohne von der Lehre der EP 2 389 821 B1 Gebrauch zu machen, wobei statt dessen die physikalischen Eigenschaften des Handschuhs und mithin die erzielbaren sportlichen Ergebnisse demgegenüber sogar noch deutlich verbessert werden.

[0016] Dies gelingt zum einen dadurch, dass die Oberhand des Handschuhs eben nicht kürzer und die Innenhand länger geschnitten sind, sondern der Handschuhrücken mindestens genauso lang geschnitten ist wie die Innenhandfläche. Zum anderen verwendet der erfindungsgemäße Skisprunghandschuh aber auch *keinen anatomischen Handschuhschnitt* mehr. Vielmehr schlägt die vorliegende Erfindung vor, den Handschuh nicht wie üblich 3dimensional, sondern vielmehr 2dimensional, also gerade *nicht* gemäß einer natürlichen anatomischen Handformung zu schneiden. Dadurch liegt der Handschuhfinger für den Daumen nicht bezüglich der Handfläche nach innen und unten versetzt, sondern in derselben Ebene des Skisprunghandschuhs wie die Ansätze der Handschuhfinger für die übrigen Finger, sodass der Daumenansatz beim Tragen des Skisprunghandschuhs von vornherein seitlich abgespreizt ist.

[0017] Durch diese Zweidimensionalität wird die Oberfläche des Skisprung-Handschuhs vergrößert, da der Daumen seitlich -gegen die Anatomie der Hand- ausgestellt wird. Dadurch wird beim erfindungsgemäßen Skisprunghandschuh eine höhere und faltenfreie Oberfläche erreicht, was bis zu 40% mehr Auftrieb erzeugt. Messungen im Windkanal, der vom Anmelder eigens für die Prüfung von Skisprung-Handschuhen gebaut wurde, haben ein beachtliches Ergebnis erbracht (Details siehe unten).

[0018] Um die Herstellung des erfindungsgemäßen Skisprunghandschuhs technisch weiter zu vereinfachen und damit die Kosten deutlich zu senken, wird zudem vorgeschrieben, den Handschuhrücken und die Innenhandfläche im Wesentlichen deckungsgleich zu schneiden.

[0019] Bei einer ersten Variante des erfindungsgemäßen Skisprunghandschuhs sind die Seitenschichtel geometrisch so ausgebildet sind, dass vor dem Tragen des Skisprunghandschuhs die Innenhandfläche im Wesentlichen parallel zum Handschuhrücken verläuft. Diese Varianten sind besonders unkompliziert herstellbar und zeigen beim Handschuhträger im Wesentlichen die gleiche physikalische Wirkung, unabhängig davon, ob der Ski-

springer während der Flugphase den Handrücken oder die Innenhand zum Schanzentisch hin ausrichtet.

[0020] Alternativ können bei einer anderen Variante der Erfindung die Seitenschichtel gegenüber einem anatomisch geschnittenen Handschuh um 180° verdreht eingesetzt sein, so dass der Skisprunghandschuh bereits vor dem Tragen von der Innenhandfläche zum Handschuhrücken hin gekrümmt ist. Dadurch muss der Skiflieger während der Sprungphase praktisch keine Kräfte gegen den Widerstand des Handschuhs aufwenden, um seine Finger in die übliche, vom Handrücken weg gespreizte Haltung zu bringen und darin zu verweilen.

[0021] Besonders bevorzugt sind Weiterbildungen dieser zweiten, alternativen Variante der Erfindung, bei denen die Seitenschichtel der Handschuhfinger außer dem Daumen derart keilförmig geschnitten sind, dass die Finger außer dem Daumen des Handschuhträgers beim Tragen des Skisprunghandschuhs zusätzlich vom Handschuhrücken weg nach oben hin gebogen werden.

[0022] Normalerweise haben anatomisch geschnittene Handschuhe stets Seitenschichtel, die anatomisch nach innen gebogen sind. Bei dem speziell entwickelten erfindungsgemäßen Skispringer-Handschuh hingegen sind diese Seitenschichtel "falschherum" eingesetzt, so dass die "umgedrehten" Schichtel die Handschuhfinger etwas nach oben biegen, was eigentlich der "natürlichen, normalen" Anatomie einer Hand widerspricht. Somit ist der erfindungsgemäße Handschuh mit dieser Schnittform bereits nach oben gekrümmt und im Wesentlichen bereits in der speziellen Skispringer-Haltung.

[0023] Ganz besonders vorteilhaft sind Ausführungsformen des erfindungsgemäßen Skisprunghandschuhs, die sich dadurch auszeichnen, dass der Handschuhrücken und die Innenhandfläche einschließlich der Handschuhfinger exakt deckungsgleich geschnitten sind.

[0024] Dies hat nicht nur den Vorteil einer noch kostengünstigeren Herstellung der Handschuhrücken und Innenhandflächen, weil diese ja nunmehr identische Form aufweisen. Darüber hinaus gewährt diese Ausführungsform der Erfindung dem Skispringer die Möglichkeit, je nach -individuell unterschiedlichem- Sprungstil entweder die Rückhand oder die Innenhand während der Sprungphase zum Hang hin zu drehen. Skisprunghandschuhe mit exakt deckungsgleichen Handschuhrücken und Innenhandflächen sind jedenfalls in ihren Handhabungseigenschaften diesbezüglich völlig "neutral".

[0025] Ganz besonders bevorzugt ist auch eine Klasse von Ausführungsformen des erfindungsgemäßen Skisprunghandschuhs, bei welchen der Handschuhfinger für den Daumen einstückig mit dem Handschuhrücken, insbesondere ohne Naht, gefertigt ist.

[0026] Dies hat nämlich den entscheidenden Vorzug, dass es zwischen Daumen zur Rückhand keine Nahtstelle gibt. Dadurch wird beim Abspreizen des Daumens eine Wulst bzw. Falten vermieden. Der große Vorteil ist, dass somit Daumen und Rückhand eine Einheit bilden ohne Nahtstelle. Luft-Verwirbelungen werden dadurch vermieden.

[0027] Normalerweise wird der Daumen bei bekannten Fingerhandschuhen immer separat zum Handrückenteil geschnitten und dann an diesem angesetzt und vernäht. Im vorliegenden Fall jedoch werden Handrücken und Daumen zusammen aus einem Stück geschnitten, so dass sich im "Skisprungbetrieb" bei flachem und ausgespreiztem Handschuh auf dem Handrücken, insbesondere im Daumenbereich, keine Falten bilden können.

[0028] Alternativ oder ergänzend kann der erfindungsgemäße Handschuh auch als Strickhandschuh, insbesondere nahtfrei, vorzugsweise getaucht, ausgeführt sein. Möglich ist auch ein gestrickter, dehnfähiger und nahtfreier Handschuh, der für eine optimale Griffigkeit getaucht sein kann. Bei Handschuhen ohne Naht erzielt man in der Regel auch ein besseres Tastgefühl. Wenn keine Naht vorhanden ist, kann sie sich natürlich auch nicht lösen, sodass die Dauerhaltbarkeit des Handschuhs erhöht wird. Ein besonders guter Griff wird durch Beschichtung, meist mittels Tauchung, erreicht.

[0029] Herkömmlicherweise werden Skisprung-Handschuhe auf dem Handrücken aus einem Material aus PA und Schaumstoff gefertigt, welches auch für die Anzüge verwendet wird. In der Innenhand wird Leder verarbeitet. Der erfindungsgemäße Skisprung-Handschuh kann aber auch in der Innenhand Spezialmaterialien aufweisen, wie beispielsweise synthetisches Leder, Kunstleder mit sehr hoher Griffigkeit, sowie auch Kunstmateriale mit einer entsprechenden Griff-Beschichtung, Benoppung oder sonstigem Aufdruck. Dieser Aufdruck kann auch partiell erfolgen, also nicht über die gesamte Handfläche. Diese Griff-Materialien ermöglichen dem Skispringer einerseits eine besonders sichere Handhabung seiner Ausrüstung, zum anderen auch ein optimales Abstoßen am Schanzenbalken auch bei nassen und widrigen Umständen. Die Gefahr eines Abrutschens am Balken wird dadurch deutlich reduziert.

[0030] Bei vorteilhaften Ausführungsformen können die erfindungsgemäßen Skisprunghandschuhe aus synthetischem Leder, Kunstleder mit hoher Griffigkeit oder aus Kunstmateriale mit Griff-Beschichtung, Benoppung oder aufgedruckter Oberflächenstruktur gefertigt sein. Sämtliche genannten Materialien sind in der Handschuh-Herstellung üblich und daher kommerziell einfach beschaffbar.

[0031] Bevorzugt sind auch Ausführungsformen des erfindungsgemäßen Skisprunghandschuhs, die sich dadurch auszeichnen, dass die Innenhandfläche aus synthetischem Leder, Kunstleder mit hoher Griffigkeit oder aus Kunstmateriale mit Griff-Beschichtung, Benoppung oder aufgedruckter Oberflächenstruktur gefertigt ist. Insbesondere eignet sich Chloropren-, Polychloropren- oder Chlorbutadien-Kautschuk, weil diese Materialien eine etwas geringere Dichte und mithin bei gleichem Gewicht ein größeres Volumen aufweisen, was wiederum die Oberfläche des Handschuhs vergrößert und zu einem aerodynamischen Auftrieb beim Skiflug beiträgt. Auf diese Weise lassen sich auch die erfindungsgemäß modifizierten Skisprunghandschuhe ohne

zusätzliche aufwändige neue Fertigungstechnologien mit den herkömmlichen Verfahren herstellen.

[0032] Weiterbildungen dieser Ausführungsformen sind besonders vorteilhaft, bei denen eine Beschichtung, Benoppung oder ein Aufdruck mit Oberflächenstruktur nur partiell auf einer Teilfläche der Innenhandfläche aufgebracht ist. Damit lässt sich einerseits Beschichtungsmaterial einsparen, andererseits können ganz gezielt individuelle Gripp-Eigenschaften für den jeweiligen Skisprunghandschuh evoziert werden.

[0033] Bei weiteren besonders bevorzugten Ausführungsformen des erfindungsgemäßen Skisprunghandschuhs ist die Innenhandfläche aus demselben Material gefertigt wie der Handschuhrücken, vorzugsweise aus einem Material, wie es auch für Skisprung-Anzüge verwendet wird. Dadurch ist der Handschuh in seinen physikalischen Eigenschaften beim Skiflug "neutral" hinsichtlich der Handhaltung des jeweiligen Benutzers, also Handinnenseite oder aber Handrücken zum Boden hin gerichtet. Außerdem wird durch eine Übereinstimmung der Handschuh-Materialien mit den Anzug-Materialien auch in ästhetischer Hinsicht eine Einheitlichkeit der Skisprung-Ausrüstung erreicht.

[0034] Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden detaillierten Beschreibung von Ausführungsbeispielen der Erfindung anhand der Figuren der Zeichnung, die erfindungswesentliche Einzelheiten zeigt, sowie aus den Ansprüchen. Die einzelnen Merkmale können je einzeln für sich oder zu mehreren in beliebigen Kombinationen bei Varianten der Erfindung verwirklicht sein.

[0035] In der schematischen Zeichnung sind Ausführungsbeispiele der Erfindung dargestellt, welche in der nachfolgenden Beschreibung näher erläutert werden.

[0036] Im Einzelnen zeigen:

Fig. 1 eine schematische Draufsicht auf eine erste Ausführungsform des erfindungsgemäßen Skisprunghandschuhs mit Blick von schräg oben auf den Handrücken, wobei die Handschuhfinger in einer Ebene mit dem Handschuhkörper liegen;

Fig. 2 eine schematische Draufsicht auf eine zweite Ausführungsform des erfindungsgemäßen Skisprunghandschuhs mit "verdrehten" Seitenschichteln und vom Handrücken nach oben gekrümmten Handschuhfingern;

Fig.3 eine schematische Draufsicht auf einen Fingerhandschuh nach dem Stand der Technik; und

Fig. 4 eine schematische Darstellung eines speziellen Windkanals zum Ermitteln der aerodynamischen Eigenschaften des erfindungsgemäßen Skisprunghandschuhs, gegebenenfalls auch im Vergleich mit herkömmlichen Handschuhen.

[0037] Generell illustrieren die Figuren 1 bis 3 der Zeichnung einen genähten, insbesondere konfektionierten, oder einen gestrickten **Skisprunghandschuh 10; 20; 30** aus einem eng anliegenden, dehnfähigen, flexiblen Grundmaterial, insbesondere aus Textilmaterial, Leder oder Kunststoff, mit einem Handschuhkörper und **Handschuhfingern 11a,11b,11c,11d,11e; 21a,21b,21c,21d, 21e; 31a,31b,31c,31d,31e**. Der Handschuh weist jeweils eine vorderseitige, beim Tragen des Skisprunghandschuhs 10; 20; 30 die Innenhand des Handschuhträgers bedeckende, in der Zeichnung praktisch nicht sichtbare **Innenhandfläche** und einen rückseitigen, der Innenhandfläche gegenüberliegenden, den Handrücken bedeckenden **Handschuhrücken 12; 22; 32** auf, welche im Falle eines genähten Handschuhs an ihren äußeren Konturlinien mit Ausnahme eines Einsteckbereichs zum Einschieben der Hand in den Handschuh mittels Nähten zusammengenäht sind. Die Innenhandfläche und der Handschuhrücken 12; 22; 32 sind über mindestens einen **Seitenschichtel 13; 23; 33** fest miteinander verbunden.

[0038] Erfindungsgemäß zeichnet sich der Skisprunghandschuh 10; 20 dadurch aus, dass der Handschuhrücken 12; 22 mindestens genauso lang geschnitten ist wie die Innenhandfläche, dass der Skisprunghandschuh 10; 20 zweidimensional geschnitten ist, also nicht wie bei einer anatomischen Vorlage mit dem Daumen gegenüber den anderen Fingern nach innen und von der Innenhandfläche nach unten versetzt, sondern in der Weise, dass vor dem Tragen des Skisprunghandschuhs 10; 20 der Handschuhfinger 11a; 21a für den Daumen in derselben Ebene des Skisprunghandschuhs 10; 20 liegt, wie die Ansätze der Handschuhfinger 11b,11c,11d,11e; 21b,21c,21d,21e für die übrigen Finger des Handschuhträgers am Handschuhkörper, sodass der Daumen beim Tragen des Skisprunghandschuhs 10; 20 von vornherein seitlich abgespreizt ist, und dass der Handschuhrücken 12; 22 und die Innenhandfläche deckungsgleich geschnitten sind.

[0039] Wie bereits oben erläutert, wird heutzutage beim Skispringen/Skifliegen durch die Handhaltung mit den abgespreizten Fingern durch den Skispringer versucht, eine möglichst große Oberfläche zu erzeugen, so dass der Springer die Handschuhe zur Auftriebserzeugung, aber auch als Flügel zur Steuerung verwenden kann. Hierbei gibt es prinzipiell zwei verschiedene Handhaltungen, nämlich

- a) mit dem Handrücken zum Boden
- oder
- b) mit der Innenhand zum Boden.

[0040] Durch den hier beschriebenen neuartigen, erfindungsgemäßen Handschuh-Schnitt ("SEIZ Cut") können jetzt nicht nur Springer, die mit dem Handrücken zum Schanzenboden springen, einen für sie geeigneten Handschuh bekommen, sondern nunmehr auch Springer, die mit der Innenhand zum Schanzenboden springen.

gen.

[0041] In diesem Fall wird das Rückhandmaterial, das auch für die Sprunganzüge verwendet wird, in der Innenhand eingesetzt und hat somit den gleichen Effekt wie bei den Springern die mit der Rückhand zur zum Boden fliegen.

[0042] In **Fig. 1** ist ein erfindungsgemäßer Skisprunghandschuh 10 mit zweidimensionalem Schnitt dargestellt, bei dem die Seitenschichtel 13 geometrisch so ausgebildet sind, dass vor dem Tragen des Skisprunghandschuhs 10 die Innenhandfläche im Wesentlichen parallel zum Handschuhrücken 12 verläuft. Hierbei sind die Innenhandfläche sowie der Handschuhrücken 12 gleich geschnitten, insbesondere auch mit den gleichen Fingerlängen. Zwischen Daumen und Rückhand befindet sich hier keine Naht, was sehr entscheidende Vorteile bringt. Wenn man nämlich bei einem dreidimensionalen Handschuh den Daumen abzupreizen versucht, entsteht automatisch ein Materialüberschuss auf dem Handrücken, also eine Wulst, die während der Skiflug-Phase zu störenden Luft-Verwirbelungen führt.

[0043] **Fig. 2** zeigt eine noch weiter verfeinerte Variante der Erfindung, bei welcher die Seitenschichtel 23 gegenüber einem anatomisch geschnittenen Handschuh um 180° verdreht eingesetzt sind, so dass der Skisprunghandschuh 20 bereits vor dem Tragen von der Innenhandfläche zum Handschuhrücken 22 hin gekrümmt ist. Insbesondere sind hier die Seitenschichtel 23 der Handschuhfinger 21b,21c,21d,21e außer dem Daumen derart keilförmig geschnitten, dass die Finger außer dem Daumen des Handschuhträgers beim Tragen des Skisprunghandschuhs 20 zusätzlich vom Handschuhrücken 22 weg nach oben hin gebogen werden. Diese Handhaltung ist aerodynamisch wie ein Flügel ausgebildet und zeigt mithin die besten physikalischen Skiflug-Eigenschaften.

[0044] Sowohl bei der Ausführungsform nach **Fig. 1** als auch nach **Fig. 2** ist es besonders günstig, wenn der Handschuhrücken 12; 22 und die Innenhandfläche einschließlich der Handschuhfinger 11a,11b,11c,11d, 11e; 21a,21b,21c,21d,21e exakt deckungsgleich geschnitten sind.

[0045] Wie in den Figuren 1 und 2 jeweils durch ein gestricheltes **Oval 14; 24** angedeutet, ist der Handschuhfinger 11a; 21a für den Daumen einstückig mit dem Handschuhrücken 12; 22, insbesondere ohne Naht, gefertigt.

[0046] Alternativ oder ergänzend kann der Skisprunghandschuh 10; 20 auch nahtfrei, vorzugsweise getaucht, ausgeführt sein.

[0047] Bei in den Figuren 1 und 2 schematisch dargestellten Ausführungsformen des erfindungsgemäßen Skisprunghandschuhs 10; 20 sind die Handschuhfinger 11b,11c,11d,11e; 21b,21c,21d,21e für den Zeigefinger, den Mittelfinger, den Ringfinger und den kleinen Finger so geschnitten, dass ihre Ansätze am Handschuhkörper bereits vor dem Tragen im Wesentlichen parallel zueinander verlaufen, während der Handschuhfinger 11a; 21a für den Daumen seitlich von den anderen Handschuh-

finger 11b,11c,11d,11e; 21b,21c,21d,21e um etwa 45° absteht.

[0048] In der Zeichnung nicht eigens dargestellt sind Ausführungsformen des erfindungsgemäßen Skisprunghandschuhs, bei denen die Innenhandfläche aus einem Material mit hoher Griffigkeit oder aus Kunstmateriale mit Gripp-Beschichtung, Benoppung oder aufgedruckter Oberflächenstruktur gefertigt ist. Dabei kann ein Aufdruck mit Oberflächenstruktur auch nur partiell auf einer Teilfläche der Innenhandfläche aufgebracht sein. Als Materialien eignen sich hierfür besonders Chloropren-, Polychloropren- oder Chlorbutadien-Kautschuk.

[0049] **Fig. 3** zeigt einen herkömmlichen dreidimensionalen Fingerhandschuh 10, bei dem der Daumen -gemäß der "normalen" Anatomie der Hand nach innen ausgestellt ist. Aus der Figur ist gut erkennen, dass sich zwischen dem Handschuhfinger 31a für den Daumen und dem Handschuhrücken 32 eine **Naht 34** befindet. Dies ist bisher generell bei allen geschnittenen Handschuhen der Fall.

[0050] Um verschiedene Ausführungsformen des erfindungsgemäßen Skisprunghandschuhs 10; 20 auch im Vergleich zu herkömmlichen Handschuhen 30 hinsichtlich ihrer aerodynamischen Eigenschaften zu testen, hat der Anmelder eigens einen speziellen Windkanal errichtet, der in **Fig. 4** schematisch dargestellt ist.

[0051] Der **Windkanal 41** wurde entwickelt, um Skispringer-Handschuhe insbesondere in Bezug auf ihren Luftwiderstand und den durch sie erzeugten Auftrieb zu vermessen.

Funktionsweise:

[0052] Luft wird durch zwei hintereinander geschaltete **Gebläse 42', 42"** beschleunigt und durch ein **Rohr 43** geführt. Dabei wird eine konstante Luftströmung von 68 km/h erzeugt. In das Rohr 43 wird -mit Abstand vom Gebläse 42', 42"- ein **Handschuh 40** -beispielsweise der Größe 9,5- gehängt, der auf eine definierte (in der Zeichnung nicht erkennbare) Hand-Form aufgezo- gen wurde. Die Hand-Form hat eine **Vorrichtung 44 zum Fixieren** an einen **Kniehebel 45**, der nach außerhalb des Rohres 43 führt und mit einem **Newtonmeter 46** verbunden ist. An diesem lässt sich dann die durch den entstandenen Winddruck hervorgerufene Kraft in N ablesen.

Aktuelle Messungen haben folgendes ergeben:

[0053]

SEIZ Profi Cut	10,3 N
SEIZ Profi Cut	10,1 N
Wettbewerb-Modell 1	6,9 N
Wettbewerb-Modell 1	7,1 N
Wettbewerb-Modell 2	7,3 N
Wettbewerb-Modell 2	7,2 N
Wettbewerb-Modell 3	7,4 N

(fortgesetzt)

Wettbewerb-Modell 3 7,4 N

[0054] Die Werte für Ausführungsformen des erfindungsgemäßen Skisprunghandschuhs zeigen also einen bis zu 40 % höheren Widerstand und damit auch verbundenen Auftrieb.

[0055] Beim Skisprunghandschuh gemäß der vorliegenden Erfindung geht es in erster Linie darum, während der Flugphase des Skispringers so viel wie möglich Flügelfläche und somit Auftrieb zu erhalten.

[0056] Hierfür ist der seitlich abgespreizte Daumen, der ja völlig gegen die Anatomie der menschlichen Hand geschnitten ist, essentiell. In der natürlichen Anatomie einer (unverkrüppelten) menschlichen zeigt nämlich der Daumen regelmäßig nach innen und in Richtung der anderen Finger.

[0057] Für keinen anderen Handschuh der Welt -außer eben einen generischen Skisprunghandschuh- würde es Sinn machen, die Handschuhteile so zuzuschneiden, dass nach dem Zusammennähen der Daumen ausgerechnet in nicht-anatomischer Weise seitlich abgespreizt ist.

[0058] Als weiterer wesentlicher Unterschied der vorliegenden Erfindung gegenüber allen anderen bekannten Fingerhandschuhen ist zudem auch noch in der Art und Weise zu nennen, wie die Seitenschichtel ausgestaltet und angeordnet sein sollen:

Entweder sind die Seitenschichtel geometrisch so ausgebildet, dass vor dem Tragen des Skisprunghandschuhs die Innenhandfläche im Wesentlichen parallel zum Handschuhrücken verläuft, oder die Seitenschichtel sind -gegenüber einem anatomisch geschnittenen Handschuh- um 180° verdreht eingesetzt, so dass der Skisprunghandschuh bereits vor dem Tragen von der Innenhandfläche zum Handschuhrücken hin gekrümmt ist.

[0059] Keinesfalls gibt der bekannte Stand der Technik einen -und sei es auch noch so versteckten- Hinweis auf diese mit der vorliegenden Erfindung erzielbare konkrete technische Problemlösung.

Patentansprüche

1. Skisprunghandschuh (10; 20; 30) mit einem Handschuhkörper und Handschuhfingern (11a,11b,11c,11d,11e; 21a,21b,21c,21d,21e; 31a,31b,31c,31d,31e), wobei der Handschuhkörper des Skisprunghandschuhs (10; 20; 30) eine vorderseitige, beim Tragen des Skisprunghandschuhs (10; 20; 30) die Innenhand des Handschuhträgers bedeckende Innenhandfläche und einen rückseitigen, den Handrücken bedeckenden Handschuhrücken (12; 22; 32) aufweist, wobei die Innenhandfläche und der Handschuhrücken (12; 22; 32) zunächst in Form geschnitten und danach an ihren äußeren Konturlinien mit Ausnahme eines Einsteckbereichs zum Ein-

schieben der Hand in den Handschuh mittels Nähten zusammengenäht sind, und wobei die Innenhandfläche und der Handschuhrücken (12; 22; 32) über mindestens einen Seitenschichtel (13; 23; 33) fest miteinander verbunden sind,

dadurch gekennzeichnet,

dass der Handschuhrücken (12; 22) mindestens genauso lang geschnitten ist wie die Innenhandfläche, **dass** der Skisprunghandschuh (10; 20) zweidimensional geschnitten ist, also nicht wie bei einer anatomischen Vorlage mit dem Daumen gegenüber den anderen Fingern nach innen und von der Innenhandfläche nach unten versetzt, sondern entgegen der Anatomie der menschlichen Hand mit seitlich ausgestelltem Daumen in der Weise, dass vor dem Tragen des Skisprunghandschuhs (10; 20) der Handschuhfinger (11a; 21a) für den Daumen in derselben Ebene des Skisprunghandschuhs (10; 20) liegt, wie die Ansätze der Handschuhfinger (11b,11c,11d,11e; 21b,21c,21d,21e) für die übrigen Finger des Handschuhträgers am Handschuhkörper, sodass der Daumen beim Tragen des Skisprunghandschuhs (10; 20) von vornherein seitlich abgespreizt ist,

dass der Handschuhrücken (12; 22) und die Innenhandfläche deckungsgleich geschnitten sind, und **dass** entweder die Seitenschichtel (13) geometrisch so ausgebildet sind, dass vor dem Tragen des Skisprunghandschuhs (10) die Innenhandfläche im Wesentlichen parallel zum Handschuhrücken (12) verläuft,

oder dass die Seitenschichtel (23) gegenüber einem anatomisch geschnittenen Handschuh um 180° verdreht eingesetzt sind, so dass der Skisprunghandschuh (20) bereits vor dem Tragen von der Innenhandfläche zum Handschuhrücken (22) hin gekrümmt ist.

2. Skisprunghandschuh nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Seitenschichtel (23) der Handschuhfinger (21b,21c,21d,21e) außer dem Daumen derart keilförmig geschnitten sind, dass die Finger außer dem Daumen des Handschuhträgers beim Tragen des Skisprunghandschuhs (20) zusätzlich vom Handschuhrücken (22) weg nach oben hin gebogen werden.

3. Skisprunghandschuh nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Handschuhrücken (12; 22) und die Innenhandfläche einschließlich der Handschuhfinger (11a,11b,11c,11d,11e; 21a,21b,21c,21d,21e) exakt deckungsgleich geschnitten sind.

4. Skisprunghandschuh nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Handschuhfinger (11b,11c,11d,11e; 21b,21c,21d,21e) für den Zeigefinger, den Mittelfin-

ger, den Ringfinger und den kleinen Finger so geschnitten sind, dass ihre Ansätze am Handschuhkörper bereits vor dem Tragen im Wesentlichen parallel zueinander verlaufen, während der Handschuhfinger (11a; 21a) für den Daumen seitlich von den anderen Handschuhfingern (11b, 11c, 11d, 11e; 21b, 21c, 21d, 21e) absteht, vorzugsweise zwischen 20° und 90°, insbesondere um etwa 45°.

5. Skisprunghandschuh nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Handschuhfinger (11a; 21a) für den Daumen einstückig mit dem Handschuhrücken (12; 22), insbesondere ohne Naht, gefertigt ist. 5 10
6. Skisprunghandschuh nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** den Aufbau aus einem eng anliegenden, dehnfähigen, flexiblen Grundmaterial, insbesondere aus Textilmaterial, Leder und/oder Kunststoff. 15 20
7. Skisprunghandschuh nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Innenhandfläche aus synthetischem Leder, Kunstleder mit hoher Griffigkeit oder aus Kunststoffmaterialien mit Gripp-Beschichtung, Benoppung oder aufgedruckter Oberflächenstruktur gefertigt ist, insbesondere aus Chloropren-, Polychloropren- oder Chlorbutadien-Kautschuk. 25 30
8. Skisprunghandschuh nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Aufdruck mit Oberflächenstruktur nur partiell auf einer Teilfläche der Innenhandfläche aufgebracht ist. 35
9. Skisprunghandschuh nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Innenhandfläche aus demselben Material gefertigt ist, wie der Handschuhrücken (12; 22), vorzugsweise aus einem Material, wie es auch für Skisprunganzüge verwendet wird. 40 45 50 55

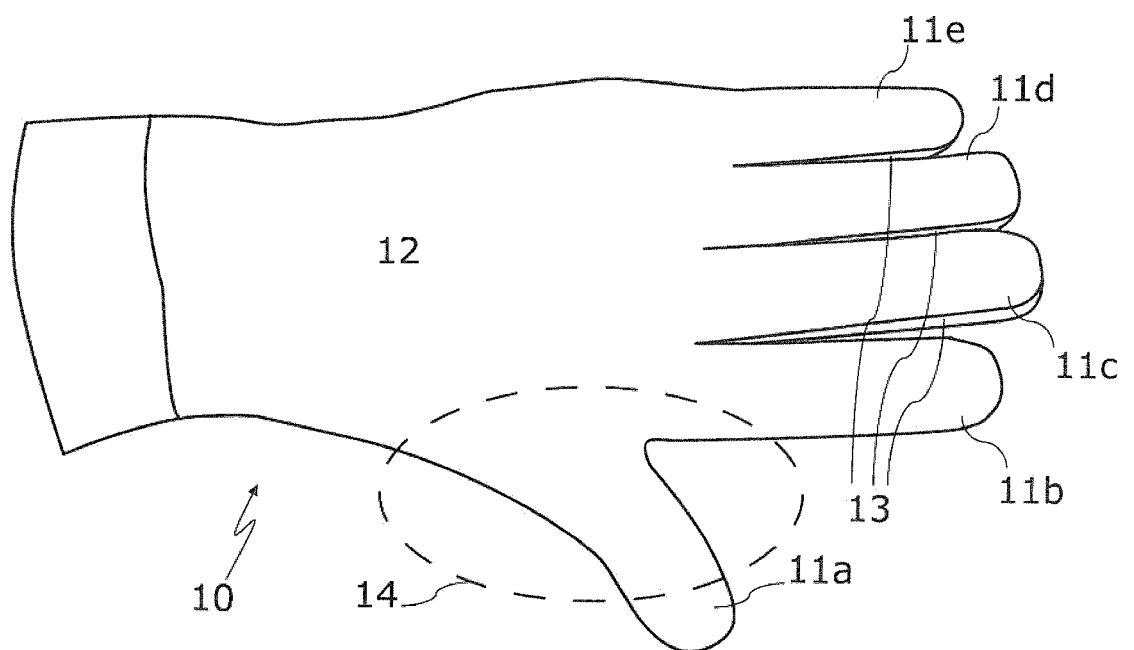


Fig. 1

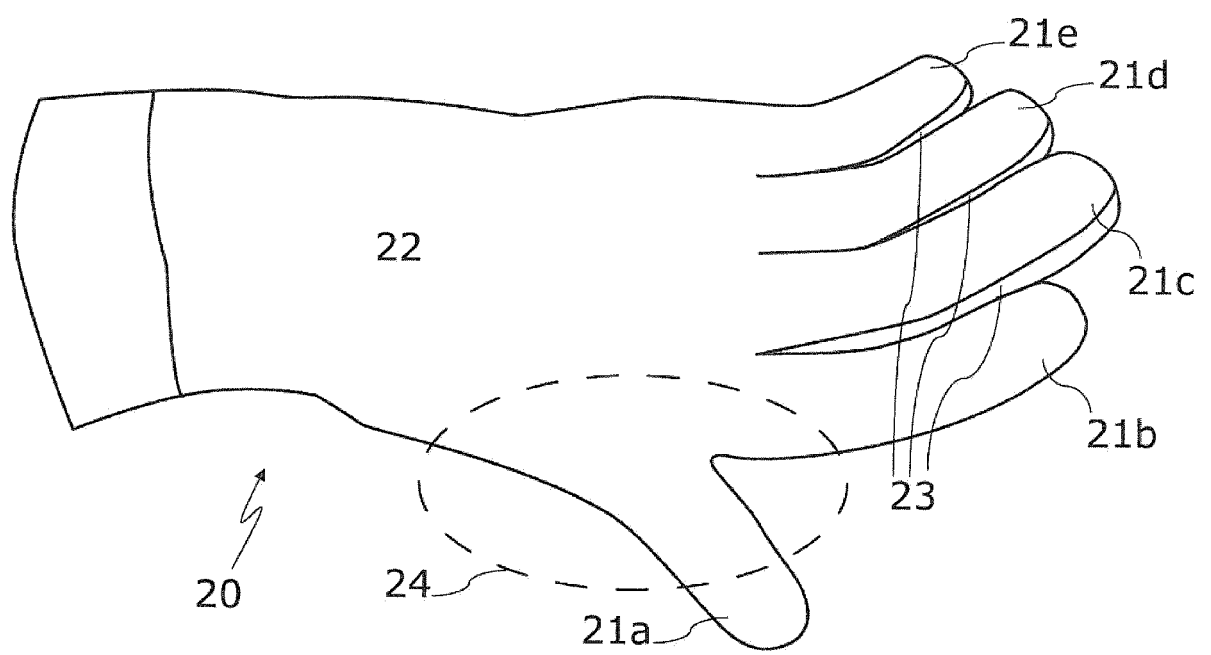


Fig. 2

STAND DER TECHNIK

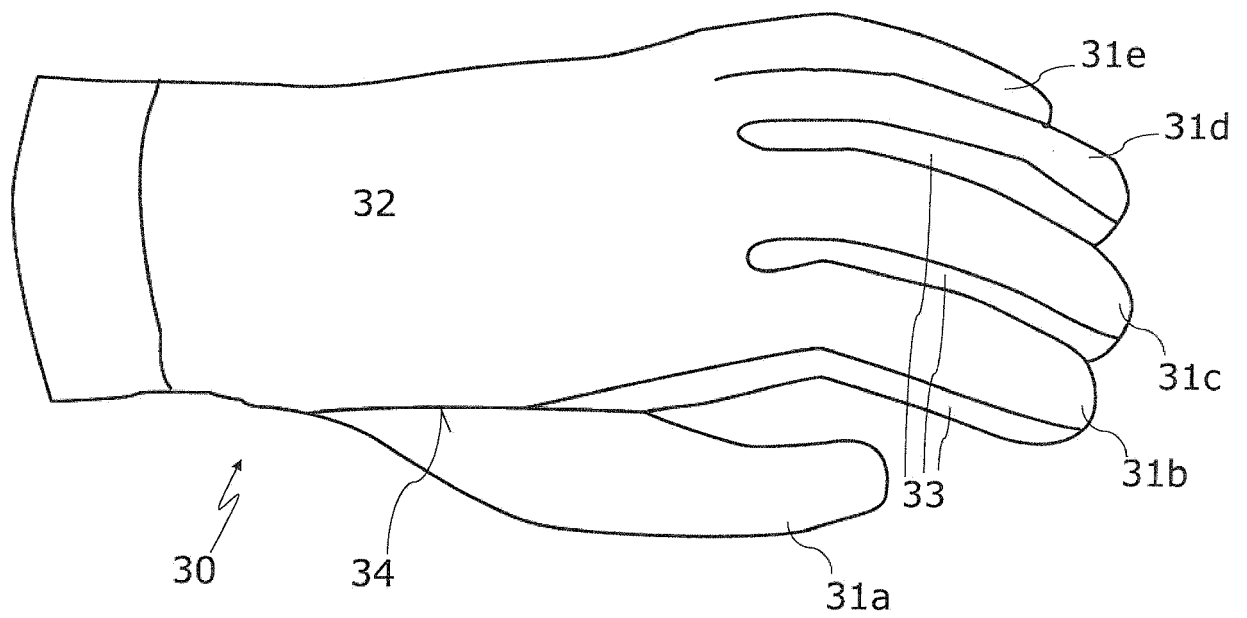


Fig. 3

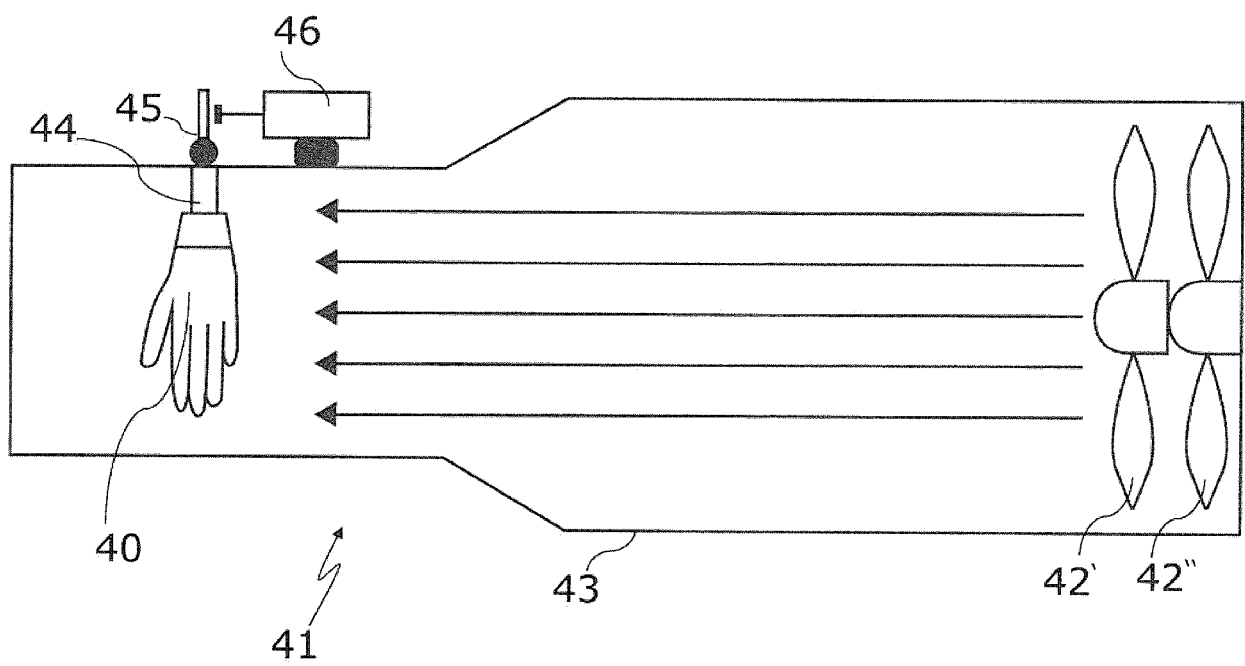


Fig. 4



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 21 17 7138

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A,D	EP 2 389 821 B1 (FRANZ ZIENER GMBH & CO KG [DE]) 27. August 2014 (2014-08-27) * das ganze Dokument * -----	1-9	INV. A41D19/02 A63B71/14
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A41D A63B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 28. Oktober 2021	Prüfer Debard, Michel
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 21 17 7138

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

28-10-2021

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	EP 2389821	B1	27-08-2014	DE 202010007414 U1	28-09-2011
				EP 2389821 A1	30-11-2011
15	-----				
20					
25					
30					
35					
40					
45					
50					
55					

EPO FORM P0461

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

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 2389821 B1 [0002] [0008] [0011] [0013] [0015]
- EP 2554063 A1 [0005]
- DE 102018110479 A1 [0006]
- US 6895599 B1 [0007]
- DE 8525113 U1 [0008]