



19 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

12 **Gebrauchsmusterschrift**  
10 **DE 200 23 139 U 1**

51 Int. Cl.<sup>7</sup>:  
**A 41 D 19/015**  
A 41 D 27/00  
A 41 D 31/00  
D 03 D 1/00  
A 63 B 71/14

21 Aktenzeichen: 200 23 139.1  
67 Anmeldetag: 3. 3. 2000  
aus Patentanmeldung: 100 10 404.5  
47 Eintragungstag: 6. 3. 2003  
43 Bekanntmachung  
im Patentblatt: 10. 4. 2003

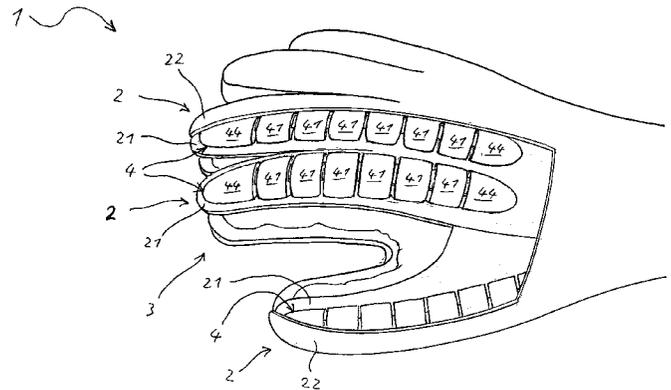
DE 200 23 139 U 1

73 Inhaber:  
Fleischmann, Endrik, 85258 Weichs, DE

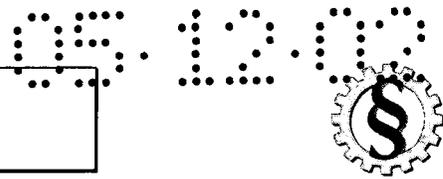
74 Vertreter:  
Kuhnen & Wacker Patentanwalts-gesellschaft GbR,  
85354 Freising

54 Torwarthandschuh

57 Torwarthandschuh (1) mit einem Innenhandteil (3) und einem Oberhandteil (2), sowie mit im oder am Oberhandteil (2), insbesondere im Bereich der Fingerrücken angeordneten Stützelementen (4), welche die Finger in der gestreckten Fingerstellung gegen ein Durchbiegen in Richtung Handrücken abstützen, der Abwinklung der Finger bei der Faustbildung jedoch folgen, dadurch gekennzeichnet, daß die Stützelemente (4) nach Art einer Gliederkette ausgestaltet sind und eine Mehrzahl vorgefertigter, an die Anatomie eines Fingers angepaßter Glieder (41; 41"; 41''') aufweisen, die sich quer zur Längserstreckung der Stützelemente (4) bzw. des Fingers über den Fingerrücken erstrecken und welche gelenkig miteinander verbunden sind, wobei eine Anpassung an unterschiedliche Fingerlängen durch unterschiedliche Anzahl der Glieder des betreffenden Stützelements erfolgt, daß die Glieder (41; 41"; 41''') über eine Scharniergelenkverbindung miteinander gekoppelt sind, wobei jedes Glied hierzu auf einer einem weiteren Glied zugewandten Seite mit wenigstens einem Gelenkbolzen versehen ist, der in ein passendes Lagerloch am nächsten Glied einfügbar ist, und daß die Glieder (41; 41"; 41''') auf den im Stützelement (4) aufeinander zuweisenden Seitenflächen Sperrflächen (412; 412') aufweisen, welche derart ausgebildet sind, daß sich die Glieder (41; 41"; 41''') in Richtung vom Fingerrücken weg so in Fingerlängsrichtung erweitern, daß jedes Stützelement (4) in der gestreckten Fingerstellung in Richtung zum Fingerrücken gekrümmt ist.



DE 200 23 139 U 1



## Beschreibung

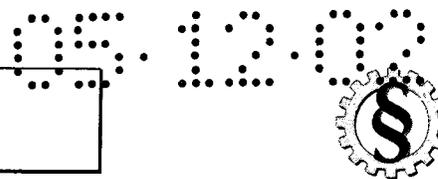
### **Torwarthandschuh**

5

Die Erfindung betrifft einen Torwarthandschuh nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Derartige Torwarthandschuhe haben den Zweck, einen verbesserten Schutz der Hände und insbesondere der einzelnen Finger zu gewährleisten. Neben dem Schutz des Handbereichs besteht als weitere Anforderung an derartige Handschuhe, daß sie die natürlichen Funktionen der Hand möglichst nicht beeinträchtigen. Bei einem Torwarthandschuh ist erkennbar, daß dieser einerseits die Fangsicherheit nicht beeinträchtigt und nach Möglichkeit sogar verbessern soll, während andererseits insbesondere die Fingergelenke vor den beim Fang- oder Wegfaustvorgang auftretenden Kräften zu schützen sind. Eine besondere Gefahr für die Finger eines Torwarts besteht zudem dann, wenn ein scharf geschossener Ball in einer Linie mit der Längserstreckung eines Fingers auf den ausgestreckten Finger auftrifft. Eine weitere Gefahrenquelle sind Fremdeinwirkungen z.B. beim Aufprall an Torpfosten oder durch Gegenspieler, welche mit ihren Stollen auf die Hand des Torwarts treten könnten. Hier können nicht unerhebliche Verletzungen auftreten.

Ein Beispiel für einen Torwarthandschuh, der sich in der Praxis zur Bewältigung dieser Probleme bewährt hat, ist aus der DE 35 16 545 C2 bekannt. Bei diesem Handschuh ist zwischen zwei Materiallagen einer Handschuh-Oberhand ein Stützelement angeordnet, welches mehrschichtig ausgebildet ist. Dabei ist die innere Materiallage des Stützelements zumindest in bestimmten Flächenbereichen im wesentlichen zugfest und dabei gleichzeitig dennoch flexibel ausgebildet, während eine äußere Materiallage des Stützelements aus in Längsrichtung aneinandergereihten im wesentlichen druckfesten Elementen besteht. Diese sind unter Bildung von Zwischenräumen auf der inneren Ma-



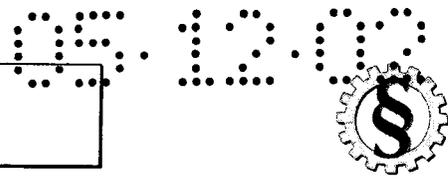
teriallage derart festgelegt, daß sie kurz vor der Streckstellung der Handschuhs sperrend aneinander stoßen.

5 Mit diesem bekannten Handschuh ist ein natürliches Abwinkeln des im Bereich des Fingerrückens angeordneten Stützelements somit möglich, während er ein Überstrecken eines Fingers in Richtung Handrücken durch die wechselseitige Sperrung der druckfesten Elemente der äußeren Materiallage bei gleichzeitiger Aufnahme der Zuglast durch die innere Materiallage verhindert.

10 Damit ist es gelungen, die Schutzwirkung derartiger Sporthandschuhe wesentlich zu verbessern; allerdings hat es sich im langjährigen praktischen Einsatz gezeigt, daß dennoch Nachteile bestehen. So ist die Bereitstellung unterschiedlicher Handschuhgrößen und insbesondere der damit verbundenen unterschiedlichen Längen für die einzelnen Finger insofern problematisch, als hierfür jeweils ein unterschiedlich gestaltetes  
15 Einzelement gefertigt werden muß, d. h. die Stützelemente müssen auf jede Handschuhgröße und jeden Finger hin speziell konzipiert sein.

Ferner ist bei diesem bekannten Torwarthandschuh von Nachteil, daß dieser eine dicke Polsterung aufweist, da die Stützelemente flach über dem einzelnen Finger liegen  
20 und hierbei sicherzustellen ist, daß überstehende Teile gut gepolstert sind. Der Torwarthandschuh wird dadurch unhandlich.

Ein weiterer Nachteil ist darin zu sehen, daß dieser bekannte Torwarthandschuh von manchen Anwendern als zu unkomfortabel empfunden wird. Eingehende Überlegungen zu diesem Aspekt im Rahmen der Erfindung haben ergeben, daß dieses Problem  
25 auf der einstückigen Ausgestaltung des Stützelements beruht. So ist zu jeder Verformung wie z. B. zum Ballen einer Faust eine Kraft erforderlich, um die Materialstabilität der inneren Materiallage zu überwinden. Gleichzeitig ist jedoch eine gewisse Stabilität dieser inneren Materiallage erforderlich, um ausreichenden Zugkräften standhalten zu  
30 können, damit ein Durchbiegen eines Fingers in Richtung zum Handrücken zuverlässig vermieden werden kann. Dieser Stand der Technik ist somit ein Kompromiß, bei dem



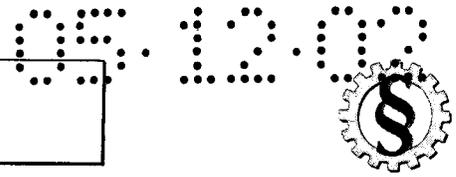
die innere Materiallage einerseits relativ dick gehalten ist, um Zugkräfte zuverlässig aufnehmen zu können und andererseits jedoch möglichst dünn sein soll, um den Widerstand aufgrund der Formstabilität gering zu halten, d. h. ein Abwinkeln des Fingers zuzulassen.

5

In der Praxis ist zudem eine weitere Bauform bekannt geworden, bei der das Stützelement insbesondere zur Vereinfachung der Herstellung zweiteilig ausgebildet ist. Das Stützelement weist hierbei ein Außenteil mit einem lang-gestreckten, erhabenen Mittelteil und seitlich abstehenden ebenen Rändern bzw. Gurtbändern auf. Im Mittelteil sind beabstandet Querschlitzte ausgebildet, in welche Spreizstege eines Innenteils eingreifen, welches innerhalb des erhabenen Mittelteils angeordnet ist. Die Spreizstege des Innenteils sind hierbei an beiden Seiten durch Zugstege miteinander verbunden. In einer zusammengefügten Stellung ergibt sich bei dieser Bauweise eine Vorkrümmung, da die Spreizstege die Ränder der Querschlitzte auseinander drücken. Kommt es bei diesem Handschuh zu einer Belastung im Sinne einer Überdehnung in Richtung auf den Handrücken, so geraten die Spreizstege unter Druck, wobei dieser Druck von den Rändern der Querschlitzte übertragen wird. Die dabei auftretenden Zugreaktionskräfte werden durch die Gurtbänder am Außenteil und die Zugstege am Innenteil aufgenommen. Die Gurtbänder müssen hierbei eben sein, damit sie einer Biegung des Grundteils nicht zusätzlichen Formwiderstand entgegensetzen, sondern bei einer derartigen Biegung z. B. zum Schließen einer Faust in ihrer Ebene gekrümmt werden.

Funktionell entspricht diese aus der Praxis bekannte Bauweise eines Handschuhs in etwa der Lehre der DE 35 16 545 C2 mit dem Unterschied, daß Optimierungen in herstellungstechnischer und materialtechnischer Sicht vorgenommen wurden.

Dieser Handschuh weist dabei jedoch ebenfalls Nachteile auf. So ist die Kraft zum Auslenken des Stützelements aus der Ruhestellung, d. h. zum Krümmen des Fingers, nicht durch freie Formgebung einstellbar, da z. B. die Breite der Querschlitzte herstellungsbedingt nicht frei realisierbar ist. Diese müssen z. B. bei Anwendung eines Spritzgußverfahrens eine gewisse herstellungsbedingte Mindestbreite aufweisen. Ferner soll



das Stützelement dieses bekannten Handschuhs auch eine gewisse Überdeckung des  
Fingers zur Entfaltung der Schutzfunktion aufweisen. Der hierbei auftretende seitliche  
Überstand durch die eben abstehenden Gurtbänder ist jedoch in seiner Bemessung be-  
grenzt, da sich die einzelnen benachbarten Finger dieses bekannten Handschuhs nicht  
5 wechselseitig in ihrer Funktion beeinträchtigen dürfen. Eine andere Orientierung dieser  
Gurtbänder als in der Ebene, wie z. B. gekrümmt in Richtung der Fingerform folgend,  
kommt hierbei nicht in Betracht, da sich so der Widerstand gegen ein Verformen aus der  
Grundstellung sprunghaft erhöhen würde, da die Formfestigkeit des Stützelements bei  
einer derartigen Ausgestaltung drastisch erhöht wäre. Bei einer derartigen Bauweise  
10 wäre somit das Abwinkeln der Finger erschwert, was als erhebliche Verschlechterung  
des Tragekomforts empfunden wird.

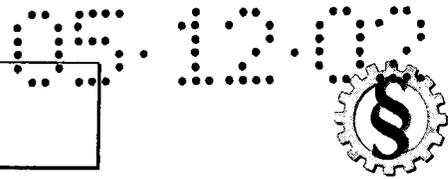
Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, einen Torwarthandschuh bereit  
zu stellen, bei dem kein oder ggf. nur ein gewünschter Widerstand gegen eine Verfor-  
15 mung aus der Grundstellung heraus gegeben ist, und der dabei dennoch eine konstruk-  
tive Freiheit in bezug auf ggf. gewünschte Anpassungen an Fingerrundungen erlaubt.

Diese Aufgabe wird durch einen Handschuh mit den Merkmalen des Anspruches  
1 gelöst.

20

Der erfindungsgemäße Handschuh zeichnet sich somit dadurch aus, daß die Stütz-  
elemente eine Mehrzahl vorgefertigter Glieder aufweisen, die sich quer zur Längs-  
erstreckung der Stützelemente bzw. des Fingers über den Fingerrücken erstrecken und  
welche gelenkig miteinander verbunden sind. Diese Ausgestaltung der Stützelemente  
25 nach Art einer Gliederkette erlaubt gegenüber den bekannten Bauweisen einen wesent-  
lich verbesserten Tragekomfort, da die natürlichen Funktionen der Hand weitestgehend  
unbeeinträchtigt bleiben. Im Gegensatz zum Stand der Technik kann die z. B. zum Bal-  
len einer Faust erforderliche Zusatzkraft aufgrund der gelenkigen Kopplung der Glieder  
ganz vermieden oder zumindest wenigstens weitestgehend reduziert werden. Falls dies  
30 gewünscht wird, kann auch eine Rückstellkraft zur Beibehaltung einer Grundstellung  
bereitgestellt werden.





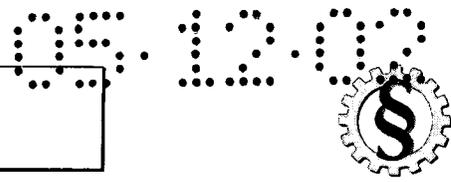
Bestandteile des erfindungsgemäßen Handschuhs weiter verringern, wodurch dieser noch kosten-günstiger bereitstellbar ist.

5 Ferner weisen die Glieder auf den im Stützelement aufeinander zuweisenden Seitenflächen Sperrflächen auf, welche derart ausgebildet sind, daß sich die Glieder in Richtung vom Fingerrücken weg so in Fingerlängsrichtung erweitern, daß jedes Stützelement in Richtung zum Fingerrücken gekrümmt ist. Dadurch läßt sich eine gewisse Vorausrichtung in Abwinkelungsrichtung der Finger bereitstellen, welche erwünscht ist. Zudem kann dadurch ein noch besserer Schutz gegen eine Überdehnung eines Fingers in Richtung Handrücken erzielt werden. Insbesondere können dadurch Verletzungen bei in Richtung der Fingerlängserstreckung auf einen Finger auftreffenden Ball etc. noch besser vermieden werden, da die Belastung zuverlässig vom Stützelement aufgenommen wird. Hierbei stellt sich das Stützelement an sich dem Ball entgegen, wobei es jedoch dazu neigt sich abzuwinkeln, um eher eine Faustbildung als eine Überdehnung der Finger zuzulassen.

Eine vorteilhafte Weiterbildung der Erfindung ergibt sich aus den Merkmalen des Unteranspruchs.

20 Von weiterem Vorteil ist es, wenn an den im Stützelement aufeinander zuweisenden Seiten jedes Glieds auf einer Seite wenigstens ein Vorsprung und auf der anderen Seite wenigstens eine Vertiefung ausgebildet sind. Dann kann eine zusätzliche Führung für die einzelnen Glieder im Stützelement bereitgestellt werden, wodurch die Glieder auch dann in definierter Zuordnung bzw. in Eingriff zueinander bleiben, wenn das Stützelement z. B. bei einer Faustbildung abgewinkelt ist. Dieser Formschluß zwischen den zusammenwirkenden Vorsprüngen und Vertiefungen führt zudem zu einer erhöhten Stabilität der Stützelemente gegen ein Überdehnen.

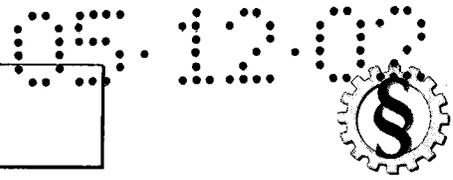
30 Die Erfindung wird nachfolgend in Ausführungsbeispielen anhand der Figuren der Zeichnung näher erläutert. Es zeigt:



- Fig. 1 eine perspektivische Darstellung eines erfindungsgemäßen Handschuhs mit teilweise weggelassenem Obermaterial;
- Fig. 2 eine perspektivische Ansicht eines Stützelementabschnitts in einer ersten Ausführungsform, welche nicht in allen Details der Erfindung entspricht;
- Fig. 3 eine perspektivische Ansicht eines Glieds gemäß der ersten Ausführungsform;
- Fig. 4 eine Schnittdarstellung durch ein Stützelement gemäß der ersten Ausführungsform im leicht abgewinkelten Zustand;
- Fig. 5 eine perspektivische Ansicht eines Stützelementabschnitts gemäß einer zweiten Ausführungsform, welche nicht in allen Details der Erfindung entspricht;
- Fig. 6 eine Draufsicht auf zwei Glieder des Stützelements einer anderen erfindungsgemäßen Ausführungsform;
- Fig. 7 eine Draufsicht auf zwei Glieder des Stützelements noch einer anderen erfindungsgemäßen Ausführungsform; und
- Fig. 8 eine Vorderansicht eines Gliedes in einer weiteren Ausführungsform, welche nicht in allen Details der Erfindung entspricht.

In Fig. 1 ist ein Handschuh 1 dargestellt, der ein Oberhandteil 2 und ein Innenhandteil 3 aufweist. Zwischen diesen greifen die Finger eines Benutzers ein.

Das Oberhandteil 2 ist ferner in eine Oberhandinnenlage 21 und eine Aufhand- bzw. Oberhandaußenlage 22 unterteilt, welche im Bereich der Finger eine Art Tasche ausbilden, in die Stützelemente 4 eingefügt sind.



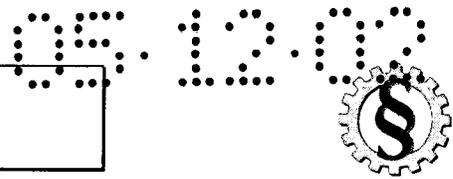
Wie insbesondere aus den Fig. 1, 2 und 4 erkennbar ist, weist jedes Stützelement 4 eine Mehrzahl an Gliedern 41 auf. Diese sind bei dieser ersten Ausführungsform über ein Zugorgan miteinander verbunden und weichen in der Darstellung der Zeichnung insofern von der Erfindung ab, die eine Verbindung der Glieder 41 mittels Scharniergelenken vorsieht. Gemäß der Darstellung in Fig. 2 ist das Zugorgan als Zugband 42 ausgebildet. Dieses Zugband 42 durchgreift ein komplementär ausgebildetes Durchgangsloch 411 im Glied 41 (vgl. Fig. 3). Jedes Glied 41 ist ferner so ausgebildet, daß es an die Anatomie eines Fingers angepaßt ist, d. h. sich leicht um einen Finger herum erstreckt und auf der vom Finger angewandten Seite möglichst geringe Überstände aufweist, wie dies insbesondere in Fig. 3 deutlich dargestellt ist. Darüber hinaus weist jedes Glied 41 einander gegenüber liegende Sperrflächen 412 und sich hieran anschließende Abrollflächen 413 auf. Eine Übergangslinie 414 zwischen einer Sperrfläche 412 und einer Abrollfläche 413 ist so gestaltet, daß sie mit der Mittelachse des Zugorgans zusammen trifft.

15

Zur Verdeutlichung der Funktionsweise der Stützelemente 4 ist in Fig. 4 ein leicht abgewinkeltes Stützelement 4 mit einem Endglied 44 und zwei Gliedern 41 dargestellt. Die beiden Glieder 41 werden durch das Zugband 42 durchgriffen, welches im Endglied 44 z. B. durch Klebung befestigt ist. Die Festlegung des Zugbands 42 im Endglied 44 kann jedoch auch auf andere Weise erfolgen, wobei es z. B. auch durch das Endglied 44 hindurchgeführt, in Gegenrichtung zurückgeführt und beispielsweise verschweißt werden kann.

Im leicht abgewinkelten Zustand des Stützelements 4 gemäß der Darstellung in Fig. 4 liegen die Sperrflächen 412 der Glieder 41 nicht aneinander an. Die Kraftübertragung für Druckkräfte erfolgt hier im Bereich der Übergangslinie 414 und im Zuge einer weiteren Abwinklung des Stützelements 4 zunehmend über die Abrollflächen 413. Da sich das Zugband 42 in der neutralen Linie der Abwinklung befindet, ergeben sich hierdurch keine wesentlichen Kräfte, welcher der Abwinklung entgegenwirken würden.

30



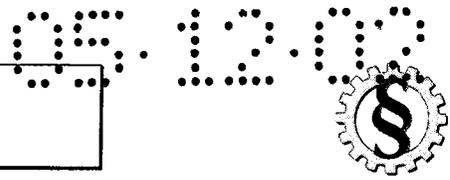
Im gestreckten Zustand des Stützelements 4 liegen die Sperrflächen 412 dagegen unmittelbar aneinander an und verhindern so, daß ein Finger in Richtung Handrücken durchgebogen wird. Damit kann eine Verletzung des Fingers zuverlässig vermieden werden. Zudem werden die in Längsrichtung des Stützelements 4 auftretende Kräfte über das Endglied 44 und die einzelnen Glieder 41 abgetragen und nicht auf den einzelnen Finger eingeleitet.

Aufgrund der Vorspannung bzw. Vorkrümmung im Stützelement 4 und der abgeschrägten Form des Endgliedes 44 neigt das Stützelement 4 bei einem in Fingerlängsrichtung auftreffenden Ball dazu, sich zur Innenhand hin abzuwinkeln, d.h. eine Faustbildung zu unterstützen. Dadurch können Verletzungen besser vermieden werden.

In Fig. 5 ist eine weitere Ausführungsform eines Stützelements 4' dargestellt, bei der zwei Zugdrähte 43 im seitlichen Bereich eines Glieds 41' angeordnet sind und die insoweit ebenfalls nicht der Erfindung entspricht, bei der eine Verbindung der Glieder 41 mittels Scharniergelenken erfolgt. Die Mittelachse der Zugdrähte 43 kann dadurch weiter von der hiervon entfernt vorliegenden Oberkante einer Sperrfläche 412' angeordnet werden, wodurch sich ein größerer Hebel für die Kraftübertragung und -aufnahme ergibt. Auch in dieser Ausführungsform ist zudem eine Abrollfläche 413' ausgebildet. Wie aus Fig. 5 ferner erkennbar ist, läßt sich das Glied 41' bei dieser Ausgestaltungszweise zudem noch besser an die Anatomie eines Fingers anpassen.

In der Ausführungsform gemäß Fig. 5 ist es auch möglich, einen einzelnen Zugdraht 43 durch das gesamte Stützelement 4' hindurchzuführen, der an einer Stelle in geeigneter und für den Fachmann hinlänglich bekannter Weise zusammengekoppelt ist.

In den Fig. 6 und 7 sind weitere Ausführungsformen von Gliedern 41'' bzw. 41''' gezeigt. Gemäß Fig. 6 weisen die Glieder in Querrichtung zur Fingerlängserstreckung unstetige Sperr- bzw. Abrollflächen auf. In Fig. 7 sind die Sperr- bzw. Abrollflächen gekrümmt ausgebildet. In beiden Ausführungsformen sind die Glieder dabei derart komplementär ausgebildet, daß sie formschlüssig ineinandergreifen und somit eine ver-



größerte Anlagefläche und eine verbesserte Seitenführung bereitstellen. Darüber hinaus können so ohne eine Beeinträchtigung des Tragekomforts größere Einzelglieder realisiert werden, wodurch weniger Glieder für ein Stützelement erforderlich sind.

5 Fig. 8 zeigt eine weitere Ausführungsform eines Gliedes 41<sup>''''</sup>. Hier ist das Zugband 42 nicht in einem Durchgangsloch, sondern in einer T-Nut angeordnet. Daher kann es bei entsprechender Flexibilität durch die Öffnung der Nut eingefügt werden, was die Montage des Stützelements erleichtert. Überdies ist ein derartiges Glied auch einfacher herstellbar. Ein weiterer Vorteil dieser Bauweise liegt darin, daß größere konstruktive  
10 Freiheiten gegeben sind und das Zugband 42 z.B. hierdurch näher an den Fingerrücken herangebracht werden kann. Das Glied kann daher besser an die tatsächliche Fingerkontur angepaßt werden.

Erfindungsgemäß sind die Glieder 41, 41', 41'', 41''' und 41<sup>''''</sup> mit einer Scharniergelenkverbindung (anstelle über Zugorgane in Form des Zugbands 42 bei den Gliedern 41 und 41<sup>''''</sup> bzw. der Zugdrähte 43 bei den Gliedern 41') miteinander verbunden. Dadurch können Kräfte, die in einer Querrichtung zum Stützelement 4 bzw. 4' auftreten, besser als mit Zugorganen aufgenommen und auf benachbarte Glieder übertragen werden.

20 Ferner kann die Übergangslinie 414 zwischen der Sperrfläche 412 und der Abrollfläche 413 auch näher am Fingerrücken vorliegen, d. h. die Sperrfläche auch das Durchgangsloch für das Zugorgan übergreifen, wobei sich hierdurch ein Rückstellmoment in eine gestreckte Grundstellung eines Stützelements ergibt. Diese Rückstellwirkung wird  
25 dabei unterstützt, wenn das Zugorgan vorgespannt ist.

Alternativ ist es auch möglich, daß die Abrollfläche 413 ihrerseits das Durchgangsloch vollständig übergreift, so daß sich eine Grundstellung des Handschuhs ergibt, die einer abgewinkelten Stellung entspricht.

30



Ferner ist es auch möglich, daß an den einzelnen Gliedern Führungsorgane wie z.B. der in Fig. 3 übertrieben dargestellte Vorsprung 415 und die in Fig. 5 angedeutete Vertiefung 416 ausgebildet sind, wobei jedes Glied vorzugsweise an einer Sperrfläche mit einem Vorsprung und an der anderen Sperrfläche mit einer Vertiefung versehen ist. Damit können die einzelnen Glieder ineinander greifen und zueinander in einer definierten Lage vorliegen, ohne daß eine Abwinkelung des Stützelements behindert wird. Ferner ist damit auch eine verbesserte Führung im abgewinkelten Zustand möglich. Die miteinander zusammenwirkenden Kantenbereiche des Vorsprungs und der Vertiefung können dabei abgeschrägt und/oder gerundet ausgebildet sein, um ein Einfädeln bzw. das Ineinandergleiten zu erleichtern.

Die Querschnittsgestalt jedes Glieds 41 bzw. 41', wie sie insbesondere aus den Fig. 3 und 5 erkennbar ist, kann dabei noch deutlicher an die Fingerkontur angepaßt sein, um den Tragekomfort zu erhöhen. Insbesondere können die Zugdrähte 43 noch weiter außen und näher zum Fingerrücken angeordnet sein, als dies in Fig. 5 dargestellt ist.

Die erfindungsgemäßen Stützelemente 4 bzw. 4' können zudem auch im Bereich des Handgelenks vorgesehen sein, um auch diesen Bereich zu schützen. Ferner können sich die Stützelemente 4 bzw. 4' auch an Stütztellern am Handrücken abstützen, um so die eingeleiteten Kräfte ggf. noch besser abstützen zu können.

Das Innenhandteil 3 des erfindungsgemäßen Handschuhs 1 kann zudem mit einem Latexschaum oder einem anderen geschäumten Kunststoff beschichtet sein, der gute Dämpfungseigenschaften aufweist, dabei jedoch eine verzögerte Rückfederung äußert. Damit können Bälle noch zuverlässiger festgehalten werden.

Die Erfindung schafft somit einen Torwarthandschuh 1, der gegliederte Stützelemente 4 bzw. 4' aufweist. Die einzelnen vorgefertigten Glieder 41 bzw. 41' der Stützelemente 4 bzw. 4' erstrecken sich dabei quer zur Längsrichtung der Stützelemente 4 bzw. 4' oder des Fingers über den Fingerrücken und sind über Zugorgane 42 bzw. 43

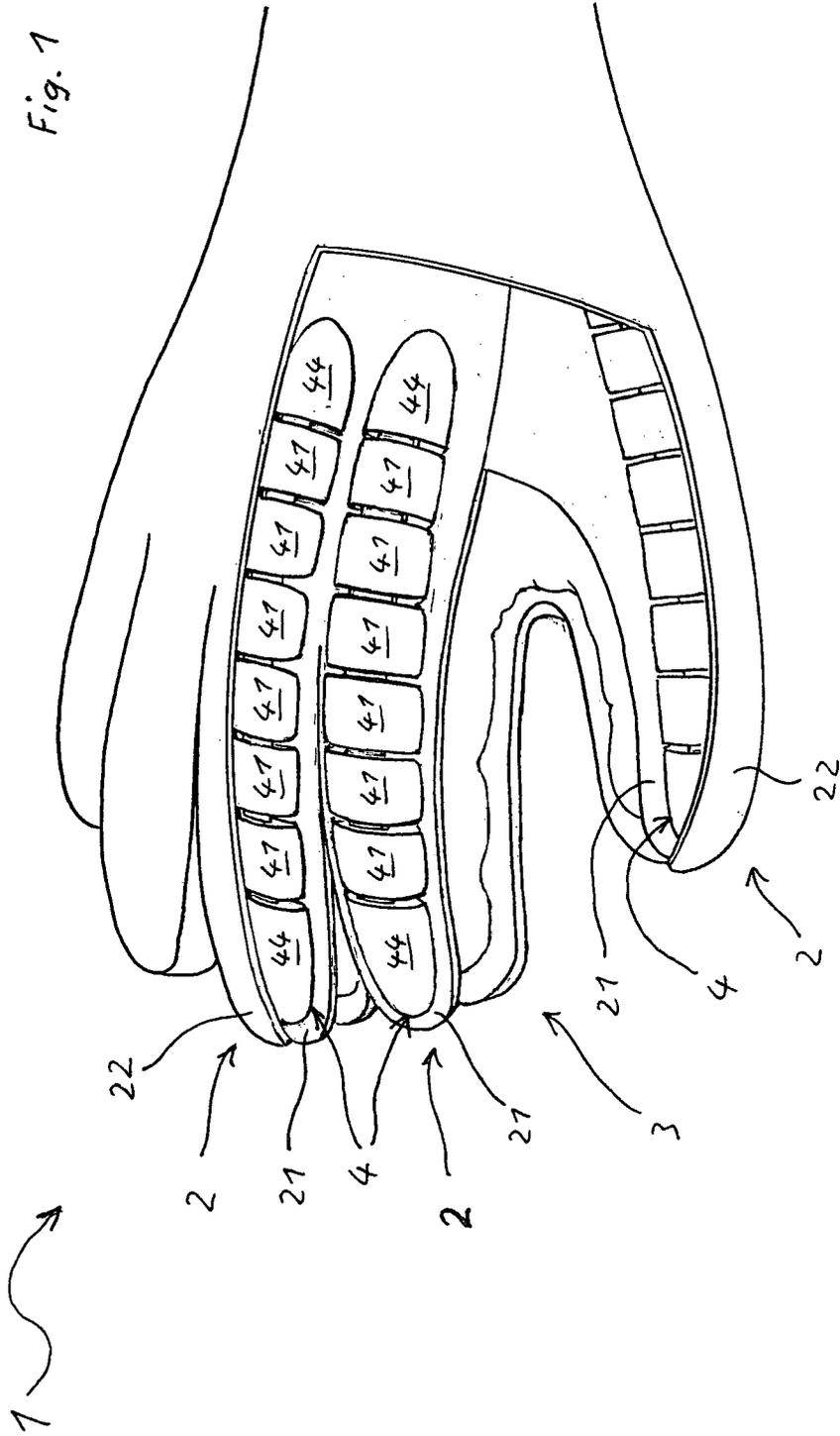




## Schutzansprüche

1. Torwarthandschuh (1) mit einem Innenhandteil (3) und einem Oberhandteil (2),  
 5 sowie mit im oder am Oberhandteil (2), insbesondere im Bereich der Fingerrücken  
 angeordneten Stützelementen (4), welche die Finger in der gestreckten Finger-  
 stellung gegen ein Durchbiegen in Richtung Handrücken abstützen, der Abwinklung  
 der Finger bei der Faustbildung jedoch folgen,  
 10 dadurch gekennzeichnet,  
 daß die Stützelemente (4) nach Art einer Gliederkette ausgestaltet sind und eine  
 Mehrzahl vorgefertigter, an die Anatomie eines Fingers angepaßter Glieder (41;  
 41''; 41''') aufweisen, die sich quer zur Längserstreckung der Stützelemente (4)  
 15 bzw. des Fingers über den Fingerrücken erstrecken und welche gelenkig miteinander  
 verbunden sind, wobei eine Anpassung an unterschiedliche Fingerlängen durch  
 unterschiedliche Anzahl der Glieder des betreffenden Stützelements erfolgt,  
 daß die Glieder (41; 41''; 41''') über eine Scharniergelenkverbindung miteinander  
 gekoppelt sind, wobei jedes Glied hierzu auf einer einem weiteren Glied zugewand-  
 20 ten Seite mit wenigstens einem Gelenkbolzen versehen ist, der in ein passendes  
 Lagerloch am nächsten Glied einfügbar ist, und  
 daß die Glieder (41; 41''; 41''') auf den im Stützelement (4) aufeinander zuweisen-  
 den Seitenflächen Sperrflächen (412; 412') aufweisen, welche derart ausgebildet  
 sind, daß sich die Glieder (41; 41''; 41''') in Richtung vom Fingerrücken weg so in  
 25 Fingerlängsrichtung erweitern, daß jedes Stützelement (4) in der gestreckten Finger-  
 stellung in Richtung zum Fingerrücken gekrümmt ist.
2. Handschuh nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß an den im Stützele-  
 ment (4) aufeinander zuweisenden Seiten jedes Glieds (41) auf einer Seite wenig-  
 30 stens ein Vorsprung (415) und auf der anderen Seite wenigstens eine Vertiefung  
 (416) ausgebildet sind.

Fig. 1



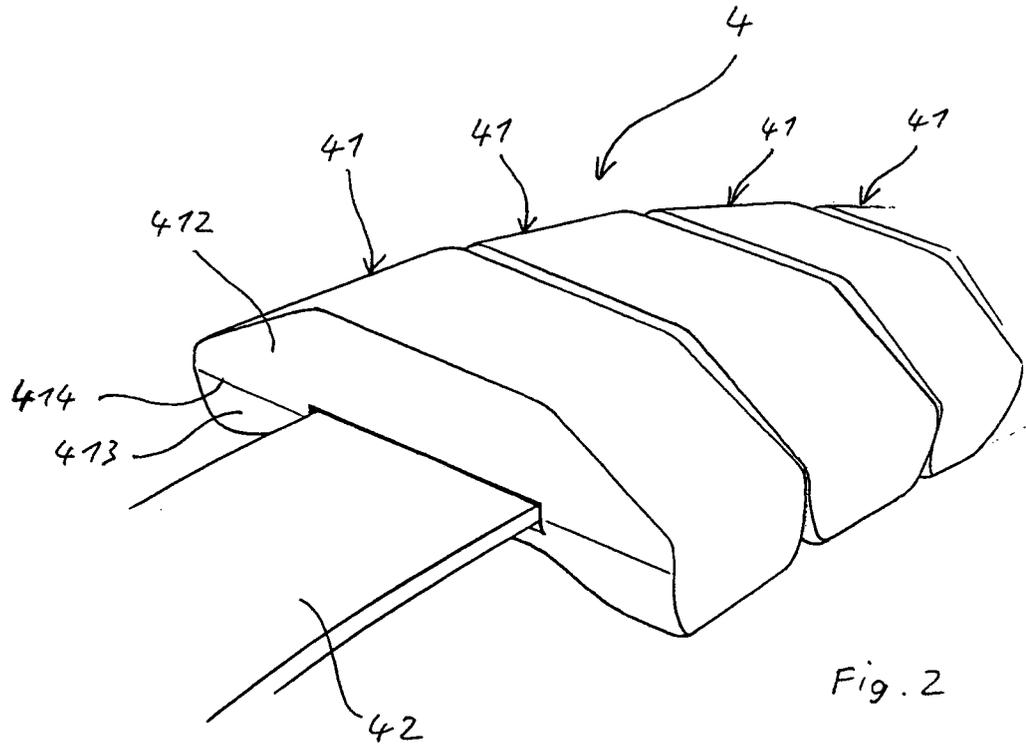


Fig. 2

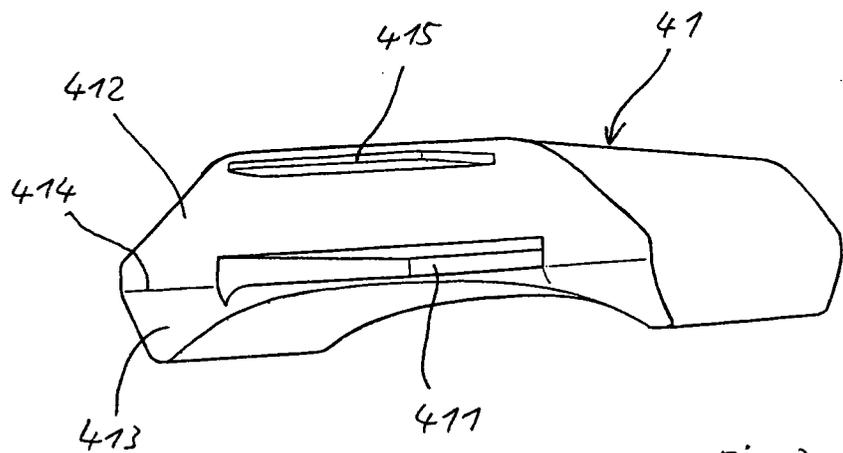


Fig. 3

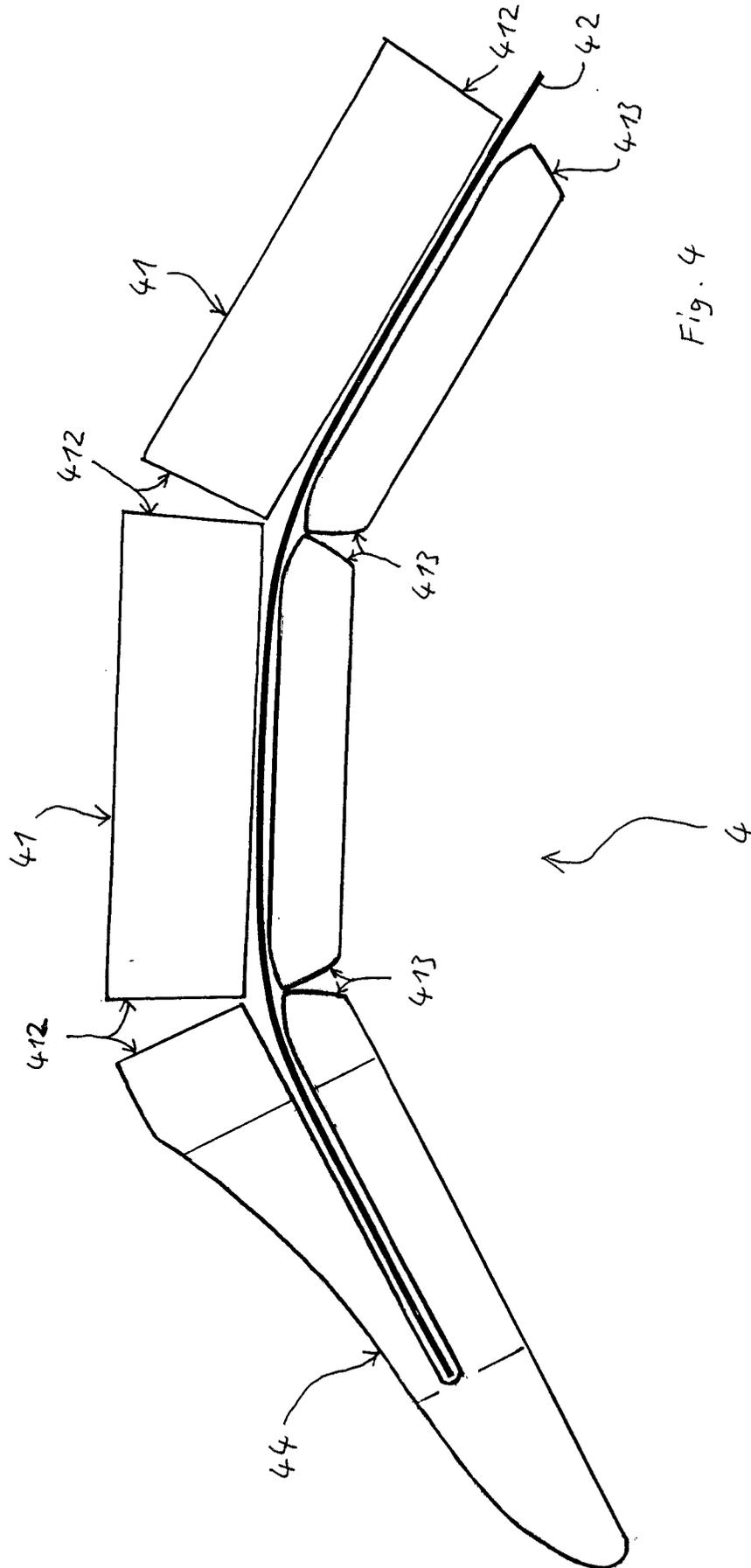


Fig. 4

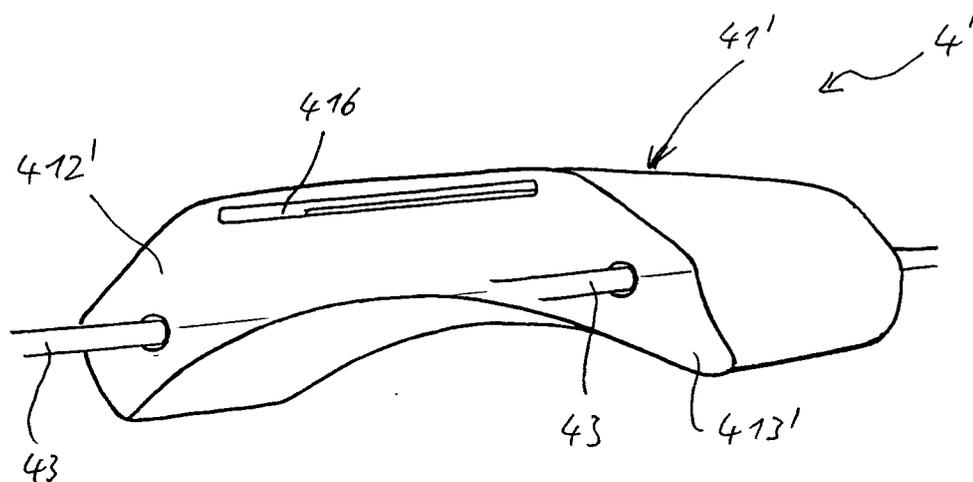


Fig. 5

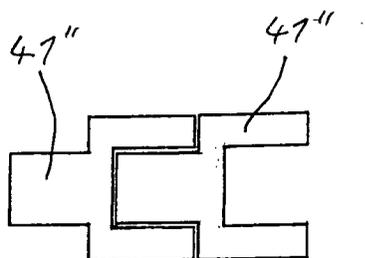


Fig. 6

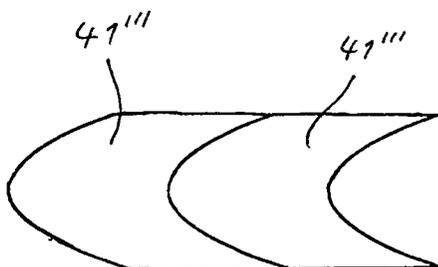


Fig. 7

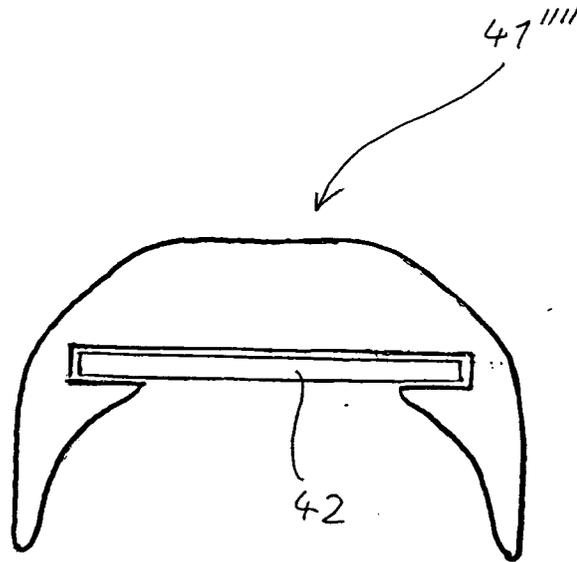


Fig. 8