



(12) **Offenlegungsschrift**

(21) Aktenzeichen: **10 2021 120 377.5**

(22) Anmeldetag: **05.08.2021**

(43) Offenlegungstag: **09.02.2023**

(51) Int Cl.: **A41D 13/08 (2006.01)**

A41D 19/015 (2006.01)

(71) Anmelder:

**Nicodemus, Benjamin, 57299 Burbach, DE;
Patitucci, Anna, 57482 Wenden, DE; Patitucci,
Claudio, 57482 Wenden, DE**

(74) Vertreter:

**GILLE HRABAL Partnerschaftsgesellschaft mbB
Patentanwälte, 40593 Düsseldorf, DE**

(72) Erfinder:

**Nicodemus, Benjamin, 57299 Burbach, DE;
Patitucci, Anna, 57482 Wenden, DE; Patitucci,
Claudio, 57482 Wenden, DE**

(56) Ermittelter Stand der Technik:

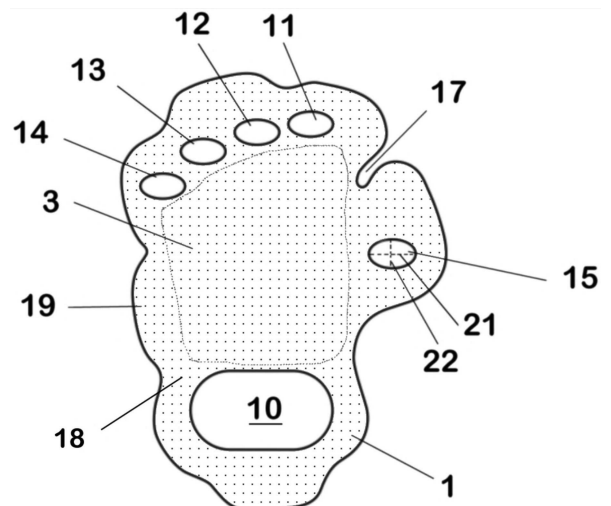
DE	34 27 718	A1
DE	20 2012 002 400	U1
FR	2 812 796	A1
US	2008 / 0 263 746	A1
US	2018 / 0 140 929	A1
US	3 178 724	A
US	5 261 299	A

Prüfungsantrag gemäß § 44 PatG ist gestellt.

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen.

(54) Bezeichnung: **Flexible Fläche zum Schutz der Handfläche gegen Belastungen durch von einer Hand gegriffenen Gegenständen**

(57) Zusammenfassung: Es ist eine flexible Fläche (1) zum Schutz der Handfläche gegen Belastungen durch von einer Hand gegriffenen Gegenständen offenbart, wobei die Fläche (1) der Kontur (3) der Handfläche einer Hand, für welche die Fläche ausgelegt ist, angenähert ist, die Fläche (1) über die Kontur (3) der Handfläche einer Hand, für welche die Fläche ausgelegt ist, ragt, die Fläche (1) Ausnehmungen (10,11,12,13,14,15) zum Durchführen des Handgelenks, der Finger und des Daumens einer Hand, für welche die Fläche ausgelegt ist, aufweist, wobei die sechs Ausnehmungen (10,11,12,13,14,15) so in der Fläche (1) angeordnet sind, dass im angezogenen Zustand, bei welchem das Handgelenk, die Finger und der Daumen einer Hand, für welche die Fläche ausgelegt ist, in die zugeordneten Ausnehmungen durchgeführt sind, zumindest die Handfläche im zwischen den Ausnehmungen (10,11,2,13,14,15) aufgespannten Bereich von der Fläche bedeckt ist.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine flexible Fläche zum Schutz der Handfläche gegen Belastungen durch von einer Hand gegriffenen Gegenständen. Insbesondere betrifft die Erfindung eine solche Fläche, die im angezogenen Zustand zusammen mit der eingeführten Hand in einen Handschuh eingeführt werden kann als zusätzlichen Schutz der Hand.

[0002] In der Industrie werden oft Verpackungen und Kartonagen bewegt, ohne dass die Person permanent Handschuhe tragen möchte oder kann. Auch Schrauben, Gewindestangen, frisch bearbeitete Metallkanten und Grate stellen eine Schnittgefahr für die Handflächen beim Greifen dar. Insbesondere Personen, die unterschiedliche Aufgaben durchführen, benötigen nur vorübergehend Schutz gegen diese Verletzungen und tragen daher meist aus Bequemlichkeit oder Komfortgründen nicht dauerhaft Handschuhe, z.B. weil diese zu warm sind oder das für die Aufgaben notwendige manuelle Geschick beeinträchtigen.

[0003] Beim Motorradfahren umgreifen die Hände des Fahrers die Handgriffe am Lenker einschließlich der typischen Bedienelemente, wie Gasgriff, Kupplungshandhebel und Bremshandhebel. Dabei treten teilweise punktförmige oder linienförmige Lasten auf, die insbesondere auf die inneren Handflächen der Hände des Fahrers wirken. Dies gilt insbesondere beim Motorradrennsport, bei welchen in sehr kurzer Zeit eine Vielzahl von zum Teil ruckartigen kraftvollen Betätigungen von Gas, Kupplung und Bremse nötig sind, ferner müssen auch kraftvolle Lenkbewegungen durchgeführt werden, so dass auch die Handgriffe starke Kräfte auf die Hände ausüben. Trotz der beim Motorradrennsport typischerweise verwendeten Lederschutzhandschuhe führen die beschriebenen Belastungen zu Verletzungen der Hand, insbesondere in Form von Blasen und Hämatomen. Eine improvisierte Verbesserung besteht z.B. in Tüchern, Lappen oder Unterziehhandschuhen, die aber alle die Haptik beeinträchtigen und zu stark wärmeisolierend sind und den Handschweiß stauen.

[0004] Es ist daher Aufgabe der Erfindung, eine verbesserte flexible Fläche zum Schutz der Handfläche gegen Belastungen durch von einer Hand gegriffenen Gegenständen zu schaffen.

[0005] Die Aufgabe wird gelöst durch eine flexible Fläche zum Schutz der Handfläche gegen Belastungen durch von einer Hand gegriffenen Gegenständen mit den Merkmalen des Hauptanspruchs. Vorteilhafte Ausgestaltungen sind Gegenstand der abhängigen Ansprüche.

[0006] Erfindungsgemäß wird eine flexible Fläche zum Schutz der Handfläche vorgeschlagen, die im

Wesentlichen mittels der Durchführungen für das Handgelenk, die Finger und den Daumen von den genannten Körperteilen gehalten und unter der Handfläche aufgespannt wird. Die anderen Teile der Hand, nämlich die Handoberseite und die vorderen Fingerglieder, insbesondere die Mittel- und Endglieder bleiben frei. Diese Fläche kann auch faltenlos und angenehm im Handschuh getragen werden ohne dass die oben genannten Probleme auftreten. Erfindungsgemäß ist mit Handfläche stets die Innenhandfläche gemeint.

[0007] Die erfindungsgemäße flexible Fläche zum Schutz der Handfläche gegen Belastungen durch von einer Hand gegriffenen Gegenständen ist der Kontur der Handfläche einer Hand, für welche die Fläche ausgelegt ist, angenähert. Dadurch wird überschüssiges und nicht für den Schutz benötigtes Material vermieden und die Fläche passt in den Handschuh ohne Hitze- oder Schweißstau zu verursachen. Dabei sollte die Fläche über die Kontur der Handfläche einer Hand, für welche die Fläche ausgelegt ist, ragen, damit unter dynamischen Belastungen ein leichtes Verrutschen der Fläche nicht dazu führt, dass Teile der Handfläche - am ehesten die Randflächen der Hand - ungeschützt sind.

[0008] Dadurch, dass die Fläche Ausnehmungen zum Durchführen des Handgelenks, der Finger und des Daumens einer Hand, für welche die Fläche ausgelegt ist, aufweist, ergibt sich eine sichere Fixierung der Fläche unter der Handfläche. Es entfallen weitere Befestigungsmittel, wie z.B. Riemen, Klettbänder, etc. Dazu sind die sechs Ausnehmungen so in der Fläche angeordnet, dass im angezogenen Zustand, bei welchem das Handgelenk, die Finger und der Daumen einer Hand, für welche die Fläche ausgelegt ist, in die zugeordneten Ausnehmungen durchgeführt sind, die Handfläche im zwischen den Aussparungen auf gespannten Bereich von der Fläche bedeckt ist.

[0009] Wenn vorzugsweise im nicht angezogenen Zustand die Fläche in Bezug auf die Handfläche einer Hand, für welche die Fläche ausgelegt ist, sich im Bereich der Finger und/oder des Daumens bis zum ersten Grundglied erstreckt und/oder sich im Bereich des Handgelenks über das Handgelenk erstreckt, steht ausreichend Material der Fläche über, um Faltenwurf zu verhindern. Als besonders günstig und angenehm zu tragen hat sich herausgestellt, wenn im Bereich der Finger das erste Grundglied der Finger von der Fläche mindestens zu 50% oder ganz abgedeckt ist.

[0010] Beim Motorradfahren, insbesondere Rennsport, wirken starke Lateralkräfte auf die Hand, weshalb die Gefahr besteht, dass die Fläche im Bereich der Handkante nach innen verrutschen oder gestaucht werden kann. Die Handfläche im Bereich

der ohnehin stark belasteten Handkante wäre dann nicht von der Fläche geschützt. In Bezug auf die Hand, für welche die Fläche ausgelegt ist, erstreckt sich daher die Fläche im Bereich der Handkante über die Kontur der Handfläche lateral, insbesondere als laterale Ausbauchung. Diese ist vorzugsweise konvex, bogenförmig oder als Kreissegment ausgeformt. Dieser Flächenüberschuss steht dann als Sicherheitspuffer beim Verrutschen zur Verfügung.

[0011] Vorzugsweise haben die Ausnehmungen für die Finger und/oder den Daumen eine elliptische Form, deren Hauptachse in einer Richtung senkrecht zur Längsachse der durch die Ausnehmung durchzuführenden Finger verläuft, wobei vorzugsweise das Verhältnis von Länge der Hauptachse zur Länge der Nebenachse 1,3 : 1 bis 1,7 : 1, ferner vorzugsweise ca. 1,5 : 1 beträgt. Im Vergleich zu auf den ersten Blick näherliegend wirkenden kreisrunden Ausnehmungen, ergibt sich eine faltenärmere und angenehmere Anpassung beim Tragen.

[0012] Vorzugsweise besteht die Fläche im Wesentlichen aus einem flexiblen Material. Dieses ist am besten aus vorgenannten Gründen dampfdurchlässig, wasserfest und/oder saugfähig. Beispielsweise bestehen diese aus Leder, Textil, Neopren. Ferner sind Lamine aus solchen Materialien geeignet, z.B. Neopren mit einer Textilbeschichtung.

[0013] Vorzugsweise werden als flexibles Material faserverstärkte Flächen oder Gewebe verwendet, wie z.B. Kevlar. Damit können beispielsweise schwere Verpackungen gehoben werden, ohne sich an Kanten zu verletzen.

[0014] Ferner vorzugsweise können die Flächen einseitig oder beidseitig gummiert sein, damit Gegenstände, insbesondere schwere Gegenstände, trotz des getragenen Handschutzes sicher gegriffen werden können. Die Gummierung verringert die aufzuwendende Haltekraft beim Tragen des Gegenstandes.

[0015] Ferner vorzugsweise ist die Fläche zumindest in dem Bereich, der die Handfläche der Hand abdecken soll, für welche die Fläche ausgelegt ist, perforiert. Das ermöglicht, dass Luft durch Poren der Fläche strömen kann. Wenn die ganze Fläche perforiert ist, kann preisgünstig ein Bogen verwendet werden, aus welchem ein beliebiger Zuschnitt ausgeschnitten wird. Die Poren ermöglichen einen Luftaustausch zwischen der Handfläche und der Umgebung, insbesondere, wenn die im Motorradrennsport üblichen durch Fahrtwind belüfteten Handschuhe verwendet werden. Dabei sind vorzugsweise die Poren in einem Abstand von 5-10 mm und/oder rasterartig angeordnet.

[0016] Vorzugsweise weist die Fläche eine nach außen offene, am besten längliche, Aussparung zwischen den Ausnehmungen für den großen Finger und dem Daumen auf. Dadurch werden die Flächenbereiche des Zeigefingers vom dem des Daumens entkoppelt und es wird ein gegenseitiger Zug verhindert.

[0017] Vorzugsweise ist die Fläche so ausgelegt und dimensioniert, dass sie im angezogenen Zustand zusammen mit der eingeführten Hand in einen Handschuh eingeführt werden kann.

[0018] Die Materialien, deren Form und Stärke sowie Zuschnitt kann der Fachmann entsprechend anpassen.

[0019] Fig. 1 erläutert exemplarisch eine Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Fläche, ohne dass der Schutzbereich auf das Ausführungsbeispiel beschränkt werden soll:

[0020] Die flexible Fläche 1 weist eine Kontur auf, welche in etwa der Kontur 3 der Handfläche einer Hand, für welche die Fläche ausgelegt ist, angenähert ist. Die Kontur 3 ist lediglich zum besseren Verständnis als Bereich eingezeichnet und kein reales sichtbares Merkmal der Fläche. Jedoch überragt sie die Kontur 3 der Handfläche einer Hand, für welche die Fläche ausgelegt ist, so dass in diesem erweiterten Bereich Ausnehmungen 10 zum Durchführen des Handgelenks, Ausnehmungen 11,12,13,14 zum Durchführen der Finger und eine Ausnehmung 15 zum Durchführen des Daumens einer Hand, für welche die Fläche ausgelegt ist, vorgesehen sind.

[0021] Insgesamt sind diese sechs Ausnehmungen 10,11,12,13,14,15 so in der Fläche 1 angeordnet, dass im angezogenen Zustand, bei welchem das Handgelenk, die Finger und der Daumen einer Hand, für welche die Fläche ausgelegt ist, in die zugeordneten Ausnehmungen 10,11,12,13,14,15 durchgeführt sind, zumindest die Handfläche im zwischen den Ausnehmungen 10,11,12,13,14,15 angespannten Bereich von der Fläche bedeckt ist. Zum Anziehen der Fläche 1 wird zuerst von unten nach oben die ganze Hand durch die große Ausnehmung 10 für das Handgelenk geschoben. Die große Ausnehmung 10 umgreift dann das Handgelenk. Nun werden von oben nach unten die Finger und der Daumen durch die entsprechenden Ausnehmungen 11,12,13,14,15 geschoben. Nach Strecken der Hand ist dann die Fläche 1 im Bereich der dargestellten Kontur 3 unter der Handinnenfläche angespannt. In diesem Zustand kann dann die Hand in einen Handschuh geführt werden-

[0022] Auch wenn in Fig. 1 keine Hand eingezeichnet ist, wird deutlich, dass im nicht angezogenen Zustand die Fläche in Bezug auf die Handfläche

einer Hand, für welche die Fläche ausgelegt ist, sich im Bereich der Finger und/oder des Daumens bis in die ersten Grundglieder erstreckt und sich im Bereich des Handgelenks über das Handgelenk erstreckt. Die Fläche erstreckt sich also vom Zentrum der Fläche über die Ausnehmungen hinweg nach Außen um durch die Überstände einen höheren Tragekomfort in Handschuhen zu ermöglichen.

[0023] Im Bereich der Handkante erstreckt sich die Fläche 1 über die Kontur der Handfläche lateral als laterale konvexe Ausbauchung 19.

[0024] Die Ausnehmungen für die Finger und den Daumen haben eine elliptische Form, deren Hauptachse 21 in einer Richtung senkrecht zur Längsachse der durch die Ausnehmung durchzuführenden Finger verläuft; hier beträgt das Verhältnis von Länge der Hauptachse 21 zur Länge der Nebenachse 22 „1,5 : 1“.

[0025] Die Fläche 1 ist vollflächig durch Poren 18 perforiert, damit Luft durch Poren der Fläche von der Handinnenfläche strömen kann.

[0026] Schließlich ist in der Fläche 1 eine nach außen offene längliche Aussparung 17 zwischen der Ausnehmung 11 für den großen Finger und der Ausnehmung 15 für den Daumen vorgesehen.

Patentansprüche

1. Flexible Fläche (1) zum Schutz der Handfläche gegen Belastungen durch von einer Hand gegriffenen Gegenständen, wobei die Fläche (1) der Kontur (3) der Handfläche einer Hand, für welche die Fläche ausgelegt ist, angenähert ist, die Fläche (1) über die Kontur (3) der Handfläche einer Hand, für welche die Fläche ausgelegt ist, ragt, die Fläche (1) Ausnehmungen (10,11,12,13,14,15) zum Durchführen des Handgelenks, der Finger und des Daumens einer Hand, für welche die Fläche ausgelegt ist, aufweist, wobei die sechs Ausnehmungen (10,11,12,13,14,15) so in der Fläche (1) angeordnet sind, dass im angezogenen Zustand, bei welchem das Handgelenks, die Finger und der Daumen einer Hand, für welche die Fläche ausgelegt ist, in die zugeordneten Ausnehmungen durchgeführt sind, zumindest die Handfläche im zwischen den Ausnehmungen (10,11,2,13,14,15) aufgespannten Bereich von der Fläche bedeckt ist.

2. Flexible Fläche nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Fläche (1) größer ist als die Kontur der Handfläche einer Hand, für welche die Fläche ausgelegt ist.

3. Flexible Fläche nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass im nicht angezogenen Zustand die Fläche in Bezug auf die Handfläche einer Hand, für welche die Fläche ausgelegt ist, sich im Bereich der Finger und/oder des Daumens bis in die ersten Grundglieder erstreckt und/oder sich im Bereich des Handgelenks über das Handgelenk erstreckt.

4. Flexible Fläche nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Fläche in Bezug auf die Hand, für welche die Fläche ausgelegt ist, sich im Bereich der Handkante über die Kontur der Handfläche lateral erstreckt, insbesondere als laterale Ausbauchung (19), vorzugsweise konvex, bogenförmig oder als Kreissegment.

5. Flexible Fläche nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Ausnehmungen für die Finger und/oder den Daumen eine elliptische Form haben, deren Hauptachse (21) in einer Richtung senkrecht zur Längsachse der durch die Ausnehmung durchzuführenden Finger verläuft, wobei vorzugsweise das Verhältnis von Länge der Hauptachse zur Länge der Nebenachse (22) 1,3 : 1 bis 1,7 : 1, ferner vorzugsweise 1,5 : 1 beträgt.

6. Flexible Fläche nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Fläche im Wesentlichen aus einem flexiblen Material besteht, vorzugsweise einem dampfdurchlässigen, wasserfesten und/oder saugfähigem Material, insbesondere Leder, Textil, Neopren und/oder Laminate aus solchen Materialien oder einer faserverstärkten Fläche oder Gewebe, z.B. Kevlar.

7. Flexible Fläche nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Fläche einseitige oder beidseitig gummiert ist.

8. Flexible Fläche nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Fläche zumindest in dem Bereich, der die Handfläche der Hand abdecken soll, für welche die Fläche ausgelegt ist, durch Poren (18) perforiert ist, derart, dass Luft durch Poren der Fläche strömen kann, wobei vorzugsweise die Poren in einem Abstand von 5-10 mm und/oder rasterartig angeordnet sind.

9. Flexible Fläche nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Fläche eine nach außen offene Aussparung (17) zwischen den Ausnehmungen (11,15) für den großen Finger und dem Daumen aufweist.

10. Flexible Fläche nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Fläche so ausgelegt und dimensioniert ist, dass sie im angezogenen Zustand zusammen mit der einge-

fürten Hand in einen Handschuh eingeführt werden kann.

Es folgt eine Seite Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

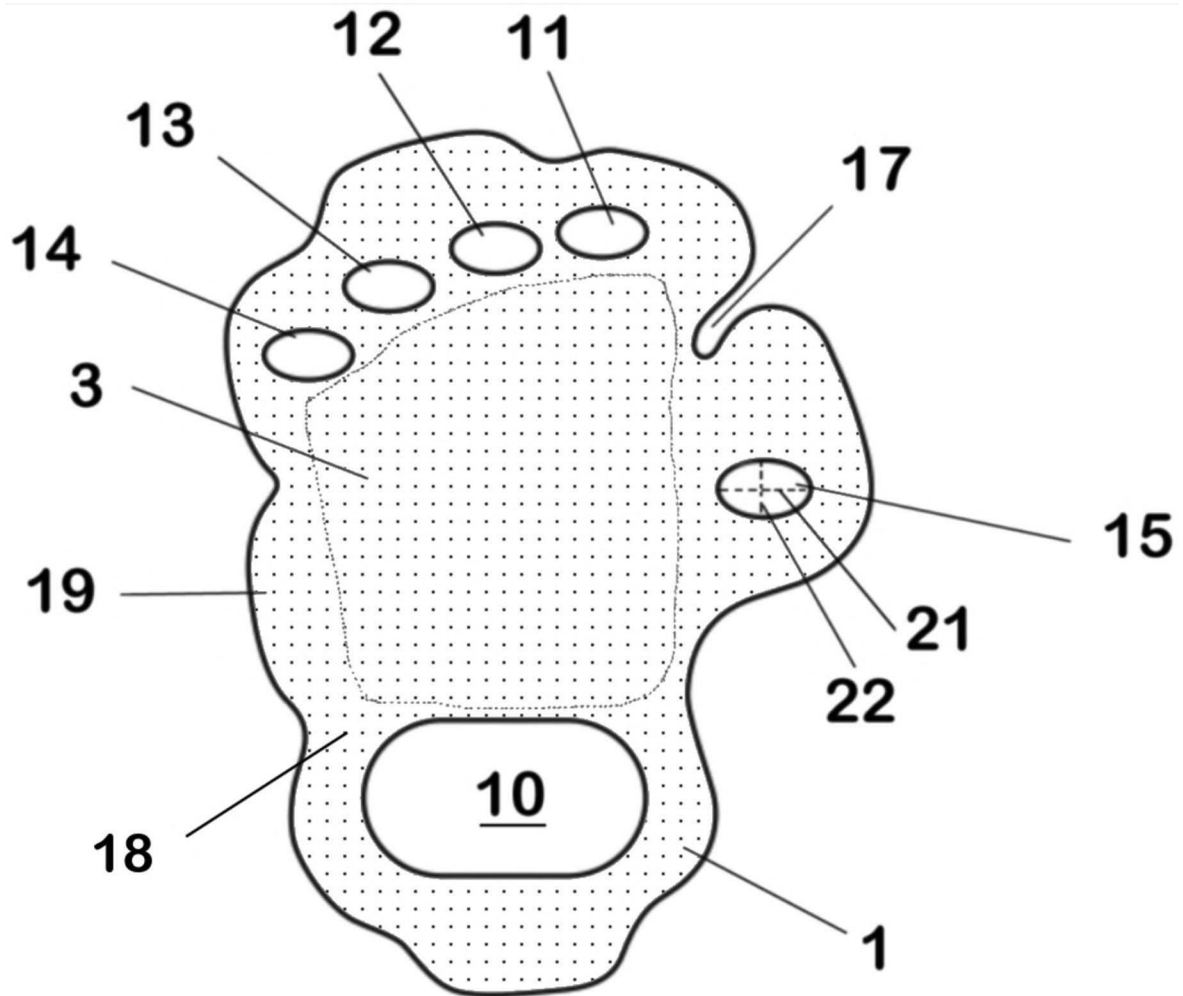


Fig. 1: