

⑫

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑲ Anmeldenummer: **81110652.5**

⑤① Int. Cl.³: **A 63 B 69/26, A 63 B 71/08**

⑳ Anmeldetag: **21.12.81**

③① Priorität: **22.12.80 DE 3048468**

⑦① Anmelder: **Brückner, Georg F., Hohenzollerndamm 174, D-1000 Berlin 31 (DE)**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung: **30.06.82**
Patentblatt 82/26

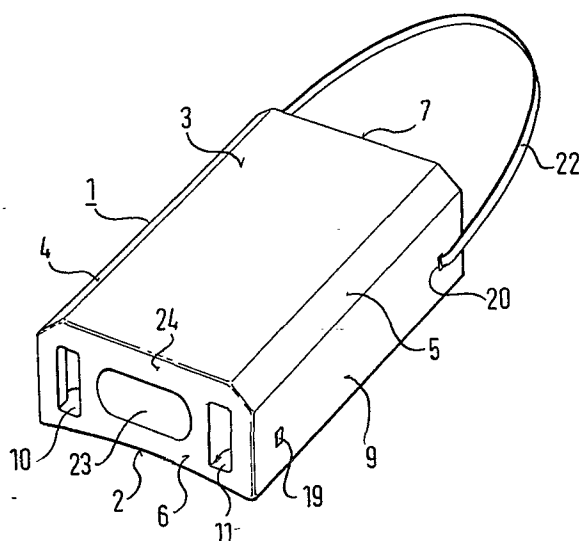
⑦② Erfinder: **Brückner, Georg F., Hohenzollerndamm 174, D-1000 Berlin 31 (DE)**

⑧④ Benannte Vertragsstaaten: **AT CH DE FR GB IT LI**

⑦④ Vertreter: **Michelis, Theodor, Dipl.-Ing., Westendstrasse 131, D-8000 München 2 (DE)**

⑤④ **Trainingsgerät zum Abfangen von Stößen bei Kampfsportarten.**

⑤⑦ Das Trainingsgerät besteht erfindungsgemäss aus einem frei vor dem Körper des Sportlers zu haltenden Körperschutzkissen (1), das angenähert quaderförmig ausgebildet ist und einstückig aus Polyurethan-Integralschaum besteht, und bei dem auf beiden Stirnseiten (6, 7) im Bereich beider Schmalseitenkanten je eine Griffmulde (10, 11, 12, 13) in den quaderförmigen Grundkörper (1) eingelassen ist.



0054950

Trainingsgerät zum Abfangen von Stößen bei Kampfsportarten

Die Erfindung betrifft ein Trainingsgerät zum Abfangen von Stößen bei Kampfsportarten, wie beispielsweise beim Kontakt-Karate.

Bei derartigen Kampfsportarten dienen als Angriffs- und Verteidigungsmittel im wesentlichen Schläge und Stöße mit der Faust und mit dem Fuß, wobei Fußstöße, angesetzt durch einen Drehsprung, mit erheblicher Wucht auf den Körper des Gegners auftreffen können. Entsprechende Messungen haben dabei schon Stoßkräfte von bis zu 1000 kp ergeben.

Um derartige Stöße optimal anbringen und auch abwehren zu können, ist es erforderlich, daß diese Stöße unter möglichst realistischen Bedingungen trainiert werden, ohne daß sich dabei noch ungeübtere Partner Schäden zufügen. Bisher war es daher oft üblich, aktive Schläge und Stöße an einem Sandsack zu üben, was jedoch den Nachteil hat, daß ein derartiger Sandsack relativ statisch ohne realistische Gegenreaktion ist. Wesentlich ist jedoch, daß auch der Gegner übt, sich auf solche Stöße einzustellen und auch die zum Abfangen derartiger Stöße erforderliche Standkraft zu erlangen. Es war jedoch bisher ein entsprechendes geeignetes Mittel zum schadlosen Abfangen und Mildern dieser Stöße - außer einer eventuellen Polsterung gefährdeter Körperpartien - nicht bekannt.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Trainingsgerät zu schaffen, das bei einfacher Handhabung einen optimalen Schutz beider am Kampfsport beteiligten Sportler gewährleistet, und zwar ein Gerät, das neben einer einfachen

0054950

Herstellung auch eine lange Lebensdauer aufweist, ohne daß es in seiner Funktion nachläßt oder schadhaft wird.

Zur Lösung dieser Aufgabe ist daher erfindungsgemäß vorgesehen, daß dieses Trainingsgerät aus einem frei vor dem Körper des Sportlers zu haltenden Körperschutzkissen besteht, das angenähert quaderförmig ausgebildet ist und einstückig aus Polyurethan-Integralschaum besteht, bei dem auf beiden Stirnseiten im Bereich jeweils beider Schmalseitenkanten je eine Griffmulde in den quaderförmigen Grundkörper eingelassen ist.

Mit einem derartigen Körperschutzkissen, das leicht vor dem Körper gehalten werden kann, werden alle auf den Körper zielenden Schläge und Stöße sicher aufgefangen, ohne daß es auch bei ungeübteren Sportlern zu Verletzungen käme.

Zweckmäßig ist es dabei, wenn das Körperschutzkissen eine zentral durchgehende, in die Stirnseiten ausmündende Ausnehmung mit angenähert elliptischem Querschnitt aufweist. Dadurch wird vermieden, daß kräftige Stöße durch das Kissen hindurchgeleitet werden und sich noch auf den Körper des Haltenden auswirken, da die auftreffenden Kräfte jetzt seitlich in die Randzonen des Körperschutzkissens abgeleitet werden.

Für eine optimale Größe des Körperschutzkissens sollen sich Länge : Breite : Dicke angenähert wie 3 : 2 : 1 verhalten, wodie Länge etwa 40 bis 50 cm betragen kann. Dementsprechend sollen sich die Querschnittsachsen auf etwa 0,3 bis 0,5 der Breite bzw. der Dicke des Körperschutzkissens erstrecken.

Für eine bessere Abstützung des Körperschutzkissens ist es ferner zweckmäßig, wenn die dem Körper des haltenden Sportlers zugewandte Flachseite geringfügig konkav gewölbt ist. Ferner sollte die außenliegende Flachseite des Kissens an seinen Längsseiten schräg angefast sein.

0054950

Zur einfacheren Halterung des Körperschutzkissens ist es ferner zweckmäßig, wenn im Bereich der Griffmulden nach außen führende Durchbrüche zur Aufnahme und Festlegung eines Trägerbandes eingelassen sind. Damit kann das Körperschutzkissen um den Hals des Sportlers gehängt werden, so daß es rucksackartig vor dem Körper des Trägers hängt.

Zur besseren Halterung des Körperschutzkissens sollten die Griffmulden nach außen gerichtete Hinterschneidungen aufweisen, um die Finger besser anlegen zu können. Es ist aber auch möglich, daß die Ausnehmungen der Griffmulden nach außen zu den Schmalseiten durchgehend ausgebildet sind derart, daß die stehenbleibenden seitlichen Kanten der Stirnseiten als Griffleisten dienen.

An Hand einer schematischen Zeichnung sind Aufbau und Wirkungsweise eines Ausführungsbeispiels nach der Erfindung näher erläutert. Dabei zeigen

Fig. 1 ein Körperschutzkissen in seiner Gesamtheit in perspektivischer Ansicht,

Fig. 2 eine Aufsicht auf eine der Stirnseiten und

Fig. 3 einen Längsschnitt durch das Körperschutzkissen entsprechend der Schnittlinie III-III nach Fig. 2.

Das in den Figuren insgesamt mit dem Bezugszeichen 1 versehene Körperschutzkissen besteht aus einem einstückig ausgeschäumten Formteil aus einem weichen Polyurethan-Integralschaum. Der wesentliche Vorteil eines derartigen Integralschaumes besteht in seiner geschlossenen Oberflächenhaut, die während des Schäumvorganges als verdichtete Randzone entsteht, die sandwichartig in den zelligen Kern übergeht. Die dabei vorhandene regelmäßige molekulare Vernetzung bewirkt eine außergewöhnlich hohe Elastizität. Bei einer Verformung bzw. einem Aufprall

0054950

nimmt der Polyurethan-Integralschaum die kinetische Energie auf und stellt sich nach Entlastung völlig in seine ursprüngliche Form zurück. Dies wird dadurch erreicht, daß durch die geschlossene Zellstruktur und die nicht richtungsorientierten Zellwände sich ein Luftkissen-Bremseffekt einstellt, der eine Absorption der Stöße und eine optimale Rückfederung gewährleistet. Die massive, dichte Haut des Formteils, die sandwichartig in den zelligen Kern übergeht, entsteht bei dem formgeschäumten Werkstück in einem Arbeitsgang aus demselben Material.

Wie aus Fig. 1 ersichtlich ist, besteht das Körperschutzkissen aus einem in etwa quaderförmigen Grundkörper 1 von etwa 40 bis 50 cm Länge. Die dem zu schützenden Sportler zugewandte Flachseite 2 ist leicht konkav gewölbt, um ein besseres Anliegen am Körper zu gewährleisten, während die außenliegende Flachseite 3 eben ist und nur an den Längsseitenkanten schräge Anfasungen 4 und 5 aufweist.

Die beiden Stirnseiten 6 und 7 weisen die gleiche Ausgestaltung auf und sind in der Nähe ihrer Schmalseitenkanten mit insgesamt 4 Griffmulden 10, 11, 12 und 13 versehen, die - wie insb. aus Fig. 3 ersichtlich - nach außen zu den Schmalseiten 8 und 9 gerichtete Hinterschneidungen 14 bis 17 aufweisen, um eine bessere Griffmöglichkeit für die das Kissen 1 haltenden Hände zu gewährleisten. Zusätzlich gehen von den Griffmulden 10 bis 13 horizontale oder schräg geneigte Durchbrüche 18, 19, 20 und 21 aus, durch die ein in Fig. 1 chematisch angedeutetes Halteband 22 gezogen werden kann, mit dem das Körperschutzkissen 1 dem Sportler umhängbar ist.

Um die Fähigkeit des Körperschutzkissens zur Stoßabsorption zu erhöhen und um zu vermeiden, daß kräftige Stöße trotz der

relativ dicken Polsterung und des sehr elastischen Materials auf den Körper des haltenden Sportlers durchschlagen, weist das Körperschutzkissen eine zentrale, durchgehende Ausnehmung 23 auf, die an den Stirnseiten 6 und 7 offen ist. Dadurch wird bei auf die Außenfläche 3 auftreffenden Stößen nur das äußere Kissenteil 24 nach innen durchgebogen und federt anschließend zurück, während die Stoßkräfte seitlich um die Ausnehmung 23 herum in die massiven Seitenbereiche des Körperschutzkissens abgeleitet werden. Diese zusätzliche Stoßabsorption ist besonders wichtig, da auftreffende Stöße, insbesondere mit dem Fuß aus Drehsprüngen, Kräfte bis zu 1000 kp aufweisen können. Derart massive Kräfte würden bei kompakter Ausbildung des Körperschutzkissens aus Vollschaum bis auf den Körper des Sportlers durchschlagen.

Um einen ausreichenden Körperschutz zu gewährleisten, ist es zweckmäßig, wenn sich bei einer Länge des Körperschutzkissens von etwa 40 bis 50 cm Länge : Breite : Dicke wie etwa 3:2:1 verhalten und die Querachsen der Ausnehmung 23 etwa 0,3 bis 0,5 der Breite bzw. der Dicke des Körperschutzkissens betragen. Neben einer Verstärkung der Schutzwirkung durch die Ausnehmung 23 tritt damit auch eine Gewichtsersparnis auf, so daß das Körperschutzkissen etwa 3 bis 4 kg wiegt.

Beim Einsatz wird das Körperschutzkissen im allgemeinen an den diagonal entgegengesetzten Griffmulden gehalten; so kann beispielsweise die linke Hand des Sportlers in die Griffmulde 12 links oben und die rechte Hand in die Griffmulde 10 rechts unten eingreifen. Zusätzlich kann das Körperschutzkissen 1 über das um den Hals des Sportlers gelegte Halteband 22 gehalten werden, so daß es dann rucksackartig vor dem Körper hängt.

Das erfindungsgemäße Körperschutzkissen stellt somit ein ideales Trainingsgerät für alle Sportler von Kampfsportarten dar,

die mit Händen, Fäusten und/oder Füßen kämpfen, wie beispielsweise beim Kontakt-Karate bis hin zum herkömmlichen Boxsport. Mit dem Kissen können aktive Schläge und Stöße optimal geübt werden, wobei der passive Trainingsgegner weitgehend geschützt ist, gleichzeitig aber realistische Bewegungsreaktionen und die erforderliche Standfestigkeit auch bei sehr harten Schlägen und Stößen üben kann.

Darüberhinaus hat es sich noch als vorteilhaft erwiesen, wenn das gesamte Formstück aus Polyurethan-Integralschaum trotz seiner relativ dichten Oberfläche noch mit einem elastischen Lack überzogen wird, um auch die kleinsten Poren der Oberfläche zu schließen. Damit wird neben einem besseren Finish verhindert, daß sich Schmutz oder Schweiß an der Oberfläche festsetzen können. Das Körperschutzkissen kann dann durch einfaches Abwaschen leicht gereinigt werden und ist somit stets einsatzbereit.

Patentansprüche

1. Trainingsgerät zum Abfangen von Stößen bei Kampfsportarten, wie insbesondere Kontakt-Karate, d a d u r c h g e k e n n - z e i c h n e t , daß es aus einem frei vor dem Körper des Sportlers zu haltenden Körperschutzkissen (1) besteht, das angenähert quaderförmig ausgebildet ist und einstückig aus Polyurethan-Integralschaum besteht, und bei dem auf beiden Stirnseiten (6,7) im Bereich jeweils beider Schmalseitenkan- ten je eine Griffmulde (10,11,12,13) in den quaderförmigen Grundkörper (1) eingelassen ist.
2. Trainingsgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß es eine zentral durchgehende, in die Stirnseiten (6,7) ausmündende Ausnehmung (23) mit angenähert elliptischem Quer- schnitt aufweist.
3. Trainingsgerät nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekenn- zeichnet, daß sich seine Länge : Breite : Dicke angenähert wie 3 : 2 : 1 verhalten.
4. Trainingsgerät nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Querschnittsachsen der Ausnehmung (23) etwa 0,3 bis 0,5 der Breite bzw. der Dicke des Körperschutzkissens (1) betragen.
5. Trainingsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die dem Körper des Sportlers zugewandte Flachseite (2) geringfügig konkav gewölbt ist.
6. Trainingsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch

gekennzeichnet, daß die außenliegende Flachseite (3) an ihren Längskanten (4,5) schräg angefast ist.

7. Trainingsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich der Griffmulden (10...13) nach außen führende Durchbrüche (18...21) zur Aufnahme eines Trägerbandes (22) eingelassen sind.

8. Trainingsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausnehmungen für die Griffmulden (10...13) nach außen gerichtete Hinterschneidungen (14...17) aufweisen.

9. Trainingsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausnehmungen der Griffmulden nach außen zu den Schmalseiten durchgehend ausgebildet sind derart, daß die stehenbleibenden Kanten der Stirnseiten als Griffleisten dienen.

10. Trainingsgerät nach Anspruch 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Außen- und Innenflächen mit einem elastischen Lack überzogen sind.

FIG.1

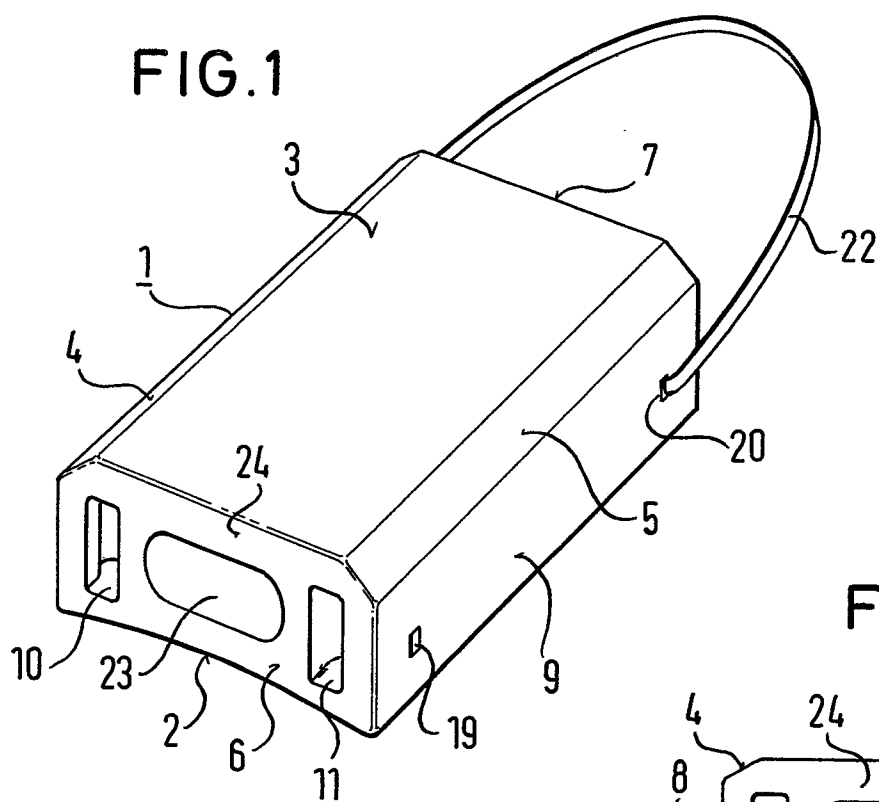


FIG. 2

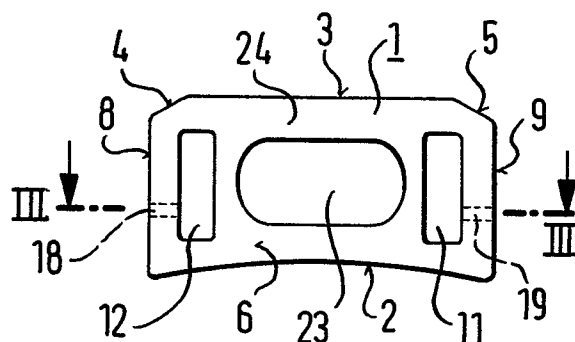
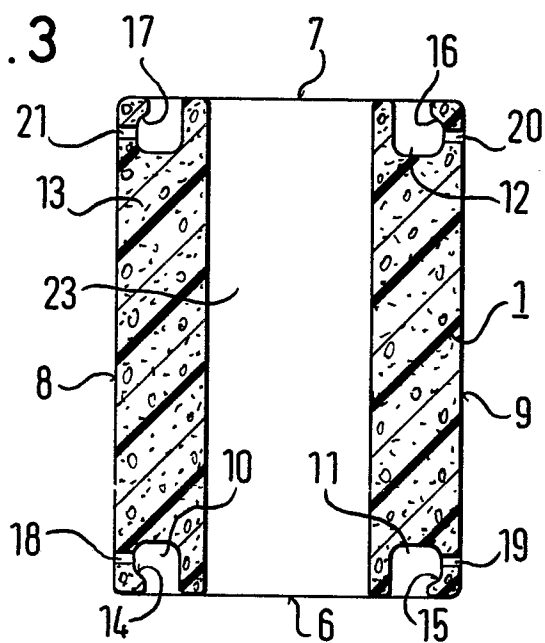


FIG. 3





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0054950

Nummer der Anmeldung
EP 81 11 0632

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
A	<u>US - A - 3 995 320</u> (S.L. ZAFUTO)		A 63 B 69/26 A 63 B 71/08
A	<u>US - A - 3 550 159</u> (E. ALARCO)		
A	<u>US - A - 3 396 969</u> (PREMIER ATHLETIC PRODUCTS CORPORATION)		

			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.)
			A 41 D A 63 B
			KATEGORIE DER GENANNTE DOKUMENTE
			X: von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y: von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A: technologischer Hintergrund O: mchtschriftliche 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 andern Gründen angeführtes Dokument
			&: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
Den Haag	19.03.1982	GARNIER	