

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 809 946 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
03.12.1997 Patentblatt 1997/49

(51) Int. Cl.⁶: **A41D 13/00**, A41D 31/00,
A45C 1/00, A42B 1/00

(21) Anmeldenummer: 97108282.1

(22) Anmeldetag: 22.05.1997

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE ES FR GB IE IT LI MC

(30) Priorität: 30.05.1996 DE 19621669

(71) Anmelder: **Staudt, Patric**
76865 Rohrbach (DE)

(72) Erfinder: **Staudt, Patric**
76865 Rohrbach (DE)

(74) Vertreter:
Patentanwälte Möll und Bitterich
Westring 17
76829 Landau (DE)

(54) Durchschlaghemmende und/oder stichfeste Bekleidung

(57) Eine schuß- und stichfeste Bekleidung besteht aus einem Set von Kleidungsstücken (10, 20), die nach Größe und Schnitt herkömmlichen Kleidungsstücken entsprechen und übereinandergetragen zu werden pflegen, beispielsweise Weste (20), Jacket (10), Hose und Mantel. Auch Accessoires wie Brieftaschen (30) gehören dazu. In jedes zu dem Set gehörenden Kleidungsstück (10, 20, 30) ist eine wenigstens minimale Anzahl von durchschlaghemmenden Flächenelementen (1)

aus Aramidfaserlagen eingearbeitet. Durch die Verteilung der Aramidfaserlagen auf mehrere Kleidungsstücke (10, 20, 30) ergeben sich angenehme Trageigenschaften. Durch das Anlegen von mehr oder weniger Schutzkleidungsstücken (10, 20, 30) läßt sich die Schutzwirkung an den jeweiligen Grad der Bedrohung anpassen.

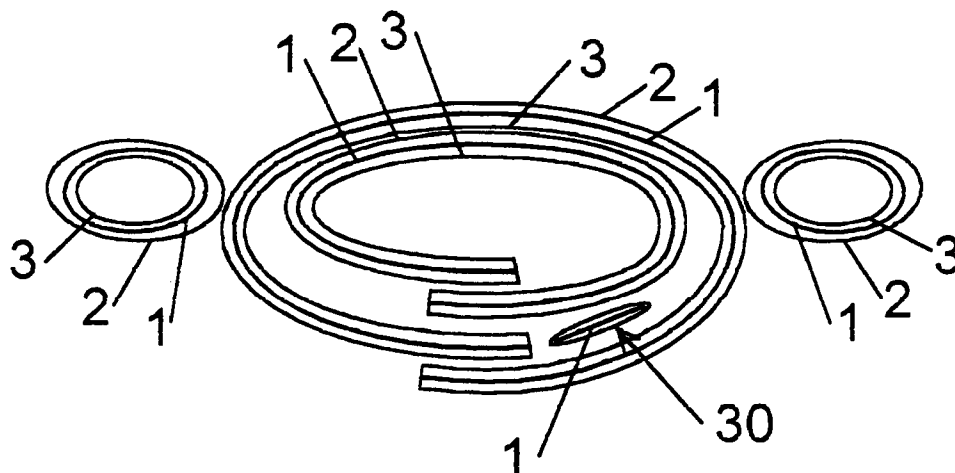


Fig.3

EP 0 809 946 A2

Beschreibung

Die Erfindung betrifft Bekleidung, hergestellt unter Verwendung von durchschlaghemmenden Flächenelementen aus einer Mehrzahl von textilen Lagen aus Aramidfasern gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Aus der DE-C 30 34 547 ist ein Kleidungsstück mit wenigstens einem durchschlaghemmenden Flächenelement aus einer Mehrzahl von dreidimensional geformten und miteinander verfestigten Lagen aus textilen Aramidfaserflächen bekannt. Damit das Kleidungsstück einigermaßen bequem getragen werden kann, ist das durchschlaghemmende Element durch Versteppen in einer vorgewählten, der Körperform des Trägers angepaßten Form verfestigt. Die Anzahl der miteinander verstepten Aramidfaserlagen entspricht der gewünschten Schutzklasse. Die Schutzklassen geben an, welche Projektile welcher Faust- und gegebenenfalls Langfeuerwaffen ohne durchzuschlagen aufgefangen werden.

Derartige Kleidungsstücke in Form von Schutzwesten sind hauptsächlich bei Polizei und Militär in Gebrauch. Diese Personen pflegen die Westen meist über ihrer normalen Uniform zu tragen. Dadurch ist die Weste sofort zu erkennen. Gefährdete Privatpersonen, beispielsweise Politiker, pflegen dagegen die Schutzweste unter der normalen Kleidung zu tragen.

Aufgrund der Vielzahl von Aramidfaserlagen sind diese Westen recht steif und tragen erheblich auf. Außerdem ist das Aramidfaserpaket kaum wärme- oder feuchtigkeitsdurchlässig, so daß der Träger schnell ins Schwitzen gerät. Er wird daher versuchen, die Weste so schnell wie möglich abzulegen, beispielsweise in vermeintlich sicheren Innenräumen. Dann ist er jedoch völlig schutzlos.

Darüber hinaus sind auch Schutzwesten handelsüblich, die für einen erhöhten Schutz gegen Hieb, Stich und Splitter ausgerüstet sind.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine beschußhemmende Bekleidung anzugeben, die ein gefälliges Aussehen erhalten und jede erforderliche Schutzwirkung entfalten kann, nicht sofort als Schutzkleidung zu erkennen ist und unter den gegebenen Umständen insbesondere angenehmste Trageeigenschaften aufweist.

Diese Aufgabe wird gelöst durch eine Bekleidung mit den Merkmalen des Anspruchs 1.

Der vorliegenden Erfindung liegt der Erfindungsgedanke zugrunde, die für die beschußhemmende Wirkung erforderlichen Aramidfaserlagen auf mehrere übereinander zu tragende, so konventionell wie möglich aussehende Kleidungsstücke zu verteilen. Da in jedes Kleidungsstück nur eine entsprechend reduzierte Anzahl von Aramidfaserlagen eingearbeitet werden muß, ergeben sich ein viel gefälligeres Aussehen und vor allem viel angenehmere Trageeigenschaften. Besonders ist darauf hinzuweisen, daß durch Übereinanderziehen mehrerer Schutzkleidungsstücke die Schutzwirkung entsprechend der Art und dem Grad der

Bedrohung fast beliebig erhöht werden kann. Umgekehrt läßt sich durch Ablegen von Schutzkleidungsstücken, beispielsweise in Innenräumen, die Bewegungsfreiheit verbessern, ohne daß jede Schutzwirkung gleich ganz verloren geht. "Normale" Kleidungsstücke lassen sich ebenfalls kombinieren.

Gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung sind die Aramidfaserlagen zwischen Oberstoff und Futterstoff der Bekleidungsstücke eingearbeitet. Dadurch sind die Aramidfasereinlagen unsichtbar. Außerdem erhöht der Futterstoff den Tragekomfort.

Gemäß einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung können die Aramidfaserlagen wenigstens bereichsweise zusätzlich ausgestattet sein, um eine Wärmeisolierung oder einen verbesserten Schutz gegen Aufprall, Hieb, Stich, Splitter usw. zu erreichen. Dadurch kann der Aufprall, den ein auf die Schutzkleidung auftreffendes Geschosß auf den Träger der Bekleidung ausübt, gedämpft werden. Da bei der erfindungsgemäßen Bekleidung mehrere Zusatz- und Aramidfaserlagen übereinanderliegen, ergibt sich insgesamt eine erheblich verbesserte Wirkung. Die Dicke jeder einzelnen Zusatzschicht kann daher reduziert werden, was dem gefälligen Aussehen der Kleidungsstücke entgegenkommt.

Vorteilhafterweise besteht die erfindungsgemäße Bekleidung aus einer Kombination von Umhang, Mantel, Jacke, Weste, Hose und/oder Shirt, die jeweils mit einer Anzahl von Aramidfaserlagen armiert sind. Die Verteilung der Aramidfaserlagen auf die verschiedenen Kombinationselemente kann jeweils auf die individuellen Besonderheiten des Trägers und des erforderlichen Schutzes abgestellt werden.

Vorteilhafterweise kann die erfindungsgemäße Sicherheitsbekleidung auch geeignet präparierte Kleiderwaren wie Brieftaschen, Geldbeutel, Gürtel usw. umfassen. Ebenso ist es möglich, geeignet präparierte Accessoires wie Hüte, Mützen, Kapuzen, Schals, Kravatten, Hemdenbrüste, Bluseneinsätze usw. zu kombinieren. Mit Hilfe derartiger Kombinationselemente lassen sich bestimmte Körperbereiche, beispielsweise Kopf, Hals, Herz, Magen, zusätzlich sichern, wodurch es gegebenenfalls möglich ist, die Gesamtzahl der Aramidfaserlagen in den eigentlichen Bekleidungsstücken wie Mantel, Jacke usw. zu verringern, was deren Trageeigenschaften verbessert und auch den Preis reduziert.

Anhand der Zeichnung soll die Erfindung in Form von Ausführungsbeispielen näher erläutert werden. Es zeigen jeweils in rein schematischer Darstellung

Fig. 1 eine Jacke,

Fig. 2 eine Weste und

Fig. 3 einen Querschnitt gemäß der Linie III-III in Fig. 1 durch eine aus Jacke und Weste bestehende Bekleidung.

Fig. 1 zeigt in rein schematischer Darstellung eine

Jacke 10, in die mehrere textile Lagen aus Aramidfasern eingearbeitet sind. Die Jacke 10 ist beispielsweise als Zweireiher ausgeführt, so daß Brust und Magen bereits mit einer doppelten Aramidfaserschicht geschützt sind. Das Aussehen der Jacke 10 unterscheidet sich nicht von einer herkömmlichen Jacke.

Fig. 2 zeigt eine unter der Jacke 10 der Fig. 1 zu tragende Weste 20. Auch in diese sind mehrere textile Lagen aus Aramidfasern eingearbeitet. Äußerlich unterscheidet sie sich nicht von einer herkömmlichen Weste.

Fig. 3 zeigt im Querschnitt entlang der Linie III-III in Fig. 1 die Situation, wenn Jacke 10 und Weste 20 übereinander getragen werden. Man erkennt jeweils die Aramidfaserlagen 1 zwischen Außenstoff 2 und Innenfutter 3. Auch die Ärmel der Jacke 10 sind ausgerüstet, wodurch eine deutlich bessere Schutzwirkung erreicht wird als mit den herkömmlichen Westen. Die Aramidfaserlagen 1 jedes einzelnen Bekleidungsstücks 10, 20 sind beispielsweise auf die niedrigste Schutzklasse hin dimensioniert. Übereinandergezogen bieten die Bekleidungsstücke 10, 20 jedoch einen erhöhten Schutz, beispielsweise zweite Schutzklasse, dritte Schutzklasse usw.

Die Schutzwirkung kann durch in der Fig. 3 nicht dargestellte weitere Bekleidungsstücke, beispielsweise Hemd und/oder Mantel, beide mit Aramidfaserlagen verstärkt, individuell angepaßt, z.B. weiter erhöht oder auch reduziert werden.

Fig. 3 zeigt, daß durch spezielle Accessoires, beispielsweise eine Brieftasche 30, die ebenfalls mit Aramidfaserlagen armiert ist, die Schutzwirkung bereichsweise verbessert werden kann, beispielsweise in der Herzgegend. Andere Accessoires sind für den erhöhten Schutz anderer Körperbereiche geeignet, beispielsweise Hüte für den Kopf, Schals für den Halsbereich, Gürtel für den Magenbereich usw.

Patentansprüche

1. Bekleidung, hergestellt unter Verwendung von stich- und/oder durchschlaghemmenden Flächenelementen (1) aus einer Mehrzahl von textilen Lagen aus Aramidfasern und angepaßt an die Körperform des Trägers, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens zwei Kleidungsstücke (10, 20) vorgesehen sind, daß jedes Kleidungsstück (10, 20) nach Größe und Schnitt einem herkömmlichen Kleidungsstück entspricht und mit einer wenigstens minimalen Anzahl von Aramidfaserlagen ausgerüstet ist, wobei es sich um Kleidungsstücke (10, 20) handelt, die übereinander getragen zu werden pflegen.
2. Bekleidung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Aramidfaserlagen (1) zwischen Oberstoff (2) und Futterstoff (3) eingearbeitet sind.
3. Bekleidung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Aramidfaserlagen (1)

wenigstens bereichsweise zusätzlich schutzwirksam ausgerüstet sind.

4. Bekleidung nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß sie aus einer Kombination von Umhang, Mantel, Jacke (10), Weste (20), Hose und/oder Shirt besteht.
5. Bekleidung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß sie auch geeignet präparierte Kleinlederwaren wie Brieftaschen (30), Geldbeutel, Gürtel usw. umfaßt.
6. Bekleidung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß sie auch geeignet präparierte Accessoires wie Hüte, Mützen, Kapuzen, Schals, Krawatten, Hemdenbrüste, Bluseneinsätze usw. umfaßt.

