



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
01.10.2008 Patentblatt 2008/40

(51) Int Cl.:
A41D 13/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **08006018.9**

(22) Anmeldetag: **28.03.2008**

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

(71) Anmelder: **Hoeck, Wolfgang**
46414 Rhede (DE)

(72) Erfinder: **Hoeck, Wolfgang**
46414 Rhede (DE)

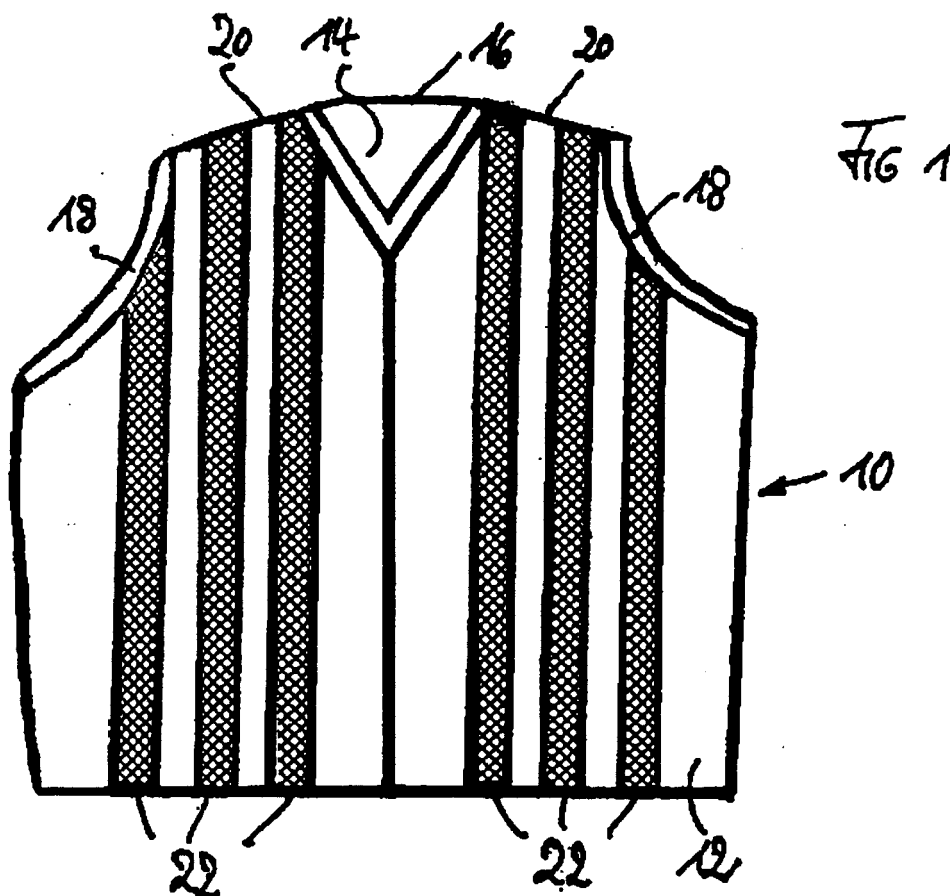
(74) Vertreter: **Kramer - Barske - Schmidtchen**
European Patent Attorneys
Landsberger Strasse 300
80687 München (DE)

(30) Priorität: **30.03.2007 DE 102007015528**

(54) **Funktionsweste zum Tragen von Gegenständen**

(57) Funktionsweste zum Tragen von Gegenständen, mit einer Halsöffnung (14) und beidseitig den Hals-

öffnung angeordneten Armöffnungen (18), welche Funktionsweste in Richtung einer Verbindung zwischen den Armöffnungen nachgiebiger ist als senkrecht dazu.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Funktionsweste zum Tragen von Gegenständen.

[0002] In unterschiedlichsten Anwendungsfällen, beispielsweise auch beim militärischen Einsatz, ist es erforderlich, zahlreiche Gegenstände zu tragen, die einzeln rasch verfügbar sein müssen, so dass sie nicht in einem Rucksack getragen werden können. Dazu sind Funktionswesten bekannt, die im Wesentlichen aus den Oberkörper und die Schultern umschlingenden Riemen bestehen, die auf unterschiedliche Weise miteinander verbunden sind. Eine Eigenart solcher mit Riemen versehener Westen besteht darin, dass sie in Umfangsrichtung des Oberkörpers ähnlich steif sind wie senkrecht dazu. Dies beeinträchtigt den Tragekomfort der Westen.

[0003] Im Oberbegriff des Anspruchs 1 wird von der DE 37 32 496 A1 ausgegangen. In dieser Druckschrift ist eine Weste, insbesondere Funktionsweste beschrieben, die im Schulterbereich sowie im Rückenbereich und im unteren Bereich ihrer Vorderseite aus einem zwar leichten, aber dichten, insbesondere wasserdichten Material besteht, während die übrigen Teile der Weste aus einem grobporigen Netzmaterial gebildet sind, das durch aufgesetzte Gurtbänder verstärkt ist, die senkrecht zur Umfangsrichtung der Weste verlaufen. Über eine Dehnbarkeit der Weste in Umfangsrichtung finden sich keine Angaben. Durch die Ausbildung des Schulterbereiches, des Rückenbereiches und des unteren Bereiches der Vorderseite aus einem gezielt festeren und wasserdichten Material dürfte eine Dehnbarkeit der Weste in Umfangsrichtung kaum gegeben sein, was die Bewegungsfreiheit und den Tragekomfort beeinträchtigt.

[0004] In der EP 0 943 248 A1 ist eine Weste, insbesondere Arbeitsweste beschrieben, die ein Oberteil aus luftdurchlässigem Material und ein Unterteil aufweist, an dem eine Vielzahl von Taschen derart angeordnet ist, dass die Taschen nebeneinander liegend das Unterteil im Wesentlichen in Hüfthöhe bandartig umgeben. Zwischen dem Oberteil und dem Unterteil ist ein Gürtel vorgesehen, der beispielsweise als Gummizug ausgebildet sein kann.

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Funktionsweste zum Tragen von Gegenständen zu schaffen, die bei hohem Tragekomfort das Tragen unterschiedlichster Gegenstände ermöglicht.

[0006] Diese Aufgabe wird mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0007] Dadurch, dass die erfindungsgemäße Weste aus einem gewirkten, elastisch nachgiebigen Grundmaterial besteht, wird ein hoher Tragekomfort erreicht, da sich die Weste Bewegungen der sie tragenden Person zwanglos anpasst. Dadurch, dass in das Grundmaterial bereits bei dessen Herstellung die Verstärkungsstreifen bildende Garne eingearbeitet werden, wird erreicht, dass die Dehnbarkeit der Weste in deren Umfangsrichtung größer ist als in Richtung der Verstärkungsstreifen, so dass an die Verstärkungsstreifen hohe Lasten ange-

hängt werden können.

[0008] Die Unteransprüche sind auf vorteilhafte Ausführungsformen und Weiterbildungen der erfindungsgemäßen Funktionsweste gerichtet.

[0009] Die Erfindung wird im Folgenden anhand schematischer Zeichnungen beispielsweise mit weiteren Einzelheiten erläutert.

[0010] In den Figuren stellen dar:

- Fig. 1 eine Forderansicht einer Funktionsweste,
- Fig. 2 eine Aufsicht auf eine Ausführungsform eines Verstärkungsstreifens,
- Fig. 3 eine spezielle Anordnung von Verstärkungsstreifen und
- Fig. 4 eine Aufsicht auf elektrische Leiter.

[0011] Gemäß Figur 1 weist eine insgesamt mit 10 bezeichnete Funktionsweste einen Westenkörper auf, der aus einer sichtbaren Vorderwand 12 und einer in der Ansicht der Figur 1 nur im Bereich einer Halsöffnung 14 sichtbaren Rückwand 16 zusammengesetzt ist. Die Vorderwand und Rückwand können einteilig miteinander ausgebildet sein oder aus zwei Teilen bestehen, die an den Seitenrändern der Funktionsweste 10 miteinander verbunden sind, beispielsweise vernäht, verklebt, verknüpft, verklettet sind. Die Vorderwand 12 kann einteilig ausgebildet sein oder öffnen- und/oder mit Klettbandern, Knöpfen, Haken oder sonst wie verschließbar sein. Es versteht sich, dass die Öffnen- und Schließbarkeit auch seitlich ausgebildet sein kann.

[0012] Der Schnitt der Funktionsweste 10 ist insgesamt an sich bekannt und wird daher nicht näher nicht erläutert. Beidseitig der Halsöffnung 14 sind Armöffnungen 18 ausgebildet, die jeweils über einen Schulterbereich 20 in die Halsöffnung 14 übergehen.

[0013] Die Funktionsweste kann beispielsweise aus einem textilen Grundmaterial bestehen, das in Umfangsrichtung, das heißt in Richtung der Verbindung zwischen den Armöffnungen 18 nachgiebiger, vorteilhafterweise elastisch nachgiebiger ist als in der Richtung senkrecht dazu. Wenn an eine solche Funktionsweste Gegenstände angehängt werden, beispielsweise Sichtgeräte, Navigationsgeräte, Verpflegungsutensilien oder auch Waffen, wird die Funktionsweste durch die senkrechter Richtung wirkenden Belastungen nur wenig verformt, bleibt jedoch in ihrer Querrichtung verformbar, so dass auch bei hoher Beladung mit Lasten ein guter Tragekomfort gewährleistet ist.

[0014] Vorteilhafterweise besteht die Funktionsweste aus einem textilen Material, das in jeder Richtung dehnbar ist, jedoch in senkrechter Richtung verstärkt ist, so dass seine Dehnbarkeit in senkrechter Richtung vermindert ist. Das textile Grundmaterial ist bevorzugt gewirktes Material, das heißt Material, das aus Fadensystemen durch Maschenbildung auf Wirkmaschinen industriell hergestellt wird, wobei sowohl mit Kollierwirkware (es wird nur mit einem Faden gearbeitet) als auch mit Kettenwirkware (es wird mit vielen Fäden gestrickt) gearbei-

tet werden kann. Solche Wirkwaren haben den Vorteil, dass sie elastisch nachgiebig sind, so dass ein hoher Tragekomfort erzielt wird. Der Nachteil, dass sie auch in senkrechter Richtung nachgiebig sind, wird erfindungsgemäß dadurch behoben, dass in die Funktionsweste Verstärkungstreifen 22 integriert werden, die aus einem in Längsrichtung nicht oder kaum dehnbaren, reißfestem Material bestehen.

[0015] Die Verstärkungstreifen 22 können unmittelbar bei der Herstellung des Grundmaterials der Funktionsweste 10 in die Wirkmaschine eingelegt werden oder nachträglich fest mit dem Grundmaterial verbunden werden. Vorteilhaft erstrecken sich zumindest einige der Verstärkungstreifen 22 von der Vorderwand über den Schulterbericht 20 hinweg bis über zumindest einen Teil der Rückwand, so dass in die Verstärkungstreifen 22 eingeleitete senkrecht nach unten wirkende Kräfte unmittelbar auf die Schulterbereiche 20 übertragen werden und dort von einer der Funktionsweste 10 tragenden Person aufgenommen werden. Um auch die Bereiche unterhalb der Halsöffnung 14 und der Armöffnungen 18 nutzen zu können, sind die Ränder dieser Öffnungen vorteilhafter Weise verstärkt und die entsprechenden Verstärkungen unmittelbar mit von den Rändern ausgehenden Verstärkungstreifen verbunden.

[0016] Die Figuren 2 bis 4 zeigen Beispiele von Verstärkungstreifen.

[0017] Gemäß Figur 2 ist ein Verstärkungstreifen 22₁ mit Löchern 24 versehen, in die Lasten unmittelbar eingehängt werden können. Es versteht sich, dass an Stelle der Löcher 24 auch Haken in den Verstärkungstreifen 22₁ integriert sein können. Die Löcher 24 können in Form senkrechter Schlitze ausgebildet sein, wobei die Schlitze mit Rändern von innerhalb der Funktionsweste angeordneten Taschen verbunden sind und vorteilhafter Weise beispielsweise mittels Klettverschlüssen, Reißverschlüssen usw. verschließbar sind.

[0018] Bei der Ausführungsform gemäß Figur 3 sind mehrere Verstärkungstreifen 22₂ in geringem gegenseitigen Abstand in die Funktionsweste 10 integriert, wodurch die Funktionsweste gezielt verstärkt werden kann und insbesondere bei sehr leichtem gewölbten Grundmaterial ihr Gewicht gezielt erhöht werden kann, was in mehrfacher Hinsicht vorteilhaft ist.

[0019] Die Verstärkungstreifen 22₂ können einzeln vorhanden sein oder auf einem entsprechend breitem Grundverstärkungstreifen aufgebracht sein.

[0020] Bei der Ausführungsform gemäß Figur 4 sind in einen Verstärkungstreifen 22₃, der beispielsweise doppelwandig ausgebildet ist, elektrische Leiter 26 integriert, so dass über mit den Leitern 26 verbundene Energiequellen Verbraucher mit Strom versorgt werden können. Die elektrischen Leiter 26, die vorteilhafter Weise isolierende Ummantellungen haben, können zusätzlich zur unidirektionalen Verstärkung der Funktionsweste 10 in senkrechter Richtung beitragen, wobei die Leiter 26 in Verbindung mit Verstärkungstreifen verwendet werden können oder selbst unmittelbar in das Grundma-

terial der Funktionsweste integriert sind.

[0021] Das Grundmaterial muss nicht zwangsläufig als Wirkware ausgebildet sein; es ist auch Strickware denkbar. An Stelle von Maschenware kann auch Webware verwendet werden, bei denen Kreuz- und Schussfaden vorteilhafter Weise unterschiedliche mechanische Eigenschaften haben. Vorteilhaft ist das Grundmaterial möglichst luftdurchlässig, so dass die Funktionsweste, die über die normale Kleidung getragen werden kann, nicht zu einem Schwitzen beiträgt. Die Funktionsweste kann auch als Jacke mit ggf. abnehmbaren Ärmeln ausgebildet sein.

Bezugszeichenliste

[0022]

10	Funktionsweste
12	Vorderwand
14	Halsöffnung
16	Rückwand
18	Armöffnungen
20	Schulterbereich
22	Verstärkungstreifen
24	Löcher
26	elektrischer Leiter

Patentansprüche

1. Funktionsweste zum Tragen von Gegenständen, mit einem mit einer Halsöffnung (14) und beidseitig der Halsöffnung angeordneten Armöffnungen (18) ausgebildeten Westenkörper aus textilem Material und an dem Westenkörper befestigten, dehnsteifen Verstärkungstreifen (22), die senkrecht zu der parallel zur Verbindung zwischen den Armöffnungen (18) verlaufenden Umfangsrichtung der Weste gerichtet sind,
dadurch gekennzeichnet, dass das textile Material gewirktes, elastisch nachgiebiges Grundmaterial ist, in das bei dem Wirkprozess des Grundmaterials die Verstärkungstreifen (2) bildende Garne eingearbeitet werden.
2. Funktionsweste nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die die Verstärkungstreifen (2) bildenden Garne beim Wirkprozess derart in das Grundmaterial eingearbeitet werden, dass sie im eingearbeiteten Zustand gestreckt in dem gewirkten Grundmaterial angeordnet sind.
3. Funktionsweste nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Grundmaterial aus texturiertem Polyestergarn oder Baumwollgarn besteht und das die Verstärkungstreifen bildende Garn auf hochfestem Polyester, Polyamid oder Polypropylen besteht.

4. Funktionsweste nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens einer
der Verstärkungstreifen (22) von einer Vorderseite
der Weste über einen zwischen einer der Armöff- 5
nungen (18) und der Halsöffnung (14) liegenden
Schulterbereich (20) der Weste führt.
5. Funktionsweste nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens einer 10
der Ränder der Armöffnungen (18) oder der Halsöff-
nung (14) verstärkt ist und ein Verstärkungstreifen
(22) von dem verstärkten Rand ausgeht.
6. Funktionsweste nach Anspruch 1 bis 5, **dadurch ge- 15**
kennzeichnet, dass die Verstärkungstreifen (22₁)
mit den Öffnungen (24) ausgebildet sind.
7. Funktionsweste nach einem der Ansprüche 1 bis 6,
dadurch gekennzeichnet, dass die Verstärkungs- 20
streifen wenigstens eine verschließbare Öffnung
aufweisen, die den Rand einer mit dem Verstär-
kungstreifen verbundenen Tasche bildet.
8. Funktionsweste nach einem der Ansprüche 1 bis 7, 25
dadurch gekennzeichnet, dass in die Verstär-
kungstreifen wenigstens ein elektrischer Leiter (26)
integriert ist.

30

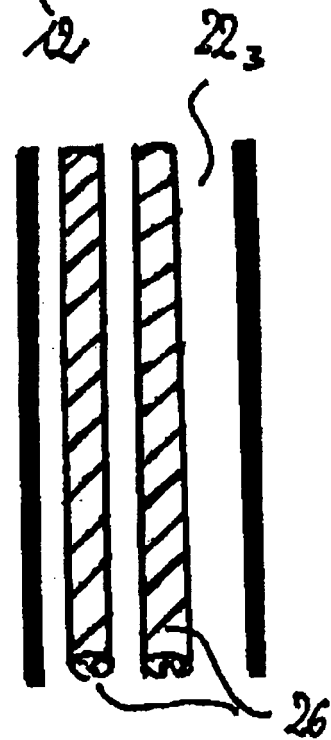
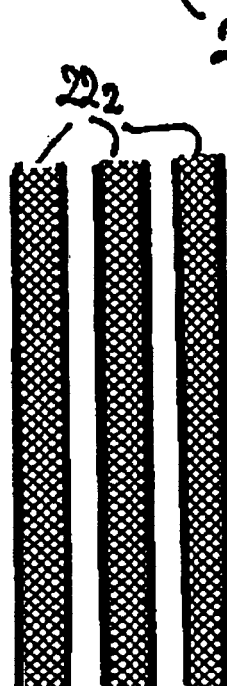
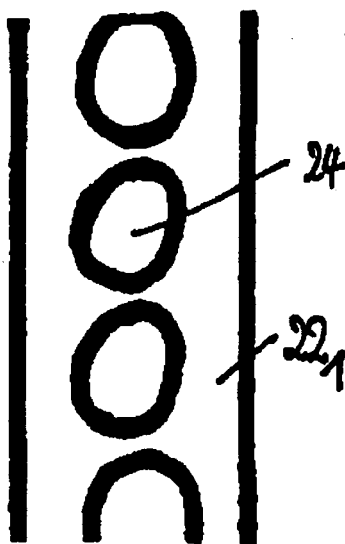
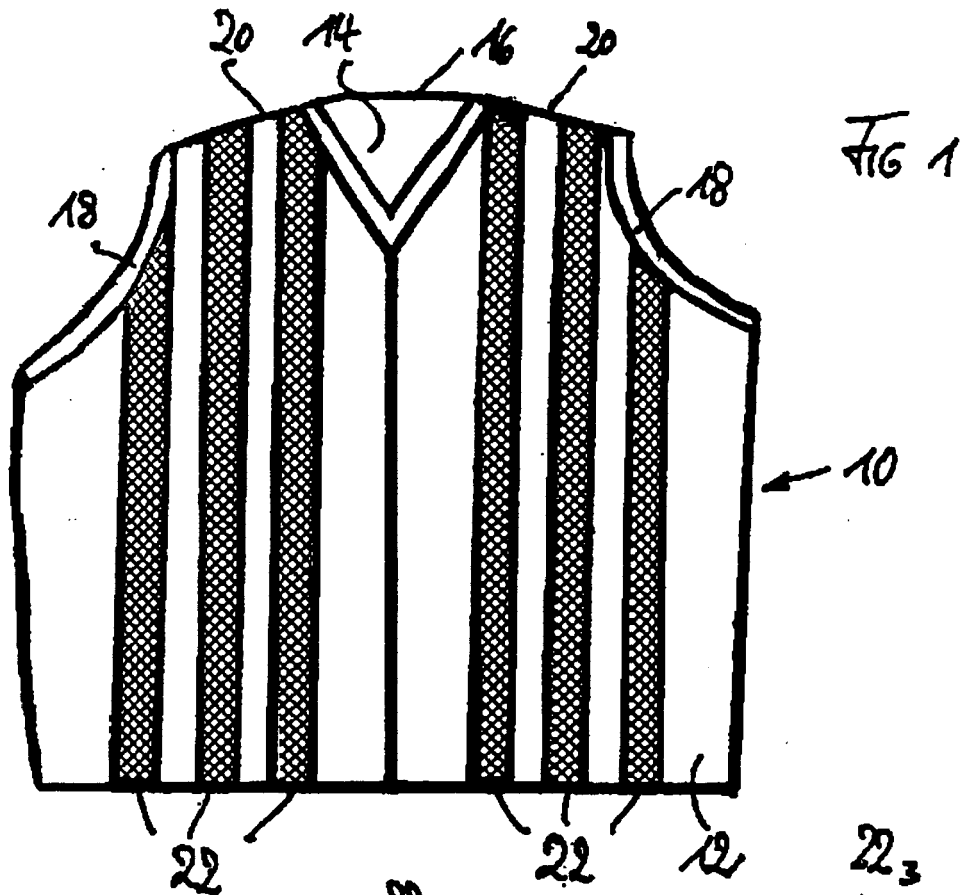
35

40

45

50

55



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

- DE 3732496 A1 [0003]
- EP 0943248 A1 [0004]