



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 10 2007 001 017 B3** 2008.08.14

(12)

Patentschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2007 001 017.8**

(22) Anmeldetag: **02.01.2007**

(43) Offenlegungstag: –

(45) Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: **14.08.2008**

(51) Int Cl.⁸: **A62B 35/00** (2006.01)
A63B 29/00 (2006.01)

Innerhalb von drei Monaten nach Veröffentlichung der Patenterteilung kann nach § 59 Patentgesetz gegen das Patent Einspruch erhoben werden. Der Einspruch ist schriftlich zu erklären und zu begründen. Innerhalb der Einspruchsfrist ist eine Einspruchsgebühr in Höhe von 200 Euro zu entrichten (§ 6 Patentkostengesetz in Verbindung mit der Anlage zu § 2 Abs. 1 Patentkostengesetz).

(73) Patentinhaber:

Einhaus, Marco, Dipl.-Ing., 82234 Weßling, DE

(74) Vertreter:

**Dilg Haeusler Schindelmann
Patentanwaltsgesellschaft mbH, 80336 München**

(72) Erfinder:

gleich Patentinhaber

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
gezogene Druckschriften:

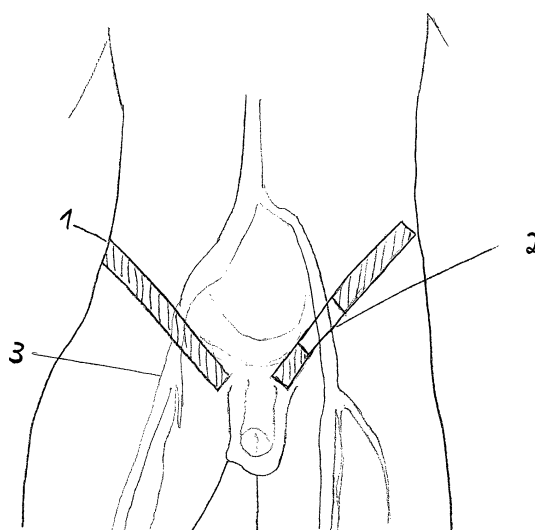
US2005/00 45 420 A1

US 37 57 893

EP 15 57 198 A1

(54) Bezeichnung: **Auffanggurt mit Oberschenkelvenenschutz (Vena femoralis protector)**

(57) Zusammenfassung: Auffanggurte für einen menschlichen Körper aufweisend zwei Beingurte für zwei menschliche Beine, wobei zumindest einer der Beingurte eine Aussparung aufweist, die derart angeordnet ist, die Vena femoralis zumindest teilweise freizuhalten.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Auffanggurt für einen menschlichen Körper, aufweisend zwei Beingurte für zwei menschliche Beine, die jeweils in der Leistenzone über ein Beingurtpolster geführt sind.

[0002] Ein derartiger Auffanggurt (1) ist bekannt aus der US 2005/0045420 A1. Bei dem vorbekannten Auffanggurt ist an den Beingurten jeweils ein in die Leistenzone verschiebbares Polsterkissen angeordnet. Mit den Polsterkissen soll die Verletzungsgefahr verringert werden, die herrührt von einem auf die Leistenzone einwirkenden Fangstoß. Zur besseren Anpassung an die Leistenzone ist das vorbekannte Polsterkissen mittig mit einem Filmscharnier ausgerüstet.

[0003] Aufgabe der Erfindung ist Bereitstellen eines Auffanggurtes, der den Blutdurchfluss im Leistenbereich wenig beeinträchtigt.

[0004] Die Aufgabe wird in Verbindung mit den oberbegrifflichen Merkmalen dadurch gelöst, dass auf jedem der Beingurte im Bereich des Beckens jeweils ein weiteres Beingurtpolster so positioniert ist, dass eine Aussparung entsteht, die derart angeordnet ist, die Oberschenkelvene (Vena femoralis) zumindest teilweise freizuhalten.

[0005] Die erfindungsgemäßen Auffanggurte können beispielsweise in den folgenden Bereichen eingesetzt werden:

- Bau
- Montage
- medizinischer u. medizintechnischer
- Fallschirm
- Bergbau
- Sportklettern
- Klettern
- Silobefahranlagen
- Rettung
- Bergung (z. B. Seil-Bahnanlagen)
- Weltraumtechnik

[0006] Durch die neuartige Gestaltung eines Auffanggurtes mit femoralis Venenprotection kann die, für die Rettung so wichtige, Hängezeit deutlich verlängert werden.

[0007] Die neuartige Gestaltung des Auffanggurtes zeichnet sich dadurch aus, dass zumindest einer der Beingurte eine Aussparung ausweist, die derart angeordnet ist die Vena femoralis zumindest teilweise freizuhalten.

[0008] Der Auffanggurt wird im Bereich des Beckens durch zwei Beingurtpolster je Seite aus kompressiblem Material so positioniert, dass eine Beeinträchtigung des Blutdurchflusses der Vena femoralis

im Leistenbereich von extern vermieden wird. Die Polster können aus identischem oder unterschiedlichem Material ausgeführt sein.

[0009] Aufgrund der Anatomie des Menschen liegt die Vena femoralis im mittleren Leistenbereich ca. 100–200 mm, je nach Beinumfang, von der Spina iliaca anterior superior entfernt. Eine ergonomische Polsterung muss demnach die Gurtkräfte so über die spinae (Darmbeinstachel) und die tuber (Sitzbeinhöcker) ableiten, dass ein möglichst freier Rückfluss zum Herzen auch im Hängezustand möglich ist. Dazu wird die > 30 mm dicke Beinpolsterung im Bereich der Vena femoralis auf einer Länge von ca. 50–150 mm unterbrochen. Insbesondere weist die Beinpolsterung eine Dicke von 30 mm, vorzugsweise 40 mm, besonders bevorzugt 35 mm auf. Der Fachmann wird je nach Material, Anwendungsbereich und Beinumfang die bestgeeignete Materialdicke auswählen. Die Figur stellt ein Bsp. eines erfindungsgemäßen Beingurtes (s. Nr. 2) dar. D. h. es muss sicher gestellt sein, dass von der Vena femoralis ausgehend in beide Richtungen mindestens 50 mm keine Komprimierung stattfinden sollte.

[0010] Durch die so entstehende Entlastung im Leistenbereich wird ein nur wenig verminderter venöser Blutrückfluss ermöglicht, der zur wesentlichen Verlängerung der Hängezeit beiträgt und somit die Mortalitätsrate vor der Rettung verringert.

[0011] Ein orthostatischer Schock tritt nach dem hier vorgestellten Produkt/Vorrichtung wesentlich zeitverzögert ein.

Patentansprüche

1. Auffanggurt für einen menschlichen Körper, aufweisend zwei Beingurte für zwei menschliche Beine, die jeweils in der Leistenzone über ein Beingurtpolster geführt sind, **dadurch gekennzeichnet**, dass auf jedem der Beingurte im Bereich des Beckens jeweils ein weiteres Beingurtpolster so positioniert ist, dass eine Aussparung (2) entsteht, die derart angeordnet ist, die Oberschenkelvene (Vena femoralis) zumindest teilweise freizuhalten.

2. Auffanggurt nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Polsterung der Beingurtpolster aus Schaumstoff oder aus Kunststoff besteht.

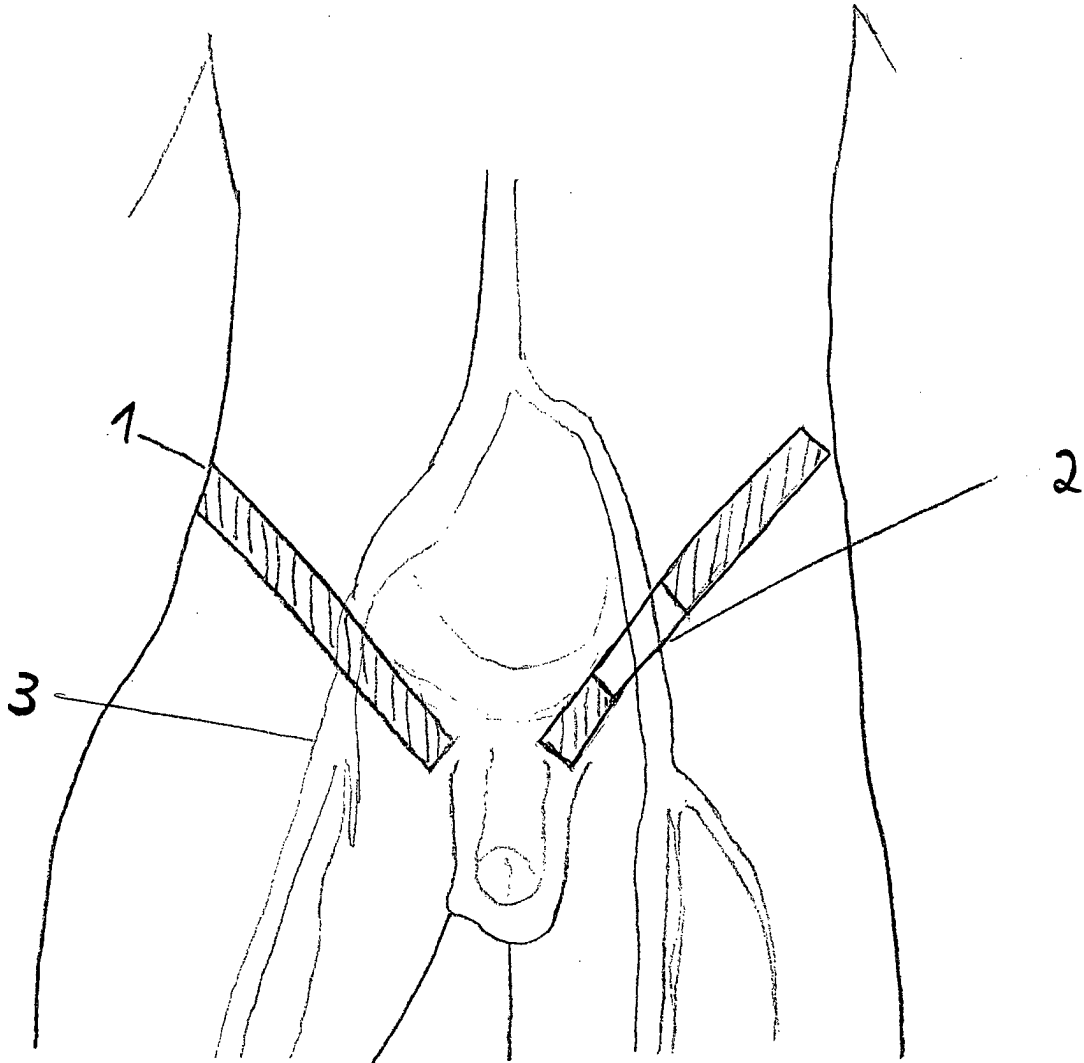
3. Auffanggurt nach Anspruch 1 oder Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die jeweilige Aussparung (2) derart eingerichtet ist, einen Blutfluss durch die Vena femoralis (3) selbst dann aufrecht zu erhalten, wenn der menschliche Körper in den Auffanggurt fällt.

4. Auffanggurt nach Anspruch 1 oder A2 oder A3, dadurch gekennzeichnet, dass die Aussparung (2)

zwischen den beiden jeweiligen Beingurtpolstern zumindest teilweise mit Gelmaterial ausgefüllt ist.

5. Verwendung eines Auffanggurtes nach einem der Ansprüche 1 bis 4 entweder als Hängegurt im medizinischen Bereich oder in einem Sportklettergurt oder bei einem Silobefahrgurt oder bei einem Rettungsgurt oder bei Fallschirmsprunggurten oder einem Gurt in der Weltraumtechnik oder bei Weltraumanzügen.

Es folgt ein Blatt Zeichnungen



Figur 1