



Veröffentlichungsnummer: **0 585 649 A1**

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

Anmeldenummer: **93112612.2**

Int. Cl.⁵: **B63H 9/10, B63B 35/79**

Anmeldetag: **06.08.93**

Priorität: **31.08.92 DE 4228423**

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
09.03.94 Patentblatt 94/10

Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH DK ES FR GB GR IE IT LI LU MC NL
PT SE**

Anmelder: **FANATIC SPORTS GmbH & Co. KG.**
Bahnhofstrasse 25
D-56242 Selters / Ww.(DE)

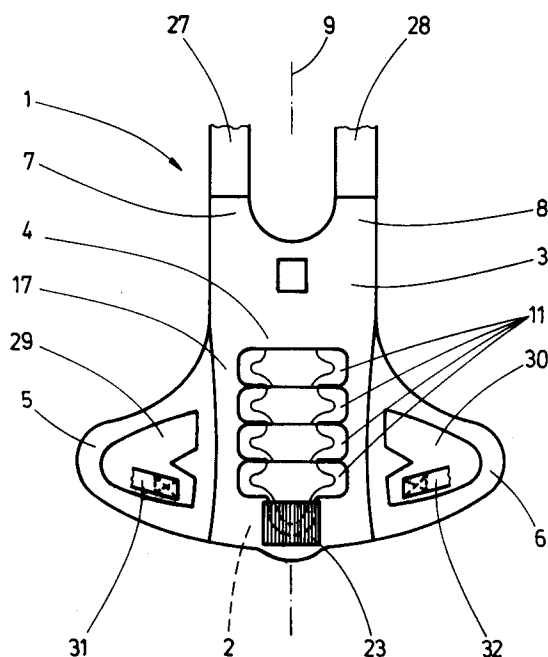
Erfinder: **Kiaulehn, Ronald**
Hochriesstrasse 19
D-85560 Ebersberg(DE)

Vertreter: **Pürckhauer, Rolf, Dipl.-Ing.**
Patentanwalt
Postfach 10 09 51
D-57009 Siegen (DE)

Trapez für Surfer und Segler.

Das Brusttrapez (1) ist aus einer flexiblen Platte (2) aus Kunststoff zugeschnitten, die in einen reißfesten Überzug (3) aus einem Kunstfasergewebe eingenäht ist. Das Brusttrapez (1) weist ein Rückenteil (4), zwei sich quer zu diesem erstreckende Hüft- und Bauchteile (5, 6) und zwei an das Rückenteil (4) anschließende Schulterteile (7, 8) auf. In das Rückenteil (4) ist eine Abstützung für den Lendenwirbelbereich der Wirbelsäule (9) eines Surfers oder Seglers aus miteinander verzahnten, begrenzt flexiblen Stützgliedern (11) integriert. Die Wirkungsweise der Stützglieder (11) ist derart, daß diese sich beim Zurücklehnen des Surfers zu einem steifen, der Krümmung der Wirbelsäule (9) im Lendenwirbelbereich angepaßten Stützband zusammenschieben und sich beim Vorbeugen des Surfers zu einem flexiblen Gliederband auseinanderspreizen. Das Trapez (1) gewährleistet, daß der Surfer bei den verschiedenen Manövern seine volle Bewegungsfreiheit genießt.

Fig. 1



Die Erfindung betrifft ein Trapez für Surfer und Segler, mit einem Rückenteil, zwei sich quer zu diesem erstreckenden Hüft- und Bauchteilen und zwei an das Rückenteil anschließenden Schulterteilen, die aus einer oder mehreren flexiblen Platte oder Platten aus einem Kunststoffmaterial bestehen, einem Lendenwirbelstützteil, einem reißfesten Überzug der Platte bzw. Platten aus Kunstfasergewebe sowie mit Rücken- und Schultergurten zur Befestigung des Trapezes an einer Hakenplatte oder einer Spreizschiene mit einem Trapezhaken.

Derartige Trapeze gemäß der EP 175 955 A1 ermöglichen es dem Surfer oder dem Segler, daß er, wenn er mit dem Surfbrett bzw. dem Segelboot hart am Wind segelt, weit über das Surfbrett bzw. die Bordwand des Segelbootes hinaus ausreiten kann, um auf diese Weise eine günstige Schwerpunktage zu erreichen. Desweiteren gestattet das gattungsgemäße Trapez dem Surfer und Segler eine starke Entlastung der Arme für Erholungsphasen. Das durch die EP 175 955 A1 bekannte Trapez ist mit einem nach innen gewölbten, dem Lendenwirbelbereich der Wirbelsäule angepaßten Stützteil ausgestattet, das eine optimale Abstützung der Wirbelsäule bewirken und einem Verrutschen des Trapezes am Körper entgegenwirken soll.

Die mit diesem Lendenwirbelstützteil des bekannten Trapezes angestrebte Wirkungsweise ist jedoch unzureichend. Als weiterer Nachteil tritt hinzu, daß die Bewegungsfreiheit des Surfers und des Seglers bei den verschiedenen Manövern durch das in das Trapez integrierte Stützteil behindert wird.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Trapez für Surfer und Segler mit einer Abstützung für den Lendenwirbelbereich zu entwickeln, die eine wirkungsvolle Abhilfe bei und Vorbeugung gegen beim Windsurfen und Segeln auftretenden bzw. auftretende Rückenschmerzen ermöglicht, ohne die Bewegungsfreiheit des Surfers und des Seglers einzuschränken.

Diese Aufgabe ist erfindungsgemäß gelöst durch ein Trapez mit den Merkmalen des Patentanspruches 1.

Die Unteransprüche beinhalten vorteilhafte und zweckmäßige Weiterbildungen der Erfindung.

Das erfindungsgemäße Trapez zeichnet sich durch folgende Vorteile aus:

Die in das Trapez integrierte Abstützung für den Lendenwirbelbereich eines Surfers oder Seglers aus miteinander verzahnten Stützgliedern, die sich bei Zurücklehnen des Surfers oder Seglers zu einem steifen, der Krümmung der Wirbelsäule im Lendenwirbelbereich angepaßten Stützband zusammenschieben und die sich beim Vorbeugen des Surfers oder Seglers zu einem flexiblen Gliederband auseinanderspreizen, gewährleistet eine wir-

kungsvolle Abhilfe bei und Vorbeugung gegen beim Windsurfen und Segeln auftretenden bzw. auftretende Rückenschmerzen durch eine optimale orthopädische Paßform. Die Stützglieder sorgen für eine optimale Bewegungsfreiheit beim Vorbeugen und eine bequeme Abstützung der Wirbelsäule beim Zurücklehnen. Durch die Befestigung von einem oder zwei Schaumstoffpolstern auf der Innenseite des Rückenteils des Trapezes im Lendenwirbelbereich mittels eines Klettbandverschlusses kann das Trapez der Wirbelsäule des Surfers und des Seglers individuell angepaßt werden. Die Abstützung des Lendenwirbelbereiches durch die miteinander verzahnten Stützglieder in Verbindung mit den federnd ausgebildeten, längenverstellbaren Schultergurten sowie den ebenfalls längenverstellbaren Rücken- und Gesäßgurten ermöglicht eine optimale Kraftübertragung durch das Trapez und dadurch ein kontrolliertes, ermüdungsfreies Windsurfen. Ferner läßt sich die gewünschte Höhe des Trapezhakens durch längenverstellbare Schulter-, Rücken-, Gesäß- und Beingurte stufenlos einstellen. Schließlich schützen die in das Trapez integrierten, begrenzt flexiblen Stützglieder Wirbelsäule, Nieren und Muskulatur vor Verletzungen z.B. bei Zusammenstößen und Stürzen mit Rückenlandungen, und das Trapez sorgt für einen wirksamen Kälteschutz.

Die Erfindung ist nachstehend anhand von zwei in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen näher erläutert. Es zeigt

Fig. 1

eine Außenansicht eines Brusttrapezes,

Fig. 2

eine Innenansicht des Brusttrapezes nach Fig. 1, Fig. 3

eine Innenansicht zweier ineinandergreifender Stützglieder des Trapezes in vergrößerter Darstellung,

Fig. 4

einen Längsschnitt durch zwei Stützglieder nach Linie IV - IV oder Fig. 3,

Fig. 5

einen Querschnitt durch ein Stützglied nach Linie V - V der Fig. 3, die

Fig. 6a und 6b

die Wirkungsweise der Stützglieder des Trapezes beim Zurücklehnen und beim Vorbeugen eines Surfers,

Fig. 7

eine Außenansicht eines Sitz-Hüfttrapezes und

Fig. 8

eine Innenansicht des Trapezes nach Fig. 7.

Bei den beiden nachstehend beschriebenen Trapezausführungen sind gleiche oder ähnliche Teile durch gleiche Bezugszeichen gekennzeichnet.

Das Brusttrapez 1 nach den Fig. 1 und 2 ist aus einer flexiblen Platte 2 aus Kunststoff, vorzugsweise einem geschlossenzelligen Schaumstoff, zuge schnitten, die in einen reißfesten Überzug 3 aus einem Kunstfasergewebe, z.B. einem Nylongewebe, eingenäht ist.

Das Brusttrapez 1 weist ein Rückenteil 4, zwei sich quer zu diesem erstreckende Hüft- und Bauchteile 5,6 und zwei an das Rückenteil 4 anschließende Schulterteile 7,8 auf.

In das Rückenteil 4 ist eine Abstützung für den Lendenwirbelbereich 10 der Wirbelsäule 9 eines Surfers oder Seglers aus miteinander verzahnten, begrenzt flexiblen Stützgliedern 11 integriert.

Die als Spritzgießteile aus Kunststoff gefertigten Stützglieder 11 weisen eine T-Form mit einem Längs 12- und einem Quersteg 13 auf, die flachschalenartig vertieft sind, wobei die schalenartige Vertiefung 14 zum oberen Rand 15 des Quersteges 13 hin offen ist. Die Stützglieder 11 haben eine leichte Wölbung 16 entsprechend der Rückenform eines Surfers oder Seglers.

Die Stützglieder 11 sind auf der Außenseite 17 des Rückenteils 4 derart befestigt, daß deren schalenartige Vertiefungen 14 nach außen weisen und der in Richtung der Wirbelsäule 9 angeordnete Längssteg 12 des oberen Stützgliedes zweier benachbarter Stützglieder 11 in der Vertiefung 14 des unteren Stützgliedes liegt.

Zur Befestigung der Stützglieder 11 am Trapez 1 sind an den beiden Schmalseiten 18, 19 des Quersteges 13 Metallniete 20 mit ihren Setzköpfen 21 eingespritzt, die 20 durch entsprechende Löcher von außen durch das Rückenteil 4 gesteckt und auf die von innen Vernietungsscheiben 22 aus Kunststoff aufgepreßt sind.

Der Längssteg 12 des untersten Stützgliedes 11 ist durch einen auf das Rückenteil 4 von außen aufgenähten Gurtabschnitt 23 gehalten.

Auf der Innenseite 24 des Rückenteils 4 sind zwei Polster 25a, 25b aus Schaumstoff zur zusätzlichen Abstützung des Lendenwirbelbereiches 10 der Wirbelsäule 9 und Einstellung der Biegesteifigkeit des Rückenteils 4 beim Vorbeugen und Zurücklehnen mittels Klettbandverschluß 26 abnehmbar befestigt.

An den Schulterteilen 7, 8 sind zwei federnd ausgebildete Schultergurte 27, 28 angenäht.

Auf das Rückenteil 4 sind von außen zwei flexible Versteifungsplatten 29, 30 aus Kunststoff oder Leder aufgenäht, an denen zwei Rückengurte 31, 32 festgenäht sind.

Das als Sitz-Hüfttrapez ausgebildete Trapez 33 nach den Fig. 7 und 8 weist gegenüber dem Brusttrapez 1 nach den Fig. 1 und 2 zusätzlich zwei an die beiden Hüft-Bauchteile 5, 6 anschließende Sitzteile 34, 35 auf.

Bei dem Sitz-Hüfttrapez 33 sind die beiden Rückengurte 31, 32 jeweils an zwei auf das Rückenteil 4, die Hüft- und Bauchteile 5, 6 und die Sitzteile 34, 35 aufgenähten flexiblen Versteifungsplatten 36, 37 und 38, 39 festgenäht. Weiterhin weist das Sitz-Hüfttrapez 33 zwei an den Versteifungsplatten 38, 39 festgenähte Gesäßgurte 40, 41 sowie zwei an den beiden Sitzteilen 34, 35 angenähte Beingurte 42, 43 auf.

Bei dem Brusttrapez 1 sind die Schultergurte 27, 28 und die Rückengurte 31, 32 und bei dem Sitz-Hüfttrapez 33 zusätzlich die Gesäßgurte 40, 41 und die Beingurte 42, 43 zur Einstellung des gewünschten Zuges und der Höhe des an einer Spreizschiene 44 oder einer Hakenplatte angeordneten Trapezhakens 45 längenverstellbar.

Die Wirkungsweise der in das Rückenteil 4 der Trapeze 1, 33 integrierten Stützglieder 11 ist derart, daß diese sich beim Zurücklehnen des Surfers in Pfeilrichtung a gemäß Fig. 6a zu einem steifen, der Krümmung der Wirbelsäule 9 im Lendenwirbelbereich 10 angepaßten Stützband 46 zusammenschieben und sich beim in Fig. 6b dargestellten Vorbeugen des Surfers in Pfeilrichtung b zu einem flexiblen Gliederband 47 auseinanderspreizen.

Patentansprüche

1. Trapez für Surfer und Segler, mit einem Rückenteil (4), zwei sich quer zu diesem erstreckenden Hüft- und Bauchteilen (5, 6) und zwei an das Rückenteil (4) anschließenden Schulterteilen (7, 8), die (4-8) aus einer oder mehreren flexiblen Platte (2) oder Platten aus einem Kunststoffmaterial bestehen, einem Lendenwirbelstützteil, einem reißfesten Überzug (3) der Platte (2) bzw. Platten aus Kunstfasergewebe sowie mit Rücken (31, 32)- und Schultergurten (27, 28) zur Befestigung des Trapezes (1, 33) an einer Hakenplatte oder einer Spreizschiene (44) mit einem Trapezhaken (45), gekennzeichnet durch eine in das Rückenteil (4) integrierte Abstützung für den Lendenwirbelbereich (10) eines Surfers oder Seglers aus miteinander verzahnten, begrenzt flexiblen Stützgliedern (11), die sich beim Zurücklehnen des Surfers (Pfeilrichtung a) zu einem steifen, der Krümmung der Wirbelsäule (9) im Lendenwirbelbereich (10) angepaßten Stützband (46) zusammenschieben und die sich beim Vorbeugen des Surfers (Pfeilrichtung b) zu einem flexiblen Gliederband (47) auseinanderspreizen.

2. Trapez nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Stützglieder (11) eine T-Form mit einem Längs (12)- und einem Quersteg (13) aufweisen, die flachschalenartig vertieft

sind, wobei die schalenartige Vertiefung (14) zum oberen Rand (15) des Quersteges (13) hin offen ist.

3. Trapez nach Anspruch 1 und 2, gekennzeichnet durch eine leichte Wölbung (16) der Stützglieder (11) entsprechend der Rückenform eines Surfers. 5
4. Trapez nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Stützglieder (11) auf der Außenseite (17) des Rückenteils (4) derart befestigt sind, daß deren schalenartige Vertiefungen (14) nach außen weisen und der in Richtung der Wirbelsäule (9) angeordnete Längssteg (12) des oberen Stützgliedes zweier benachbarter Stützglieder (11) in der Vertiefung (14) des unteren Stützgliedes liegt. 10 15
5. Trapez nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Stützglieder (11) als Spritzgießteile aus Kunststoff gefertigt sind. 20
6. Trapez nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß zur Befestigung der Stützglieder (11) am Trapez(1,33) an den beiden Schmalseiten (18, 19) des Quersteges (13) Nieten (20) mit ihren Setzköpfen (21) eingespritzt sind, die durch entsprechende Löcher von außen durch das Rückenteil (4) gesteckt und auf die von innen Vernietungsscheiben (22) aufgepreßt sind. 25 30
7. Trapez nach Anspruch 6, gekennzeichnet durch Metallnieten (20) mit Vernietungsscheiben (22) aus Kunststoff. 35
8. Trapez nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Längssteg (12) des untersten Stützgliedes (11) durch einen auf das Rückenteil (4) von außen aufgenähten Gurtabschnitt (23) gehalten ist. 40
9. Trapez nach einem der Ansprüche 1 bis 8, gekennzeichnet durch ein oder mehrere auf der Innenseite (24) des Rückenteils (4) mittels Klettbandverschluß (26) oder dgl. abnehmbar befestigtes oder befestigte Polster (25a, 25b) aus Kunststoff, vorzugsweise Schaumstoff, zur zusätzlichen Abstützung des Lendenwirbelbereiches (10) der Wirbelsäule (9) und Einstellung der Biegesteifigkeit des Rückenteils (4) beim Vorbeugen und Zurücklehnen. 45 50
10. Trapez nach einem der Ansprüche 1 bis 9, gekennzeichnet durch federnd ausgebildete Schultergurte (27, 28). 55

11. Trapez nach einem der Ansprüche 1 bis 10, gekennzeichnet durch eine Ausführung als Sitz-Hüfttrapez (33) mit zwei an die Hüft-Bauchteile (5, 6) anschließenden Sitzteilen (34, 35).

12. Trapez nach einem der Ansprüche 1 bis 11, gekennzeichnet durch auf der Außenseite (17) befestigte Rücken (31, 32)-, Gesäß (40, 41)- und Beingurte (42, 43), die zur Einstellung des gewünschten Zuges und der Höhe des Trapezhakens (45) längenverstellbar sind.

13. Trapez nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß Rücken (31, 32)- und Gesäßgurte (40,41) an außen auf dem Rückenteil (4), den Hüft- und Bauchteilen (5,6) und den Sitzteilen (34, 35) aufgenähte, flexible Versteifungsplatten (29, 30; 36-39) aus Kunststoff oder Leder festgenäht sind.

14. Trapez nach einem der Ansprüche 1 bis 13, gekennzeichnet durch an den Sitzteilen (34, 35) angenähte Beingurte (42, 43).

Fig. 1

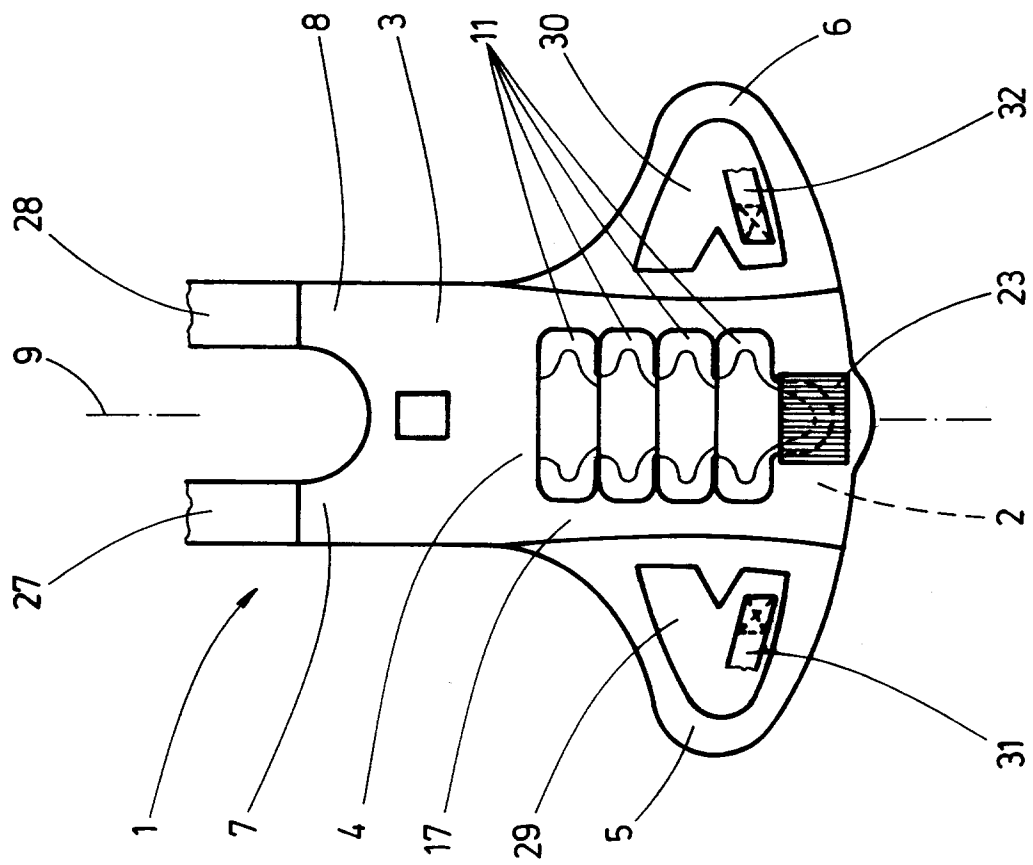


Fig. 2

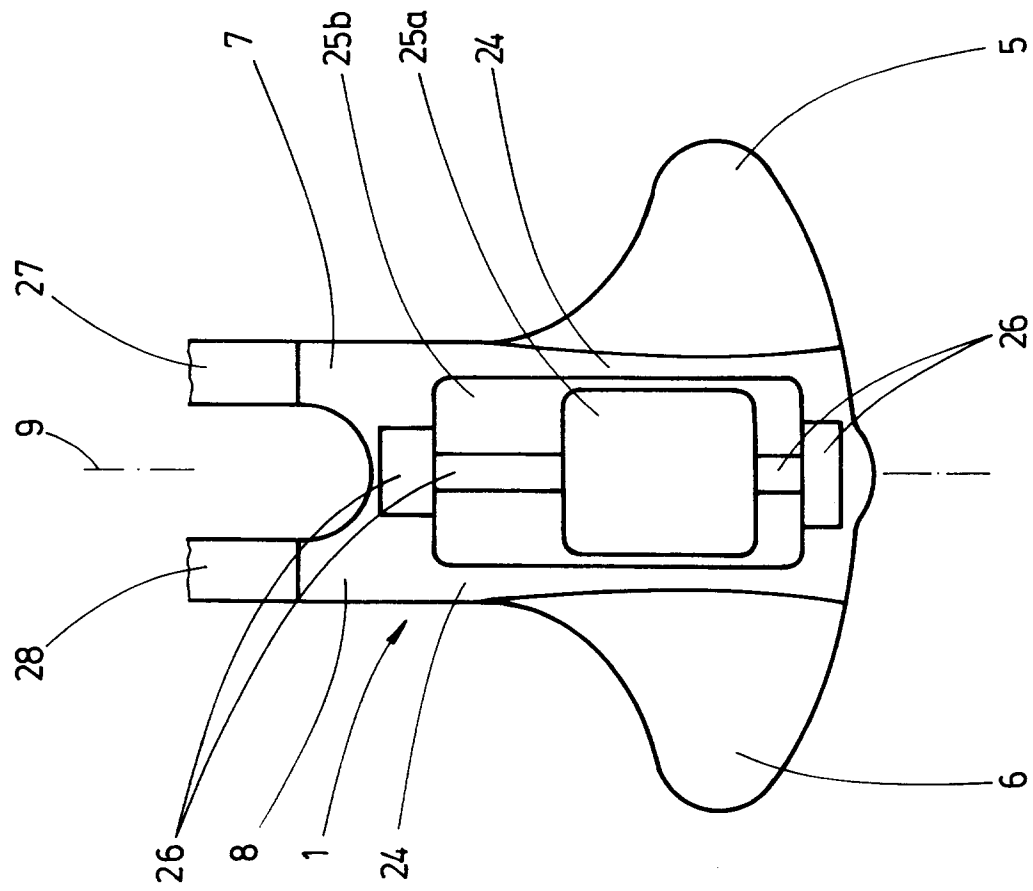


Fig. 3

Fig. 4

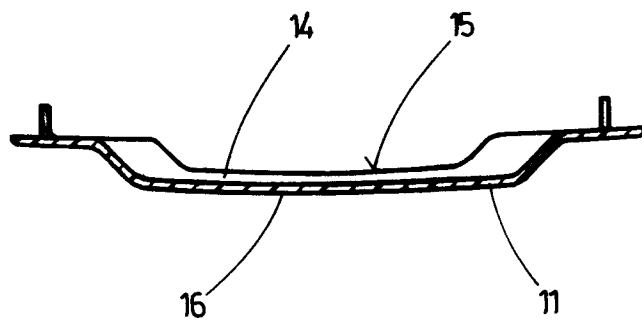
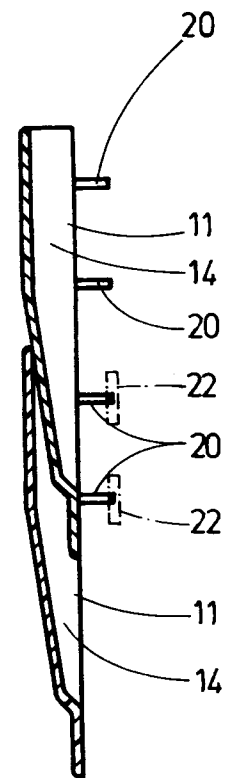
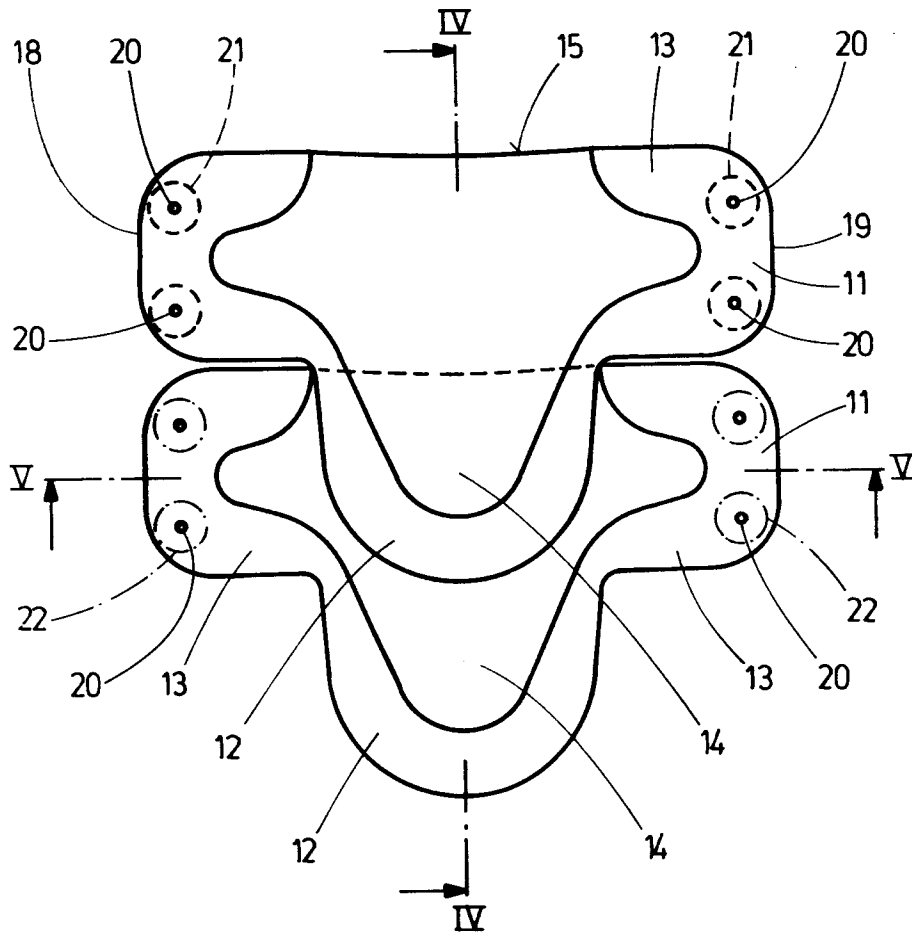


Fig. 5

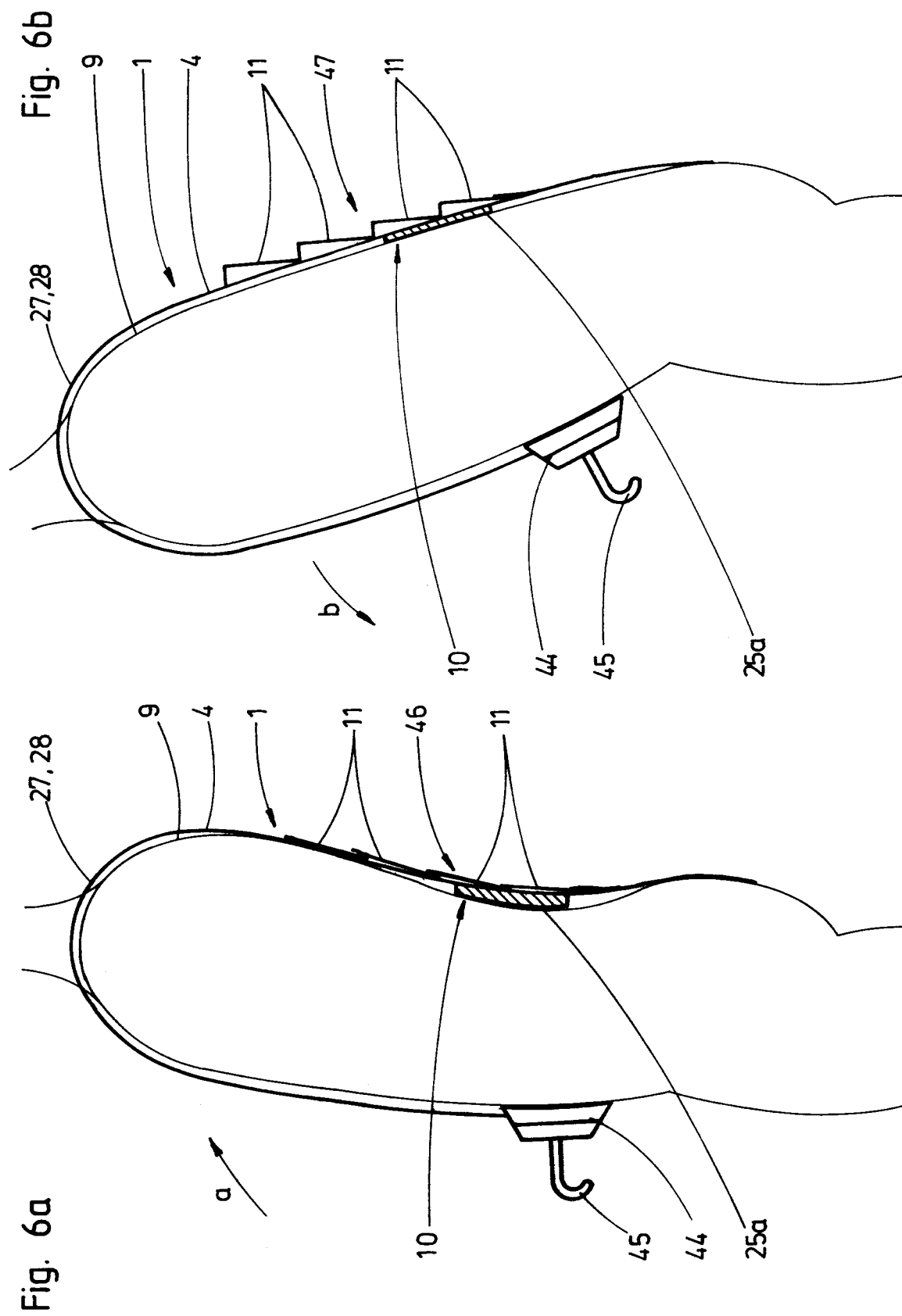


Fig. 8

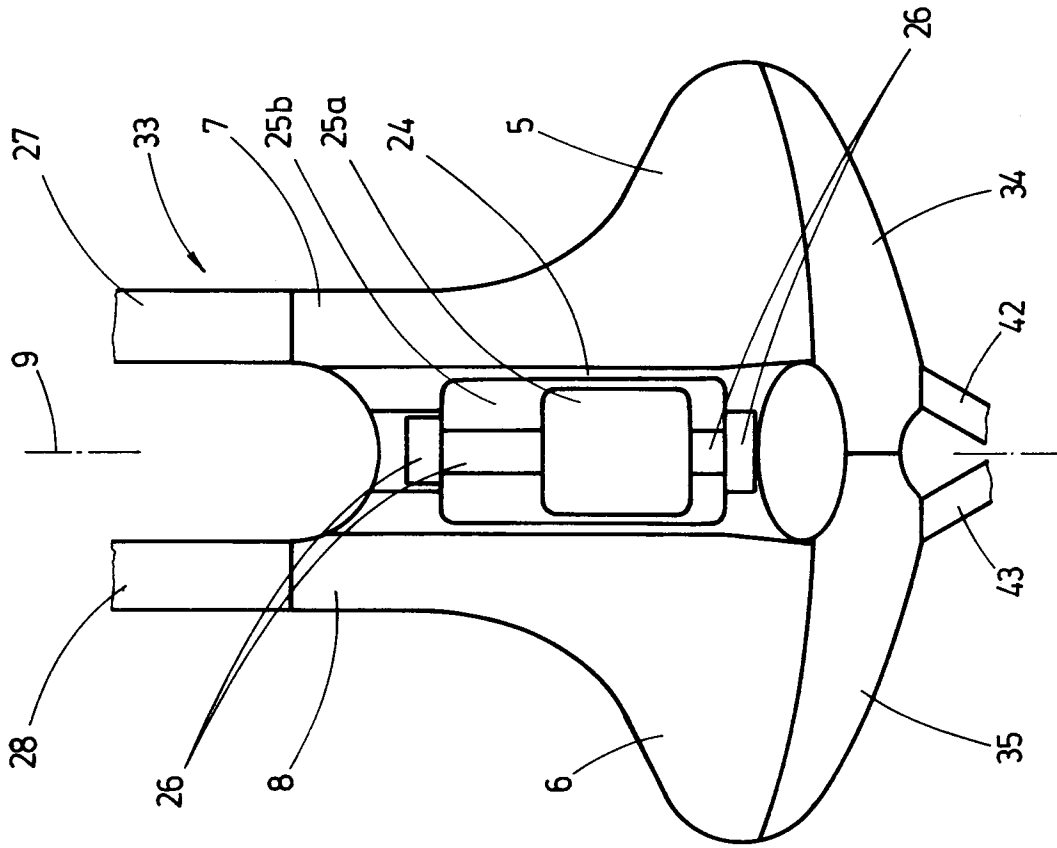
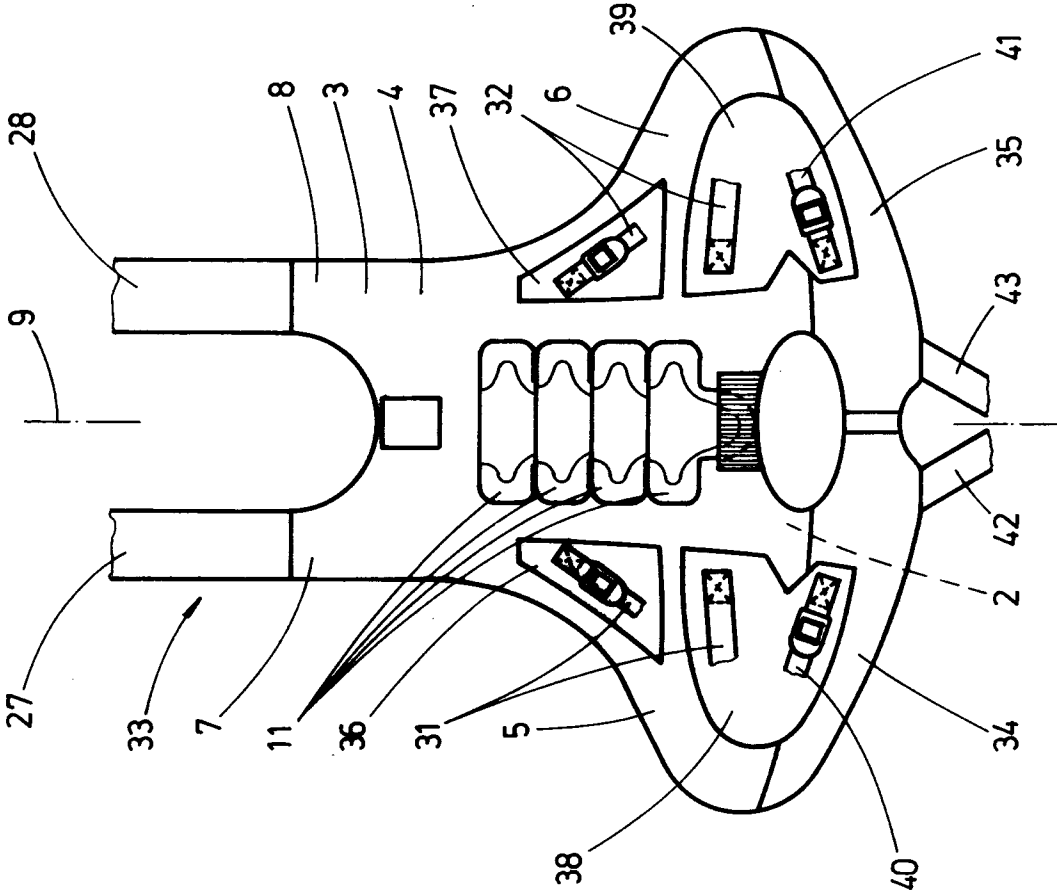


Fig. 7





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 93 11 2612

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.5)
X,P	SURF MAGAZIN Nr. 10 , 16. Oktober 1992 , BIELEFELD Seiten 40 - 41 'Die neue Trapezgeneration' ---	1-14	B63H9/10 B63B35/79
A	US-A-4 026 547 (M.SILVERSTOLPE) * Zusammenfassung; Abbildungen * * Spalte 2, Zeile 1 - Zeile 22 * ---	1,10-14	
A	EP-A-0 043 107 (MISTRAL WINDSURFING AG) * Zusammenfassung; Abbildungen * * Seite 7, Zeile 4 - Zeile 15 * ---	1,10	
A,D	EP-A-0 175 955 (F.ZIENER) * Zusammenfassung; Abbildungen * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.5)
			B63H B63B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 13. Dezember 1993	Prüfer Stierman, E
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche 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			