



(11) **EP 1 470 841 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**27.10.2004 Patentblatt 2004/44**

(51) Int Cl.7: **A63B 21/008**, A63B 23/035,  
A63B 31/10

(21) Anmeldenummer: **04090150.6**

(22) Anmeldetag: **16.04.2004**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR**  
**HU IE IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL HR LT LV MK**

(72) Erfinder: **Zischek, Susanna**  
**13591 Berlin (DE)**

(74) Vertreter: **Scholz, Hartmut, Dipl.-Ing.**  
**Patentanwalt**  
**Rheinstrasse 64**  
**12159 Berlin (DE)**

(30) Priorität: **16.04.2003 DE 20306063 U**

(71) Anmelder: **BECO Beerman GmbH & Co. KG**  
**32107 Bad Salzufflen (DE)**

(54) **Vorrichtung zur Durchführung von Wassergymnastik**

(57) Vorrichtung in Form eines Flachkörpers, mit dem die Aufstandsfläche eines Fußes oder Schuhs zur Verringerung des spezifischen Flächendrucks vergrößerbar ist und der Fußaufnahmemittel aufweist. Der Flachkörper ist ein einen Auftrieb aufweisender

Schwimmkörper (12,12a,12b), der mit paarweise angeordneten, lösbar verschließbaren Befestigungsmitteln (21,22) zur Befestigung am Fuß eines Menschen und mit Handgriffen (14,14a,15,32) zur Herstellung einer Griffverbindung mit der Hand eines Menschen versehen ist.

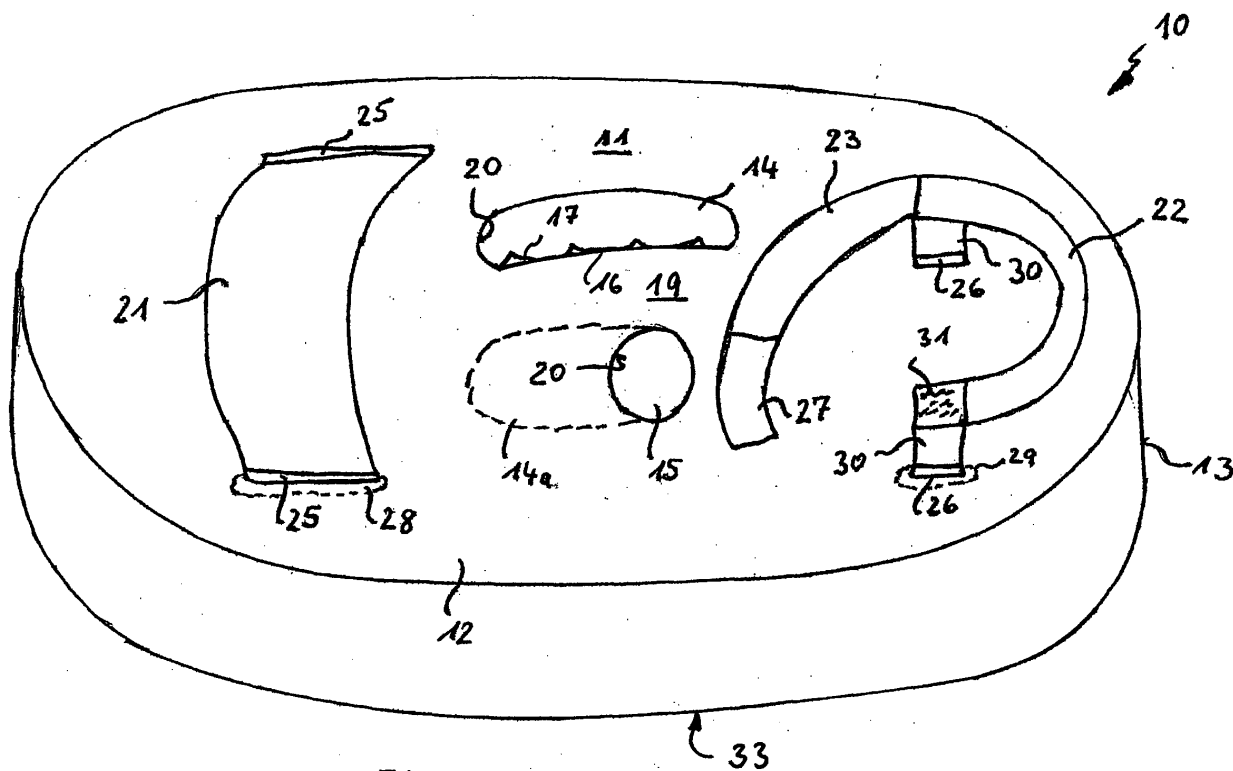


FIG. 1

EP 1 470 841 A1

**Beschreibung**

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Durchführung von Wassergymnastik, in Form eines Flachkörpers, mit dem die Fläche eines Fußes vergrößerbar ist und der mit Fußaufnahmemittel versehen ist.

**[0002]** Derartige Vorrichtungen sind als Wasser-, Gymnastik- und Schwimmsportgeräte in vielfältiger Form und Ausführung, als Schwimmhilfen, Sport- und Spielgeräte oder auch als Gymnastikgeräte für Rehabilitationszwecke im Gebrauch. Ferner sind aus der US 1,266,492 A und der US 2,430,466 A flächige Vorrichtungen bekannt, mit denen die Aufstandsfläche eines Fußes oder Schuhs zur Verringerung des spezifischen Flächendruckes vergrößert werden kann, um beispielsweise über sumpfiges Gelände gehen zu können. Aus der DE 200 14 889 U1 ist weiter eine Laufvorrichtung bekannt, die einen Schwimmkörper aufweist, um über Wasser laufen zu können.

**[0003]** Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine Vorrichtung der eingangs beschriebenen Art zu schaffen, mit dem eine vielfältige Spiel- und Animationsmöglichkeit gegeben ist.

**[0004]** Gelöst wird die Aufgabe dadurch, dass der Flachkörper ein einen Auftrieb aufweisender Schwimmkörper ist, der mit paarweise angeordneten, lösbar verschließbaren Befestigungsmitteln zur Befestigung am Fuß eines Menschen und mit Handgriffen zur Herstellung einer Griffverbindung mit der Hand eines Menschen versehen ist.

**[0005]** Zur Befestigung an einem Fuß ist es vorgesehen, dass mit lösbaren Verschlussmitteln temporär verschließbare, riemenförmig ausgebildete vordere Befestigungsmittel und hintere Befestigungsmittel vorgesehen sind, die Verschlussriemen aufweisen und über Verbindungsriemen miteinander verbunden sind.

**[0006]** Zur Befestigung der Befestigungsmittel an einem Schwimmkörper ist es vorgesehen, dass der Schwimmkörper mit ihn durchdringenden vorderen Durchtrittsöffnungen und hinteren Durchtrittsöffnungen versehen ist, die vorderen Befestigungsmittel durch die vorderen Durchtrittsöffnungen und die hinteren Befestigungsmittel durch die hinteren Durchtrittsöffnungen geführt sind und die durch die Durchtrittsöffnungen geführten freien Enden der Befestigungsmittel auf der Unterseite des Schwimmkörpers miteinander verbunden sind.

**[0007]** Die hinteren riemenförmigen Befestigungsmittel weisen Verschlussriemen auf, die mittels Klettverschluss lösbar verschließbar und über Verbindungsriemen mit den vorderen riemenförmigen Befestigungsmitteln verbunden sind.

**[0008]** Durch diese Maßnahmen wird ein Schwimmkörper geschaffen, der als Greifvorrichtungen Grifföffnungen zur Aufnahme der Finger einer geschlossenen menschlichen Hand und eine Daumenöffnung zur Aufnahme des Daumens einer menschlichen Hand aufweist oder mit mittigen, hantelförmigen Verjüngungen versehen sein kann. Die riemenförmigen Befestigungsmittel sind zur Befestigung eines Schwimmkörpers an den Füßen eines Menschen vorgesehen.

**[0009]** Mit einem solchen Wassergymnastikgerät kann wahlweise die Beinmuskulatur oder die Hand- und Beinmuskulatur trainiert werden. Es wird ein Sport- und Animationsgerät zur Verfügung gestellt, mit dem eine Vielzahl von gymnastischen Unter- und/oder Überwasserübungen im Wassersport wahlweise mit dem Armen als auch mit den Beinen mit ein und dem selben Gerät durchgeführt werden können. Das Gerät kann aus einem Auftrieb erzeugenden Werkstoff, beispielsweise einem Hart-Schaumstoff bestehen.

**[0010]** Für entsprechende Trainingseinheiten, insbesondere beim Schwimmsport oder für Trockenübungen kann es aber auch aus einem einen negativen Auftrieb aufweisenden Werkstoff, beispielsweise Metall unterschiedlicher Dichte gefertigt sein.

**[0011]** Die äußere Form kann dabei beliebig sein, beispielsweise kreisrund, diskusförmig, kugelförmig, quaderförmig oder als flache Scheibe mit runder, viel- oder mehreckiger Außenkontur ausgebildet sein.

**[0012]** Weitere vorteilhafte Maßnahmen sind in den Unteransprüchen beschrieben. Die Erfindung ist in der beiliegenden Zeichnung dargestellt und wird nachfolgend näher beschrieben.

**Figur 1** die isometrische Darstellung eines ovalen, sandalenförmigen Wassergymnastikgerätes, mit auf einer Deckfläche befestigten vorderen und hinteren riemenförmigen Befestigungsmitteln, einer Handgrifföffnung und einer der Handgrifföffnung gegenüberliegenden, zwischen den Befestigungsmitteln angeordneten Daumenaufnahmeöffnung;

**Figur 2** die isometrische Darstellung eines hantelförmigen Wassergymnastikgeräts, mit vorderen und hinteren riemenförmigen Befestigungsmitteln, zwischen denen etwa mittig eine Handaufnahmeverjüngung vorgesehen ist;

**Figur 3** die isometrische Darstellung eines diskusförmigen Wassergymnastikgeräts.

**[0013]** In der Figur 1 ist eine erfindungsgemäße Vorrichtung als ein Wassergymnastikgerät 10 dargestellt, das einen Schwimmkörper 12 aufweist. Der Schwimmkörper 12 ist auf seiner Deckfläche 11 mit vorderen riemenförmigen Befestigungsmitteln 21 für eine Fußspitze und mit hinteren riemenförmigen Befestigungsmitteln 22 für die Ferse eines Fußes versehen. Das hintere Befestigungsmittel 22 ist über vertikal verlaufende Riemenstege 30 mit der

Deckfläche 11 verbunden.

**[0014]** Die vorderen Befestigungsmittel 21 sind über vordere Befestigungen 25 und die hinteren Befestigungsmittel sind über die Riemchenstege 30 und hintere Befestigungen 26 mit der Deckfläche 11 des Schwimmkörpers 12 verbunden. Die Befestigungen 25 und 26 können mit der Deckfläche 11 des Schwimmkörpers 12 verklebt, vernietet oder verschweißt sein.

**[0015]** Nach einer anderen Ausführung sind die vorderen Befestigungsmittel 21 durch vordere Durchtrittsöffnungen 28 und die hinteren Befestigungsmittel 22 durch hintere Durchtrittsöffnungen 29 durch den Schwimmkörper 12 geführt. Auf der Unterseite 33 des Schwimmkörpers 12 können die freien Enden der riemenförmigen Befestigungsmittel 21 und 22 - mit Klettverschlüssen beispielsweise lösbar - miteinander verbunden sein.

**[0016]** Den hinteren Befestigungsmitteln 22 ist ein Verschlussriemen 23 zugeordnet, das mittels eines Verschlussmittels 27 geöffnet und geschlossen werden kann. Das Verschlussmittel 27 ist mit einem Klettverschluss 31 versehen.

**[0017]** Zwischen den vorderen Befestigungsmitteln 21 und den hinteren Befestigungsmitteln 23 ist als eine Haltevorgabe zur Herstellung einer Griffverbindung eine längsverlaufende, seitlich versetzte muldenförmige Handgrifföffnung 14 vorgesehen, der eine Daumenaufnahmeöffnung 15 gegenüberliegt. Die Handgrifföffnung 14 weist an ihrem der Daumenaufnahmeöffnung 15 zugewandten Muldenrand 16 Fingermulden 17 auf. Die Handgrifföffnung 14 ist halbmondförmig ausgebildet und mit einer axial verlaufenden Abrundung 20 versehen.

**[0018]** Eine derartige Vorrichtung kann als Wassergymnastikgerät 10 bei der Wassergymnastik zur Stärkung der Beinmuskulatur wie eine Sandale angelegt und getragen werden. Nach dem Öffnen der Verschlussriemen 23 kann das Wassergymnastikgerät 10 vom Fuß gelöst, gegriffen und zur Kräftigung der Armmuskulatur mit der Hand betätigt werden.

**[0019]** Bei einer anderen Ausführung sind zwischen den vorderen Befestigungsmitteln 21 und den hinteren Befestigungsmitteln 22 eine der Handgrifföffnung 14 gegenüberliegende, strichliert dargestellte zweite Handgrifföffnung 14a vorgesehen. Die Handgrifföffnungen 14 und 14a und die Daumenaufnahmeöffnung 15 sind den Schwimmkörper 12 durchdringend ausgebildet. Der Schwimmkörper 12 radial außen mit einem rundumverlaufenden, abgerundeten Rand 13 versehen.

**[0020]** In der Figur 2 ist ein Wassergymnastikgerät 10a mit einem hantelförmigen Schwimmkörper 12a dargestellt. Der hantelförmige Schwimmkörper 12a weist eine vordere Deckfläche 11a und eine hintere 11b auf, zwischen denen etwa mittig eine Handaufnahmeverjüngung 32 vorgesehen ist. Der vorderen Deckfläche 11a sind die vorderen Befestigungsmittel 21 und der hinteren Deckfläche 11b die hinteren Befestigungsmittel 22 zugeordnet. Zwischen den vorderen Befestigungsmitteln 21 und den hinteren Befestigungsmitteln 22 verlaufen Verbindungsriemen 24.

**[0021]** Die Verbindungsriemen 24 können einstückig mit den Befestigungsmitteln 21 und 22 verbunden sein und verlaufen in Trageposition über den Fußspann seines Trägers. Die Aufnahmeweite der vorderen Befestigungsmittel 21 ist variabel, ebenso ist die Länge der Verschlussriemen 23 und des Verbindungsriemens 24 variabel.

**[0022]** Auch diese Ausführung kann nach dem Öffnen der Verschlussriemen 23 und dem Ablegen des Wassergymnastikgeräts 10a vom Fuß im Bereich der Handaufnahmeverjüngung 32 mit der Hand gegriffen und zur Armgymnastik eingesetzt werden.

**[0023]** Das in der Figur 3 dargestellte Wassergymnastikgerät 10b ist als ein flacher, diskusförmiger Schwimmkörper 12b mit einer Deckfläche 11c ausgebildet, der in axialer Richtung einen abgerundeten Rand 13 aufweist. Auf der Deckfläche 12c des Schwimmkörpers 12b ist ein vorderes riemenförmiges Befestigungsmittel 21 für eine Fußspitze und ein hinteres riemenförmiges Befestigungsmittel 22 für die Ferse eines Fußes vorgesehen. Das hintere Befestigungsmittel 22 ist über vertikal verlaufende Riemchenstege 30 mit der Deckfläche 11c verbunden.

**[0024]** Etwa mittig der Deckflächen 11c ist der Schwimmkörper 12b mit einer muldenförmigen Handgrifföffnung 14 zur Aufnahme der Finger einer menschlichen Hand versehen. Außermittig und seitlich versetzt zu der Handgrifföffnung 14 ist eine Daumenaufnahmeöffnung 15 zur Aufnahme des Daumens einer menschlichen Hand vorgesehen. Zwischen der Handgrifföffnung 14 und der Daumenaufnahmeöffnung 15 ist ein Steg 19 vorgesehen. Der Steg 19 verläuft im Bereich der Handgrifföffnung 14 im Wesentlichen gerade. Der gegenüberliegende Muldenrand 16 der Handgrifföffnung 14 ist etwa halbmondförmig ausgebildet.

**[0025]** Zum Steg 19 hin ist die Handgrifföffnung 14 mit Fingermulden 17 versehen. Die Muldenränder 16 der Fingermulden 17 können mit axial verlaufenden Abrundungen 20 versehen sein. Zur Handgrifföffnung 14 hin ist der Daumenaufnahmeöffnung 15 eine Handballenaufnahme 18 zugeordnet. Die Handballenaufnahme 18 ist als eine zur Deckfläche 11b hin auslaufende leichte Vertiefung ausgebildet.

**[0026]** Die Form und die Größe der Deckflächen 11, 11a, 11b und 11c können variieren und je nach gewünschtem Widerstand beim Durchziehen durch Wasser verschiedene Abmessungen oder auch Durchbrechungen aufweisen. Auch können die Deckflächen 11, 11a, 11b und 11c der Schwimmkörper 12, 12a und 12b signalfarben und/oder als Werbeträgerflächen ausgebildet sein. Die Handgrifföffnung 14/14a und die Daumenaufnahmeöffnung 15 können als Sacklöcher oder durchgehend ausgebildet sein.

**[0027]** Die Schwimmkörper 12, 12a und 12b bestehen aus einem Auftrieb erzeugenden Material, insbesondere aus

einem Hart-Schaumstoff, beispielsweise aus einem aufgeschäumten XAS 50 Polyethylen. Sie können kreisrund, diskusförmig, kugelförmig, quaderförmig oder als flache Scheibe mit runder, viel- oder mehrckiger Außenkontur ausgebildet sein.

**[0028]** Der Schwimmkörper 12, 12a oder 12b weist einen so großen Auftrieb auf, dass er beim Einsatz als Wassersportoder Gymnastikgerät als Schwimmhilfe dienen kann. Ein erfindungsgemäßes Wassergymnastikgerät 10, 10a oder 10b kann mit einer oder mit beiden Händen ergriffen und bei gymnastischen Unterwasserbewegungen durch das Wasser gezogen werden. Ebenso kann es an den Füßen befestigt werden, um den Wasserwiderstand bei gymnastischen Unterwasserbewegungen zu erhöhen und damit die Beinmuskulatur zu kräftigen. Dabei können von einer Person zwei Wassergymnastikgeräte 10, 10a oder 10b angeschnallt und/oder ergriffen werden.

**[0029]** Bei einer anderen Ausführung ist ein negativer Auftrieb des Wassergymnastikgeräts 10, 10a oder 10b vorgesehen, so dass auch die Schwimmbewegungen trainiert werden können.

## Bezugszeichen

### [0030]

10, 10a, 10b	Wassergymnastikgerät
11, 11a, 11b, 11c	Deckfläche
12, 12a, 12b	Schwimmkörper
13	abgerundeter Rand
14, 14a	Handgrifföffnung
15	Daumenaufnahmeöffnung
16	Muldenrand
17	Fingermulde
18	Handballenaufnahme
19	Steg
20	Abrundung
21	vorderes Befestigungsmittel
22	hinteres Befestigungsmittel
23	Verschlussriemchen
24	Verbindungsriemchen
25	vordere Befestigung
26	hintere Befestigung
27	Verschlussmittel
28	vordere Durchtrittsöffnung
29	hintere Durchtrittsöffnung
30	Riemchensteg
31	Klettverschluss
32	Handaufnahmeverjüngung
33	Unterseite

## Patentansprüche

**1.** Vorrichtung zur Durchführung von Wassergymnastik, in Form eines Flachkörpers, mit dem die Fläche eines Fußes vergrößerbar ist und der mit Fußaufnahmemittel versehen ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Flachkörper ein einen Auftrieb aufweisender Schwimmkörper (12, 12a, 12b) ist, der mit paarweise angeordneten, lösbar verschließbaren Befestigungsmitteln (21, 22) zur Befestigung am Fuß eines Menschen und mit Handgriffen (14, 14a, 15, 32) zur Herstellung einer Griffverbindung mit der Hand eines Menschen versehen ist.

**2.** Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** mit lösbaren Verschlussmitteln (31) temporär verschließbare, riemchenförmig ausgebildete vordere Befestigungsmittel (21) und hintere Befestigungsmittel (22) vorgesehen sind, die Verschlussriemchen (23) aufweisen und über Verbindungsriemchen (24) miteinander verbunden sind.

**3.** Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schwimmkörper (12, 12a, 12b) mit ihm durchdringenden vorderen Durchtrittsöffnungen (28) und hinteren Durchtrittsöffnungen (29) versehen ist, die vorderen Befestigungsmittel (21) durch die vorderen Durchtrittsöffnungen (28) und die hinteren Befestigungs-

mittel (22) durch die hinteren Durchtrittsöffnungen (29) geführt sind und die durch die Durchtrittsöffnungen (28, 29) geführten freien Enden der Befestigungsmittel (21, 22) auf der Unterseite (33) des Schwimmkörpers (12, 12a, 12b) miteinander verbunden sind.

- 5      4. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schwimmkörper (12, 12b) eine Deckfläche (11, 11c) aufweist, auf der zwischen den vorderen Befestigungsmitteln (21) und den hinteren Befestigungsmitteln (22) eine Handgrifföffnung (14, 14a) für die Finger und eine Daumenaufnahmeöffnung (15) für den Daumen einer menschlichen Hand vorgesehen sind.
- 10     5. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Handgrifföffnung (14, 14a) etwa zentrisch in der Deckfläche (11, 11c) des Schwimmkörpers (12, 12b) und die Daumenaufnahmeöffnung (15) seitlich versetzt gegenüberliegend zu der Handgrifföffnung (14, 14a) vorgesehen ist und in dem der Handgrifföffnung (14, 14a) zugewandten Bereich eine Handballenaufnahme (18) aufweist.
- 15     6. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen der Handgrifföffnung (14, 14a) und der Daumenaufnahmeöffnung (15) ein Steg (19) vorgesehen ist, der axial verlaufende Abrundungen (20) aufweist.
- 20     7. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schwimmkörper (12, 12a, 12b) aus einer doppelt gelegten, randseitig verschweißten Kunststoffolie besteht und aufblasbar ist.
8. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Deckflächen (11, 11a, 11b, 11c) des Schwimmkörpers (12, 12a, 12b) signalfarben sind.
- 25     9. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Deckflächen (11, 11a, 11b, 11c) des Schwimmkörpers (12, 12a, 12b) als Werbeträgerflächen ausgebildet sind.
- 30     10. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schwimmkörper (12a) eine mit einer Handaufnahmeverjüngung (32) versehene, hantelförmige Deckfläche (11a, 11b) aufweist, die größer als die Fläche eines menschlichen Fußes ist.
11. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 und 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schwimmkörper (12, 12a, 12b) einen negativen Schwimmauftrieb aufweist.

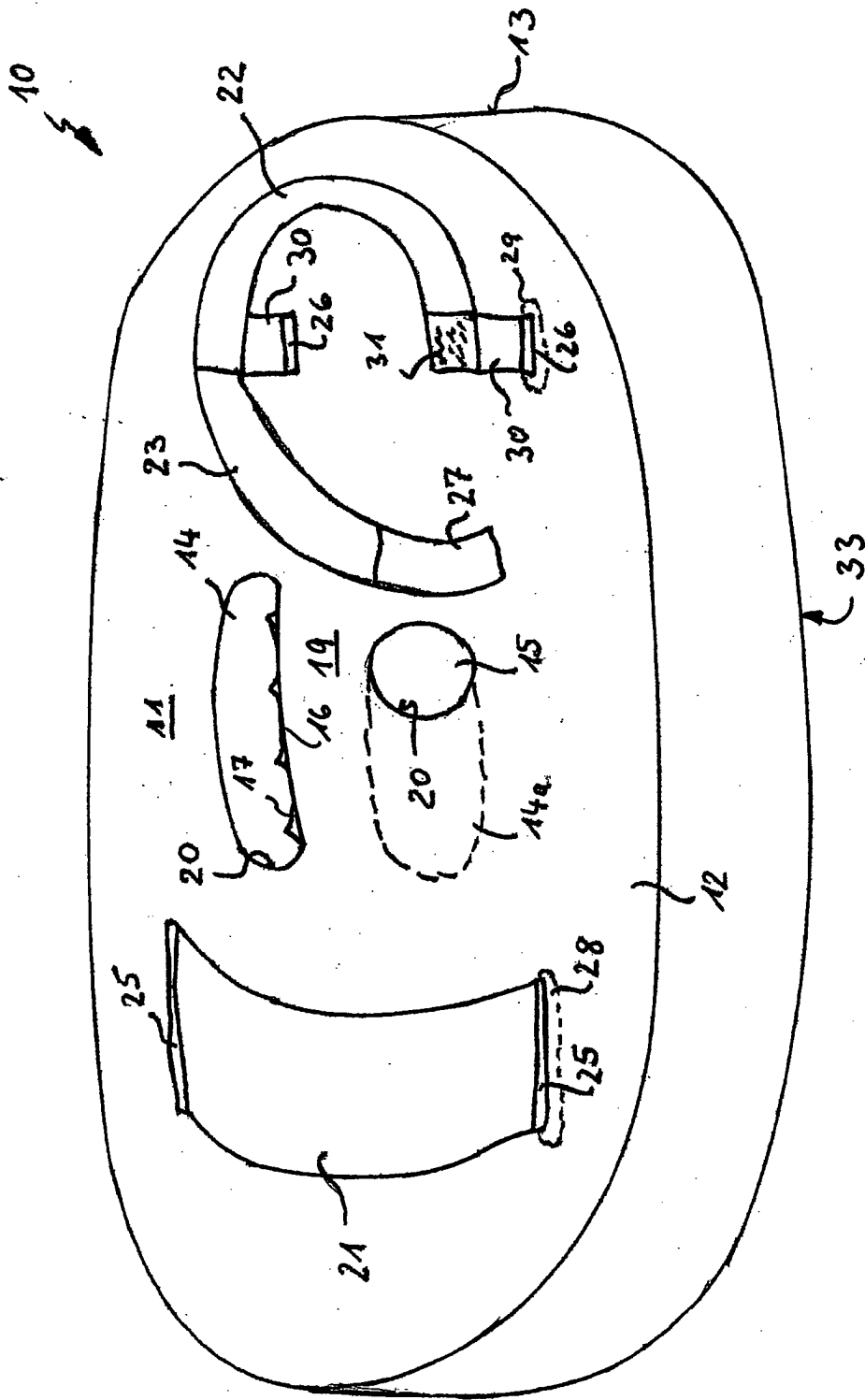
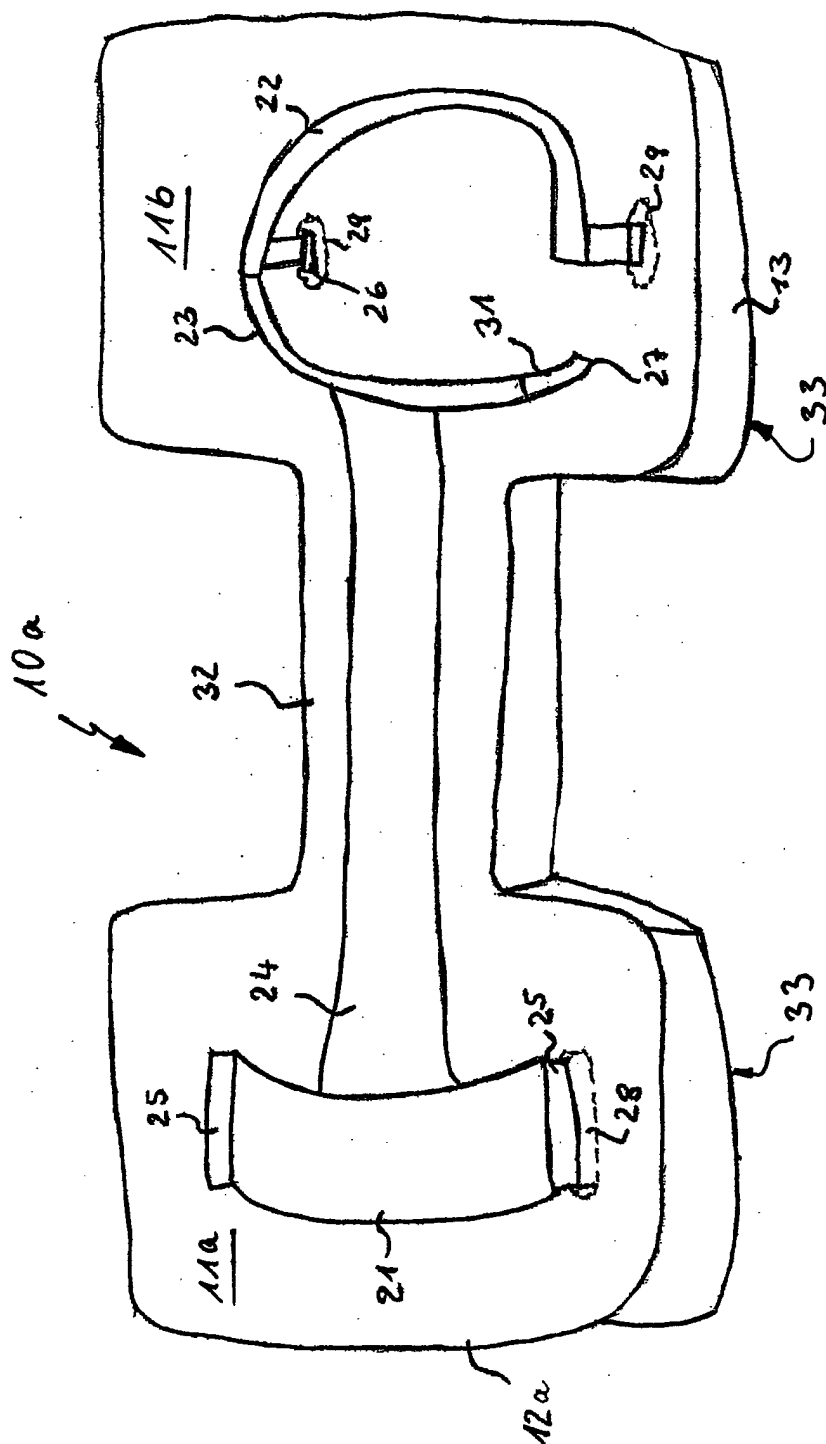


FIG. 1



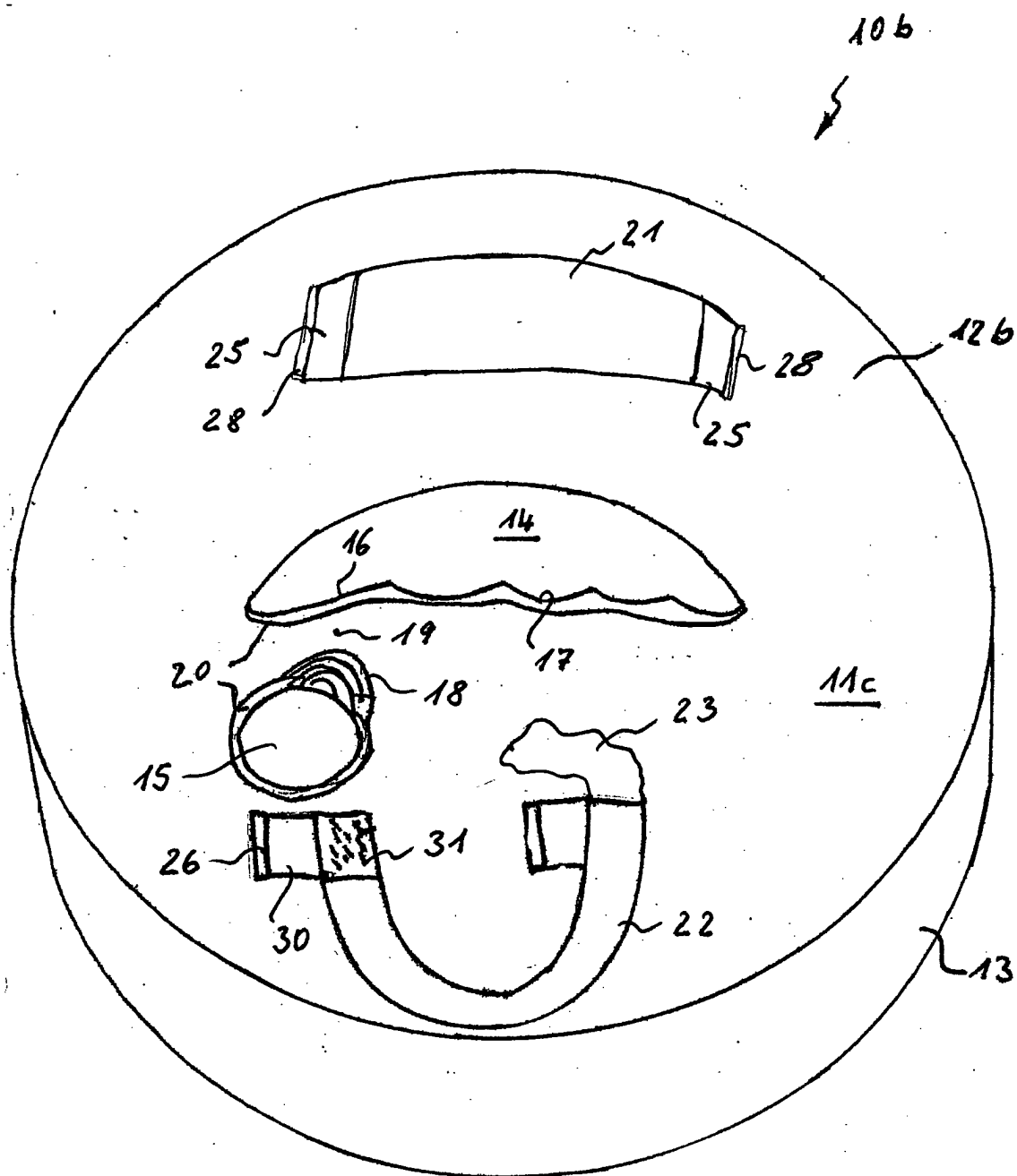


FIG. 3





Europäisches  
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 04 09 0150

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	US 4 988 094 A (BEASLEY BOB L) 29. Januar 1991 (1991-01-29) * Spalte 5, Zeile 6 - Spalte 6, Zeile 60; Abbildungen *	1-3,8,9, 11	A63B21/008 A63B23/035 A63B31/10
A	---	4-7,10	
X	DE 298 11 623 U (SCHNEIDER UWE TECH) 24. September 1998 (1998-09-24) * das ganze Dokument *	1,10	
A	---	1	
A	US 3 599 258 A (MURAWSKI STEVE A) 17. August 1971 (1971-08-17) * Abbildungen *	7	
	---		
A	US 5 643 155 A (KALLASSY CHARLES) 1. Juli 1997 (1997-07-01) * Spalte 2, Zeile 48 - Spalte 3, Zeile 18 * * Spalte 5, Zeile 13 - Zeile 34; Abbildungen 4,5 *		
	-----		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			A63B A43B B63B
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
MÜNCHEN	23. Juli 2004	Fischer, E	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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 anderen Gründen angeführtes Dokument ..... & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

EPO FORM 1503 03/82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 04 09 0150

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

23-07-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4988094	A	29-01-1991	KEINE	
DE 29811623	U	24-09-1998	DE 29811623 U1	24-09-1998
US 3599258	A	17-08-1971	KEINE	
US 5643155	A	01-07-1997	US 5820530 A	13-10-1998

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82