



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 260 207 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
27.11.2002 Patentblatt 2002/48

(51) Int Cl.7: **A61G 7/10**

(21) Anmeldenummer: **02004467.3**

(22) Anmeldetag: **27.02.2002**

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

(72) Erfinder:
• **Aurin, Horst**
35638 Leun (DE)
• **Simon, Michael**
67480 Auenheim (FR)

(30) Priorität: **23.05.2001 DE 10125491**

(74) Vertreter: **Hebing, Norbert**
Patentanwälte Schlagwein + Hebing,
Frankfurter Strasse 34
61231 Bad Nauheim (DE)

(71) Anmelder:
• **Aurin, Horst**
35638 Leun (DE)
• **Simon, Michael**
67480 Auenheim (FR)

(54) **Wannenlift mit einem auf einer Walze aufgewickelten Sitzband**

(57) Um für einen ein Sitzband (6) aufweisenden Wannenlift eine leichte Handhabung zu gewährleisten, kann gemäß einer ersten Lösung das Sitzband (6) an einem u-förmigen Bügel (9) befestigt sein, der um eine Achse parallel zur Walze (5) um 90° vom Badewannenrand (7) gegen eine an die Badewanne (1) anschließende

de Badezimmerwand (2) geklappt werden kann. Eine andere Lösung besteht darin, neben der Badewanne (1) einen Ständer (20) zu positionieren, der mit Haken an seinem oberen Ende versehen ist, so dass das Sitzband (6) unmittelbar unterhalb des Badewannenrandes (7) eingehakt werden kann.

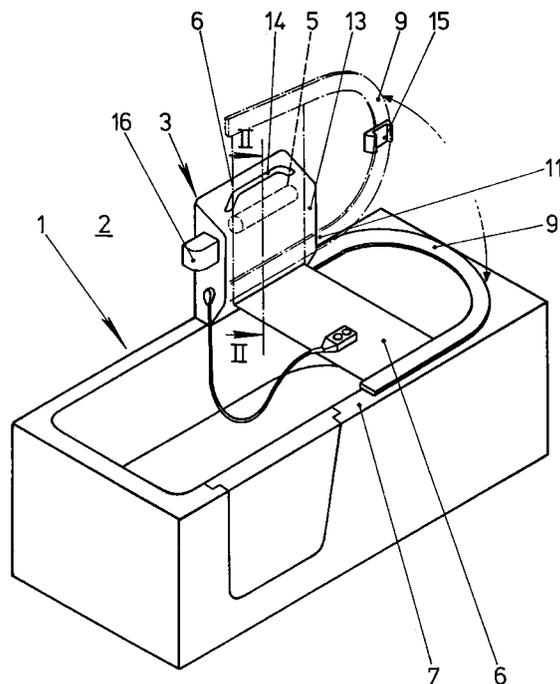


Fig.1

EP 1 260 207 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf einen Wannenslift mit einem auf einer Walze aufgewickelten Sitzband, wobei die Walze sich an der einen Seite einer Badewanne befindet, das freie Ende des Sitzbandes quer über die Badewanne geführt und an der anderen Seite der Badewanne befestigt ist, so dass ein Abwickeln des Sitzbandes von der Walze ein schlaufenartiges Absenken des Sitzbandes in die Badewanne bewirkt.

[0002] Ein derartiger Wannenslift ist z.B. in der DE 403 235 A1 beschrieben. Bei dieser Ausführung ist die Walze an einer Grundplatte drehbar gelagert, die an einer an die Badewanne angrenzenden Badezimmerwand befestigt ist. Das Sitzband wird über die Wanne gezogen und am Fuß der Wanne in dort angebrachte Haken eingehakt. Danach setzt sich eine Person auf das gespannte Band. Wenn das Sitzband von der Walze abgewickelt wird, wird die Person in die Wanne abgelassen. Dabei wirken erhebliche Kräfte auf die Befestigung des Bandes am Fuße der Wanne, so dass es zu Beschädigungen an der Verkachelung der Badewanne kommen kann. Die Befestigung des Sitzbands am Fuß der Badewanne hat außerdem den Nachteil, dass man sich bücken muss, um das Sitzband einhaken zu können. Dies fällt gerade Personen, die auf einen solchen Lift angewiesen sind, äußerst schwer.

[0003] Aus der WO 99/08643 ist ein Wannenslift bekannt, bei dem am kurzen Wannensende ein Antriebsgehäuse befestigt ist, von dem zwei Arme, die entlang des Badewannenrandes verlaufen, abstehen. Zwischen den beiden Armen erstreckt sich das Sitzband. Bei Nichtgebrauch werden beide Arme zur kurzen Seite der Wanne nach oben geklappt. Nachteilig bei dieser Anordnung ist, dass zwei Gelenke vorgesehen sein müssen und die Achsen der Walzen, die auf beiden Armen vorgesehen sind, quer zur Schwenkachse verlaufen. Dies macht einen relativ komplizierten Mechanismus notwendig ist, um die Kraft von der Antriebswelle im Antriebsgehäuse auf die Walzen zu übertragen.

[0004] Die Erfindung beruht somit auf dem Problem, einen einfach zu handhabenden Wannenslift mit einem Sitzband zu konzipieren, dessen freies Ende mit Mitteln befestigt wird, die leicht zu handhaben sind und deren Montage möglichst nicht zu Beschädigungen der Wanne bzw. von Kacheln führt.

[0005] Die Erfindung löst das Problem, indem ein auf den Badewannenrand auflegbarer Bügel vorgesehen ist und indem der Bügel eine U-Form mit zwei parallelen Schenkeln aufweist, wobei an dem einem Schenkel das freie Ende des Sitzbandes befestigt ist und der andere Schenkel um eine Achse schwenkbar gelagert ist, die parallel zur Walzenachse verläuft.

[0006] Um den Wannenslift in Betrieb zu nehmen, braucht der Bügel lediglich von einer hochgeklappten Warteposition nach unten in eine Betriebsposition geklappt zu werden, so dass er auf dem Badewannenrand aufliegt. Mittel zum Halten des freien Endes des Sitz-

bandes, die an der Wanne befestigt werden müssten, sind nicht notwendig. Wenn der Wannenslift nicht gebraucht wird, wird der Bügel um 90° nach oben geklappt, so dass er in der Warteposition an der Badezimmerwand neben der Badewanne anliegt, wo er in keiner Weise stört.

[0007] Die Bügellösung hat weiterhin den Vorteil, dass keinerlei Querkräfte auf die Wanne ausgeübt werden, die zu Beschädigungen führen könnten.

[0008] Wenn die Walze und die Drehlagerung zum Schwenken des Bügels an einer mit einer Wand verbindbaren Grundplatte befestigt sind, ergibt sich eine relativ einfache Montage für den ganzen Wannenslift, da lediglich die Grundplatte an der Badezimmerwand angeschraubt werden braucht.

[0009] Vorzugsweise ist die Drehlagerung für den Bügel unterhalb der Walze angeordnet, wodurch sie sich knapp oberhalb des Badewannenrandes befindet. Dies hat den Vorteil, dass die bei Belastung des Sitzbandes auf den Bügel und in der Bügelebene wirkenden Zugkräfte nahezu senkrecht in die Grundplatte und damit in die Badezimmerwand eingeleitet werden. Die Drehlagerung braucht daher keine parallel zur Grundplatte wirkenden Kräfte aufzunehmen. Außerdem kann sich der flach ausgebildete Bügel gleichmäßig auf den Wannensrand legen, so dass er beim Baden nicht stört.

[0010] Vorzugsweise wird das Sitzband ausgehend von der Walze unter dem Schenkel des Bügels in der Drehlagerung hindurchgeführt. Dazu ist dort eine Umlenkrolle angeordnet, die verhindert, dass das Sitzband einen schleifenden Kontakt zum Bügel erhält.

[0011] Eine andere Lösung des Problems, nämlich insbesondere das Bücken der Person zu vermeiden, besteht darin, dass das freie Ende des Sitzbands an dem oberen Ende eines neben der Wanne angeordneten Ständers lösbar befestigt ist, wobei sich der Ständer vom Fußboden, wo er befestigt ist, bis etwa zum Wannensrand erstreckt und die Befestigung des Sitzbandes am oberen Ende des Ständers nahe dem Wannensrand erfolgt.

[0012] Der Ständer wird im Boden des Badezimmers mit Bodenschrauben befestigt. Da die Befestigungsmöglichkeit für das Sitzband am oberen Ende nahe dem Wannensrand vorgesehen ist, braucht man sich nicht zu bücken, um das freie Ende des Sitzbandes zu befestigen.

[0013] Typischerweise ist das obere Ende des Ständers mit zwei in etwa der Breite des Sitzbandes voneinander beabstandeten Haken versehen und das freie Ende des Sitzbandes mit einer Querstange verbunden, die in die Haken eingehakt wird.

[0014] Einen sowohl formschönen als auch gleichzeitig einfach herzustellenden Ständer erhält man, wenn dieser über zwei senkrecht stehende Streben verfügt, an deren oberen Enden Einschnitte ausgebildet sind, die die Haken formen.

[0015] Bei einigen Badewannen zieht sich die äußere Seitenwand nach innen, so dass die Wand schräg steht

und unten nach innen eingezogen ist. Bei einem Ständer mit senkrecht stehenden Streben würde dieser am Boden vom Wannenrand entfernt sein und daher unnötig Platz einnehmen. Zwar wäre es denkbar, die Streben entsprechend dem Verlauf der Wannenwand schräg zu stellen. Da vorhandene Schrägen durchaus unterschiedliche Neigungen aufweisen, wäre es notwendig, eine Vielzahl von Ständern bereit zu halten.

[0016] Es wird daher vorgeschlagen, dass die Streben klappbar an einer Bodenplatte gehalten sind und durch eine Feder gegen die Wannenwand gedrückt sind. Damit befindet sich der Ständer jeweils auf seiner gesamten Höhe relativ nahe an der Wannenwand und nimmt wenig Platz ein.

[0017] Eine Fernbedienung für einen Elektromotor zum Antrieb der Walze erleichtert die Handhabung des Wannenliftes. Die Energieversorgung des Motors kann mittels einer vom Elektromotor trennbaren, wiederaufladbaren Batterie erfolgen, die bei Benutzung in einen entsprechenden Schacht an der Grundplatte eingesteckt wird.

[0018] Im Folgenden soll anhand von zwei Ausführungsbeispielen die Erfindung näher erläutert werden. Dazu zeigen

Fig.1 eine perspektivische Darstellung einer ersten Ausführungsform,

Fig.2 einen Schnitt entlang der Linie II - II der Fig.1,

Fig.3 eine zweite Ausführungsform der Erfindung.

[0019] In der Figur 1 ist eine typische Badewanne 1 dargestellt, die mit ihrer einen Seite an einer Wand 2 des Badezimmers anschließt. Alle Elemente des Wannenliftes sind in einem Gerät 3 untergebracht, das an der Badezimmerwand 2 befestigt wird. Das Gerät 3 besteht aus einer Grundplatte 4, die mit mehreren Mauerdübeln in der Badezimmerwand 2 verschraubt wird. Wie in Fig. 2 näher dargestellt ist, ist auf der Grundplatte 4 parallel zum Badewannenrand 7 zum einen eine Walze 5 drehbar gelagert, auf der ein Sitzband 6 aufgewickelt ist. Die Walze 5 wird von einem Elektromotor angetrieben, der ebenfalls auf der Grundplatte 4 befestigt, in den Figuren aber nicht dargestellt ist.

[0020] Das Sitzband 6 wird über eine Umlenkrolle 8 am unteren Ende der Grundplatte 4 um 90° umgelenkt und über die Badewanne 1 zum anderen Badewannenrand gezogen. Dort ist es an einem Bügel 9 befestigt. Dieser hat eine U-Form und liegt auf dem Badewannenrand 7 auf.

[0021] Der Bügel 9 ist drehbar an der Grundplatte 4 gelagert. Dazu weist diese zwei Lageraugen 10 auf, in denen das rund ausgeführte Ende eines Schenkels 11 des Bügels 9 gelagert ist. Die Lageraugen 10 befinden sich unterhalb der Walze 5 und sind so angeordnet, dass die Drehachse parallel zur Walzenachse liegt.

[0022] In Figur 1 sind besonders gut die beiden Posi-

tionen des Bügels 9 zu erkennen. Im hochgeklappten Zustand liegt er parallel zur Badezimmerwand 2 und kann dort gegebenenfalls durch einen Halter 15 leicht lösbar gehalten werden. Im heruntergeklappten Zustand liegt der Bügel 9 auf dem Badewannenrand 7 auf, wobei sich das Sitzband 6 quer über die Badewanne 1 erstreckt. In dieser Gebrauchsposition des Bügels 9 kann sich eine Person auf das Sitzband 6 setzen. Wenn das Sitzband 6 von der Walze 5 abgewickelt wird, bildet sich eine nach unten hängende Schlaufe, so dass die auf dem Sitzband 6 sitzende Person in die Badewanne 1 abgelassen wird.

[0023] Die Steuerung des die Walze 5 antreibenden Elektromotors erfolgt mit einer Fernbedienung 12, die über Infrarot oder, wie in der Figur 1 dargestellt, mit einem Kabel mit dem Elektromotor verbunden ist. Der Elektromotor ist mit einem Schneckenradgetriebe und ggf. mit einem weiteren zweistufigen Untersetzungsgetriebe mit der Walze 5 gekoppelt.

[0024] Bei der bisher vorgestellten Ausführung braucht lediglich das Gerät 3 bzw. dessen Grundplatte 4 an der Badezimmerwand 2 befestigt werden. Weitere Befestigungsmittel sind nicht vorgesehen. Der Bügel 9 wird lediglich auf den Badewannenrand 7 aufgelegt, wobei eine Beschädigung der Badewanne 1 durch elastische, am Bügel 9 befestigte Auflagen vermieden wird.

[0025] Auf die Grundplatte 4 wird ein Deckel 13 mit einem Griff 14 aufgesteckt, der die Walze 5, den Bügelabschnitt in der Drehlagerung und den Elektromotor mit Getriebe spritzfest abdichtet. Die Versorgung des Elektromotors mit Strom erfolgt vorzugsweise bei einer Niedervoltspannung von z.B. 24 Volt. Die Verbindung mit dem Stromnetz weist dazu einen Trafo auf. Es ist aber auch möglich, die Stromversorgung über einen Akku 16 herzustellen, der seitlich in das Gerät 3 eingesteckt ist.

[0026] Das Sitzband 6 ist aus einem Wasser abweisenden hochfesten Kevlargewebe gefertigt und an der Walze 5 mit Industriekleber verklebt. Das andere Ende des Sitzbandes 6 hat eine mehrfach vernähte Schlaufe, die über den Bügel 9 geschoben ist.

[0027] Figur 2 sieht eine andere Art der Befestigung für das freie Sitzbandende vor. Neben der Badewanne 1 wird ein Ständer 20 mit einer Bodenplatte 21 und zwei senkrecht stehenden Streben 22 befestigt. Die Bodenplatte 21 ist mittels zweier Bodendübel im Boden des Badezimmers verschraubt.

[0028] Die Streben 22 erstrecken sich von der Bodenplatte 21 bis etwa zum oberen Rand der Badewanne 1. Dort befindet sich in den Strebe 22 jeweils ein Schlitz 23, der von der der Badewanne 1 abgewandten Seite sich schräg nach oben zur Mitte der Strebe 22 erstreckt. In diese wie Haken wirkende Schlitz 23 wird eine am Ende des Sitzbandes 6 befestigte Querstange 24 geschoben, wodurch diese am Badewannenrand 7 gehalten ist und nun belastet werden kann.

[0029] In einer hier nicht gezeigten Ausführung des Ständers 20 können die Streben 22 klappbar an der Bodenplatte 21 gehalten werden. Diese Ausführung ist be-

sonders dann interessant, wenn die äußere Wannwand schräg nach unten abgesetzt ist. In diesem Fall wird die Bodenplatte 21 nahe dem nach innen gezogenen Fuß der Badewannenwand am Boden befestigt. Damit die Streben 22 nicht umkippen, werden sie mittels einer Feder gegen die Badewannenwand vorgespannt.

Bezugszeichenliste

[0030]

1	Badewanne
2	Badezimmerwand
3	Gerät
4	Grundplatte
5	Walze
6	Sitzband
7	Badewannenrand
8	Umlenkrolle
9	Bügel
10	Lagerauge
11	Schenkel
12	Fernbedienung
13	Deckel
14	Griff
15	Halter
16	Akku
20	Ständer
21	Bodenplatte
22	Streben
23	Schlitz
24	Querstange

Patentansprüche

1. Wannenlift mit einem auf einer Walze (5) aufgewickelten Sitzband (6), wobei die Walze (5) sich an der einen Seite einer Badewanne (1) befindet, das freie Ende des Sitzbandes (6) quer über die Badewanne (1) geführt und an der anderen Seite der Badewanne (1) befestigt ist, so dass ein Abwickeln des Sitzbandes (6) von der Walze (5) ein schlaufenartiges Absenken des Sitzbandes (6) in die Badewanne (1) bewirkt, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein auf den Badewannenrand (7) auflegbarer Bügel (9) vorgesehen ist, dass der Bügel (9) eine U-Form mit zwei parallelen Schenkeln (11) aufweist, wobei an dem einem Schenkel (11) das freie Ende des Sitzbandes (6) befestigt ist und der andere Schenkel (11) um eine Achse schwenkbar gelagert ist, die parallel zur Walzenachse verläuft.
2. Wannenlift nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Walze (5) und die Drehlagerung

für den Bügel (9) an einer mit einer Badezimmerwand (2) verbindbaren Grundplatte (4) befestigt sind.

3. Wannenlift nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Drehlagerung unterhalb der Walze (5) angeordnet ist.
4. Wannenlift nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Grundplatte (4) unterhalb der Drehlagerung eine Umlenkrolle (8) für das Sitzband (6) befestigt ist, wobei das Sitzband (6) zwischen dem Schenkel (11) des Bügels (9) in der Drehlagerung und der Grundplatte (4) hindurchgeführt ist.
5. Wannenlift mit einem auf einer Walze (5) aufgewickelten Sitzband (6), wobei die Walze (5) sich an der einen Seite einer Badewanne befindet (1), das freie Ende des Sitzbandes (6) quer über die Badewanne (1) geführt und an der anderen Seite der Badewanne (1) befestigt ist, so dass ein Abwickeln des Sitzbandes (6) von der Walze (5) ein schlaufenartiges Absenken des Sitzbandes (6) in die Badewanne (1) bewirkt, **dadurch gekennzeichnet, dass** das freie Ende des Sitzbandes (6) an dem oberen Ende eines neben der Badewanne (1) angeordneten Ständers (20) lösbar befestigt ist, wobei sich der Ständer (20) vom Fußboden, wo er befestigt ist, bis etwa zum Badewannenrand (7) erstreckt und die Befestigung des Sitzbandes (6) am oberen Ende des Ständers (20) nahe dem Badewannenrand (7) erfolgt.
6. Wannenlift nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das obere Ende des Ständers (20) mit zwei in etwa der Breite des Sitzbandes (6) voneinander beabstandeten Haken versehen ist und das freie Ende des Sitzbandes (6) mit einer Querstange (24) verbunden ist, die in die Haken eingehakt werden kann.
7. Wannenlift nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Ständer (20) über zwei senkrecht stehende Streben (22) verfügt, an deren oberen Ende Schlitze (23) ausgebildet sind, die die Haken formen.
8. Wannenlift nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Ständer (20) über zwei senkrecht stehende Streben (22) verfügt, die klappbar an einer Bodenplatte (21) gehalten sind und durch eine Feder gegen die Badewannenwand gedrückt sind.
9. Wannenlift nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Walze (5) von einem Elektromotor angetrieben wird und der Motor über eine Fernbedienung ansteuerbar ist.

10. Wannenlift nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Energieversorgung des Motors mittels einer vom Elektromotor trennbaren wiederaufladbaren Batterie erfolgt.

5

10

15

20

25

30

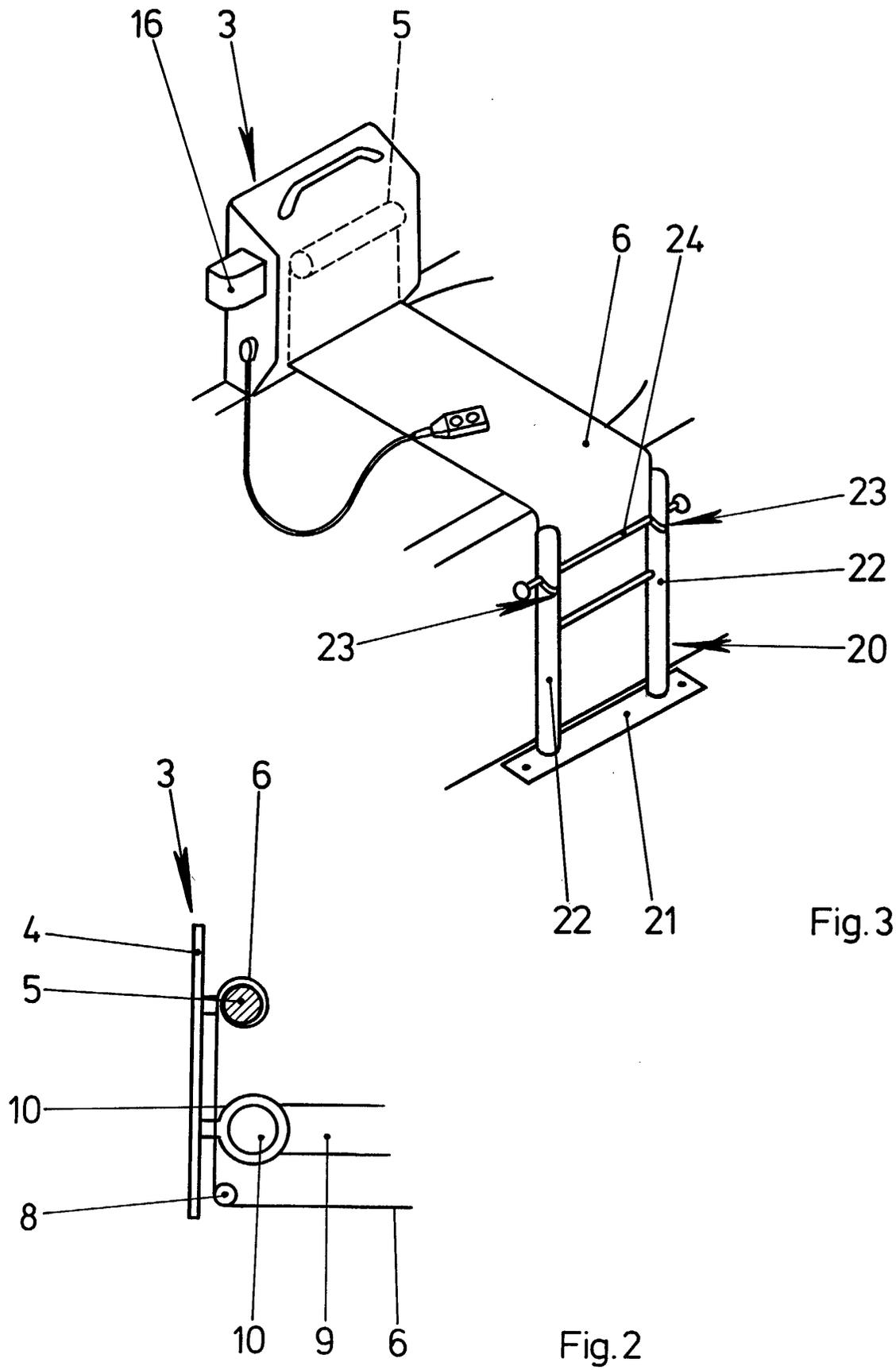
35

40

45

50

55





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 02 00 4467

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A, D	WO 99 08643 A (STEADMAN WILLIAM D) 25. Februar 1999 (1999-02-25) * Seite 4, Zeile 7 - Seite 7, Zeile 16; Abbildungen 1-3 *	1	A61G7/10
A	EP 0 403 235 A (EXTEND A CARE LIMITED) 19. Dezember 1990 (1990-12-19) * Spalte 8, Zeile 14 - Zeile 53; Abbildung 4 *	1,5	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			A61G
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	26. August 2002	Baert, F	
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	
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		& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPC FORM 1503 03/82 (P04C03)

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

EP 02 00 4467

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

26-08-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 9908643	A	25-02-1999	AU	734509 B2	14-06-2001
			AU	8741898 A	08-03-1999
			CA	2300200 A1	25-02-1999
			EP	1003457 A1	31-05-2000
			WO	9908643 A1	25-02-1999
			US	6199226 B1	13-03-2001
EP 0403235	A	19-12-1990	CA	2018995 A1	15-12-1990
			EP	0403235 A1	19-12-1990

EPC FORM P0461

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