

(19)



(11)

**EP 1 647 213 B2**

(12)

**NEUE EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**  
Nach dem Einspruchsverfahren

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des  
Hinweises auf die Entscheidung über den Einspruch:  
**10.08.2022 Patentblatt 2022/32**

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):  
**A47C 20/04** <sup>(2006.01)</sup> **H01H 9/02** <sup>(2006.01)</sup>

(45) Hinweis auf die Patenterteilung:  
**14.09.2016 Patentblatt 2016/37**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):  
**A47C 31/008; H01H 9/0214; A61G 2203/12;**  
**H01H 2300/038**

(21) Anmeldenummer: **04024281.0**

(22) Anmeldetag: **12.10.2004**

(54) **Bett mit einem Handschalter**

Bed with a manual switch

Lit avec un commutateur manuel

(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**

- **Vermeersch, Laurent**  
**59757 Arnsberg (DE)**
- **Bernal, Carlos**  
**59494 Soest (DE)**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**19.04.2006 Patentblatt 2006/16**

(74) Vertreter: **Graefe, Jörg et al**  
**Fritz Patent- und Rechtsanwälte**  
**Partnerschaft mbB**  
**Postfach 1580**  
**59705 Arnsberg (DE)**

(73) Patentinhaber: **Wissner-Bosserhoff GmbH**  
**58739 Wickede (DE)**

(72) Erfinder:

- **Deckert, Uwe**  
**44267 Dortmund (DE)**
- **Severin, Ludger**  
**59494 Soest (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:  
**DE-A1-102005 031 820** **FR-A- 2 696 384**  
**FR-A- 2 737 686** **US-A1- 2002 111 701**  
**US-A1- 2004 108 192**

**EP 1 647 213 B2**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft ein Bett, insbesondere ein Kranken- oder Pflegebett mit einer motorisch verstellbaren Liegefläche und mit einem Handschalter zur Eingabe der gewünschten Verstellung durch einen Bediener.

**[0002]** Ein solches Pflege- beziehungsweise Krankenbett und ein solcher Handschalter sind aus der Druckschrift mit der

Veröffentlichungsnummer DE 202 07 648 U1 bekannt. Diese Druckschrift zeigt einen Handschalter, bei dem verschiedene Schalter vorgesehen sind, um die verschiedenen Positionen der Liegefläche anzufahren. Auf dem Handschalter sind in Symbolen die Stellungen der Liegeflächen dargestellt, die angefahren werden können. Dem Symbol sind dabei jeweils zwei Taster zugeordnet, wobei mit einem Taster die in dem Symbol angezeigte Position angefahren werden kann und mit dem anderen Taster aus dieser Position zurück in eine Ausgangsposition gefahren werden kann. Jeder ansteuerbaren Position sind somit zwei Taster zugeordnet. Dieses führt dazu, dass für drei anfahrbare Positionen insgesamt sechs Taster vorgesehen sind, um nur drei Positionen anzufahren beziehungsweise aus diesen Positionen wieder zurück in eine Grundstellung zu kommen. Während der Aufwand bei dem in der genannten Druckschrift gezeigten Handschalter noch übersichtlich ist, vervielfacht sich der Aufwand, sobald weitere Positionen hinzukommen, die angefahren werden können. Die Handschalter werden in ihrer Gestaltung aufwendiger und unübersichtlicher. Hier setzt die vorliegende Erfindung an.

**[0003]** Ein weiteres Beispiel ist aus dem Patentdokument FR 2 737 686 A bekannt.

**[0004]** Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Bett mit einem Handschalter der eingangs genannten Art so weiterzubilden, dass der Aufwand, insbesondere wenn verschiedene Positionen mit dem Handschalter angefahren werden sollen, geringer wird und die Gestaltung des Handschalters übersichtlicher ist.

**[0005]** Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß mit den im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 genannten Merkmalen gelöst.

**[0006]** Für jede Position, die das Bett anfahren kann, ist im Handschalter ein Auswahlschalter vorgesehen. Um eine Position anfahren zu können wird dieser aktiviert. Daraufhin kann dann mit den Richtungsschaltern eingestellt werden, ob die in dem Symbol des zugehörigen Auswahlschalters dargestellte Position angefahren wird oder in eine Grundstellung gefahren wird.

**[0007]** Nach einer Betätigung eines Auswahlschalters eines erfindungsgemäßen Handschalters kann die Richtung des Verstellvorgangs für eine vorbestimmte Zeitdauer eingestellt beziehungsweise angefahren werden. Nach dem Ablauf der Zeitdauer oder außerhalb der Zeitdauer kann ein Richtungsschalter zwar betätigt werden, die Betätigung hat jedoch keinen Erfolg. Ein Verfahren des Bettes ist blockiert.

**[0008]** Die Auswahlschalter aber auch die Richtungsschalter können vorzugsweise Taster sein. Durch die Dauer der Betätigung eines der Richtungsschalter kann das Andauern des Verstellvorgangs eingestellt werden. Sobald der Richtungsschalter nicht mehr betätigt wird, wird der Verstellvorgang abgebrochen oder unterbrochen.

**[0009]** Ein erfindungsgemäßer Handschalter kann über ein Kabel mit einer Steuerung eines erfindungsgemäßen Krankenbetts verbunden sein.

**[0010]** Zwei Ausführungsbeispiele für erfindungsgemäße Handschalter sind in der Zeichnung näher dargestellt. Darin zeigt

15 Fig. 1 eine Draufsicht auf einen ersten erfindungsgemäßen Handschalter und

Fig. 2 eine Draufsicht auf einen zweiten erfindungsgemäßen Handschalter.

**[0011]** Der erste Handschalter weist ein in etwa quadrörmiges Gehäuse auf, auf dessen Oberseite verschiedene mit Symbolen versehene Schalter 1, 2, 3, 4, 5, u, d angeordnet sind. Bei den Schaltern handelt es sich um Auswahlschalter 1, 2, 3, 4, 5 auf der einen Seite und Richtungsschalter u, d auf der anderen Seite. Sowohl die Auswahlschalter 1, 2, 3, 4, 5 als auch die Richtungsschalter u, d sind als Taster ausgeführt. Im Bereich der Auswahlschalter 1, 2, 3, 4, 5 ist jeweils eine dem jeweiligen Schalter zugeordnete Leuchtdiode L1, L2, L3, L4, L5 angeordnet. Eine Weitere Leuchtdiode L6 ist zusätzlich an der Oberseite des Gehäuses vorgesehen. Über ein Kabel K kann der Handschalter mit einem Bett verbunden werden.

**[0012]** Schalter 1, 2, 3, 4, 5 sind mit Symbolen versehen, die verschiedene Positionen der Liegefläche des Bettes zeigen (Auswahlschalter 1, 2, 4, 5) oder aber eine Höhenverstellung der Liegefläche des Bettes symbolisieren (Auswahlschalter 3). Wird nun einer der Auswahlschalter betätigt, kann für einen vorbestimmten Zeitraum von ca. 30 Sekunden die in dem Symbol auf dem entsprechenden Auswahlschalter angedeutete Funktion ausgeführt beziehungsweise die Stellung der Liegefläche angefahren werden. Wird beispielsweise der Auswahlschalter 1 betätigt, ist es möglich, eine Rückenlehne der Liegefläche zu verstellen. Bei der Betätigung des Auswahlschalters 2 wird die Rückenlehne, die Oberschenkelstütze und die Unterschenkelstütze auf die in dem Symbol angedeutete Art und Weise eingestellt. Durch Betätigung des Auswahlschalters 3 kann die Höhe der Liegefläche eingestellt werden. Durch Betätigung des Auswahlschalters 4 kann die Rückenlehne einerseits und die Unterschenkel- und Oberschenkelstütze verstellt werden. Entsprechend wird bei Betätigung eines Auswahlschalters 5 ermöglicht, die Rückenlehne und die übrige Liegefläche V-förmig zueinander zu neigen.

**[0013]** Ist einer der Auswahlschalter betätigt worden kann der Verstellvorgang für die vorbestimmte Zeit durch

Betätigung eines der Richtungsschalter u, d ausgeführt werde. Bei Betätigung des Schalters u wird in die in den Symbolen dargestellte Position gefahren, während bei Betätigung des Richtungsschalters d zurück in eine Ausgangsposition verfahren werden kann. Ist nach der vorbestimmten Zeit von etwa 30 Sekunden kein Richtungsschalter u, d betätigt worden, muss erneut ein Auswahlsschalter betätigt werden, wenn die Position der Liegefläche beziehungsweise die Stellung der Liegefläche verändert werden soll. In der Zeitdauer, in der eine Verstellung der Liegefläche möglich ist, leuchtet die Leuchtdiode L1, L2, L3, L4, L5 des Auswahlsschalters 1, 2, 3, 4, 5, der betätigt worden ist.

**[0014]** Die Auswahlsschalter 4 oder 5 können nur vom Pflegepersonal betätigt werden. Die beiden Auswahlsschalter 4, 5 sind gegen eine Betätigung durch den Patienten gesperrt. Dazu ist auf der Rückseite des Gehäuses ein Sperrschalter vorgesehen, der in der Zeichnung nicht dargestellt ist.

**[0015]** Der zweite Handschalter, wie er in Fig. 2 dargestellt ist, unterscheidet sich von dem ersten Handschalter nur dadurch, dass bei dem zweiten Handschalter die Auswahlsschalter 4, 5 nicht vorgesehen sind. Der zweite Handschalter weist lediglich Auswahlsschalter 1, 2, 3 für Verstellvorgänge auf, die von einem Patienten durchgeführt werden dürfen.

## Patentansprüche

1. Bett mit einem Handschalter (H), insbesondere Kranken- oder Pflegebett, mit einer motorisch verstellbaren Liegefläche, wobei die Höhe der Liegefläche einstellbar ist, und das Bett eine verstellbare Rückenlehne, eine verstellbare Oberschenkelstütze und eine verstellbare Unterschenkelstütze und einen Handschalter (H) zur Eingabe der gewünschten Verstellung durch einen Bediener aufweist, mit welchem die Art eines Verstellvorgangs und die Richtung des Verstellvorgangs auswählbar ist, wobei der Handschalter (H) zumindest zwei Auswahlsschalter (1, 2, 3, 4, 5) und genau zwei Richtungsschalter (u, d) aufweist, wobei mit den Richtungsschaltern die Richtung des Verstellvorgangs einstellbar ist und zwar derart, dass nach Aktivierung eines der Auswahlsschalter (1, 2, 3, 4, 5) bei Betätigung des einen Richtungsschalters (u, d) eine Verstellung in Richtung einer in einem Symbol des aktivierten Auswahlsschalters (1, 2, 3, 4, 5) dargestellten Position und bei Betätigung des anderen Richtungsschalters (u, d) in Richtung einer Grundstellung einstellbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** jeder Auswahlsschalter (1, 2, 3, 4, 5) zur Einstellung einer Art des Verstellvorgangs allein betätigbar ist.
2. Bett nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** nach einer Betätigung eines Auswahlsschalters (1, 2, 3, 4, 5) die Richtung des Verstellvorgangs für

eine vorbestimmte Zeitdauer einstellbar ist.

3. Bett nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** nach Ablauf der vorbestimmten Zeitdauer keine Art des Verstellvorgangs eingestellt ist.
4. Bett nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Auswahlsschalter (1, 2, 3, 4, 5) Taster sind.
5. Bett nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Richtungsschalter (u, d) Taster sind.
6. Bett nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** durch die Dauer der Betätigung eines der Richtungsschalter (u, d) die Zeitdauer des Verstellvorgangs einstellbar ist.
7. Bett nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Handschalter (H) ausschließlich über ein Kabel (K) ständig mit dem übrigen Bett verbunden ist.

## Claims

1. Bed with a manual switch (H), in particular a hospital bed or care bed, with a lying surface which is movable by a motor, wherein the height of the lying surface is adjustable, and the bed has a movable backrest, a movable upper leg support and a movable lower leg support, and a manual switch (H) which allows an operator to input the desired movement and with which the type of movement and the direction of the movement can be selected, wherein the manual switch (H) has at least two selector switches (1, 2, 3, 4, 5) and precisely two direction switches (u, d), wherein the direction of the movement is adjustable using the direction switches, specifically in such a way that, after an activation of one of the selector switches upon actuation of one direction switch (u, d), a movement is adjustable in the direction of a position illustrated in a symbol of the activated selector switch (1, 2, 3, 4, 5) and, upon actuation of the other direction switch (u, d), a movement is adjustable in the direction of a basic position, **characterized in that** each selector switch (1, 2, 3, 4, 5) can be actuated alone in order to adjust the type of movement.
2. Bed according to Claim 1, **characterized in that**, after a selector switch (1, 2, 3, 4, 5) has been actuated, the direction of the movement is adjustable for a predetermined period of time.
3. Bed according to Claim 2, **characterized in that**, after the predetermined period of time has elapsed,

no type of movement is adjusted.

4. Bed according to one of Claims 1 to 3, **characterized in that** the selector switches (1, 2, 3, 4, 5) are push-buttons.
5. Bed according to one of Claims 1 to 4, **characterized in that** the direction switches (u, d) are push-buttons.
6. Bed according to Claim 5, **characterized in that** the period of time of the movement is adaptable through the duration of actuation of one of the direction switches (u, d).
7. Bed according to one of Claims 1 to 6, **characterized in that** the manual switch (H) is permanently connected to the rest of the bed exclusively via a cable (K).

4. Lit selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** les sélecteurs (1, 2, 3, 4, 5) sont des boutons-poussoir.

- 5 5. Lit selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** les commutateurs directionnels (u, d) sont des boutons-poussoir.

6. Lit selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** la durée de l'opération de positionnement peut être réglée par la durée de l'actionnement de l'un des commutateurs directionnels (u, d).

7. Lit selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** le commutateur manuel (H) est raccordé en permanence avec le restant du lit exclusivement par le biais d'un câble (K).

20

## Revendications

1. Lit comprenant un commutateur manuel (H), notamment lit hospitalier ou médicalisé, comprenant une surface de couchage à positionnement motorisé, la hauteur de la surface de couchage étant réglable et le lit possédant un dossier positionnable, un support fémoral positionnable et un support de jambes positionnable ainsi qu'un commutateur manuel (H) destiné à la saisie du positionnement souhaité par un opérateur, avec lequel peuvent être sélectionnés le type d'une opération de positionnement et la direction de l'opération de positionnement, le commutateur manuel (H) possédant au moins deux sélecteurs (1, 2, 3, 4, 5) et précisément deux commutateurs directionnels (u, d), la direction de l'opération de positionnement pouvant être réglée avec les commutateurs directionnels, et ce de telle sorte que après une activation de l'un des sélecteurs lors de l'actionnement de l'un des commutateurs directionnels (u, d), un positionnement en direction d'une position représentée dans un symbole du sélecteur (1, 2, 3, 4) activé et en direction d'une position de base lors de l'actionnement de l'autre commutateur directionnel (u, d) peut être réglé, **caractérisé en ce que** chaque sélecteur (1, 2, 3, 4, 5) peut être actionné isolément en vue du réglage d'un type d'opération de positionnement.
2. Lit selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'**après un actionnement d'un sélecteur (1, 2, 3, 4, 5), la direction de l'opération de positionnement peut être réglée pendant une durée prédéfinie.
3. Lit selon la revendication 2, **caractérisé en ce qu'**aucun type d'opération de positionnement n'est réglé après écoulement de la durée prédéfinie.

FIG. 1

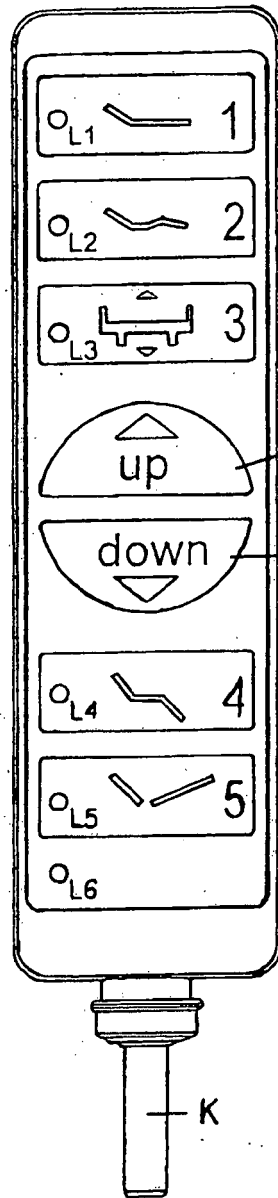
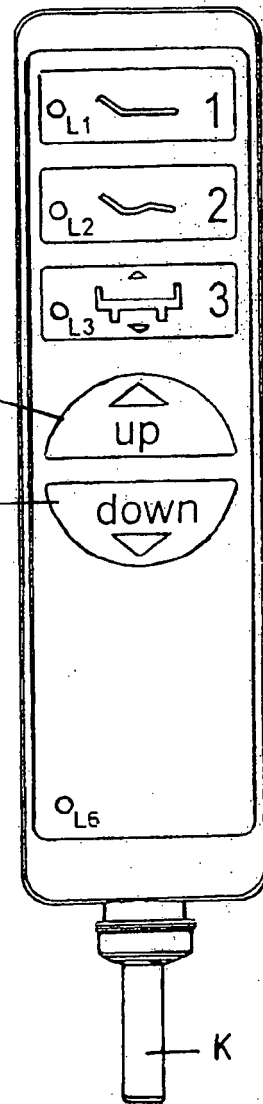


FIG. 2



**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 20207648 U1 [0002]
- FR 2737686 A [0003]