

(19)



(11)

EP 2 835 076 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
13.01.2016 Patentblatt 2016/02

(51) Int Cl.:
A47B 51/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **14174963.0**

(22) Anmeldetag: **30.06.2014**

(54) **Möbel mit einem höhenverfahrbaren Möbelteil**

Piece of furniture with a height-adjustable furniture section

Mobilier avec une partie ajustable en hauteur

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**

(30) Priorität: **07.08.2013 DE 202013103546 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
11.02.2015 Patentblatt 2015/07

(73) Patentinhaber: **Anton Schneider GmbH & Co KG
79341 Kenzingen (DE)**

(72) Erfinder: **Hölzle, Roland
72221 Haiterbach (DE)**

(74) Vertreter: **Kohler Schmid Möbus Patentanwälte
Partnerschaftsgesellschaft mbB
Ruppmannstraße 27
70565 Stuttgart (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A1- 2 583 586 DE-A1- 3 027 374
FR-A1- 2 504 789 US-B1- 6 286 441**

EP 2 835 076 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Möbel mit einem höhenverfahrbaren Möbelteil, mit einem elektrischen Hubantrieb zum Verfahren des Möbelteils, mit mindestens einem an der Unterseite des Möbelteils angeordneten Kontaktsensor und mit einer den Hubantrieb steuernden Steuerung, die bei Betätigung des Kontaktsensors das Herunterfahren des Möbelteils stoppt und das Möbelteil hochfährt, bis der Kontaktsensor wieder freigegeben ist.

[0002] Aus der FR 2 504 789 ist ein Möbel mit einem höhenverfahrbaren Möbelteil gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 bekannt.

[0003] Bei Küchen mit elektrisch höhenverfahrbarer Arbeitsplatte oder Arbeitsblock muss sichergestellt sein, dass die Arbeitsplatte, wenn sie beim Absenken auf ein Hindernis (z.B. auf die Oberschenkel eines Rollstuhlfahrers) trifft, stoppt und sofort wieder angehoben wird. Dazu ist an der Arbeitsplatte unterseitig eine elektrische Kontakt-Schaltleiste angeordnet, die beim Auftreffen auf ein Hindernis von einer offenen in eine geschlossene Schaltposition betätigt wird und dadurch einen elektrischen Stromkreis schließt, wodurch die Arbeitsplatte hochgefahren wird. Sobald die Arbeitsplatte vom Hindernis abgehoben ist, sollte die Schaltleiste wieder öffnen und danach die Arbeitsplatte eine sogenannte Revisionsfahrt über den gesamten Hub durchführen. Wenn die Schaltleiste trotz Anheben der Arbeitsplatte in ihrer geschlossenen Schaltposition bleibt, z.B. weil die Schaltleiste durch das Auftreffen auf das Hindernis verklemmt oder verbogen wurde, kann folglich keine Revisionsfahrt eingeleitet werden. Vielmehr fährt die Arbeitsplatte bis in ihre obere Endposition und kann, weil keine Revisionsfahrt stattgefunden hat, vom Bediener über die hierfür vorgesehenen Schalter der Steuerung nicht mehr abgesenkt werden.

[0004] Demgegenüber ist es die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Möbel der eingangs genannten Art dahingehend weiterzubilden, dass bei verklemmtem oder verbogenem Kontaktsensor auf die an sich fällige Revisionsfahrt des höhenverfahrbaren Möbelteils nicht mehr gewartet zu werden braucht.

[0005] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass die Steuerung eine Zeitverzögerung aufweist, die für den Fall, dass der Kontaktsensor nach einer vordefinierten Zeitspanne nach seiner Betätigung nicht wieder freigegeben ist, den Hubantrieb oder die Steuerung deaktiviert, insbesondere von einer Versorgungsspannung trennt. Vorzugsweise ist das höhenverfahrbare Möbelteil als eine Arbeitsplatte, ein Arbeitsblock oder als ein Schrank- oder Regalelement ausgebildet.

[0006] Erfindungsgemäß erfolgt für Fall, dass nach Ablauf der vordefinierten Zeitspanne, während der das Möbelteil hochgefahren wird, der Kontaktsensor nicht wieder in seine offene Schaltposition zurückgekehrt ist und folglich keine Hindernis-Freigabe signalisiert hat, ein selbsttätiges Deaktivieren des Antriebes oder der Steuerung z.B. durch Trennen von der Netzspannung, um

das Warten der Steuerung auf eine Revisionsfahrt zu beenden und eine weitere Betätigung durch den Bediener zu verhindern. Aufgrund einer Stromausfallsicherung, z.B. einer mechanischen Selbsthemmung des Möbelteils gegen selbsttätiges Absenken, verbleibt das Möbelteil dann in seiner angehobenen Position.

[0007] Besonders bevorzugt entspricht die vordefinierte Zeitspanne (z.B. 1 Sekunde) mindestens der Zeitspanne für einen maximalen Hub des höhenverfahrbaren Möbelteils, damit sich das Möbelteil in seiner oberen Endposition befindet, wenn der Hubantrieb oder die Steuerung von der Versorgungsspannung getrennt werden. Das Möbelteil verbleibt dann in seiner oberen Endposition.

[0008] Erfindungsgemäß sind ein einziger Kontaktschalter oder aber mehrere Kontaktschalter vorgesehen, die vorteilhaft als Kontakt-Schaltleiste(n) ausgebildet sein können.

[0009] Weiterhin kann die Steuerung eine Anzeige aufweisen, die anzeigt, dass der Kontaktsensor nach einer vordefinierten Zeitspanne nach seiner Betätigung nicht wieder freigegeben ist.

[0010] Weitere Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der Beschreibung, den Ansprüchen und der Zeichnung. Ebenso können die vorstehend genannten und die noch weiter aufgeführten Merkmale je für sich oder zu mehreren in beliebigen Kombinationen Verwendung finden. Die gezeigte und beschriebene Ausführungsform ist nicht als abschließende Aufzählung zu verstehen, sondern hat vielmehr beispielhaften Charakter für die Schilderung der Erfindung.

[0011] Fig. 1 zeigt schematisch ein erfindungsgemäßes Küchenmöbel mit einer höhenverfahrbaren Arbeitsplatte.

[0012] Das Küchenmöbel umfasst einen feststehenden Möbelkorpus 1 mit einer höhenverfahrbaren Arbeitsplatte 2, einen elektrischen Hubantrieb 3 zum Verfahren der Arbeitsplatte 2, einen an der Unterseite der Arbeitsplatte 2 angeordneten Kontaktsensor 4 z.B. in Form einer elektrischen Kontakt-Schaltleiste, und eine den Hub des Hubantriebs 3 steuernde Steuerung 5.

[0013] Wenn die Arbeitsplatte 2 beim Absenken mit ihrem Kontaktsensor 4 auf ein Hindernis (z.B. auf die Oberschenkel eines Rollstuhlfahrers) trifft, wird dadurch der Kontaktsensor 4 von einer offenen in eine geschlossene elektrische Schaltposition betätigt. Dadurch wird ein elektrischer Stromkreis der Steuerung 5 geschlossen, die daraufhin das Absenken der Arbeitsplatte 2 stoppt und die Arbeitsplatte 2 sofort wieder anhebt ("Bewegungsumkehr"), bis der Kontaktsensor 4 wieder freigegeben ist. Danach führt die Arbeitsplatte 2 eine sogenannte Revisionsfahrt über den gesamten Hub durch und kann erst dann wieder vom Bediener über die hierfür vorgesehenen Schalter der Steuerung 5 verfahren werden.

[0014] Die Steuerung 5 weist eine Zeitverzögerung 6 auf, die für den Fall, dass der Kontaktsensor 4 nach einer vordefinierten Zeitspanne (z.B. 1 Sekunde) nach seiner Betätigung nicht wieder freigegeben ist, z.B. weil der

Kontaktsensor 4 durch das Auftreffen auf das Hindernis verklemmt oder verbogen wurde, den Hubantrieb 3 oder die Steuerung 5 deaktiviert, insbesondere von einer Versorgungsspannung 7 trennt. Diese Deaktivierung ("Sicherheitsabschaltung") beendet das Warten der Steuerung 5 auf die Revisionsfahrt und verhindert auch eine weitere Betätigung durch den Bediener. Aufgrund einer Stromausfallsicherung, z.B. einer mechanischen Selbsthemmung der Arbeitsplatte 2 gegen selbsttätiges Absenken, verbleibt die Arbeitsplatte 2 dann in ihrer angehobenen Position.

[0015] Die vordefinierte Zeitspanne entspricht dabei vorzugsweise mindestens der Zeitspanne für einen maximalen Hub der höhenverfahrbaren Arbeitsplatte 2, so dass sich die Arbeitsplatte 2 nach der Sicherheitsabschaltung stets in ihrer oberen Endposition befindet.

[0016] Die Steuerung 5 weist weiterhin eine Anzeige 8 auf, die anzeigt, dass der Kontaktsensor 4 nach der vordefinierten Zeitspanne nach seiner Betätigung nicht wieder freigegeben worden ist.

[0017] Der Kontaktsensor 4 kann ein direkter Kontaktschalter, der durch den direkten Kontakt mit dem Hindernis geschaltet wird, oder ein berührungsfreier Näherungsschalter sein.

Patentansprüche

1. Möbel mit einem höhenverfahrbaren Möbelteil (2), mit einem elektrischen Hubantrieb (3) zum Verfahren des Möbelteils (2), mit mindestens einem an der Unterseite des Möbelteils (2) angeordneten Kontaktsensor (4) und mit einer den Hubantrieb (3) steuernden Steuerung (5), die bei Betätigung des Kontaktsensors (4) das Herunterfahren des Möbelteils (2) stoppt und das Möbelteil (2) hochfährt, bis der Kontaktsensor (4) wieder freigegeben ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steuerung (5) eine Zeitverzögerung (6) aufweist, die für den Fall, dass der Kontaktsensor (4) nach einer vordefinierten Zeitspanne nach seiner Betätigung nicht wieder freigegeben ist, den Hubantrieb (3) oder die Steuerung (5) deaktiviert, insbesondere von einer Versorgungsspannung (7) trennt.
2. Möbel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die vordefinierte Zeitspanne mindestens der Zeitspanne für einen maximalen Hub des höhenverfahrbaren Möbelteils (2) entspricht.
3. Möbel nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das höhenverfahrbare Möbelteil (2) als eine Arbeitsplatte, als ein Arbeitsblock oder als ein Schrank- oder Regalelement ausgebildet ist.
4. Möbel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der mindestens eine Kontaktsensor (4) als ein Kontaktschalter, insbe-

sondere als eine Kontakt-Schaltleiste, ausgebildet ist.

5. Möbel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steuerung (5) eine Anzeige (8) aufweist, die anzeigt, dass der Kontaktsensor (4) nach der vordefinierten Zeitspanne nach seiner Betätigung nicht wieder freigegeben ist.

Claims

1. Piece of furniture comprising a height-adjustable furniture part (2), an electric lifting drive (3) for moving the furniture part (2), at least one contact sensor (4) which is disposed on the lower side of the furniture part (2) and a controller (5) which controls the lifting drive (3) and stops a lowering motion of the furniture part (2) upon actuation of the contact sensor (4) and lifts the furniture part (2) until the contact sensor (4) is released again, **characterized in that** the controller (5) comprises a time delay (6) which deactivates the lifting drive (3) or the controller (5), in particular separates them from a supply voltage (7), in case the contact sensor (4) has not been released again after a predefined time period after its actuation.
2. Piece of furniture according to claim 1, **characterized in that** the pre-defined time period corresponds at least to the time period for a maximum lift of the height-adjustable furniture part (2).
3. Piece of furniture according to claim 1 or 2, **characterized in that** the height-adjustable furniture part (2) is designed as a work surface, a work block or a cabinet element or shelf element.
4. Piece of furniture according to any one of the preceding claims, **characterized in that** the at least one contact sensor (4) is designed as a contact switch, in particular, as a contact switching strip.
5. Piece of furniture according to any one of the preceding claims, **characterized in that** the controller (5) has a display (8) which shows that the contact sensor (4) has not been released again after the predefined time period after its actuation.

Revendications

1. Meuble comprenant une partie (2) déplaçable en hauteur, un entraînement électrique de levage (3) conçu pour déplacer ladite partie (2) du meuble, au moins un détecteur de contact (4) placé à la face inférieure de ladite partie (2) dudit meuble, et une

commande (5) qui pilote l'entraînement de levage (3) et qui, lors d'un actionnement du détecteur de contact (4), provoque l'arrêt de la descente de la partie (2) du meuble et fait monter ladite partie (2) du meuble jusqu'à ce que ledit détecteur de contact (4) soit de nouveau libéré,

caractérisé par le fait

que la commande (5) est dotée d'une temporisation (6) qui, pour le cas où le détecteur de contact (4) n'est pas de nouveau libéré après un laps de temps prédéfini succédant à son actionnement, désactive l'entraînement de levage (3) ou ladite commande (5) en le (la) séparant, en particulier, d'avec une tension d'alimentation (7).

2. Meuble selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** le laps de temps prédéfini correspond, au moins, au laps de temps assigné à une course maximale de la partie (2) dudit meuble pouvant être déplacée en hauteur.
3. Meuble selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé par le fait que** la partie (2) dudit meuble, pouvant être déplacée en hauteur, est réalisée sous la forme d'un plan de travail, d'un bloc de travail ou d'un élément d'armoire ou d'étagère.
4. Meuble selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** le détecteur de contact (4), à présence minimale, est réalisé sous la forme d'un commutateur de contact, notamment d'une barrette commutatrice de contact.
5. Meuble selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** la commande (5) présente un affichage (8) indiquant que le détecteur de contact (4) n'est pas de nouveau libéré à l'issue du laps de temps prédéfini succédant à son actionnement.

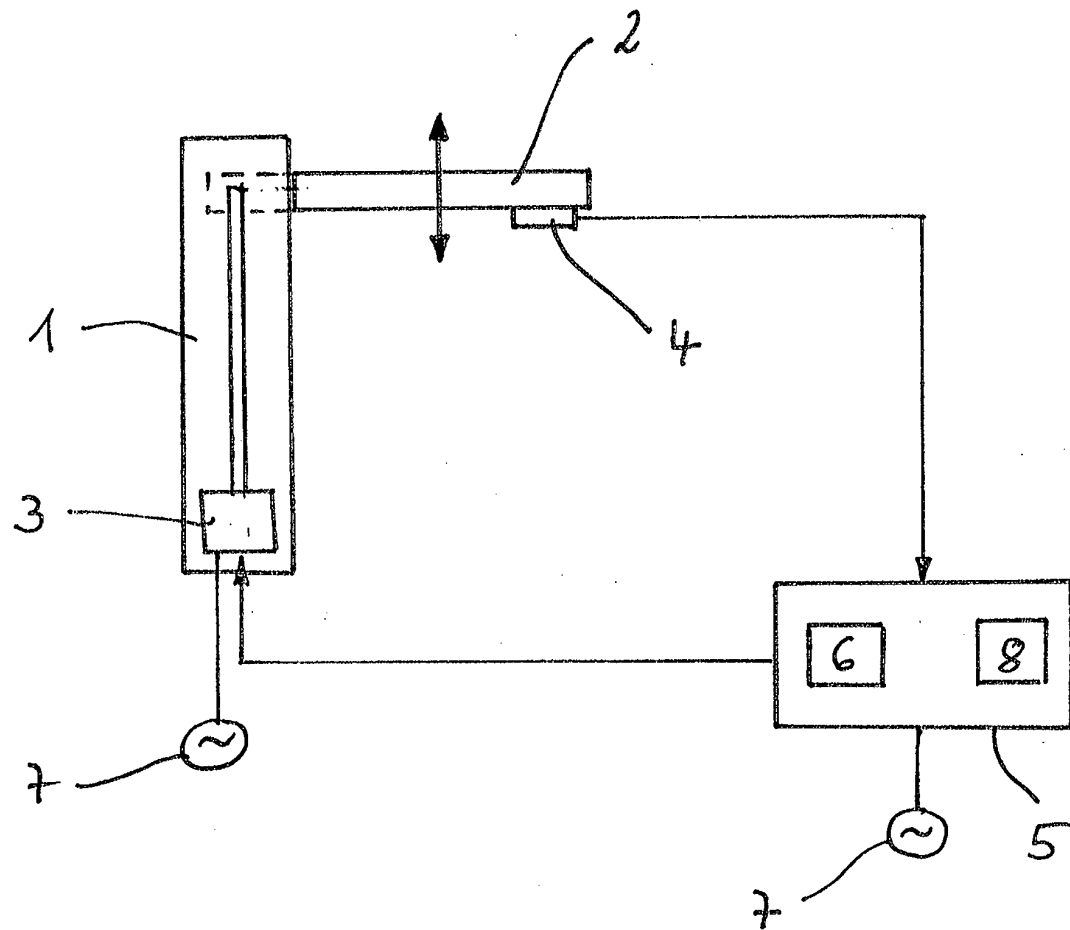


Fig. 1

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

- FR 2504789 [0002]