

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 038 470 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
31.03.2004 Patentblatt 2004/14

(51) Int Cl.7: **A47B 9/00**

(21) Anmeldenummer: **00890005.2**

(22) Anmeldetag: **07.01.2000**

(54) **Arbeitsstisch**

Work table

Table de travail

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**

(30) Priorität: **10.03.1999 AT 39999**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
27.09.2000 Patentblatt 2000/39

(73) Patentinhaber: **Koch, Walter
8541 Schwanberg (AT)**

(72) Erfinder: **Koch, Walter
8541 Schwanberg (AT)**

(74) Vertreter: **Hübscher, Helmut, Dipl.-Ing. et al
Patentanwälte Hübscher & Hübscher
Postfach 380
Spittelwiese 7
4021 Linz (AT)**

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A- 0 922 410 WO-A-99/20152
NL-C- 1 001 004 US-A- 5 323 695**

EP 1 038 470 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf einen Arbeitstisch mit einem insbesondere der Höhe nach verstellbaren Gestell, zu dessen Verstellung wenigstens ein elektromotorischer Antrieb mit einer über ein Schaltfeld einer Eingabeeinheit ansteuerbaren Steuereinrichtung vorgesehen ist, wobei die Eingabeeinheit eine Leseeinrichtung für auf einem elektronischen Datenträger abgespeicherte und an die Steuereinrichtung auslesbare Sollwerte für die Gestellverstellung aufweist.

[0002] Um im Bereich eines Arbeitsplatzes, beispielsweise bei einem Schreibtisch, gute ergonomische Verhältnisse sicherstellen zu können, ist es bekannt, Arbeitstische mit einem insbesondere der Höhe nach verstellbaren Gestell auszustatten. Zur Vereinfachung dieser Höhenverstellung von Arbeitstischen werden elektromotorische Antriebe eingesetzt, die über eine Steuereinrichtung von einem Schaltfeld einer Eingabeeinheit her gesteuert werden können. Da eine jeweils vorteilhafte ergonomische Anpassung eines Arbeitstisches einschlägige Kenntnisse voraussetzt, sollte die Verstellung eines Arbeitstisches allerdings nur Befugten vorbehalten bleiben.

[0003] Zum Einstellen beispielsweise der Arbeitsplatzhöhe eines Arbeitstisches ist es bereits bekannt (US 5 323 695 A), nicht nur die Möglichkeit zu schaffen, die Steuereinrichtung für den elektromotorischen Antrieb über ein Schaltfeld einer Eingabeeinheit anzusteuern, sondern auch diese Eingabeeinheit mit einer Leseeinrichtung für eine Magnetkarte zu versehen, um die auf der Magnetkarte abgespeicherten Daten unter einer Umgehung des Schaltfeldes zur Ansteuerung der Steuereinrichtung unmittelbar nutzen zu können. Damit wird zwar eine Vorprogrammierung für bestimmte Stellungen des Arbeitstisches möglich, doch bleibt das Problem hinsichtlich der individuellen Einstellung des Arbeitstisches in Abhängigkeit vom jeweiligen Tischbenützer bestehen.

[0004] Der Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, einen Arbeitstisch der eingangs geschilderten Art so auszurüsten, daß die Verstellung des Gestells zur Anpassung des Arbeitstisches an die jeweils geforderten ergonomischen Verhältnisse entweder eine entsprechende Berechtigung voraussetzt oder weitgehend automatisch durchgeführt werden kann.

[0005] Die Erfindung löst die gestellte Aufgabe dadurch, daß die Leseeinrichtung über eine Vergleicherstufe für eine auf dem Datenträger abgespeicherte Kennung ein Zeitglied zur Freigabe des Schaltfeldes ansteuert oder die auf dem Datenträger abgespeicherten Sollwerte für die Gestellverstellung an die Steuereinrichtung ausliest.

[0006] Das Vorsehen einer Leseeinrichtung für einen elektronischen Datenträger stellt eine vorteilhafte Voraussetzung sowohl zum Sperren des Schaltfeldes bei einer Betätigung durch Unbefugte als auch zur automatischen Verstellung des Gestells des Arbeitstisches dar.

Ist auf dem Datenträger eine Kennung für die Berechtigung der Schaltfeldbenützung abgespeichert, so wird in einer Vergleicherstufe der Eingabeeinheit diese Berechtigung anhand der vom Datenträger abgelesenen Kennung überprüft, um bei einer Übereinstimmung der Kennung mit der Vorgabe das Schaltfeld über ein Zeitglied freizugeben, das das Schaltfeld nach Ablauf einer voreingestellten Zeitspanne wieder sperrt. Während der Ansprechzeit kann über das Schaltfeld der Eingabeeinheit die angeschlossene Steuereinrichtung für den elektromotorischen Antrieb des Gestells entsprechend betätigt und die Einstellung des Arbeitstisches vorgenommen werden.

[0007] Besonders einfache Verhältnisse für die jeweils notwendige Gestellverstellung ergeben sich allerdings, wenn auf dem Datenträger die Sollwerte für die Gestellverstellung bereits abgespeichert sind, so daß diese Sollwerte über die Leseeinrichtung vom Datenträger an die Steuereinrichtung ausgelesen werden können, die dann die vorgegebenen Verstellungen unter Umgehung des Schaltfeldes automatisch veranlaßt. Diese Sollwertabspeicherung auf dem Datenträger erlaubt in einfacher Weise die Benützung eines Arbeitstisches durch mehrere Personen, die über Datenträger mit auf persönliche ergonomische Verhältnisse bezogenen Sollwerten die jeweils erforderlichen Verstellungen des Arbeitstisches ohne weiteres Zutun vornehmen können.

[0008] Obwohl unterschiedliche Konstruktionen für die Datenträger und Leseeinrichtungen eingesetzt werden können, ergeben sich besonders vorteilhafte Verhältnisse vor allem hinsichtlich der Bedienung der Eingabeeinheit und der Handhabung der Leseeinrichtung, wenn die Leseeinrichtung aus einem Abfragesender für den als Transponder ausgebildeten Datenträger besteht. Gelangt der als Transponder ausgebildete Datenträger in die Reichweite des elektromagnetischen Feldes des Abfragesenders, so werden die Daten des Datenträgers an den Abfragesender weitergegeben, um anhand der vom Transponder an den Abfragesender gesendeten Daten entweder das Schaltfeld für eine Handsteuerung des elektromotorischen Antriebes freizugeben oder die Sollwerte für die Arbeitstischverstellung unter Umgehung des Schaltfeldes unmittelbar an die Steuereinrichtung weiterzuleiten.

[0009] Damit in vorteilhafter Weise die Sollwerte für die Gestellverstellung vorgegeben werden können, kann der Leseeinrichtung eine Schreibeinheit zum Abspeichern der aus der Steuereinrichtung ausgelesenen Istwerte der Gestellverstellung auf dem Datenträger zugeordnet werden. Nach einer über das Schaltfeld vorgenommenen Anpassung der Arbeitstischeinstellung können somit die Istwerte der Gestellverstellung über die Steuereinrichtung abgerufen und mit Hilfe der Schreibeinheit als neue Sollwerte auf dem Datenträger abgespeichert werden.

[0010] In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand beispielsweise dargestellt, und zwar wird ein er-

findungsgemäßer Arbeitstisch mit einer über eine Eingabeeinheit ansteuerbaren Steuereinrichtung für den elektromotorischen Antrieb in einem schematischen Blockschaltbild gezeigt.

[0011] Gemäß dem dargestellten Ausführungsbeispiel weist der Arbeitstisch ein eine Tischplatte 1 tragendes Gestell 2 auf, das Teleskopbeine 3 zur Aufnahme der Tischplatte 1 umfaßt. Diese Teleskopbeine 3 sind mit einem elektrischen Antrieb 4 versehen, der beispielsweise ein Ritzel 5 aufweist, das mit einem Zahnstangenteil 6 der Teleskopbeine 3 kämmt, so daß bei einer Betätigung des Antriebes 4 die Teleskopbeine 3 ein- oder ausgefahren werden. Der elektromotorische Antrieb 4 ist an eine Steuereinrichtung 7 angeschlossen, die von einer Eingabeeinheit 8 her angesteuert wird. Diese Eingabeeinheit 8 umfaßt ein Schaltfeld 9, über dessen Tasten 10 der Antrieb 4 in herkömmlicher Weise betätigt werden kann. Zum Unterschied zu herkömmlichen Steuerungen weist die Eingabeeinheit 8 jedoch zusätzlich eine Leseeinrichtung 11 für einen elektronischen Datenträger 12 auf, um entweder aufgrund einer auf dem Datenträger 12 abgespeicherten Kennung das Schaltfeld 9 zur Betätigung des Antriebes 4 freizugeben oder die auf dem Datenträger 12 abgespeicherten Sollwerte für die Arbeitstischverstellung unter Umgehung des Schaltfeldes 9 unmittelbar an die Steuereinrichtung 7 auszulesen. Um besonders einfache Handhabungsverhältnisse zu schaffen, ist die Leseeinrichtung 11 als Abfragesender 13 für einen den Datenträger 12 bildenden Transponder 14 ausgebildet. Gelangt somit der Transponder 14 in den Reichweitebereich des Abfragesenders 13, so können die im Transponder 14 abgespeicherten Daten ohne weiteres Zutun über den Abfragesender 13 ausgelesen und verarbeitet werden.

[0012] Damit der elektromotorische Antrieb 4 vom Schaltfeld 9 her betätigt werden kann, muß die Betätigungssperre für das Schaltfeld 9 aufgehoben werden. Zu diesem Zweck wird eine auf dem Datenträger 12 abgespeicherte Kennung über die Leseeinrichtung 11 einer Vergleicherstufe 15 zugeleitet, die bei Übereinstimmung der Kennung mit einer entsprechenden Vorgabe ein Zeitglied 16 ansteuert, das das Schaltfeld 9 für eine vorgegebene Zeitspanne freigibt, so daß über die Tasten 10 der elektromotorische Antrieb 4 von Hand aus betätigt werden kann. Ist eine solche Handsteuerung nicht erwünscht, so können die auf dem Datenträger 12 abgespeicherten Sollwerte für die Verstellung des Gestelles 2 des Arbeitstisches unmittelbar für die Ansteuerung des Antriebes 4 herangezogen werden, wie dies bereits ausgeführt wurde. Die Übernahme der Sollwerte durch die Steuereinrichtung 7 kann dabei automatisch oder nach einer Betätigung einer entsprechenden Taste 10 des Schaltfeldes 9 erfolgen.

[0013] Um nach einer Gestellverstellung über das Schaltfeld 9 die eingestellten Istwerte als neue Sollwerte einfach auf dem Datenträger 12 abspeichern zu können, kann der Leseeinrichtung 11 eine Schreibeinheit

17 zugeordnet werden, die die Istwerte der Gestellverstellung aus der Steuereinrichtung 7 abrufen und als Sollwerte zur Abspeicherung auf dem Datenträger 12 zur Verfügung stellt, was im Zusammenhang mit einem Abfragesender 13 als Leseeinrichtung 11 und einem Transponder 14 als Datenträger 12 ohne besonderen Aufwand sichergestellt werden kann, weil über den Abfragesender 13 diese Sollwerte auf den Transponder 14 übertragen werden können.

Patentansprüche

1. Arbeitstisch mit einem insbesondere der Höhe nach verstellbaren Gestell (2), zu dessen Verstellung wenigstens ein elektromotorischer Antrieb (4) mit einer über ein Schaltfeld (9) einer Eingabeeinheit (8) ansteuerbaren Steuereinrichtung (7) vorgesehen ist, wobei die Eingabeeinheit (8) eine Leseeinrichtung (11) für auf einem elektronischen Datenträger (12) abgespeicherte und an die Steuereinrichtung (7) auslesbare Sollwerte für die Gestellverstellung aufweist, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Leseeinrichtung (11) über eine Vergleicherstufe (15) für eine auf dem Datenträger (12) abgespeicherte Kennung ein Zeitglied (16) zur Freigabe des Schaltfeldes (9) ansteuert oder die auf dem Datenträger (12) abgespeicherten Sollwerte für die Gestellverstellung an die Steuereinrichtung (7) ausliest.
2. Arbeitstisch nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Leseeinrichtung (11) aus einem Abfragesender (13) für den als Transponder (14) ausgebildeten Datenträger (12) besteht.
3. Arbeitstisch nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Leseeinrichtung (11) eine Schreibeinheit (17) zum Abspeichern der aus der Steuereinrichtung (7) ausgelesenen Istwerte der Gestellverstellung auf dem Datenträger (12) zugeordnet ist.

Claims

1. A worktable with a frame (2) adjustable particularly in respect of height and for the adjustment of which there is provided at least one electric motor drive (4) with a control device (7) adapted to be actuated via a keypad (9) of an inputting unit (8), the latter comprising a reading device (11) for set values for the frame adjustment which are stored on an electric data support (12) and which can be read out to the control device (7), **characterised in that** a timer (16) for releasing the keypad (9) is controlled by the reading device (11) via a comparator stage (15) for an identification stored on the data support (12) or the reading device (11) reads out to the control de-

vice (7) the set values for the frame adjustment stored on the data support (12).

2. A worktable according to claim 1, **characterised in that** the reading device (1) consists of an interrogation transmitter (13) for the data support (12), which is in the form of a transponder (14). 5
3. A worktable according to claim 1 or 2, **characterised in that** the reading device (11) has an associated writing unit (17) for storing on the data support (12) the actual values of the frame adjustment read out from the control device (7). 10

15

Revendications

1. Table de travail avec un bâti (2), réglable en particulier en hauteur, pour le réglage de laquelle est prévu au moins un entraînement (4) à moteur électrique, avec un dispositif de commande (7) pouvant être commandé par l'intermédiaire d'une zone de commutation (9) d'une unité d'introduction (8), l'unité d'introduction (8) présentant un dispositif de lecture (11) pour des valeurs de consigne du réglage de bâti, mémorisées sur un support de données (12) électronique et pouvant être lues sur le dispositif de commande (7), **caractérisée en ce que** le dispositif de lecture (11), par l'intermédiaire d'un étage comparateur (15), pour une identification, mémorisée sur le support de données (12), commande un organe minuteur (16) prévu pour la validation du champ de commutation (9), ou lit les valeurs de consigne, sur le dispositif de commande (7), mémorisées sur le support de données (12), pour le réglage de bâti. 20 25 30 35
2. Table de travail selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** le dispositif de lecture (1) est formé d'un émetteur de requêtes (13) pour le support de données (12) réalisé sous la forme d'émetteur-récepteur (14). 40
3. Table de travail selon la revendication 1 ou 2, **caractérisée en ce qu'**au dispositif de lecture (11) est associée une unité d'écriture (17), pour mémoriser sur le support de données (12) les valeurs réelles, lues du dispositif de commande (7) du réglage de bâti. 45

50

55

