



(11) **EP 1 344 472 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
19.05.2010 Patentblatt 2010/20

(51) Int Cl.:
A47B 88/04 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **03004662.7**

(22) Anmeldetag: **03.03.2003**

(54) **Anordnung zur Sicherung eines ausgezogenen Einschubs in einem Rack**

Arrangement for securing an extended drawer in a rack

Dispositif de retenue d'un tiroir ouvert dans un rayonnage

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

(30) Priorität: **11.03.2002 DE 10210609**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
17.09.2003 Patentblatt 2003/38

(73) Patentinhaber: **Fujitsu Siemens Computers GmbH
80807 München (DE)**

(72) Erfinder:
• **Schmidt, Heinrich
33129 Delbrück (DE)**

• **Knoop, Franz-Josef
33142 Büren-Steinhausen (DE)**

(74) Vertreter: **Epping - Hermann - Fischer
Patentanwaltsgesellschaft mbH
Ridlerstrasse 55
80339 München (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A- 0 512 615 DE-A- 2 946 113
US-A- 2 730 423**

EP 1 344 472 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 eine Anordnung zur Sicherung eines an Teleskopschienen ausgezogenen Einschubs in einem Rack.

[0002] Normalerweise werden Einschübe in einem Rack an Teleskopschienen aufgehängt, an denen sie dann aus dem Rack herausgezogen werden können. Es ist bekannt, daß bei manchen Teleskopschienen Vorrichtungen vorgesehen sind, durch welche ein zu leichtes Einschieben verhindert wird. In der US-A-2730423 ist eine derartige Vorrichtung bei einer Kommode offenbart.

[0003] Das Problem bei derartigen Racks ist, dass eine kraft senkrecht zur Ausziehrichtung auf die Teleskopschienen wirkt. Das kann zu einer Federwirkung, Durchbiegung oder in extremen Fällen zu einem Bruch der Teleskopschiene führen.

[0004] Ein weiterer Nachteil ist, daß, falls ein Einschub zu schwer ist oder mehrere Einschübe gleichzeitig ausgezogen sind, das Rack nach vorne kippen kann, wobei beim Kippvorgang von unten her die einzelnen herausstehenden Einschübe in das Rack hineingedrückt werden, bis es komplett nach vorne umgefallen ist. Dadurch können sowohl Rack als auch Einschübe beschädigt werden.

[0005] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, die Teleskopschienen von der Gewichtskraft der Einschübe zu entlasten und einen sicheren Schutz vor dem kompletten Umkippen des Racks zu gewährleisten.

[0006] Die Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß im ausgezogenen Zustand ein Einschub mit einer Arretierung unterhalb der Teleskopschienen, an denen der Einschub aufgehängt ist, festgelegt ist.

[0007] Da die Arretierung unterhalb der Teleskopschienen angreift, findet eine Kräfteverteilung statt, so daß die vertikalen Gewichtskräfte auf das Rack umgelenkt sind und die Teleskopschienen mehr auf Zug in ihrer Ausziehrichtung belastet sind.

[0008] Ein Vorteil der Arretierung besteht darin, daß der ausgezogene Einschub auch seitlich stabilisiert ist. Die seitliche Fixierung und Stabilisierung im ausgezogenen Zustand des Einschubes ist insbesondere beim seitlichen Modultausch von Bedeutung, da hier große Belastungen auf den Einschub und die Teleskopschienen wirken.

[0009] Ebenso von Vorteil ist, daß bei eingerasteter Arretierung ein Kippen nach vorne nur noch so weit möglich ist, bis die vordere Unterkante des ausgezogenen Einschubs den Boden berührt.

[0010] Eine bestmögliche Kräfteumleitung wird erzielt, indem die Teleskopschienen an der oberen Hälfte des Einschubs befestigt sind, und die Arretierung ganz unten an der Rückseite des Einschubs angreift.

[0011] Durch die Arretierung ergibt sich auch eine seitliche Führung und Stabilität im eingeschobenen Zustand. Insbesondere beim Transport werden dadurch zu große Kräfte auf die Teleskopschienen vermieden.

[0012] Die Erfindung wird nachfolgend an einem Aus-

führungsbeispiel anhand der Zeichnungen näher erläutert.

[0013] In den Zeichnungen zeigen:

- 5 Figur 1 eine Seitenansicht eines Racks mit einem ausgezogenen Einschub und einer festgelegten Arretierung,
- Figur 2 einen Schnitt durch ein Rack und einen Einschub mit Blick auf die Arretierung,
- 10 Figur 3 eine Ansicht gemäß Figur 2 mit halb eingeschobenem Einschub.

[0014] Figur 1 zeigt eine Seitenansicht eines Racks 4 mit einem an Teleskopschienen 2 ausgezogenen Einschub 3 und einer erfindungsgemäßen Arretierung 1.

15 **[0015]** Figur 2 zeigt einen Schnitt durch die Anordnung von Figur 1, mit der Arretierung 1 und einer Führungsschiene 9.

[0016] An der Rückseite des Einschubs 3, die zum Rack 4 zeigt, ist an der Unterseite eine Halterung 5 befestigt, welche über ein Drehgelenk 6 mit einem Arretierstab 10 verbunden ist.

[0017] An der dem Drehgelenk 6 gegenüberliegenden Seite des Arretierstabes 10 befindet sich ein Arretierknopf 8, der in einen Führungsschlitz 11 der Führungsschiene 9 eingreift und in diesem geführt wird.

25 **[0018]** Die Führungsschiene 9 besteht aus einer Metallschiene, in die der Führungsschlitz 11 so eingefräst ist, daß bei vollständig ausgezogenem Einschub 3 der Arretierknopf 8 einrastet.

30 **[0019]** Bei vollständig eingeschobenem Einschub 3 klappt der Arretierstab 10 wegen der Biegung des Führungsschlitzes 11 nach oben, so daß der Einschub 3 trotz Arretierung 1 vollständig im Rack 4 versenkt ist, bei gleichen Aussenmaßen wie ein Rack ohne Arretierung 1.

35 **[0020]** Zwischen Arretierknopf 8 und Drehgelenk 6 ist eine Entriegelung 7 angebracht, die auf Zug den Arretierstab 10 so nach oben bewegt, daß der Arretierknopf 8 aus seiner eingerasteten Stellung ausrastet und in dem Führungsschlitz 11 frei beweglich ist.

40 **[0021]** Figur 3 zeigt eine Ansicht gemäß Figur 2 mit halb eingeschobenem Einschub 3, die die Beweglichkeit des Arretierstabes zeigt.

45 Bezugszeichenliste

[0022]

- 1 Arretierung
- 50 2 Teleskopschiene
- 3 Einschub
- 4 Rack
- 5 Halterung
- 6 Drehgelenk
- 55 7 Entriegelung
- 8 Arretierknopf
- 9 Führungsschiene
- 10 Arretierstab

11 Führungsschlitz

Bezugszeichenliste

Patentansprüche

1. Anordnung zur Sicherung eines an Teleskopschienen (2) ausgezogenen Einschubes (3) in einem Rack (4),
dadurch gekennzeichnet, dass im ausgezogenen Zustand der Einschub (3) mit einer Arretierung (1) unterhalb der Teleskopschienen (2) festgelegt ist.
2. Anordnung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, dass durch die Arretierung (1) die Gewichtskraft des Einschubes (3) auf das Rack (4) umgelenkt ist.
3. Anordnung nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet, dass im arretierten Zustand die Teleskopschienen (2) von der vertikal wirkenden Gewichtskraft entlastet und mehr auf Zug belastet sind.
4. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet, dass die Arretierung (1) eine Halterung (5) an der Rückseite des Einschubes (3) aufweist.
5. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet, dass eine Seite eines Arretierstabes (10) über ein Drehgelenk (6) mit der Halterung (5) drehbar verbunden ist.
6. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet, dass die andere Seite des Arretierstabes (10) einen Arretierknopf (8) aufweist, der in eine Führungsschiene (9) eingreift.
7. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 6,
dadurch gekennzeichnet, dass die Führungsschiene (9) aus einer Metallschiene mit Führungsschlitz (11) gebildet ist.
8. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 7,
dadurch gekennzeichnet, dass am vorderen Ende des Führungsschlitzes (11) eine Aussparung (12) ausgebildet ist.
9. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 8,
dadurch gekennzeichnet, dass an der Arretierung (1) eine Entriegelung (7) ausgebildet ist.
10. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 9,
dadurch gekennzeichnet, dass die Arretierung (1) den Einschub (3) seitlich festlegt.

11. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 10,
dadurch gekennzeichnet, dass der Einschub (3) mit eingerasteter Arretierung (1) eine Stütze gegen ein Umkippen des Racks (4) nach vorne ist.

12. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 11,
dadurch gekennzeichnet, dass der Einschub (3) im eingeschobenen Zustand so arretiert ist, daß beim Transport eine seitliche Führung und Stabilität gegeben ist.

13. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 10,
dadurch gekennzeichnet, dass der Einschub (3) im ausgezogenen Zustand so arretiert ist, daß bei seitlich auftretenden Kräften eine seitliche Fixierung und Stabilität gegeben ist.

Claims

1. Arrangement for securing a drawer (3), extended on telescopic rails (2), in a rack (4),
characterized in that, in the extended state, the drawer (3) is secured by a locking mechanism (1) underneath the telescopic rails (2).
2. Arrangement according to Claim 1,
characterized in that the weight of the drawer (3) is deflected onto the rack (4) by the locking mechanism (1).
3. Arrangement according to Claim 1 or 2,
characterized in that, in the locked state, the telescopic rails (2) are relieved of the vertically acting weight and are subjected more to tensile loading.
4. Arrangement according to one of Claims 1 to 3,
characterized in that the locking mechanism (1) has a holder (5) on the rear side of the drawer (3).
5. Arrangement according to one of Claims 1 to 4,
characterized in that one side of a locking bar (10) is connected pivotably to the holder (5) via a pivot joint (6).
6. Arrangement according to one of Claims 1 to 5,
characterized in that the other side of the locking bar (10) has a locking head (8) which engages in a guide rail (9).
7. Arrangement according to one of Claims 1 to 6,
characterized in that the guide rail (9) is formed from a metal rail having a guide slot (11).
8. Arrangement according to one of Claims 1 to 7,
characterized in that a recess (12) is formed at the front end of the guide slot (11).

9. Arrangement according to one of Claims 1 to 8, **characterized in that** an unlocking device (7) is formed on the locking mechanism (1).
10. Arrangement according to one of Claims 1 to 9, **characterized in that** the locking mechanism (1) laterally secures the drawer (3).
11. Arrangement according to one of Claims 1 to 10, **characterized in that** the drawer (3) with engaged locking mechanism (1) is a support preventing the rack (4) from tipping forwards.
12. Arrangement according to one of Claims 1 to 11, **characterized in that** the drawer (3) is locked in the pushed-in state such that during transport lateral guidance and stability are provided.
13. Arrangement according to one of Claims 1 to 10, **characterized in that** the drawer (3) is locked in the extended state such that, in the event of forces acting from the side, lateral fixation and stability are provided.

Revendications

1. Dispositif pour fixer un tiroir (3) tiré sur des rails télescopiques (2) dans un rayonnage (4), **caractérisé en ce que** dans l'état tiré, le tiroir (3) est fixé avec un système d'arrêt (1) sous les rails télescopiques (2).
2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la force de pesanteur du tiroir (3) est déviée sur le rayonnage (4) par le système d'arrêt (1).
3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** dans l'état bloqué, les rails télescopiques (2) sont déchargés de la force de pesanteur agissant verticalement et sont plus contraints en traction.
4. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** le système d'arrêt (1) présente une fixation (5) sur le côté arrière du tiroir (3).
5. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce qu'un** côté d'une barre d'arrêt (10) est connecté de manière rotative par le biais d'une articulation pivotante (6) à la fixation (5).
6. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** l'autre côté de la barre d'arrêt

(10) présente une tête d'arrêt (8) qui vient en prise dans un rail de guidage (9).

7. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** le rail de guidage (9) est formé d'un rail métallique avec une fente de guidage (11).
8. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce qu'un** évidement (12) est réalisé à l'extrémité avant de la fente de guidage (11).
9. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce qu'un** déverrouillage (7) est réalisé sur le système d'arrêt (1).
10. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, **caractérisé en ce que** le système d'arrêt (1) fixe latéralement le tiroir (3).
11. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, **caractérisé en ce que** le tiroir (3) avec le système d'arrêt (1) encliqueté est un support contre un basculement du rayonnage (4) vers l'avant.
12. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, **caractérisé en ce que** le tiroir (3), dans l'état rentré, est bloqué de telle sorte que lors du transport, un guidage latéral et une stabilité latérale soient assurés.
13. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, **caractérisé en ce que** le tiroir (3) est bloqué dans l'état tiré de telle sorte que lors de l'application de forces agissant latéralement, une fixation et une stabilité latérales soient assurées.

FIG 1

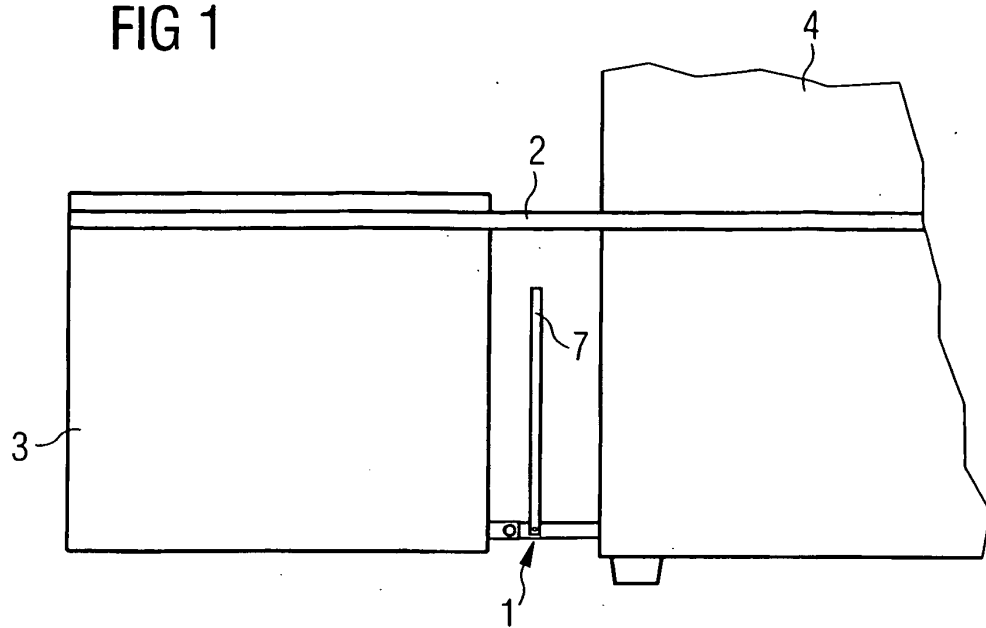


FIG 2

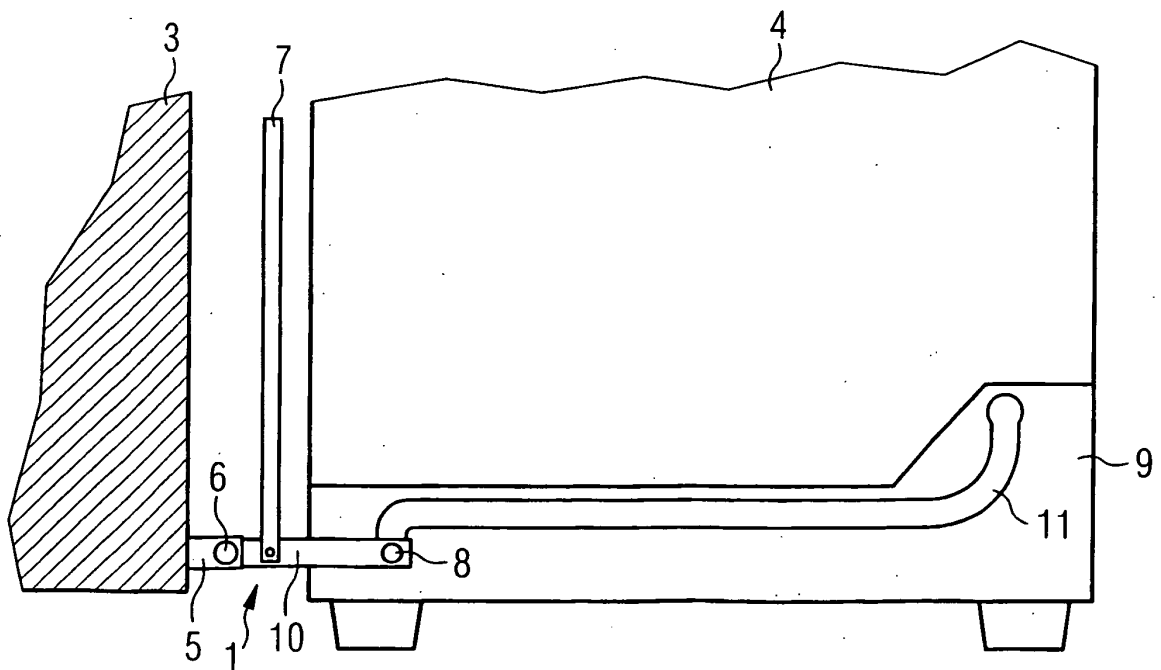
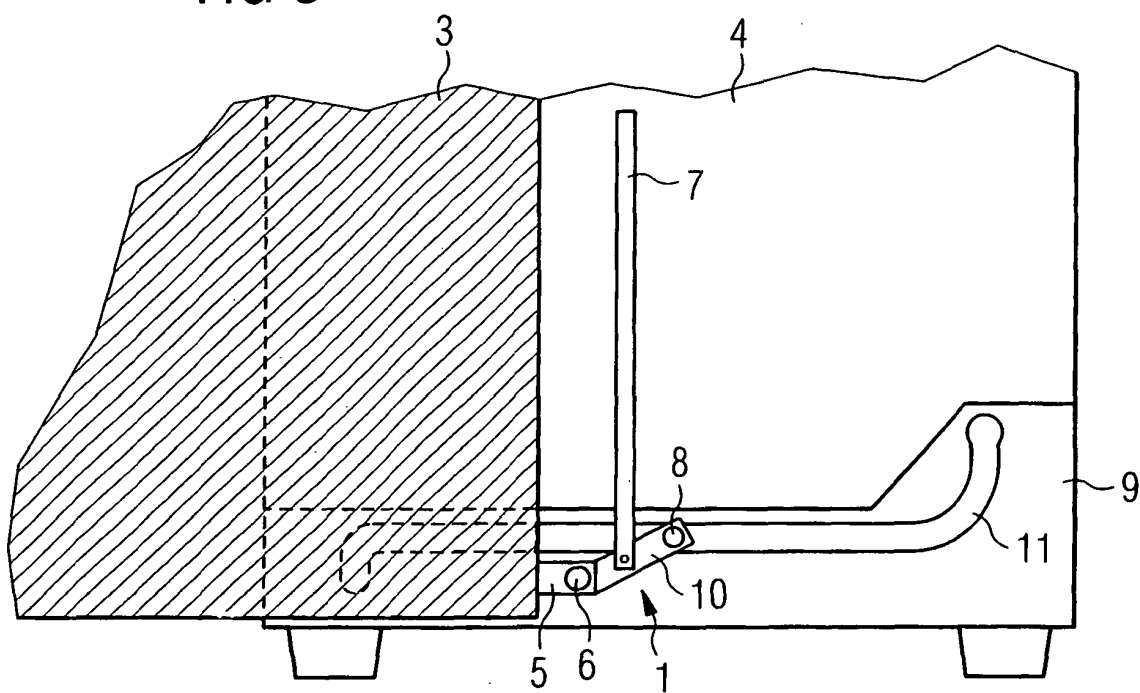


FIG 3



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

- US 2730423 A [0002]