

(19)



(11)

EP 1 473 521 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
15.06.2011 Patentblatt 2011/24

(51) Int Cl.:
F24C 14/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **04008540.9**

(22) Anmeldetag: **08.04.2004**

(54) **Gargerät mit Spritz- oder Sprühvorrichtung zum Reinigen des Garraumes**

Cooking oven with spraying nozzles for cleaning of the oven cavity

Four de cuisson avec une buse de pulvérisation pour nettoyage de la moufle du four

(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**

(30) Priorität: **30.04.2003 DE 10319587**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
03.11.2004 Patentblatt 2004/45

(73) Patentinhaber: **Convotherm Elektrogeräte GmbH
82436 Eglfing (DE)**

(72) Erfinder: **Riefenstein, Lutz
82362 Weilheim (DE)**

(74) Vertreter: **Castell, Klaus et al
Patentanwaltskanzlei
Liermann - Castell
Gutenbergstrasse 12
52349 Düren (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**DE-A- 3 722 282 DE-U- 8 902 508
DE-U- 9 203 722**

EP 1 473 521 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 bezieht sich auf eine Vorrichtung zur Wärmebehandlung von Nahrungsmitteln mit einem Garraum, der in einem mittels einer Tür verschließbaren Gehäuse ausgebildet ist, sowie einer Spritz- oder Sprühvorrichtung zum Aussprühen und Reinigen des Garraumes, wobei die Spritz- oder Sprühvorrichtung einen Sprühkopf und eine flexible Zuführungsleitung umfasst, die an einen Wasseranschluss des Gehäuses angeschlossen ist.

[0002] Eine Vorrichtung dieser Art ist aus der DE-37 22 282 C2 bekannt. Bei dieser bekannten Vorrichtung besteht der Nachteil, dass der Wasseranschluss des Gehäuses sich knapp unterhalb des Gehäusebodens befindet, so dass der Sprühkopf aufgrund der verhältnismäßig langen Zuführungsleitung auch auf dem Boden bzw. der Aufstellfläche des Gerätes oder in angrenzenden, Schmutzwasser enthaltenden oder führenden Bereichen abgelegt werden kann. Im Falle eines Rohrbruches der Trinkwasserleitung könnte der in der Trinkwasserrohrleitung entstehende Unterdruck somit Schmutzwasser in das Trinkwassernetz saugen. Um solche Situationen sicher zu verhindern, wird seitens der technischen Normen vorgeschrieben, derartige Handbrauseanschlüsse entweder mit aufwendigen Sicherheitseinrichtungen gegen ein Rückfließen abzusichern oder diese Situation durch andere konstruktive Maßnahmen grundsätzlich zu vermeiden. Beide Maßnahmen erfordern einen verhältnismäßig hohen Aufwand.

[0003] In der DE 9 203 722.4 ist eine Vorrichtung beschrieben, in der die Zuführungsleitung in der Nähe der Oberkante des Gehäuses angeordnet ist.

[0004] Aufgabe der Erfindung ist es, eine besonders einfache Ausgestaltung für die Sicherung gegen ein Rückfließen von Schmutzwasser in das Trinkwassernetz zu schaffen.

[0005] Diese Aufgabe wird ausgehend von einer Vorrichtung der eingangs erläuterten Art erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass der Wasseranschluss für die flexible Zuführungsleitung in der Nähe der Oberkante des Gehäuses angeordnet ist und die Zuführungsleitung eine Länge aufweist, die kürzer als der Abstand des Wasseranschlusses zu bodennahen Schmutzwasserbereichen ist. Dies kann im Bereich der Aufstellfläche des Gerätes bzw. des Bodens sein, in dessen Umfeld sich schmutzwasserführende oder enthaltenden Bereiche oder Behälter befinden können. Hier wird durch eine einfache Maßnahme, nämlich das Höherlegen des Wasseranschlusses erreicht, dass auch ein herabhängender Sprühkopf nicht in einen im Umfeld des Gerätes befindlichen Schmutzwasserbereich eintauchen kann, so dass die Gefahr eines Rücksaugens von Schmutzwasser in das Trinkwassernetz beseitigt ist.

[0006] Gemäß einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass zwischen Wasseranschluss und Zuführungsleitung eine Sicherungseinrichtung gegen Rückfließen eingesetzt ist. In weiterer vorteilhafter Aus-

gestaltung kann die Sicherungseinrichtung gegen Rückfließen ein Rohrbelüfter sein, der eine einfache und daher preiswerte Belüftungsarmatur darstellt.

[0007] Um das Eintauchen des Sprühkopfes in einen Schmutzwasserbereich wirkungsvoll zu verhindern, kann in weiterer Ausgestaltung der Erfindung für die Zuführungsleitung ein Rückholssystem nach Art einer Galgenbrause vorgesehen sein.

[0008] Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, dass eine Aufhängevorrichtung für den Sprühkopf unterhalb der Sicherungseinrichtung gegen Rückfließen angeordnet ist. Durch die tiefergelegene Aufhängevorrichtung für den Sprühkopf wird erreicht, dass bei der undichten Sicherungseinrichtung gegen Rückfließen das in der Zuführungsleitung befindliche Wasser nach außen austritt.

[0009] Die Erfindung ist nachfolgend anhand von Ausführungsbeispielen näher erläutert. In der Zeichnung zeigen:

Fig. 1 eine Vorrichtung nach dem Stande der Technik;

Fig. 2 eine erste Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung; und

Fig. 3 eine zweite Ausführungsform einer solchen Vorrichtung.

[0010] Bei der bekannten Vorrichtung gemäß Figur 1, weist ein mit 1 bezeichnetes Gargerät einen Wasseranschluss 2 auf, der sich im unteren Bereich des Gargerätes befindet. Von diesem Wasseranschluss geht eine flexible Zuführungsleitung 3 aus, die zu einem Sprühkopf 4 führt, der in einer Aufhängevorrichtung 5 am oberen Teil des Gargerätes aufgehängt ist. Wenn hier der Sprühkopf 4 nicht in die Halterung 5 eingehängt wird, sondern lose abgelegt ist, so kann er in nahegelegene Schmutzwasserbereiche gelangen, wodurch bei Bruch einer Trinkwasserleitung Schmutzwasser in diese Leitung gelangen kann bzw. eine aufwendige Sicherheitseinrichtung zu dessen Verhinderung eingesetzt werden muss.

[0011] Bei den Ausführungsbeispielen nach den Figuren 2 und 3 sind für gleiche Teile gleiche Bezugszeichen verwendet worden. Die erfindungsgemäße Ausgestaltung besteht nun darin, dass der Wasseranschluss 2 im obersten Bereich des Gargerätes angeordnet ist und die Zuführungsleitung 3 eine solche Länge aufweist, dass selbst bei abhängendem Sprühkopf dieser nicht in bodennahe Schmutzwasserbereiche gelangen kann.

[0012] Bei der Ausführungsform nach Figur 2 ist die Aufhängevorrichtung 5 in der Nähe des Wasseranschlusses 2 vorgesehen, während bei der Ausgestaltung nach Figur 3 die Aufhängevorrichtung für den Sprühkopf am unteren Ende des Gargerätes vorgesehen ist, so dass die Zuführungsleitung gestreckt nach unten ausgerichtet ist.

[0013] Bei beiden Ausführungsformen ist eine schematisch angedeutete Sicherungseinrichtung gegen

Rückfließen 6 zwischen Wasseranschluss 2 und Zuführungsleitung 3 oberhalb der Aufhängevorrichtung 5 des Sprühkopfes 4 vorgesehen. Es handelt sich hier um die verhältnismäßig billige Ausführungsform eines Rohrbelüfters, um die seitens der technischen Normen geforderte Sicherheit gegen Rückfließen zusätzlich zu erhöhen.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Wärmebehandlung von Nahrungsmitteln mit einem Garraum, der in einem mittels einer Tür verschließbaren Gehäuse ausgebildet ist, sowie einer Spritz- oder Sprühvorrichtung zum Aussprühen und Reinigen des Garraumes, wobei die Spritz- oder Sprühvorrichtung einen Sprühkopf (4) und eine flexible Zuführungsleitung (3) umfasst, die an einen Wasseranschluss (2) des Gehäuses angeschlossen ist **dadurch gekennzeichnet, dass** der Wasseranschluss (2) für die flexible Zuführungsleitung (3) in der Nähe der Oberkante des Gehäuses (1) angeordnet ist und die Zuführungsleitung (3) eine Länge aufweist, die kürzer als der Abstand des Wasseranschlusses (2) zu bodennahen Schmutzwasserbereichen ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen Wasseranschluss (2) und Zuführungsleitung (3) eine Sicherungseinrichtung (6) gegen Rückfließen eingesetzt ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sicherungseinrichtung (6) gegen Rückfließen ein Rohrbelüfter ist.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** für die Zuführungsleitung (3) ein Rückholssystem nach Art einer Galgenbrause vorgesehen ist.
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Aufhängevorrichtung (5) unterhalb der Sicherungseinrichtung gegen Rückfließen (6) angeordnet ist.

Claims

1. Device for heat treatment of food with an oven cavity which is formed in a casing which can be closed by means of a door, and with a spraying or sprinkling device for spraying into and cleaning the oven cavity, the spraying or sprinkling device including a spray nozzle (4) and a flexible inlet duct (3) which is connected to a water supply (2) of the casing, **characterized in that** the water supply (2) for the flexible inlet duct (3) is disposed near the top edge of the

casing (1), and the inlet duct (3) has a length which is shorter than the distance between the water supply (2) and ground level waste water areas.

2. Device according to claim 1, **characterized in that** a safety device (6) for preventing backflow is inserted between the water supply (2) and the inlet duct (3).
3. Device according to claim 2, **characterized in that** the safety device (6) for preventing backflow is a pipe aerator.
4. Device according to one of the claims 1 to 3, **characterized in that** a pre-wash unit type return system is provided for the inlet duct (3).
5. Device according to one of the claims 2 or 3, **characterized in that** a suspension arrangement (5) is disposed under the safety device (6) for preventing backflow.

Revendications

1. Dispositif pour le traitement thermique d'aliments avec une cavité d'un four, formée dans un boîtier pouvant être fermée au moyen d'une porte, ainsi qu'un dispositif de pulvérisation pour pulvériser dans et nettoyer la cavité, le dispositif de pulvérisation comprenant une buse de pulvérisation (4) et un tuyau d'approvisionnement flexible (3) qui est connecté à une arrivée d'eau (2) du boîtier, **caractérisé en ce que** l'arrivée d'eau (2) pour le tuyau d'approvisionnement (3) flexible est disposée près du bord supérieur du boîtier (1) et que le tuyau d'approvisionnement (3) comporte une longueur plus courte que la distance entre l'arrivée d'eau (2) et des zones d'eau sale proches du sol.
2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'un** dispositif de sécurité (6) contre le reflux est inséré entre l'arrivée d'eau (2) et le tuyau d'approvisionnement (3).
3. Dispositif selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** le dispositif de sécurité (6) contre le reflux est un purgeur.
4. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce qu'un** système de retour de type « douche vaisselle » est prévu pour le tuyau d'approvisionnement (3).
5. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 2 ou 3, **caractérisé en ce qu'un** dispositif de suspension (5) est disposé sous le dispositif de sécurité contre le reflux (6).

Fig. 1

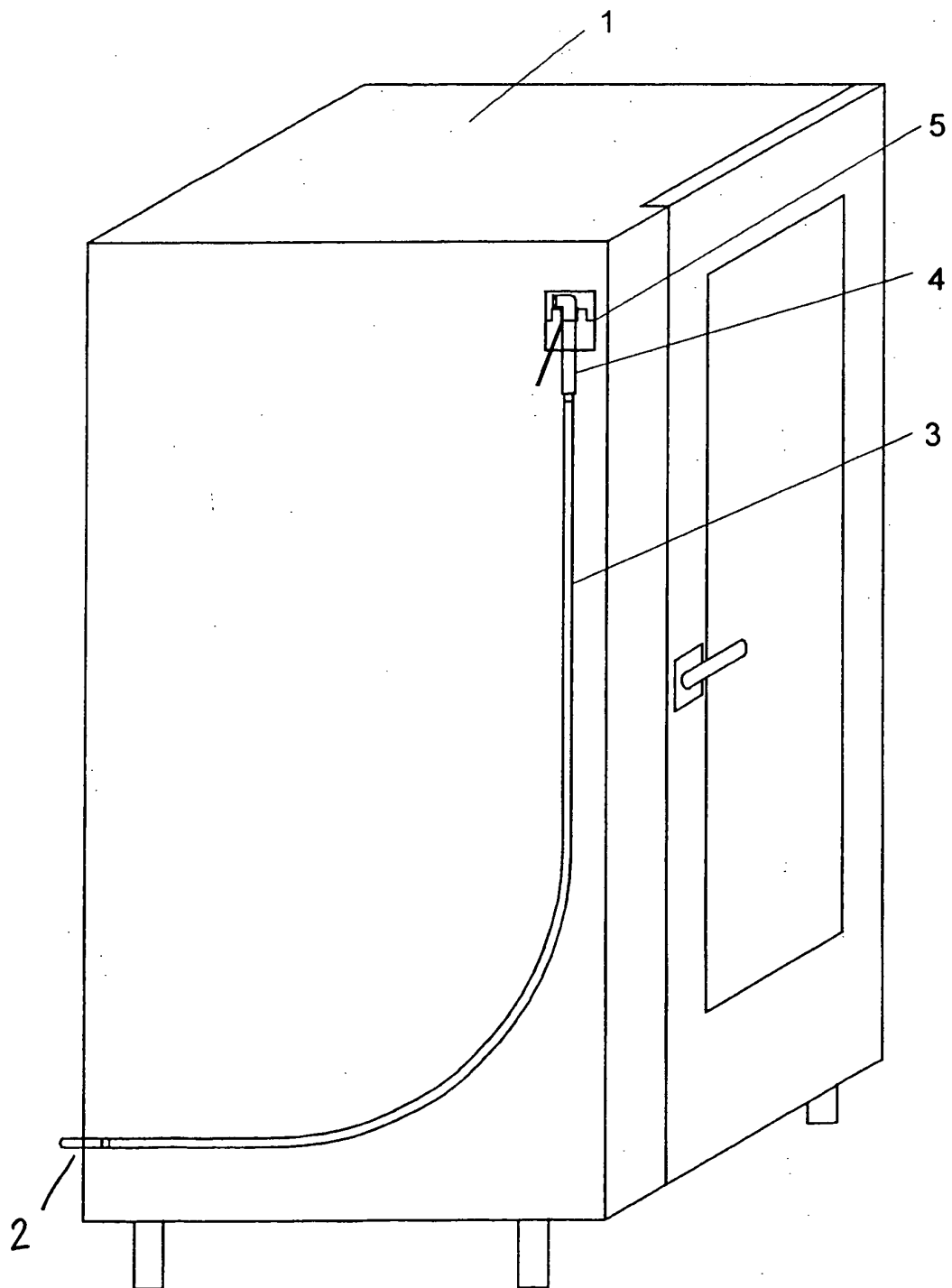


Fig. 2

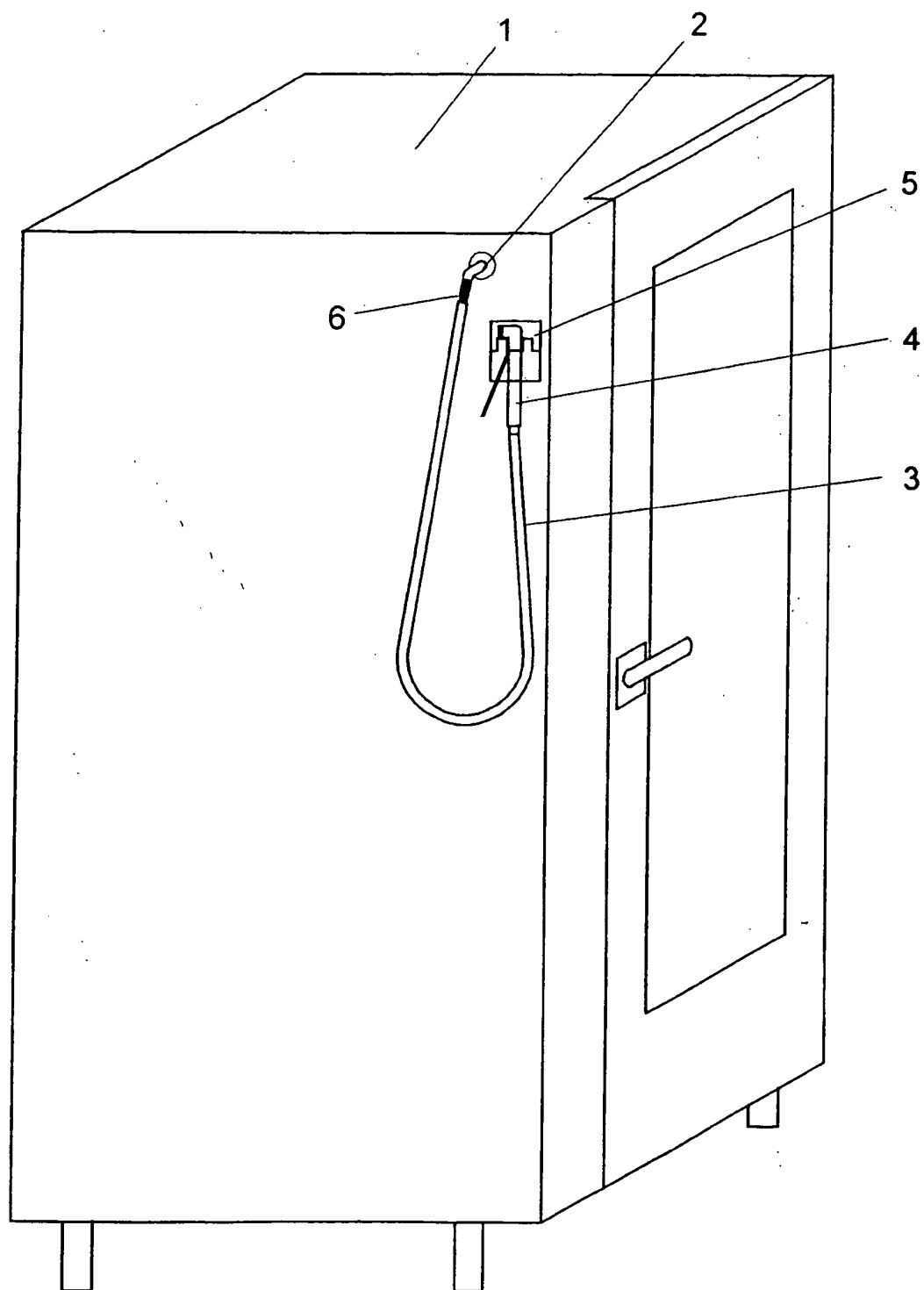
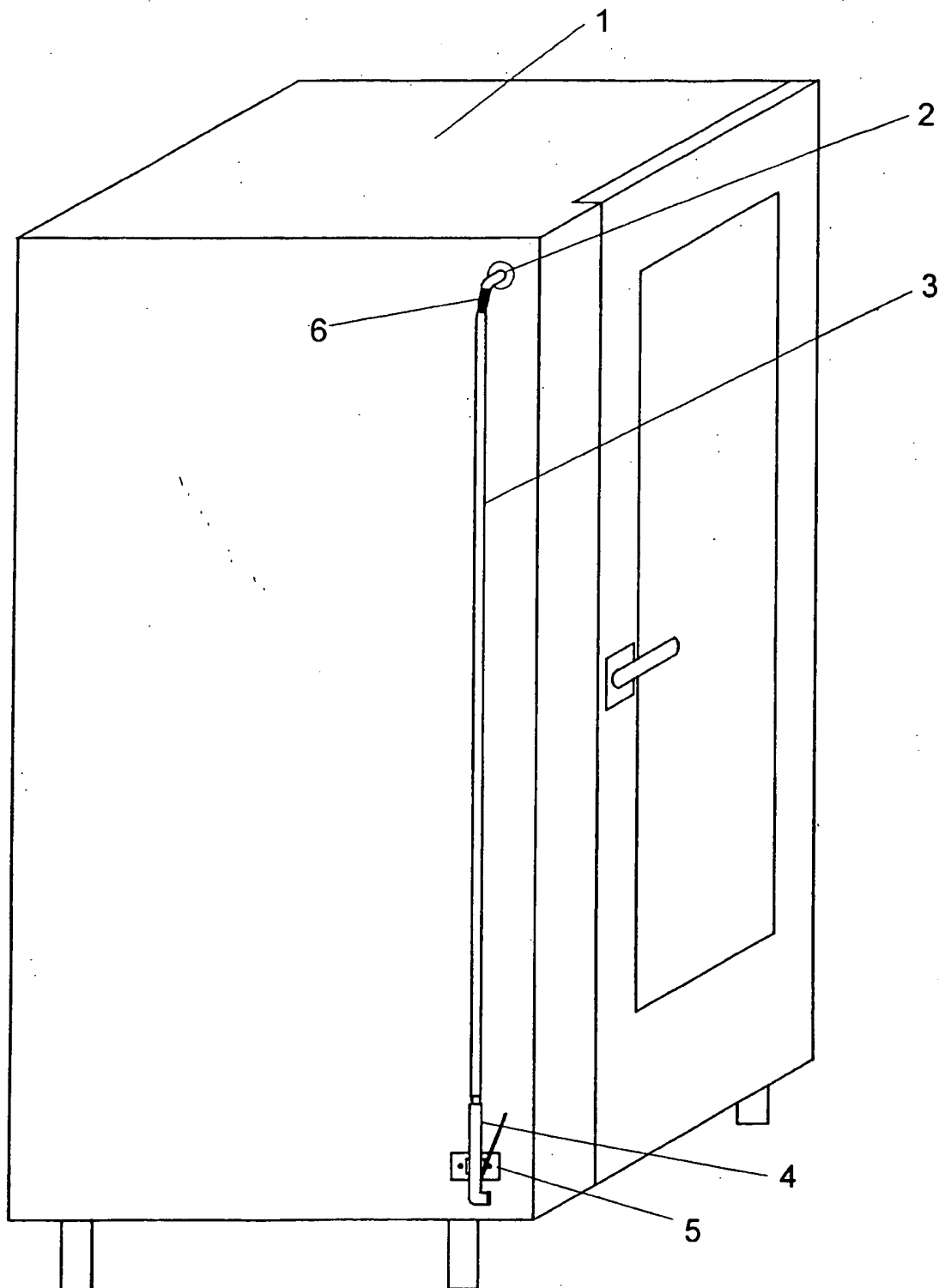


Fig. 3



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

- DE 3722282 C2 [0002]
- DE 9203722 [0003]