

(19)



(11)

EP 3 336 440 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
20.06.2018 Patentblatt 2018/25

(51) Int Cl.:
F24D 19/02 (2006.01) A47K 10/06 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **16203861.6**

(22) Anmeldetag: **13.12.2016**

(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
 Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
 Benannte Validierungsstaaten:
MA MD

(72) Erfinder: **Muhr, Christian**
37351 Kefferhausen (DE)

(74) Vertreter: **Patentanwälte Dörner & Kötter PartG mbB**
Körnerstrasse 27
58095 Hagen (DE)

(71) Anmelder: **H.M. Heizkörper GmbH & Co. KG**
37351 Dingelstädt (DE)

Bemerkungen:
Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.

(54) **VORRICHTUNG ZUR BEFESTIGUNG VON FLACHHEIZKÖRPERN AN EINER WAND**

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Befestigung von Flachheizkörpern an einer Wand, umfassend mindestens zwei Wandkonsolen (1), wobei mindestens ein unterer Konsolenhalter (3) und mindestens ein oberer Halter (4) vorgesehen sind. Der obere Halter (4) ist von einem Bügel gebildet, der an den Wandkonsolen (1) lösbar angeordnet ist und der die Wandkonsolen (1) miteinander verbindet, und dass sich der Bügel von den Wandkonsolen (1) in die der Wand abgewandte Richtung erstreckt und einen parallel und beabstandet zur Wand verlaufenden Abschnitt (43, 44) aufweist.

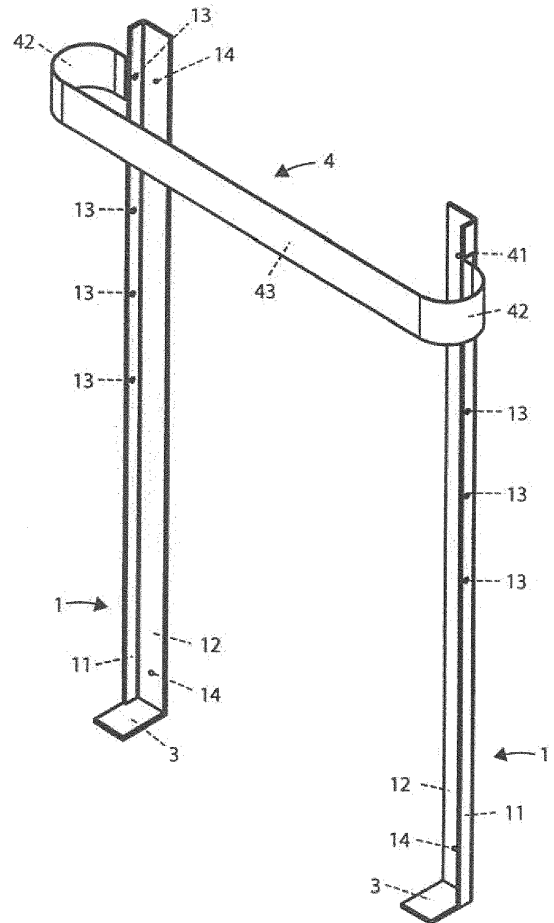


Fig. 1

EP 3 336 440 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Befestigung von Flachheizkörpern an einer Wand, umfassend mindestens zwei Wandkonsolen, wobei mindestens ein unterer Konsolenhalter und mindestens ein oberer Halter vorgesehen sind.

[0002] Wandkonsolen zur Befestigung von Flachheizkörpern sind in verschiedenen Formen bekannt. Ihnen allen ist gemeinsam, dass sie über Einrichtungen verfügen, die eine Montage an der Wand ermöglichen. Im einfachsten Fall sind die Konsolen mit einem Lochbild versehen, das eine unmittelbare Befestigung der Konsolen an der Wand mit Hilfe von Schrauben ermöglicht. Es sind aber auch Wandkonsolen bekannt, die über an der Wand montierte Stützarme in einem Abstand zur Wand positioniert sind.

[0003] Die Aufnahme des jeweiligen Heizkörpers an der Wandkonsole kann mit Hilfe von an der Rückseite des Heizkörpers angeordneten Laschen erfolgen, in die senkrecht ausgerichtete Flacheisen eingreifen, die an der Wandkonsole befestigt sind. Die Aufnahme kann auch mit Hilfe eines unteren Konsolenhalters und eines oberen Halters erfolgen. Der untere Konsolenhalter kann dabei entweder eine nutförmige Aufnahme haben, in die der Heizkörper mit einer seiner Heizplatten eingreift, oder der untere Konsolenhalter ist von einer Platte gebildet, auf der sich der Heizkörper abstützt. Der obere Halter kann nach Art eines Hakens ausgebildet sein. Auch kann der obere Konsolenhalter eine Kraft auf den Heizkörper ausüben, so dass der Heizkörper zwischen unterem Konsolenhalter und oberem Halter geklemmt gehalten ist. Um ein seitliches Verrutschen des Heizkörpers zu verhindern, finden häufig Klammern Anwendung, die seitlich an dem jeweiligen Heizkörper angreifen.

[0004] Vor diesem Hintergrund liegt der Erfindung die Aufgabe zu Grunde, eine Vorrichtung zur Befestigung von Flachheizkörpern an einer Wand zu schaffen, welche zuverlässig in der Lage ist, den jeweiligen Heizkörper auch gegen horizontales Verrutschen zu sichern und gleichzeitig optisch ansprechend ist. Gemäß der Erfindung wird diese Aufgabe dadurch gelöst, dass der obere Halter von einem Bügel gebildet ist, der an den Wandkonsolen lösbar angeordnet ist und der die Wandkonsolen miteinander verbindet, und dass sich der Bügel von den Wandkonsolen in die der Wand abgewandte Richtung erstreckt und einen parallel und beabstandet zur Wand verlaufenden Abschnitt aufweist.

[0005] Mit der Erfindung ist eine Vorrichtung zur Befestigung von Flachheizkörpern an einer Wand geschaffen, welche zuverlässig in der Lage ist, den jeweiligen Heizkörper auch gegen horizontales Verrutschen zu sichern und gleichzeitig optisch ansprechend ist. Dies ist dadurch erzielt, dass der die Wandkonsolen verbindende Bügel einen Abschnitt aufweist, der beabstandet zur Wand verläuft. Folglich besteht die Möglichkeit den Bügel um den jeweiligen Heizkörper herum zu führen, so dass der Heizkörper von dem Bügel gefangen gehalten ist.

Dadurch ist sowohl ein Kippen nach vorne als auch ein seitliches Verrutschen des Heizkörpers verhindert.

[0006] In Weiterbildung der Erfindung ist der Abschnitt von zwei sich an die halbkreisförmigen Bereiche anschließenden Halteelementen gebildet, an die sich auf den einander zugewandten Seiten jeweils rechtwinklig abgekantete Auskragungen anschließen, die über eine Verbindung miteinander in Kontakt stehen. Dadurch ist der obere Halter als Handtuchtrockner bzw. Handtuchwärmer zu benutzen.

[0007] Andere Weiterbildungen und Ausgestaltungen der Erfindung sind in den übrigen Unteransprüchen angegeben. Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den Zeichnungen dargestellt und werden nachfolgend im Einzelnen beschrieben. Es zeigen:

Figur 1 die perspektivische Darstellung einer erfindungsgemäßen Vorrichtung zur Befestigung von Flachheizkörpern an einer Wand;

Figur 2 die Ansicht eines Vertikalheizkörpers mit einer erfindungsgemäßen Vorrichtung zur Befestigung von Flachheizkörpern;

Figur 3 die Draufsicht auf einen Vertikalheizkörper mit einer erfindungsgemäßen Vorrichtung zur Befestigung von Flachheizkörpern in anderer Ausgestaltung.

[0008] Die als Ausführungsbeispiel nach den Figuren 1 und 2 gewählte Vorrichtung zur Befestigung der Flachheizkörper an einer Wand umfasst im Ausführungsbeispiel zwei Wandkonsolen 1. Im Ausführungsbeispiel ist der Flachheizkörper ein Vertikalheizkörper 2. An jeder Wandkonsole 1 ist im Ausführungsbeispiel ein unterer Konsolenhalter 3 vorgesehen. Darüber hinaus ist ein oberer Halter 4 vorgesehen.

[0009] Die Wandkonsolen 1 sind im Ausführungsbeispiel winkelförmig ausgebildet und weisen einen L-förmigen Querschnitt auf, so dass Schenkel 11 und 12 hervorgerufen sind. Die Schenkel 11 sind in montiertem Zustand rechtwinklig zur Wand ausgerichtet. Die Schenkel 12 liegen dagegen in montiertem Zustand flach auf der jeweiligen Wand auf. Die Schenkel 11 sind mit einem Lochbild versehen, wodurch Löcher 13 hervorgerufen sind. Auf den Schenkeln 12 sind Bohrlöcher 14 vorgesehen, die zum Durchtritt von - nicht dargestellten - Schrauben zur Befestigung an der Wand dienen. Im Ausführungsbeispiel weisen die Wandkonsolen 1 eine Höhe auf, die im Wesentlichen der Höhe des Vertikalheizkörpers 2 entspricht. In Abwandlung des Ausführungsbeispiels besteht auch die Möglichkeit, die Wandkonsolen zu teilen, so dass eine Wandkonsole den unteren Konsolenhalter 3 beinhaltet und der obere Halter 4 an einer weiteren Konsole befestigt werden kann. Die Montage erfolgt dann derart, dass in Abhängigkeit von der Höhe des Vertikalheizkörpers 2 die jeweiligen Konsolen beabstandet zueinander und fluchtend übereinander montiert werden.

[0010] Der untere Halter 3 ist im Ausführungsbeispiel von einer horizontal ausgerichteten Platte gebildet. Die

Platte kann an das untere Ende der Wandkonsolen angeschweißt sein. Soweit es sich bei der Wandkonsolen um ein Stanz-Biegeteil handelt, kann diese Platte auch aus dem Material gebogen sein. Die Ausbildung des unteren Konsolenhalters 3 in Form einer Platte ermöglicht eine sehr einfache Montage des Vertikalheizkörpers 2, da diesem Fall der Heizkörper lediglich auf die Platte aufgestellt werden muss, um seine vorbestimmte Position einzunehmen. In Abwandlung des Ausführungsbeispiels besteht auch die Möglichkeit, am unteren Konsolenhalter 3 eine nutzförmige Aufnahme auszubilden, in die der jeweilige Vertikalheizkörper mit einer seiner Heizplatten eingreift.

[0011] Der obere Halter 4 ist von einem Bügel gebildet, der aus einem mehrfach gebogenen Metallband besteht. Der obere Halter 4 ist an den Wandkonsolen 1 lösbar angeordnet ist und verbindet die Wandkonsolen 1 in montiertem Zustand miteinander, wie dies insbesondere Figur eins zu entnehmen ist. Die lösbare Anordnung des Bügels erfolgt im Ausführungsbeispiel durch eine Verschraubung mithilfe der Löcher 13 in den Schenkeln 11. Hierzu weist der Bügel eine Abkantung 41 auf, die in montiertem Zustand an der Außenseite des Schenkels 11 einer jeden Konsole 1 anliegt (vgl. Figur 1). An die Abkantung 41 schließt sich ein Bereich 42 an, der im Ausführungsbeispiel halbringförmig ist. Durch den Bereich 42 erstreckt sich der Bügel von den Wandkonsolen 1 in die der Wand abgewandte Richtung. An den Bereich 42 schließt sich im Ausführungsbeispiel nach Figur 1 ein Abschnitt 43 an, der parallel und beabstandet zur Wand verläuft. In montiertem Zustand befindet sich dieser Abschnitt 43 auf der Ansichtsseite des Vertikalheizkörpers 2, wie dies aus Figur 2 ersichtlich ist.

[0012] Im Ausführungsbeispiel nach Figur 3 ist ein Abschnitt 44 vorgesehen, der ebenfalls parallel und beabstandet zur Wand verläuft sowie auf der Ansichtsseite des Vertikalheizkörpers 2 verläuft. Der Abschnitt 44 ist gebildet von zwei relativ kurzen, sich an die halbkreisförmigen Bereiche 42 anschließenden Halteelementen 441, an die sich auf den einander zugewandten Seiten jeweils rechtwinklig abgekantete Auskragungen 442 anschließen. Die Auskragungen 442 stehen über eine Verbindung 443 miteinander in Kontakt.

[0013] Bei der Benutzung der erfindungsgemäßen Vorrichtung zur Befestigung von Flachheizkörpern an einer Wand werden zur Montage zunächst die Wandkonsolen 1 mit der jeweiligen Wand verschraubt, wobei die Bohrlöcher 14 benutzt werden. Nach der Montage der Wandkonsolen 1 wird der jeweilige Vertikalheizkörper auf die unteren Konsolenhalter 3 aufgestellt und mit seinem oberen Ende in Richtung Wand geschwenkt, bis der Vertikalheizkörper mit seiner Rückseite über seine gesamte Höhe mit den Schenkeln 11 in Kontakt steht. Sodann wird der obere Halter 4 in Form des Bügels von oben über den Vertikalheizkörper 2 geschoben. Dadurch dass die Form des oberen Halters 4 insbesondere durch die Ausbildung der Bereiche 42 mit der Form des Vertikalheizkörpers 2 korrespondiert, kann eine exakte Aus-

richtung des Vertikalheizkörpers 2 auf den Wandkonsolen 1 erfolgen. Nach exakter Ausrichtung des Vertikalheizkörpers liegen die Abkantung 41 des oberen Halters 4 an den Schenkeln 11 der Wandkonsolen 1 an. Durch in den Abkantung 41 vor vorgesehene - nicht dargestellte - Löcher erfolgt ein Verschrauben des oberen Halters 4 mit den Wandkonsolen 1, wobei die Löcher 13 genutzt werden.

[0014] Durch das von den Löchern 13 an den Wandkonsolen vorgesehene Lochbild ist eine Anbringung des oberen Halters 4 in unterschiedlichen Höhen möglich. Es ist auch möglich, mehrere Halter 4 zu verwenden, um einen veränderten optischen Eindruck hervorzurufen. In der so eingenommenen Position hält der obere Halter 4 den Vertikalheizkörper 2 sicher an den Wandkonsolen 1. Durch die Bereiche 42 ist ein seitliches Verrutschen verhindert. Ebenso ist durch den Abschnitt 43 im Ausführungsbeispiel nach Figur 1 ein nach vorne Kippen des Vertikalheizkörpers 2 verhindert.

[0015] Im Ausführungsbeispiel nach Figur 3 erfolgt die Montage auf die gleiche Weise. Auch hier besteht die Möglichkeit, mehrere Halter 4 übereinander vorzusehen. Der Halter 4 ist aufgrund der Bereiche 42 ebenfalls in der Lage, den Vertikalheizkörper 2 gegen seitliches Verrutschen zu sichern. Darüber hinaus sichert der Halter 4 im Ausschlussbeispiel nach Figur 3 den Vertikalheizkörper 2 gegen nach vorne Kippen. Dies erfolgt unter anderem durch die Halteelemente 441, die den Heizkörper halten, weil sie den Vertikalheizkörper 2 bereichsweise umschließen. Durch die Auskragungen 442 und die Verbindung 443 bietet der Vorsprung 44 die Möglichkeit, den oberen Halter 4 als Handtuchhalter zu verwenden. Somit bietet die erfindungsgemäße Vorrichtung die Möglichkeit, neben der zuverlässigen Befestigung des Vertikalheizkörpers 2 an der Wand diesen auch als Handtuchwärmer bzw. -trockner zu verwenden.

[0016] In Abwandlung der in den Figuren dargestellten Ausführungsbeispiele besteht selbstverständlich die Möglichkeit, die Bereiche 42 eckig auszubilden, um auf diese Weise Vertikalheizkörper zu befestigen, einen im wesentlichen rechteckigen Querschnitt aufweisen. Durch die Gestaltung des oberen Halters in Form eines aus Metallblech hergestellten Bügels sind der Form des Bügels nahezu keine Grenzen gesetzt, da durch verschiedene Biegevorgänge eine Vielzahl von Formen für den Bügel möglich ist. Insgesamt ermöglicht die erfindungsgemäße Vorrichtung eine zuverlässige Anordnung von Vertikalheizkörper an den jeweiligen Wandkonsolen, wobei insbesondere ein seitliches Verrutschen verhindert ist. Gleichzeitig trägt das auf der Ansichtsseite des Vertikalheizkörpers 2 verlaufende Metallband zu einer verbesserten Optik bei. Bei Verwendung des beschriebenen Vorsprungs besteht zudem die Möglichkeit, die Funktionalität des Vertikalheizkörpers um diejenige eines Handtuchrockners bzw. Handtuchwärmers zu erweitern.

[0017] Darüber hinaus besteht in Abwandlung der in den Figuren dargestellten Ausführungsbeispiele die

Möglichkeit, den Abschnitt 43 des oberen Halters 4 nicht horizontal verlaufen zu lassen, sondern unter einem Winkel, so dass er schräg über die Ansichtsseite des Vertikalheizkörpers 2 verläuft. In diesem Fall erfolgt die Verschraubung mit den Wandkonsolen 1 über zwei Löcher 13, die in unterschiedlichen Höhen angeordnet sind. Durch diese Ausgestaltung ist ebenfalls ein zuverlässiger Halt des Vertikalheizkörpers 2 an den Wandkonsolen 2 hervorgerufen. Gleichzeitig lässt sich auf diese Weise der optische Eindruck des Vertikalheizkörpers in montiertem Zustand zusätzlich beeinflussen.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Befestigung von Flachheizkörpern an einer Wand, umfassend mindestens zwei Wandkonsolen (1), wobei mindestens ein unterer Konsolenhalter (3) und mindestens ein oberer Halter (4) vorgesehen sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** der obere Halter (4) von einem Bügel gebildet ist, der an den Wandkonsolen (1) lösbar angeordnet ist und der die Wandkonsolen (1) miteinander verbindet, und dass sich der Bügel von den Wandkonsolen (1) in die der Wand abgewandte Richtung erstreckt und einen parallel und beabstandet zur Wand verlaufenden Abschnitt (43, 44) aufweist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der obere Halter (4) die Wandkonsolen (1) miteinander verbindet.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der obere Halter (4) Bereiche (42) aufweist, durch die sich der Bügel in die der Wand abgewandte Richtung erstreckt.
4. Vorrichtung nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Abschnitt (44) von zwei sich an die halbkreisförmigen Bereiche (42) anschließenden Halteelementen (441) gebildet ist, an die sich auf den einander zugewandten Seiten jeweils rechtwinklig abgekantete Auskragungen (442) anschließen, die über eine Verbindung (443) miteinander in Kontakt stehen.

Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.

1. Vorrichtung zur Befestigung von Flachheizkörpern an einer Wand, umfassend mindestens zwei Wandkonsolen (1), wobei mindestens ein unterer Konsolenhalter (3) und mindestens ein oberer Halter (4) vorgesehen sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** der obere Halter (4) von einem Bügel gebildet ist, der an den Wandkonsolen (1) lösbar angeordnet ist und der die Wandkonsolen (1) miteinander verbind-

det, und dass sich der Bügel von den Wandkonsolen (1) in die der Wand abgewandte Richtung erstreckt und einen parallel und beabstandet zur Wand verlaufenden Abschnitt (43, 44) aufweist, der sich in montiertem Zustand auf der Ansichtsseite des Vertikalheizkörpers befindet.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der obere Halter (4) die Wandkonsolen (1) miteinander verbindet.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der obere Halter (4) Bereiche (42) aufweist, durch die sich der Bügel in die der Wand abgewandte Richtung erstreckt.
4. Vorrichtung nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Abschnitt (44) von zwei sich an die Bereiche (42) anschließenden Halteelementen (441) gebildet ist, an die sich auf den einander zugewandten Seiten jeweils rechtwinklig abgekantete Auskragungen (442) anschließen, die über eine Verbindung (443) miteinander in Kontakt stehen.
5. Vorrichtung nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bereiche (42) halbringförmig sind.
6. Vorrichtung nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bereiche (42) eckig ausgebildet sind.
7. Flachheizkörper mit einer Vorrichtung zur Befestigung an einer Wand nach einem der Ansprüche 1 bis 6.

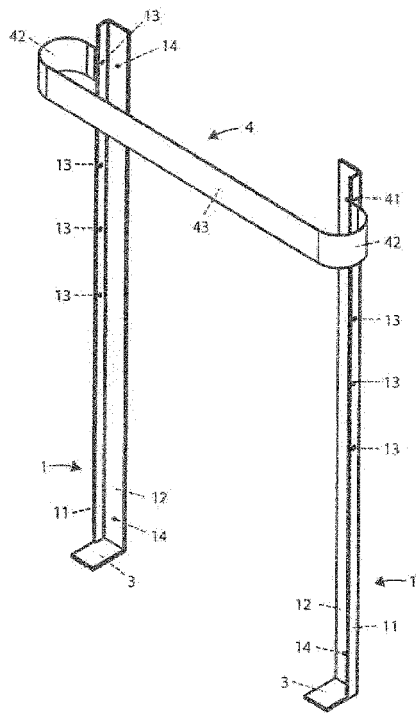


Fig. 1

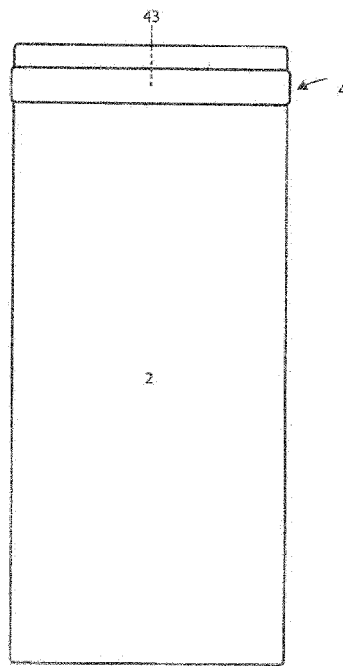


Fig. 2

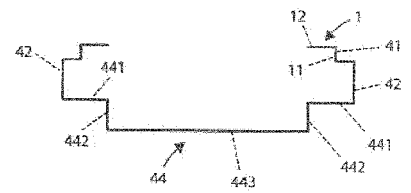


Fig. 3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 16 20 3861

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 20 2012 102673 U1 (ZEHNDER VERKAUF VERWALTUNG [CH]) 27. August 2012 (2012-08-27) * Absatz [0034] - Absatz [0036]; Abbildung 1 *	1-4	INV. F24D19/02 A47K10/06
X	DE 10 2008 035396 A1 (OLSBERG HERMANN EVERKEN GMBH [DE]) 4. Februar 2010 (2010-02-04) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-7 *	1-4	
X	GB 2 274 240 A (HESLOP ALAN [GB]) 20. Juli 1994 (1994-07-20) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-2 *	1-4	
X	US 2 672 240 A (CONLEY JR HERBERT JOHN) 16. März 1954 (1954-03-16) * Abbildungen 1-6 *	1-4	
A	FR 2 891 898 A1 (LAZZARINI [IT]) 13. April 2007 (2007-04-13) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-15 *	1-4	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) F24D A47K
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 22. Juni 2017	Prüfer García Moncayo, 0
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 16 20 3861

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

22-06-2017

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
15	DE 202012102673 U1	27-08-2012	DE 202012102673 U1 EP 2877788 A1 EP 2947394 A1 WO 2014013321 A1	27-08-2012 03-06-2015 25-11-2015 23-01-2014
20	DE 102008035396 A1	04-02-2010	KEINE	
25	GB 2274240 A	20-07-1994	KEINE	
30	US 2672240 A	16-03-1954	KEINE	
35	FR 2891898 A1	13-04-2007	KEINE	
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82