

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 696 712 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

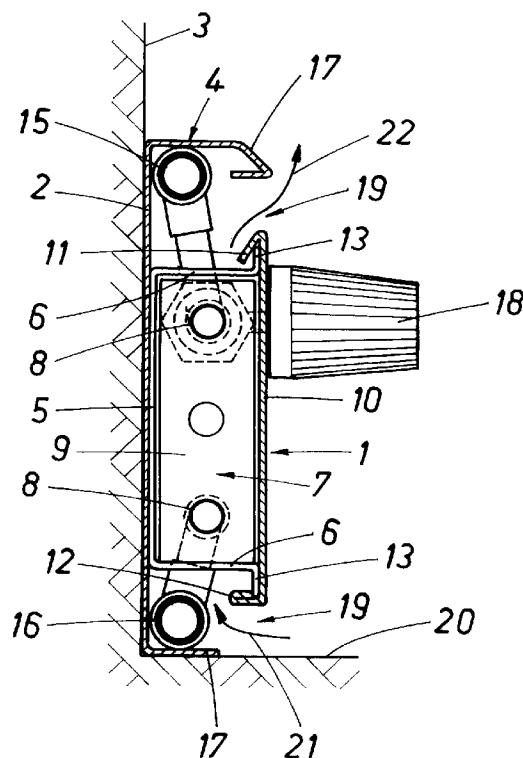
(43) Veröffentlichungstag:

14.02.1996 Patentblatt 1996/07(51) Int Cl.⁶: **F24D 19/04**(21) Anmeldenummer: **95890147.2**(22) Anmeldetag: **07.08.1995**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

CH DE FR IT LI(30) Priorität: **08.08.1994 AT 1542/94**(71) Anmelder: **PERFECTA HandelsGES. m.b.H.**
A-4863 Seewalchen (AT)(72) Erfinder: **Frühwald, Hermann**
A-4863 Seewalchen (AT)(74) Vertreter: **Hübscher, Heiner, Dipl.-Ing. et al**
A-4020 Linz (AT)**(54) Vorrichtung zur Raumheizung**

(57) Es wird eine Vorrichtung zur Raumheizung mit einem Heizkörper (7), der aus zwei parallelen, an einem Ende miteinander verbundenen und am anderen Ende einerseits an eine Sammelleitung (15) für einen Vorlauf und andererseits an eine Sammelleitung (16) für einen Rücklauf einer Warmwasserheizung angeschlossenen Heizrohren (8) besteht, die eine Vielzahl von parallel hintereinandergereihten Heizlamellen (9) durchsetzen, und mit einer den Heizkörper (7) aufnehmenden Sockelleiste (1) beschrieben, die aus einem mit seiner Rückwand (2) an einer Mauer (3) befestigbaren Profil (4) mit abstehenden Randstegen (17), aus über die Länge des Profils (4) verteilten, mit ihrem Steg auf der Rückwand (2) des Profils (4) befestigten und mit ihren abstehenden Schenkeln (6) den Heizkörper (7) seitlich umfassenden U-förmigen Halterungsbügeln (5) sowie aus einer auf die Schenkel (6) der Halterungsbügel (5) schnappverschußartig aufsetzbaren Abdeckung (10) zusammengesetzt ist, zwischen der und den abstehenden Randstegen (17) des Profils (4) Führungsschlitze (19) für die Zu- und Abluft (21, 22) frei bleiben. Zur Konstruktionsvereinfachung wird vorgeschlagen, daß zwischen den abstehenden Schenkeln (6) der Halterungsbügel (5) einerseits und den abstehenden Randstegen (17) des Profils (4) andererseits Raum zum stegparallelen Verlegen der Sammelleitungen (15, 16) für den Vorlauf und den Rücklauf vorgesehen ist.

FIG. 1**EP 0 696 712 A1**

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zur Raumheizung mit einem Heizkörper, der aus zwei parallelen, an einem Ende miteinander verbundenen und am anderen Ende einerseits an eine Sammelleitung für einen Vorlauf und andererseits an eine Sammelleitung für einen Rücklauf einer Warmwasserheizung angeschlossenen Heizrohren besteht, die eine Vielzahl von parallel hintereinandergereihten Heizlamellen durchsetzen, und mit einer den Heizkörper aufnehmenden Sockelleiste, die aus einem mit seiner Rückwand an einer Mauer befestigbaren Profil mit abstehenden Randstegen, aus über die Länge des Profils verteilten, mit ihrem Steg auf der Rückwand des Profils befestigten und mit ihren abstehenden Schenkeln den Heizkörper seitlich umfassenden U-förmigen Halterungsbügeln sowie aus einer auf die Schenkel der Halterungsbügel schnappverschlußartig aufsetzbaren Abdeckung zusammengesetzt ist, zwischen der und den abstehenden Randstegen des Profils Führungsschlitze für die Zu- und Abluft frei bleiben.

Raumheizungen mit in Sockelleisten verlegten Heizkörpern dieser Art verbinden den Vorteil einer einfachen, platzsparenden Installation mit für das Raumklima günstigen Heizbedingungen, weil die Heizkörper über die Länge der Mauern entsprechend verteilt angeordnet werden können und die Wärmespeicherfähigkeit der Mauern ausgenützt wird. Die über einen bodennahen Führungsschlitz zwischen dem an der Mauer befestigten Profil und der Abdeckung für die Heizkörper zuströmende kalte Zuluft strömt innerhalb des sich zwischen der Rückwand des Profils und der Abdeckung ergebenden Schachtes zwischen den Heizlamellen des in diesem Schacht untergebrachten Heizkörpers unter einer entsprechenden Wärmeaufnahme zum oberen Führungsschlitz zwischen dem Profil und der Abdeckung, um als warme Abluft entlang der Mauer aufzusteigen. Trotz dieser vorteilhaften Heizbedingungen hängt der Einsatz solcher Raumheizungen von der einfachen Verlegungsmöglichkeit ab, die durch das mit der Rückwand an der Mauer zu befestigende Profil weitgehend erreicht wird, weil in die Halterungsbügel dieses Profils lediglich die Heizkörper einzusetzen und an eine Warmwasserheizung anzuschließen sind, bevor die Abdeckungen für die Heizkörper schnappverschlußartig auf die Halterungsbügel aufgesetzt werden. Der Anschluß der Heizkörper an die Warmwasserheizung erfordert jedoch zusätzliche Leitungen für das Heizungswasser, die gesondert verlegt werden müssen und damit den Vorteil der einfachen Installation der Heizkörper zumindest teilweise wieder zunichte machen, insbesondere wenn die einzelnen Heizkörper in der Sockelleiste voneinander unabhängig geregelt werden sollen, was üblicher Weise einen Anschluß dieser Heizkörper an den Vor- und Rücklauf der Warmwasserheizung über regelbare Verteiler erfordert.

Der Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, diese Mängel zu vermeiden und eine Vorrichtung zur Raum-

heizung der eingangs geschilderten Art so zu verbessern, daß der Heizkörperanschluß an den Heizungsvor- bzw. -rücklauf auch für gesondert regelbare Heizkörper in einfacher Weise durchgeführt werden kann.

Die Erfindung löst die gestellte Aufgabe dadurch, daß zwischen den abstehenden Schenkeln der Halterungsbügel einerseits und den abstehenden Randstegen des Profils andererseits Raum zum stegparallelen Verlegen der Sammelleitungen für den Vorlauf und den Rücklauf vorgesehen ist.

Durch die Möglichkeit, auch die Sammelleitungen für den Vor- und den Rücklauf in der Sockelleiste ober- und unterhalb der Heizkörper verlegen zu können, entfallen die sonst mit der gesonderten Verlegung von Anschlußleitungen für die Heizkörper verbundenen Nachteile, so daß sich sehr einfache Verlegungsbedingungen ergeben, die auch eine gesonderte Ansteuerung der einzelnen Heizkörper, beispielsweise über je ein Thermostatventil, erlauben, weil ja die Heizkörper unmittelbar an die Sammelleitung für den Vor- bzw. Rücklauf der Warmwasserheizung über ein solches Ventil angeschlossen werden können. Der Einstellknopf dieser Thermostatventile kann dabei durch eine Durchtrittsöffnung in der Abdeckung der Sockelleiste zur einfachen Handbetätigung nach außen ragen.

Selbstverständlich darf durch die im Zwischenraum zwischen den Randstegen des Profils und dessen Halterungsbügeln verlegten Sammelleitungen für den Vor- bzw. Rücklauf die Zu- und Abluftströmung durch die Führungsschlitze nicht beeinträchtigt werden. Aus diesem Grund können die Sammelleitungen vorteilhaft im Eckbereich zwischen den abstehenden Randstegen und der Rückwand des Profils verlaufen. Die Sammelleitungen füllen diesen Eckbereich aus und verhindern somit einen sonst für die Luftströmung nicht vorteilhaften Totraum, so daß durch die im hinteren Eckbereich verlegten Sammelleitungen die Luftumlenkung unterstützt wird. Abgesehen davon bilden diese Sammelleitungen auch Wärmeaustauschflächen für die vorbeiströmende Raumluft.

Zur Befestigung der Heizkörper und der Sammelleitungen in der Sockelleiste bedarf es an sich keiner zusätzlichen Maßnahmen. Die lose in die U-förmigen Halterungsbügel eingesetzten Heizkörper werden durch die schnappverschlußartig auf die Halterungsbügel aufgesetzte Abdeckung vor einem Herausnehmen gesichert, wobei Wärmedehnungen aufgrund der vorhandenen Spiele zu keinen Zwangskräften führen können. Die Leitungsverbindung zwischen den Heizkörpern und den Sammelleitungen reicht zur Abstützung der Sammelleitungen durchaus aus, zumal wenn sie im Eckbereich zwischen der Rückwand und den Randstegen des Profils verlaufen und sich sowohl an die Rückwand als auch an die Randstege anlegen können. Eine einfache zusätzliche Sicherung ergibt sich dadurch, daß die Führungsschlitze für die Zu- bzw. Abluft zumindest im Bereich eines Randsteges eine kleinere lichte Weite als der Durchmesser der Sammelleitung aufweisen, weil in diesem Fall die jeweilige Sammelleitung nur bei abgenom-

mener Abdeckung bzw. durch ein Auffedern des Randsteges eingesetzt oder entnommen werden kann.

In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand beispielsweise dargestellt. Es zeigen

Fig. 1 eine erfindungsgemäße Vorrichtung zur Raumheizung in einem vereinfachten Querschnitt durch eine Sockelleiste mit einem eingesetzten Heizkörper und

Fig. 2 diese Vorrichtung ausschnittsweise in einer Vorderansicht bei abgenommener Abdeckung.

Die dargestellte Vorrichtung zur Raumheizung weist eine Sockelleiste 1 auf, die aus einem mit seiner Rückwand 2 an einer Mauer 3 befestigbaren Profil 4 besteht, das über die Profillänge verteilt U-förmige Halterungsbügel 5 trägt, zwischen deren von der Rückwand 2 abstehenden Schenkeln 6 ein Heizkörper 7 eingesetzt ist. Dieser Heizkörper 7 wird durch zwei parallele Heizrohre 8 gebildet, die eine Vielzahl von parallel hintereinandergereihten Heizlamellen 9 durchsetzen. Die Größe dieser Heizlamellen 9 entspricht im wesentlichen der lichten Weite zwischen den Schenkeln 6 der Halterungsbügel 5, so daß der Heizkörper 7 mit ausreichendem Spiel für Wärmedehnungen von den Halterungsbügeln 5 umfaßt wird. Auf die Schenkel 6 der Halterungsbügel 5 wird dann eine Abdeckung 10 schnappverschußartig aufgesetzt, wie dies der Fig. 1 entnommen werden kann. Damit ist eine ausreichende Heizkörperhalterung sichergestellt.

Zum schnappverschußartigen Aufsetzen der Abdeckung 10 auf die Schenkel 6 der Halterungsbügel 5 ist die Abdeckung 10 im Bereich eines Längsrandes mit einer hakenartigen Abkantung 11 und im Bereich des anderen Längsrandes mit einem umgebördelten Randsteg 12 versehen. Die Abdeckung 10 wird mit der hakenartigen Abkantung 11 an einem Randflansch 13 der einen Schenkel 6 der Halterungsbügel 5 eingehängt und mit dem umgebördelten Randsteg 12 über den Randflansch 13 der anderen Schenkel 6 verschwenkt, bis der umgebördelte Rand des Randsteges 12 den Randflansch 13 schnappverschußartig hintergreift.

Wie der Fig. 2 entnommen werden kann, sind die beiden parallelen Heizrohre 8 des Heizkörpers 7 an einem Ende durch ein U-förmiges Verbindungsstück 14 in Reihe zusammengeschlossen und im Bereich ihres anderen Endes an die Sammelleitungen 15 und 16 für den Vor- und den Rücklauf einer Warmwasserheizung angeschlossen.

Diese Sammelleitungen 15 und 16 sind außerhalb der Halterungsbügel 5 zwischen deren Schenkel 6 einerseits und abgewinkelten Randstegen 17 des Profils 4 andererseits verlegt, und zwar im Eckbereich zwischen den Randstegen 17 und der Rückwand 2 des Profils 4, wie sich dies aus der Fig. 1 ergibt. Wegen dieser Verlegung der Sammelleitungen 15 und 16 ergibt sich außerdem

eine einfache Möglichkeit, die Heizkörper 7 voneinander unabhängig über ein Thermostatventil 18 zu regeln, über das der Heizkörper 7 an die Sammelleitung 15 für den Vorlauf angeschlossen ist und dessen Einstellknopf durch eine Durchtrittsöffnung in der Abdeckung 10 nach außen ragt.

Da zwischen der Abdeckung 10 einerseits und den abgewinkelten Randstegen 17 des Profils 4 andererseits Führungsschlitze 19 frei bleiben, kann die im Bereich des Bodens 20 zuströmende kalte Zuluft 21 zwischen den Heizlamellen 9 in dem sich zwischen der Rückwand 2 des Profils 4 und der Abdeckung 10 ergebenden Strömungsschacht unter einer entsprechenden Wärmeaufnahme nach oben strömen, um als erwärmte Abluft 22 die Sockelleiste 1 wieder durch den oberen Führungsschlitz 19 zu verlassen. Die Sammelleitungen 15 und 16 beeinträchtigen diese Luftströmung wegen ihrer besonderen Anordnung kaum, wie dies die Fig. 1 deutlich veranschaulicht.

Die Sammelleitungen 15 und 16 sind mit keiner gesonderten Halterung versehen. Zu ihrer Sicherung innerhalb der Sockelleiste 1 können allerdings die Führungsschlitze 19 eine lichte Weite kleiner als der Durchmesser der Sammelleitungen aufweisen.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Raumheizung mit einem Heizkörper (7), der aus zwei parallelen, an einem Ende miteinander verbundenen und am anderen Ende einerseits an eine Sammelleitung (15) für einen Vorlauf und andererseits an eine Sammelleitung (16) für einen Rücklauf einer Warmwasserheizung angeschlossenen Heizrohren (8) besteht, die eine Vielzahl von parallel hintereinandergereihten Heizlamellen (9) durchsetzen, und mit einer den Heizkörper (7) aufnehmenden Sockelleiste (1), die aus einem mit seiner Rückwand (2) an einer Mauer (3) befestigbaren Profil (4) mit abstehenden Randstegen (17), aus über die Länge des Profils (4) verteilten, mit ihrem Steg auf der Rückwand (2) des Profils (4) befestigten und mit ihren abstehenden Schenkeln (6) den Heizkörper (7) seitlich umfassenden U-förmigen Halterungsbügeln (5) sowie aus einer auf die Schenkel (6) der Halterungsbügel (5) schnappverschußartig aufsetzbaren Abdeckung (10) zusammengesetzt ist, zwischen der und den abstehenden Randstegen (17) des Profils (4) Führungsschlitze (19) für die Zu- und Abluft (21, 22) frei bleiben, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen den abstehenden Schenkeln (6) der Halterungsbügel (5) einerseits und den abstehenden Randstegen (17) des Profils (4) andererseits Raum zum stegparallelen Verlegen der Sammelleitungen (15, 16) für den Vorlauf und den Rücklauf vorgesehen ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekenn-

zeichnet, daß die Sammelleitungen (15, 16) im Eckbereich zwischen den abstehenden Randstegen (17) und der Rückwand (2) des Profiles (4) verlaufen.

5

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungsschlitze (19) für die Zu- bzw. Abluft (21 bzw. 22) zumindest im Bereich eines Randsteges (17) eine kleinere lichte Weite als der Durchmesser der Sammelleitung (15, 16) aufweisen.

10

15

20

25

30

35

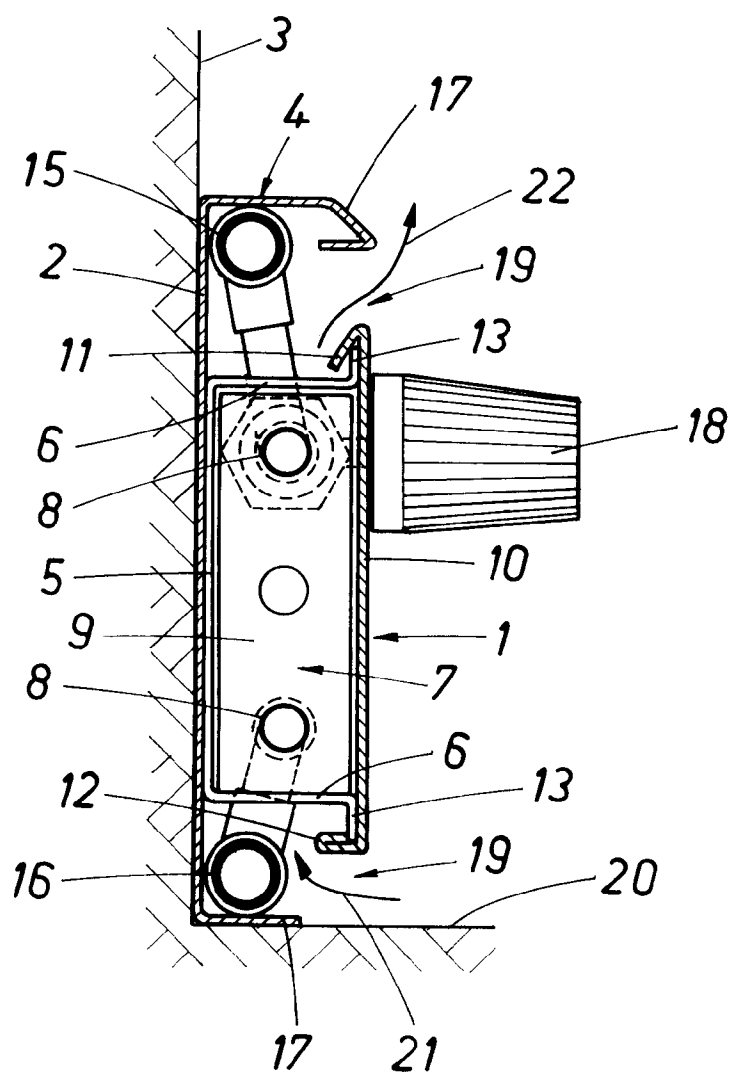
40

45

50

55

FIG. 1



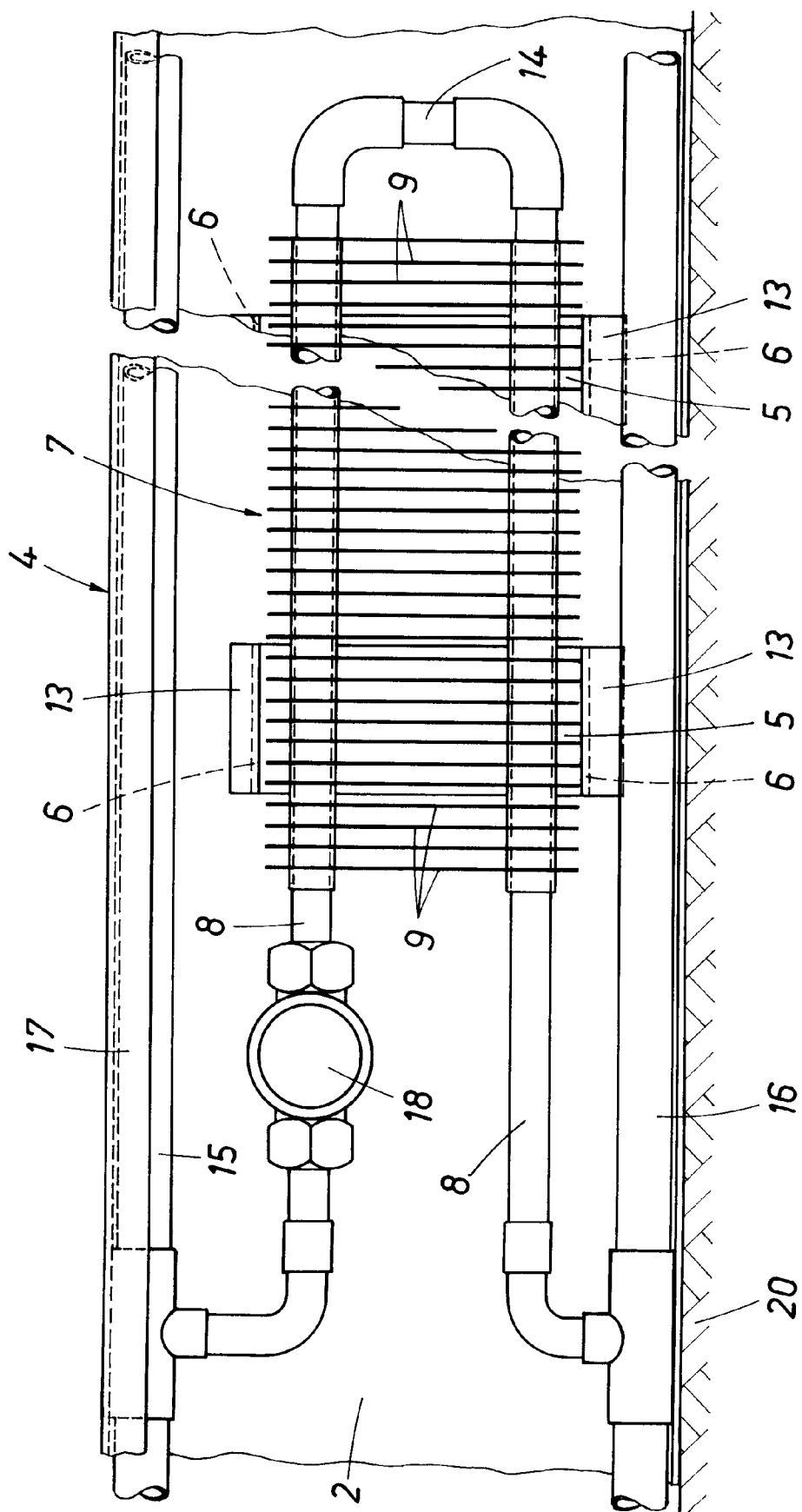


FIG. 2



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 95 89 0147

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	NL-A-8 600 634 (SWAAY INSTALLATIES BV) 1. Oktober 1987 * Ansprüche; Abbildungen *	1	F24D19/04
A	US-A-3 327 775 (OWEN) * Spalte 2, Zeile 20 - Spalte 2, Zeile 24; Abbildungen *	1	
A	FR-A-1 538 774 (SIRIEX & FILS) * Seite 1, rechte Spalte, Absatz 2 *	1	
A	DE-U-91 03 336 (JOHN TECHNIK IN METALL GMBH & CO. KG) 16. April 1992 * Seite 5, Absatz 1 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			F24D F28D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchemort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 9. November 1995	Prüfer Van Gestel, H
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 : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM L 903 03.92 (P04C03)