



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
25.09.2002 Patentblatt 2002/39

(51) Int Cl.7: **F24H 9/06, F24H 9/12**

(21) Anmeldenummer: **01123488.7**

(22) Anmeldetag: **28.09.2001**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(71) Anmelder: **ROBERT BOSCH GMBH
70442 Stuttgart (DE)**

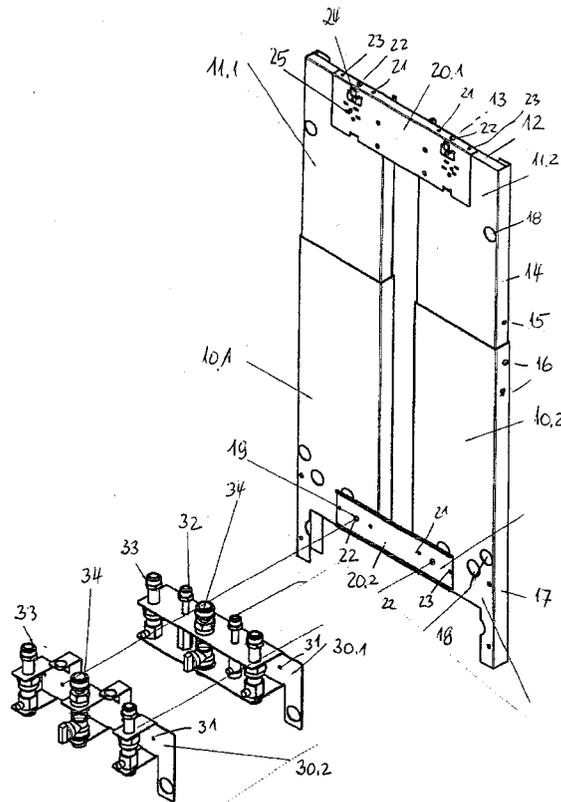
(72) Erfinder:
• **Kroell, Ulrich
72654 Neckartenzlingen (DE)**
• **Debowski, Dobromil
72764 Reutlingen (DE)**

(30) Priorität: **23.03.2001 DE 10114506**

(54) **Montageeinheit zur Wandbefestigung eines Heizgerätes wie Therme, Speichergerät oder Kombigerät**

(57) Die Erfindung betrifft eine Montageeinheit zur Wandbefestigung eines Heizgerätes, wie Therme, Speichergerät oder Kombigerät, bestehend aus einer an der Wand befestigbaren Montageplatte mit abgekanteten Seitenrändern, die Befestigungsaufnahmen für die Befestigungsmittel des Heizgerätes trägt und mit einem Armaturenräger verbindbar oder verbunden ist, der mit den für den Anschluss des Heizgerätes benötigten Ar-

maturen bestückt ist. Durch Aufteilung der Montageplatte in zwei Teilmontageplatten mit zugehörigen Verlängerungsplatten und ihre stufige Veränderung in horizontaler und vertikaler Richtung wird eine an unterschiedliche Heizgeräte anpassbare Montageeinheit geschaffen, die zudem mit einem Armaturenräger verbindbar ist, der mit den für das angebrachte Heizgerät erforderlichen Armaturen bestückt ist.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Montageeinheit zur Wandbefestigung eines Heizgerätes, wie Therme, Speichergerät oder Kombigerät, bestehend aus einer an der Wand befestigbaren Montageplatte mit abgekanteten Seitenrändern, die Befestigungsaufnahmen für die Befestigungsmittel des Heizgerätes trägt und mit einem Armaturenräger verbindbar oder verbunden ist, der mit den für den Anschluss des Heizgerätes benötigten Armaturen bestückt ist.

Stand der Technik

[0002] Da es unterschiedliche Heizgeräte gibt und diese auch in verschiedenen Größen gebaut werden, ist die Montageplatte mit dem Armaturenräger in der Regel bei bekannten Heizgeräten stets als geräteindividuelle Montageeinheit ausgelegt. Dies erfordert einen beachtlichen Teile- und Lageraufwand, wenn sich die Heizgeräte in Breite und Höhe sowie in dem Zubehör an Armaturen wesentlich voneinander unterscheiden.

[0003] Es ist Aufgabe der Erfindung, eine Montageeinheit der eingangs erwähnten Art zu schaffen, die für unterschiedlich große Heizgeräte einheitliche, einfache Teile erfordert und auf die Breiten und Höhen der unterschiedlichen Heizgeräte sowie ihrem Armaturenbedarf leicht angepasst werden kann.

Vorteile der Erfindung

[0004] Diese Aufgabe wird nach der Erfindung dadurch gelöst, dass die Montageplatte vertikal in zwei spiegelbildliche Teilmontageplatten unterteilt ist, die vertikal in mindestens zwei Stellungen mit je einer Verlängerungsplatte verbindbar sind, dass die beiden jeweils aus einer Teilmontageplatte und einer Verlängerungsplatte bestehenden und auf eine vorgegebene Höhe des Heizgerätes eingestellten Teile der Montageplatte im Bereich ihrer Oberkante mittels eines Geräteträgers in mehreren, definierten und auf unterschiedliche Breiten von Heizgeräten abgestimmten horizontalen Abständen verbindbar sind, und dass im Bereich der Unterkante der beiden Teile der Montageplatte eine Verbindungslasche und/oder ein je nach Heizgerät mit den erforderlichen Armaturen bestückter Armaturenräger in gleicher Weise die horizontale Verbindung der beiden Teilmontageplatten in demselben horizontalen Abstand übernehmen (übernimmt).

[0005] Die Teilmontageplatten und die Verlängerungsplatten sind in vertikaler Richtung auf unterschiedliche Höhen des Heizgerätes anpassbar, während der horizontale Abstand der beiden Teile der Montageplatte mit dem Geräteträger, der Verbindungslasche und/oder einem Armaturenräger auf die Breite des Heizgerätes angepasst werden kann. Das Heizgerät ist an dem Geräteträger einhängbar oder befestigbar, wozu an sich bekannte Befestigungsmittel und Befestigungsaufnahmen

verwendbar sind.

[0006] Der Armaturenräger ist je nach Heizgerät mit den erforderlichen Armaturen bestückt. Da es sich in der Regel nur um zwei Arten von Geräten, Therme oder Speichergerät, handelt, genügt auch die Bereitstellung von zwei unterschiedlich bestückten Armaturenräger.

[0007] Die sichere vertikale Verstellung von Teilmontageplatte und Verlängerungsplatte und ihre Fixierung in verschiedenen vertikalen Stellungen wird nach einer Ausgestaltung einfach dadurch erreicht, dass die vertikalen Seiten der Teilmontageplatten und der Verlängerungsplatten doppelt abgekantete Seitenränder aufweisen, die teleskopartige Führungsaufnahmen bilden, wobei die Verlängerungsplatten in Teilplatten einschiebbar sind, und dass zumindest die äußeren Seitenränder der Verlängerungsplatten mit einer Gewindeaufnahme und die zugekehrten Seitenränder der Teilplatten mit mindestens zwei vertikal beabstandeten Befestigungsbohrungen versehen sind.

[0008] Die Verbindung der beiden aus Teilmontageplatte und Verlängerungsplatte gebildeten Teile in verschiedenen, definierten horizontalen Abständen wird nach einer Ausgestaltung dadurch realisiert, dass der Geräteträger als Trägerplatte mit abgekantetem Oberrand ausgebildet ist, der mehrere Befestigungsbohrungspaare aufweist, die wahlweise zur Auswahl eines definierten horizontalen Abstandes der Verlängerungsplatten belegbar und mit Gewindebohrungen im Oberrand der Verlängerungsplatten zur Deckung und zur Aufnahme von Befestigungsschrauben bringbar sind.

[0009] Im Bereich der Unterkante der so zusammengesetzten Montageeinheit wird in der Weise verfahren, dass die Verbindungslasche und die Armaturenräger mit Befestigungsbohrungspaaren versehen sind, die den Befestigungsbohrungspaaren in Anzahl und Anordnung des Geräteträgers entsprechen und dass die Teilmontageplatten im Bereich der Unterkante mit Gewindeaufnahmen versehen sind, die mit den Gewindebohrungspaaren der Verbindungslasche und/oder der Armaturenräger zur Deckung und zur Aufnahme von Befestigungsschrauben bringbar sind. Die durch die Gewindebohrungen definierten Verbindungsstellungen bleiben unabhängig von der vertikalen oder horizontalen Veränderung der Außenabmessungen der Montageeinheit an den Teilmontageplatten und den Verlängerungsplatten beibehalten, so dass an jedem dieser Teile nur eine Gewindebohrung vorzusehen ist. Die Befestigungsbohrungen des Geräteträgers, der Verbindungslasche und der Armaturenräger sind einheitlich eingebracht und bereiten keinerlei Schwierigkeiten, da sie bei der Herstellung dieser Teile als Stanz-Biegeteile schon in der richtigen Zuordnung eingebracht werden können.

Zeichnung

[0010] Die Erfindung wird anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert.

Ausführungsbeispiel

[0011] Wie die perspektivische Vorderansicht zeigt, besteht die Montageeinheit nicht mehr aus einer einzigen, einstückigen Montageplatte, sondern aus zwei Teilmontageplatten 10.1 und 10.2 sowie zwei Verlängerungsplatten 11.1 und 11.2, die um eine vertikale Mittelachse spiegelbildlich ausgebildet sind. Die vertikalen Seitenränder 17 der Teilmontageplatten 10.1 und 10.2 sind doppelt abgekantet und bilden eine Führungsaufnahme, in die die Verlängerungsplatte 11.1 bzw. 11.2 vertikal eingeschoben und sicher verstellbar geführt werden kann. Dabei sind auch die vertikalen Seitenränder 14 der Verlängerungsplatten 11.1 und 11.2 doppelt abgekantet. Die Teilmontageplatten 10.1 und 10.2 sowie die Verlängerungsplatten 11.1 und 11.2 sind im Bereich ihrer Führungen mit Ausnehmungen 18 versehen, über die Zugang zu Wandbefestigungsbohrungen gegeben sind.

[0012] Die Oberseiten der Verlängerungsplatten 11.1 und 11.2 sind geschlossen und bilden einen Oberrand 12 mit je einer Gewindebohrung 13. Ein plattenförmiger Geräteträger 20.1 verbindet im Bereich der Oberkante die beiden Verlängerungsplatten 11.1 und 11.2. Dazu ist ein abgekanteter Rand 21 des Geräteträgers 20.1 mit Befestigungsbohrungspaaren 21, 22 und 23 versehen, die wahlweise mit den beiden Gewindebohrungen 13 der Verlängerungsplatten 11.1 und 11.2 zur Deckung gebracht werden. Mit Befestigungsschrauben, die durch die Befestigungsbohrungspaare 21, 22 oder 23 eingeführt und in die Gewindebohrungen 13 eingeschraubt werden, können horizontal drei Breiten der zusammen gesetzten Montageeinheit eingestellt werden. Dabei kann bei der Belegung des Befestigungsbohrungspaars 21 die kleinste und bei der Belegung des Befestigungsbohrungspaars 23 die größte Breite der Montageeinheit erreicht werden.

[0013] Tragen die äußeren vertikalen Seitenränder 14 der Verlängerungsplatten 11.1 und 11.2 mindestens eine Gewindebohrung 15 und die äußeren vertikalen Seitenränder 17 der Teilmontageplatten 10.1 und 10.2 mindestens zwei beabstandete Befestigungsbohrungen 16, dann kann auch die Höhe der zusammen gesetzten Montageeinheit in zwei Stufen verändert werden.

[0014] Dabei kann die Anzahl der Stufen auch größer gewählt werden, wenn es die vorhandenen horizontalen und vertikalen Gerätetypen und -größen erfordern. Darüber hinaus kann die Verschraubung auch an beiden vertikalen Seitenrändern 14 und 17 der Verlängerungsplatten 11.1 und 11.2 und der Teilmontageplatten 10.1 und 10.2 vorgenommen werden.

[0015] Die Trägerplatte des Geräteträgers 20.1 nimmt Befestigungsmittel 25 auf und ist mit Befestigungsaufnahmen 24 versehen, die sich nach der Ausbildung, Anzahl und Anordnung der Gegenmittel an dem zu befestigenden Heizgerät richten. Der Geräteträger 20.1 kann auch zum Anbringen von einer Vielzahl von unterschiedlichen Heizgeräten ausgelegt sein.

[0016] Die Verbindung der Teilmontageplatten 10.1 und 10.2 im Bereich der Unterkante kann eine Verbindungslasche 20.2 übernehmen, die wie der Geräteträger 20.1 mit Befestigungsbohrungspaaren 21, 22, 23 versehen ist. Damit lässt sich auch die Breite der Montageeinheit im Bereich der Teilmontageplatten 10.1 und 10.2 in gleicher Weise variieren und einstellen, wie im Bereich der Verlängerungsplatten 11.1 und 11.2. Die Teilmontageplatten 10.1 und 10.2 brauchen dazu nur je eine Gewindebohrung 19 aufzuweisen.

[0017] Diese Verbindung kann auch ein Armaturenräger 30.1 oder 30.2 übernehmen, der mit den für den Anschluss eines bestimmten Heizgerätes erforderlichen Armaturen 32, 33 und 34 bzw. 33 und 34 bestückt ist.

[0018] Der Armaturenräger 30.1 bzw. 30.2 kann auch die Verbindungslasche 20.2 ersetzen oder zusammen mit dieser zur Verbindung der Teilmontageplatten 10.1 und 10.2 verwendet werden. Es ist in jedem Falle von Vorteil, wenn auch die Armaturenräger 30.1 und 30.2 mit entsprechenden Befestigungsbohrungspaaren versehen sind, wie mit dem Bezugszeichen 31 angedeutet ist.

Patentansprüche

1. Montageeinheit zur Wandbefestigung eines Heizgerätes, wie Therme, Speichergerät oder Kombigerät, bestehend aus einer an der Wand befestigbaren Montageplatte mit abgekanteten Seitenrändern, die Befestigungsaufnahmen für die Befestigungsmittel des Heizgerätes trägt und mit einem Armaturenräger verbindbar oder verbunden ist, der mit den für den Anschluss des Heizgerätes benötigten Armaturen bestückt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Montageplatte vertikal in zwei spiegelbildliche Teilmontageplatten (10.1, 10.2) unterteilt ist, die vertikal in mindestens zwei Stellungen mit je einer Verlängerungsplatte (11.1; 11.2) verbindbar sind, **dass** die beiden jeweils aus einer Teilmontageplatte (10.1 bzw. 10.2) und einer Verlängerungsplatte (11.1 bzw. 11.2) bestehenden und auf eine vorgegebene Höhe des Heizgerätes eingestellten Teile der Montageplatte im Bereich ihrer Oberkante mittels eines Geräteträgers (20.1) in mehreren, definierten und auf unterschiedliche Breiten von Heizgeräten abgestimmten horizontalen Abständen verbindbar sind, und **dass** im Bereich der Unterkante der beiden Teile der Montageplatte eine Verbindungslasche (20.2) und/oder ein je nach Heizgerät mit den erforderlichen Armaturen (32, 33, 34 bzw. 33, 34) bestückter Armaturenräger (30.1, 30.2) in gleicher Weise die horizontale Verbindung der beiden Teilmontageplatten (10.1, 10.2) in demselben horizontalen Ab-

stand übernehmen (übernimmt).

2. Montageeinheit nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass die vertikalen Seiten der Teilmontageplatten (10.1, 10.2) und der Verlängerungsplatten (11.1; 11.2) doppelt abgekantete Seitenränder (14, 17) aufweisen, die teleskopartige Führungsaufnahmen bilden, wobei die Verlängerungsplatten (11.1; 11.2) in Teilplatten (10.1; 10.2) einschiebbar sind, und
dass zumindest die äußeren Seitenränder (14) der Verlängerungsplatten (11.1; 11.2) mit einer Gewindeaufnahme (15) und die zugekehrten Seitenränder (17) der Teilplatten (10.1; 10.2) mit mindestens zwei vertikal beabstandeten Befestigungsbohrungen (16) versehen sind.
3. Montageeinheit nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Geräteträger (20.1) als Trägerplatte mit abgekantetem Oberrand ausgebildet ist, der mehrere Befestigungsbohrungspaare (21, 22, 23) aufweist, die wahlweise zur Auswahl eines definierten horizontalen Abstandes der Verlängerungsplatten (11.1; 11.2) belegbar und mit Gewindebohrungen (13) im Oberrand (12) der Verlängerungsplatten (11.1; 11.2) zur Deckung und zur Aufnahme von Befestigungsschrauben bringbar sind.
4. Montageeinheit nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Trägerplatte des Geräteträgers (20.1) mit Befestigungsmitteln (24) und/oder Befestigungsaufnahmen (25) für die Befestigungsmittel der Heizgeräte versehen oder versehenbar sind.
5. Montageeinheit nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Verbindungsflasche (20.2) und die Armaturenräger (30.1, 30.2) mit Befestigungsbohrungspaaren (22; 31) versehen sind, die den Befestigungsbohrungspaaren (21, 22, 23) in Anzahl und Anordnung des Geräteträgers (20.1) entsprechen und
dass die Teilmontageplatten (10.1; 10.2) im Bereich der Unterkante mit Gewindeaufnahmen (19) versehen sind, die mit den Gewindebohrungspaaren (22, 31) der Verbindungsflasche (20.2) und/oder der Armaturenräger (30.1; 30.2) zur Deckung und zur Aufnahme von Befestigungsschrauben bringbar sind.

55

