

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 930 467 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
21.07.1999 Patentblatt 1999/29

(51) Int Cl.⁶: **F24C 7/08**

(21) Anmeldenummer: **99100535.6**

(22) Anmeldetag: **13.01.1999**

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

(71) Anmelder: **Diehl Stiftung & Co.**
90478 Nürnberg (DE)

(72) Erfinder:
• **Potthof, Erwin, Dipl.-Ing.**
90552 Röthenbach (DE)
• **Spitzl, Walter**
90571 Schwaig (DE)

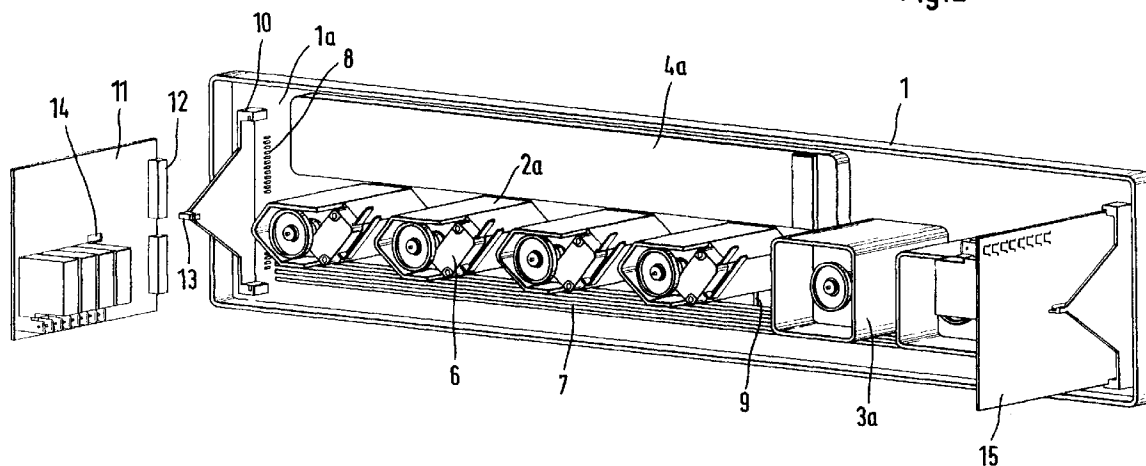
(30) Priorität: **15.01.1998 DE 29800583 U**

(54) **Herdblende aus Kunststoff für Kochherde**

(57) Die Erfindung betrifft eine Herdblende (1) aus Kunststoff für Kochherde, bei der die Trägerelemente (2a) für die Bedienteile und Schalter angespritzt sind, bei der ferner die elektrischen Verbindungsleitungen als

Leiterstreifen (7) in die Herdblende (1) mit eingespritzt sind, wobei die letztere Ausnehmungen (2,3,4) an ihrer Vorderseite aufweist, in die Bedienelemente oder elektrische Leiterplatten oder Anzeigen einschnappbar sind.

Fig.2



EP 0 930 467 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Herdblende aus Kunststoff für Kochherde, die die Bedienteile und die Funktionsanzeigen für den Herd sowie die elektrischen Verbindungen hierfür enthält.

[0002] Derartige Herdblenden sind bereits bekannt, beispielsweise aus der DE 39 27 247 A1. Dort ist unter anderem eine Herdblende beschrieben, bei welcher die Bedienteile und die Anzeigen fest in die Herdblende eingebaut sind, wobei die Steuerelektronik auf einer oder mehreren Leiterplatten angeordnet ist, die in Einschüben in dem sich hinter der Herdblende anschließenden Kasten eingeschoben sind.

[0003] Es ist auch allgemein bei elektrischen Herden bekannt, daß die Herdblende aus einem Blechteil besteht, auf welchem in einer Reihe von Montagegängen die Bedienelemente, die Schalter, die Anzeigebaugruppen und andere Teile montiert werden. In solchen Herdblenden sind die elektrischen Verbindungen zwischen den elektrischen Bauteilen und den Leiterplatten mit der Steuerelektronik durch eine Verkabelung miteinander verbunden.

[0004] Aufgabe der Erfindung ist es, den Montageaufwand weiter zu reduzieren und eine Herdblende zu schaffen, welche flexibel an die Anforderungen des Kunden anpassbar ist, jedoch schon voll vormontiert ausgeliefert werden kann.

[0005] Zur Lösung dieser Aufgabe schlägt die Erfindung die im Anspruch 1, kennzeichnenden Teil, dargestellten Merkmale vor.

anzuspritzen, entsprechende Öffnungen für optionale Funktionsteile vorzusehen sowie die Verkabelung in der Herdblende bereits beim Spritzvorgang voll funktionsfähig vorzusehen.

[0006] In weiterer Ausbildung der Erfindung ist vorgesehen, daß in der Vorderseite der Herdblende eine Reihe von Öffnungen vorgesehen sind, in welche - optional - Bedienungselemente oder Leiterplatten mit Anzeigen einsetzbar sind, wobei diese Öffnungen im unbenutzten Zustand jedoch durch Deckel verschlossen sind.

[0007] Hierdurch ist es möglich, je nach Ausstattung des Herdes mehrere weitere Anzeigemodule einzusetzen, welche aus einer Leiterplatte mit Steuerelektronik sowie darauf angeordneter Anzeige ausgebildet sind. Diese Anzeigemodule können nach Entfernung eines Deckels in die Herdblende in die entsprechende Öffnung eingeschnappt werden.

[0008] In bevorzugter weiterer Ausbildung der Erfindung ist vorgesehen, daß die Leiterstreifen als Stanz-, Biege- oder Drahtformteile ausgebildet sind, welche an ihren Endstellen als Anschlußstifte aus dem Kunststoff heraustreten und mit den Steckerleisten von einschiebbaren oder einschnappbaren Leiterplatten in Wirkverbindung treten.

[0009] Diese Ausbildung ist deshalb besonders interessant, da die Leiterstreifen, - bereits die volle Verdrahtung der Herdblende darstellend - in das Spritzwerk-

zeug für die Herdblende eingelegt werden und nach dem Spritzvorgang an den vorgesehenen Stellen als Anschlußstifte aus dem Kunststoff herausragen, so daß sie nur noch - falls vorgesehen - mit einer Steckerleiste versehen werden müssen. Die einschnappbaren Anzeigemodule finden in den ihnen zugeordneten Öffnungen in der Herdblende an passender Stelle bereits die entsprechenden Anschlußstifte vor und treten beim Einschnappen unmittelbar mit diesen in elektrische Wirkverbindung.

[0010] Alternativ zu der vorbeschriebenen Ausführung der Leiterstreifen kann in weiterer Ausbildung der Erfindung vorgesehen sein, daß die eingespritzten Leiterstreifen als metallisierte Kunststoffeileingeteile ausgebildet sind, die in die Herdblende eingebettet sind.

[0011] Diese metallischen Leiterstreifen können auch anstatt einer üblichen Metallisierung im Heißprägeverfahren aufgebracht werden.

[0012] In vorteilhafter Weiterbildung der Erfindung können die Trägerelemente, die an die Herdblende angespritzt sind, einerseits als Aufnahmen für versenkbare Knebel und andererseits als Basis für den Anbau der zu betätigenden Schalter dienen.

[0013] Schließlich kann gemäß weiterer Ausbildung der Erfindung vorgesehen sein, daß die Leiterplatten mit der Steuerelektronik für den Herd als Einschübe ausgebildet sind und an ihren in Einschubrichtung vorderen Kanten Steckerleisten tragen, die in ihrer Anschlußbelegung auf die zugeordneten Anschlußstifteleisten in der Herdblende abgestimmt sind.

[0014] Diese und noch weitere Merkmale der Erfindung sollen nachstehend anhand der Zeichnung noch näher erläutert werden.

[0015] Es zeigen:

Fig. 1 Eine Vorderansicht der Herdblende,

Fig. 2 Die Rückseite der Herdblende.

[0016] In Figur 1 sind in der Vorderseite 1 der Herdblende mehrere Aufnahmeöffnungen 2 für die Betätigungsknebel für Kochstellen vorgesehen. Ferner befinden sich in der Herdblende 2 Aufnahmeöffnungen 3 für Betätigungsknebel für den Backofen. Die Öffnungen stellen eine optionale Ausbildung der Herdblende dar; nicht benötigte Öffnungen der Herdblende werden mit einem Deckel verschlossen.

[0017] In der Frontseite der Herdblende ist ferner ein Anzeigepanel 4 mit mehreren Anzeigen 5, welche für die Anzeige der Knebelstellung dienen, sowie abnehmbaren Deckeln zwischen den Anzeigen 5 vorgesehen. Zwischen diesen Anzeigen 5 sind weitere Anzeigen 5a für Uhrzeit, Backofensteuerung, Backprogrammanzeige und dergleichen optional vorsehbar. Es müssen nur die vorgenannten, in der Zeichnung nicht dargestellten Deckel an der entsprechenden Stelle im Anzeigepanel 4 entfernt und die gewünschten Anzeigemodule 5a eingeschnappt werden. Wenn die Herdblende voll bestückt ist, wird auf die Frontplatte eine in der Zeichnung nicht

dargestellte Dekorfolie aufgebracht, welche die nicht gewünschten Öffnungen in der Frontplatte abdeckt.

[0018] In Figur 2 ist die Rückseite 1a der Herdblende 1 dargestellt. Mit 4a ist die Rückwand des Anzeigepanels 4 bezeichnet. An die Öffnungen 2 in der Frontplatte sind rückwärtig angespritzte Kunststoffbecher 2a angeformt, welche zur Aufnahme von versenkbaren Knebeln diesen. Auf diesen Bechern sind Mikroschalter 6 angeordnet, welche durch diese Knebel betätigt werden. In entsprechend angepaßter Form sind die Becher 3a für die Aufnahme der Betätigungselemente für die Verstellung des Backofens ausgebildet.

[0019] Die elektrische Verschaltung der Bauteile in der Herdblende erfolgt durch Leiterstreifen 7, welche in der Zeichnung sichtbar dargestellt sind, in Wirklichkeit jedoch in der Kunststoffmasse eingebettet und nicht sichtbar sind. Nur an den Stellen, an denen eine elektrische Verbindung erfolgen soll, ragen diese Leiterstreifen mit Anschlußstiften 8 heraus, wie dies links in der Zeichnung sichtbar ist. Bei den Bechern 2a für die Knebel erfolgt die elektrische Verbindung durch Leiterstreifen 9, welche bereits beim Spritzvorgang an den gewünschten Stellen in die Becher mit eingespritzt werden.

[0020] Mit 10 ist eine Aufnahme für eine einschiebbare Leiterplatte 11 vorbezeichnet, welche so ausgebildet ist, daß die in die Aufnahme 10 eingeschobene Leiterplatte 11 mit ihren Steckerleisten 12 in elektrische Wirkverbindung mit den Anschlußstiften 8 kommt. Mechanisch wird diese Leiterplatte durch Einschnappen eines federnden Stiftes 13 in eine Öffnung 14 der Leiterplatte arretiert. Die Leiterplatte 15 auf der rechten Seite der Herdblende ist im eingeschobenen und arretierten Zustand dargestellt.

Patentansprüche

1. Herdblende aus Kunststoff für Kochherde, die die Bedienteile und die Funktionsanzeigen für den Herd sowie elektrischen Verbindungen hierfür enthält, dadurch gekennzeichnet, daß an die Herdblende (1) die Trägerelemente (2a) für die Bedienteile und Schalter angespritzt sind, daß die elektrischen Verbindungsleitungen als Leiterstreifen (7) (leadframes) in die Herdblende (1) mit eingespritzt sind und daß die Herdblende Ausnehmungen (2,3,4) an ihrer Vorderseite aufweist, in die entweder Bedienelemente oder elektrische Leiterplatten mit Steuerelektronik und/oder Anzeigen (5,5a) einschnappbar sind, die in dem fixierten Zustand mit den Leiterstreifen (7) über Anschlußelemente selbsttätig in elektrischen Kontakt kommen.
2. Herdblende nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in der Vorderseite der Herdblende (1) eine Rei-

he von Öffnungen (2,3,4) vorgesehen sind, in welche - optional - Bedienelemente oder Leiterplatten mit Anzeigen einsetzbar sind, wobei diese Öffnungen im unbenutzten Zustand jedoch durch Deckel verschlossen sind.

3. Herdblende nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die eingespritzten Leiterstreifen (7) als Stanz-, Biege- oder Drahtformteile ausgebildet sind, welche an ihren Endstellen als Anschlußstifte (8) aus dem Kunststoff heraustreten und mit den Steckerleisten von einschiebbaren oder einschnappbaren Leiterplatten in Wirkverbindung treten.
4. Herdblende nach den Ansprüchen 1 und 3, dadurch gekennzeichnet, daß die eingespritzten Leiterstreifen (7) als metallisierte Kunststoffeinlegeile ausgebildet sind, die in die Herdblende eingebettet sind.
5. Herdblende nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die metallischen Leiterstreifen (7) im Heißprägeverfahren aufgebracht sind.
6. Herdblende nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Trägerelemente (2a) einerseits als Aufnahmen für versenkbare Knebel und andererseits als Basis für den Anbau der zu betätigenden Schalter (6) dienen.
7. Herdblende nach den Ansprüchen 1 und 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Leiterplatten (11,15) mit der Steuerelektronik für den Herd als Einschübe (10) ausgebildet sind und an ihren in Einschubrichtung vorderen Kanten Steckerleisten (12) tragen, die in ihrer Anschlußbelegung auf die zugeordneten Anschlußstift-Leisten (8) in der Herdblende abgestimmt sind.
8. Herdblende nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Herdblende mit einer Dekorfolie überzogen ist.

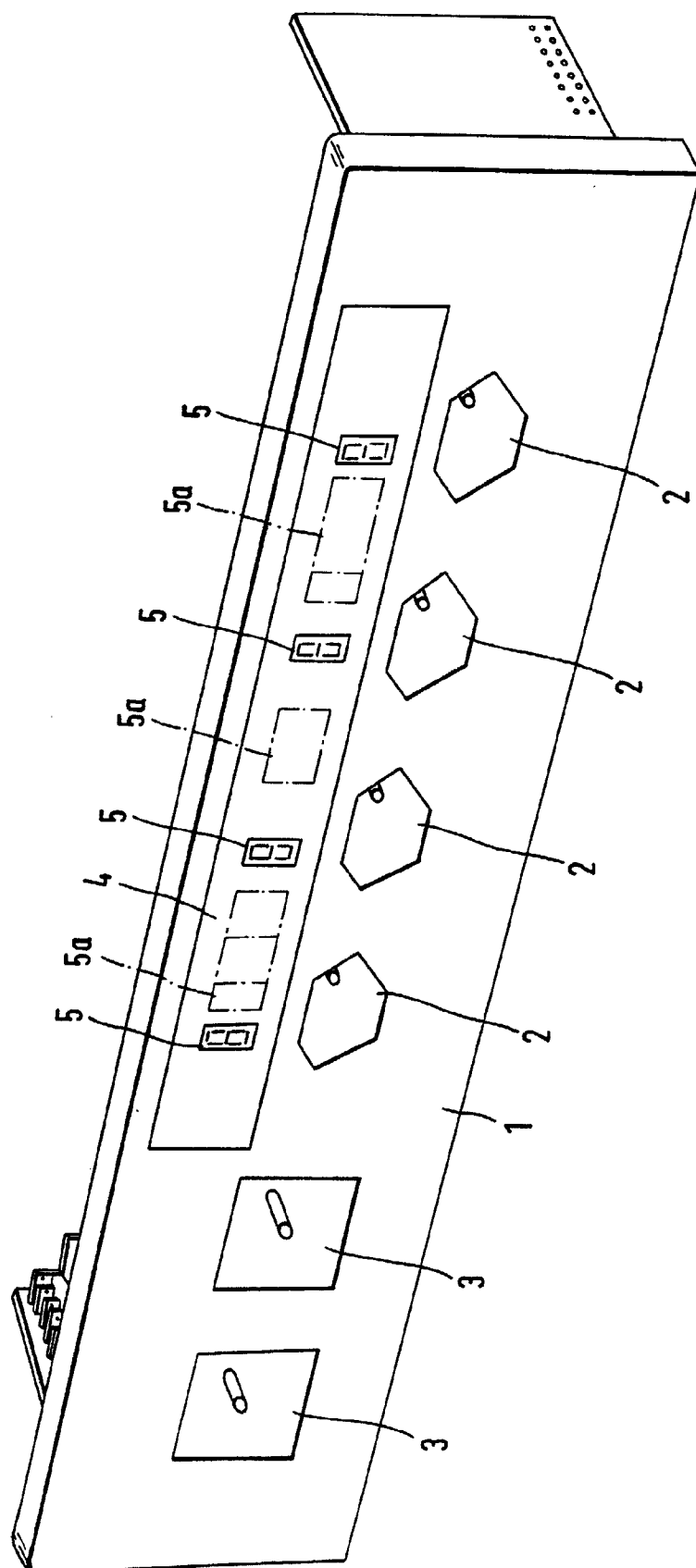


Fig.1

Fig.2

