

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 128 510 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
29.08.2001 Patentblatt 2001/35

(51) Int Cl.7: **H02B 15/00**

(21) Anmeldenummer: **01103717.3**

(22) Anmeldetag: **15.02.2001**

(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

(72) Erfinder:
• **Potthof, Erwin**
90552 Roethenbach (DE)
• **Schulze, Jürgen**
90475 Nürnberg (DE)

(30) Priorität: **21.02.2000 DE 20002945 U**

(74) Vertreter: **Hofmann, Gerhard, Dipl.-Ing.**
Patentassessor
Stephanstrasse 49
90478 Nürnberg (DE)

(71) Anmelder: **Diehl AKO Stiftung & Co. KG**
88239 Wangen (DE)

(54) **Bedienblende für elektrisches Haushaltsgerät**

(57) Die Bedienblende für ein elektrisches Haushaltsgerät weist ein Rahmenteil auf, auf dem an der Vorderseite eine Dekorblende und auf der Rückseite eine Leiterplatte mit den Bedien-, Steuer-, Schalt- und/oder

Anzeigeelementen angeordnet sind, wobei die Bedienelemente durch das Rahmenteil und durch Aussparungen in der Dekorblende hindurchragen und wobei ein einziges mehradriges Kabel den elektrischen Anschluß der Bedienblende an das Haushaltsgerät ermöglicht.

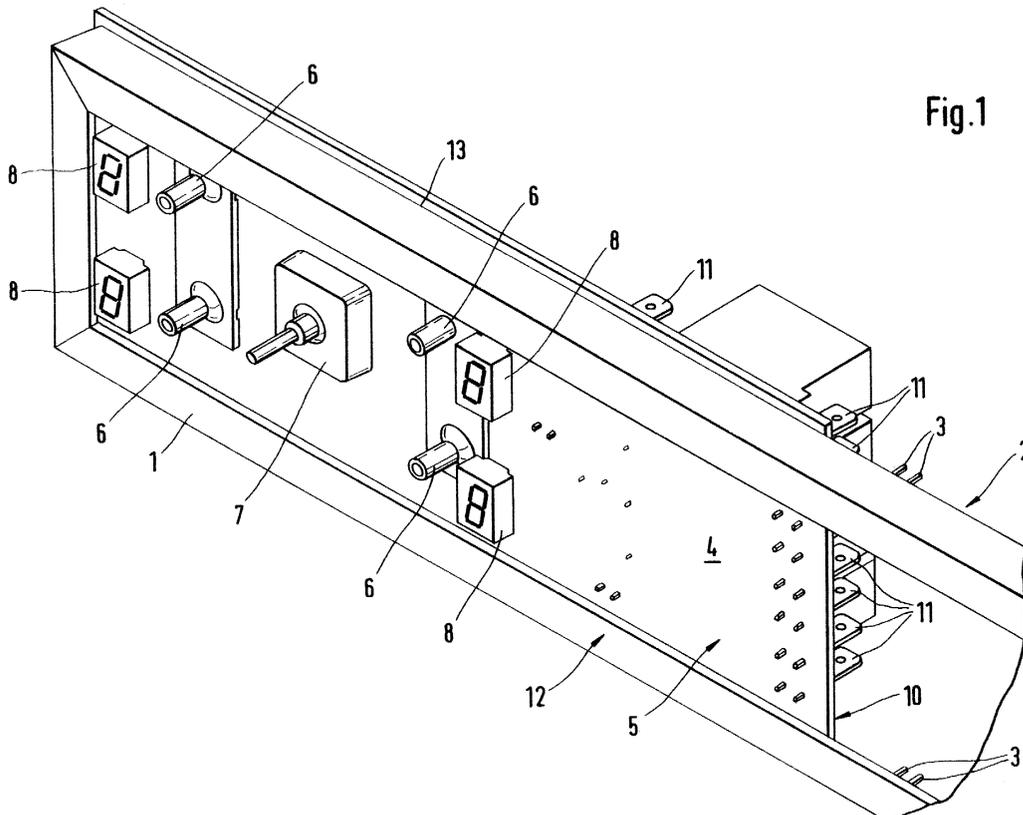


Fig.1

EP 1 128 510 A2

Beschreibung

[0001] Die Neuerung betrifft eine Bedienblende für ein elektrisches Haushaltsgerät, vorzugsweise für einen Elektroherd.

[0002] Nach dem Stand der Technik sind Bedienblenden für elektrische Kochherde derart aufgebaut, daß ein Trägerteil aus Blech vorgesehen ist, welches mit Durchbrüchen versehen ist, durch welche Bedien- und Anzeigeelemente durchsteckbar sind. Die Bedien- und Anzeigeelemente sind einzeln an dem Trägerteil befestigt und mittels Verdrahtung miteinander und mit Schalt- und Steuerelementen elektrisch verbunden und verschaltet.

[0003] Aus der DE 39 09 562 A1 ist des weiteren bekannt, als Träger für Bedienungsgruppen in einem Kochherd ein Rahmenteil zu verwenden, das Profilschienen aufweist, in welche einzelne Baugruppen wie Kochstellenregler, -anzeigen, Temperaturanzeigen sowie Schaltuhr als Module seitlich eingeschoben werden können. Die Verdrahtung und Verschaltung dieser einzelnen Baugruppen erfolgt wie oben beschrieben.

[0004] Gegenüber diesem Stand der Technik liegt der Neuerung die Aufgabe zugrunde, eine Bedienblende für ein elektrisches Haushaltsgerät zu schaffen, welche einfach aufgebaut, bereits fertig verdrahtet und flexibel an verschiedene technische wie optische Anforderungen anpaßbar ist.

[0005] Diese Aufgabe wird durch eine Bedienblende mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Die abhängigen Ansprüche 2 und 3 beschreiben eine Ausgestaltung und eine Weiterbildung der Neuerung.

[0006] Grundgedanke der Neuerung ist es zum einen, daß die Bedienblende ein Rahmenteil aufweist, an dem auf der Rückseite eine Leiterplatte befestigt ist, welche mit Bedien-, Steuer-, Schalt- und/oder Anzeigeelementen bestückt ist, und an dem auf der Vorderseite eine Dekorblende mit Aussparungen befestigt ist, wobei die Bedienelemente durch das Rahmenteil und die Aussparungen in der Dekorblende hindurch ragen, und zum anderen, daß die Bedien-, Steuer-, Schalt- und/oder Anzeigeelemente auf der Leiterplatte fertig miteinander verdrahtet sind und ein einziges mehradriges Kabel bzw. ein Kabelbaum für den elektrischen Anschluß der Bedienblende an das Haushaltsgerät vorgesehen ist.

[0007] Eine Ausführungsform der Neuerung soll im folgenden anhand der Zeichnungen näher erläutert werden. Es zeigen jeweils in perspektivischer Ansicht

Figur 1 ein Bedienblenden-Rahmenteil mit einer daran befestigten, bestückten Leiterplatte und
Figur 2 die Rückseite der an dem Rahmenteil befestigten Leiterplatte,

jeweils in schematischer Darstellung.

[0008] Ein Rahmenteil 1 einer Bedienblende für einen Elektroherd ist als metallisches Winkelprofil ausgebildet und weist an seiner Rückseite 2 mehrere Zapfenpaare 3 auf. Eine Leiterplatte 4 mit entsprechenden

Bohrungspaaren ist derart auf die Rückseite 2 des Rahmenteils 1 gesteckt, daß die Zapfenpaare 3 durch die Bohrungspaare der Leiterplatte 4 hindurchgreifen. Durch (in den Zeichnungen nicht gezeigtes) Verschränken der Zapfenpaare 3 ist die Leiterplatte 4 fest am Rahmenteil 1 befestigt.

[0009] Die Leiterplatte 4 ist auf ihrer Vorderseite 5 mit Bedien- und Anzeigeelementen für den Kochherd, nämlich Tastschalter 6 zum Aktivieren der Steuerung der Kochplatten des Herdes, einen Drehgeber 7 zum Verändern der Einstellungen für die Kochplatten und Sieben-Segment-Anzeigen 8 zum Anzeigen der jeweiligen Einstellungen. Diese Bedien- und Anzeigeelemente 6, 7, 8 sind mittels (nicht gezeichneten) Leiterbahnen mit (ebenfalls nicht gezeichneten) Steuer- sowie mit Schaltelementen 9 auf der Rückseite 10 der Leiterplatte 4 elektrisch verbunden und verschaltet.

[0010] An die Anschlußsteckfahnen 11 auf der Rückseite 10 der Leiterplatte 4 ist ein (nicht gezeichneter) Kabelbaum angeschlossen, welcher die elektrische Verbindung zu den Kochplatten sowie zur Netzspannungs-Versorgung über einen einzigen Steckkontakt ermöglicht.

[0011] Auf die Vorderseite 12 des Rahmenteils 1 kann eine (nicht gezeichnete) Dekorblende aufgeklebt werden, welche entsprechende Aussparungen für die Bedien- und Anzeigeelemente 6, 7, 8 aufweist.

[0012] Ebenso ist - in den Figuren nicht gezeigt - eine zweite Leiterplatte mit Bedien-, Steuer-, Schalt- und Anzeigeelementen für den Backofen des Elektroherdes auf das Rahmenteil 1 aufgesteckt, welche mit der Leiterplatte 4 und/oder dem Kabelbaum verschaltet ist. Diese zweite Platine kann auch eine Herdschaltuhr mit entsprechenden Bedien- und Anzeigeelementen tragen.

[0013] Auf diese Weise ist eine Bedienblende für ein elektrisches Haushaltsgerät geschaffen, die fertig verdrahtet und verschaltet ist und lediglich über einen Steckkontakt mit dem Haushaltsgerät verbunden werden muß. Die Bedienblende inklusive Kabelbaum kann in ihrer gesamten Funktion bereits vor dem Einbau in das Haushaltsgerät getestet und zudem mit sehr geringem Aufwand in das Haushaltsgerät eingebaut werden.

[0014] Die Befestigung der Leiterplatte 4 an dem Rahmenteil 1 ist alternativ zu der beschriebenen Ausführungsform auch mittels Einhängen von aus dem Leiterplattenumriß herausragenden Fortsätzen in Nuten oder Löcher in dem sich nach hinten erstreckenden Schenkel des Winkelprofils des Rahmenteils 1 möglich.

[0015] Die Befestigung der Bedienblende am Haushaltsgerät kann durch Schrauben, Stecken oder mittels Schnapptechnik erfolgen.

[0016] Die Vorderseite 12 des Rahmenteils 1 kann auch bogenförmig ausgeführt sein, damit sich die Bedienblende einer gebogen ausgeführten Front des Haushaltsgerätes anpassen kann. Vorzugsweise weisen dann die sich nach hinten erstreckenden Schenkel des Rahmenteils 1 eine variable Schenkellänge auf, so

daß die Hinterkante 13 des Rahmenteils 1 zumindest stückweise geradlinig verläuft, um so eine Biegebelastung der Leiterplatte 4 zu vermeiden.

[0017] Die Tastschalter 6 sind vorzugsweise als elastische Schaltmatten ausgeführt, an die der Bestätigungsstößel gleich angeformt ist. Wahlweise kann an die Schaltmatte ein Zapfen als Betätigungsstößel angeformt sein, auf den ein Tastendekorteil aufgesteckt werden kann. 5

[0018] Der Aufbau der Bedienblende ist sehr flexibel. So kann die Leiterplatte 4 an verschiedenen Stellen auf das Rahmenteil 1 gesteckt werden. Somit kann das optische Erscheinungsbild der Bedienblende einfach geändert werden, wobei lediglich die Bohrungen in der Dekorblende anzupassen sind. Eine weitere Differenzierung ist möglich, indem die Anordnung der Bedien- und Anzeigeelemente auf der Leiterplatte 4 örtlich verändert wird oder auch andere Bauformen oder Anzeigetechniken zum Einsatz kommen. Hierzu ist lediglich ein neues Layout der Leiterplatte erforderlich. 10
15
20

Patentansprüche

1. Bedienblende für ein elektrisches Haushaltsgerät, vorzugsweise einen Elektroherd, welche ein Rahmenteil (1) aufweist, an dem auf der Rückseite (2) eine mit Bedien-, Steuer-, Schalt- und/oder Anzeigeelementen für das Haushaltsgerät bestückte Leiterplatte (4) und auf der Vorderseite (12) eine Dekorblende derart befestigt sind, daß die Bedienelemente (6, 7) durch das Rahmenteil (1) und durch Aussparungen in der Dekorblende hindurchragen, wobei die Bedien-, Steuer-, Schalt- und/oder Anzeigeelemente auf der Leiterplatte (4) miteinander verdrahtet sind und ein einziges mehradriges Kabel bzw. ein Kabelbaum für den elektrischen Anschluß der Bedienblende an das Haushaltsgerät vorgesehen ist. 25
30
35
40
2. Bedienblende nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Rahmenteil (1) Fortsätze (3) aufweist, die durch Bohrungen in der Leiterplatte (4) steckbar und anschließend verschränkbar sind. 45
3. Bedienblende nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorderseite (12) der Bedienblende bogenförmig ausgebildet ist, während die Rückseite (2) zumindest abschnittsweise geradlinig ausgebildet ist. 50
55

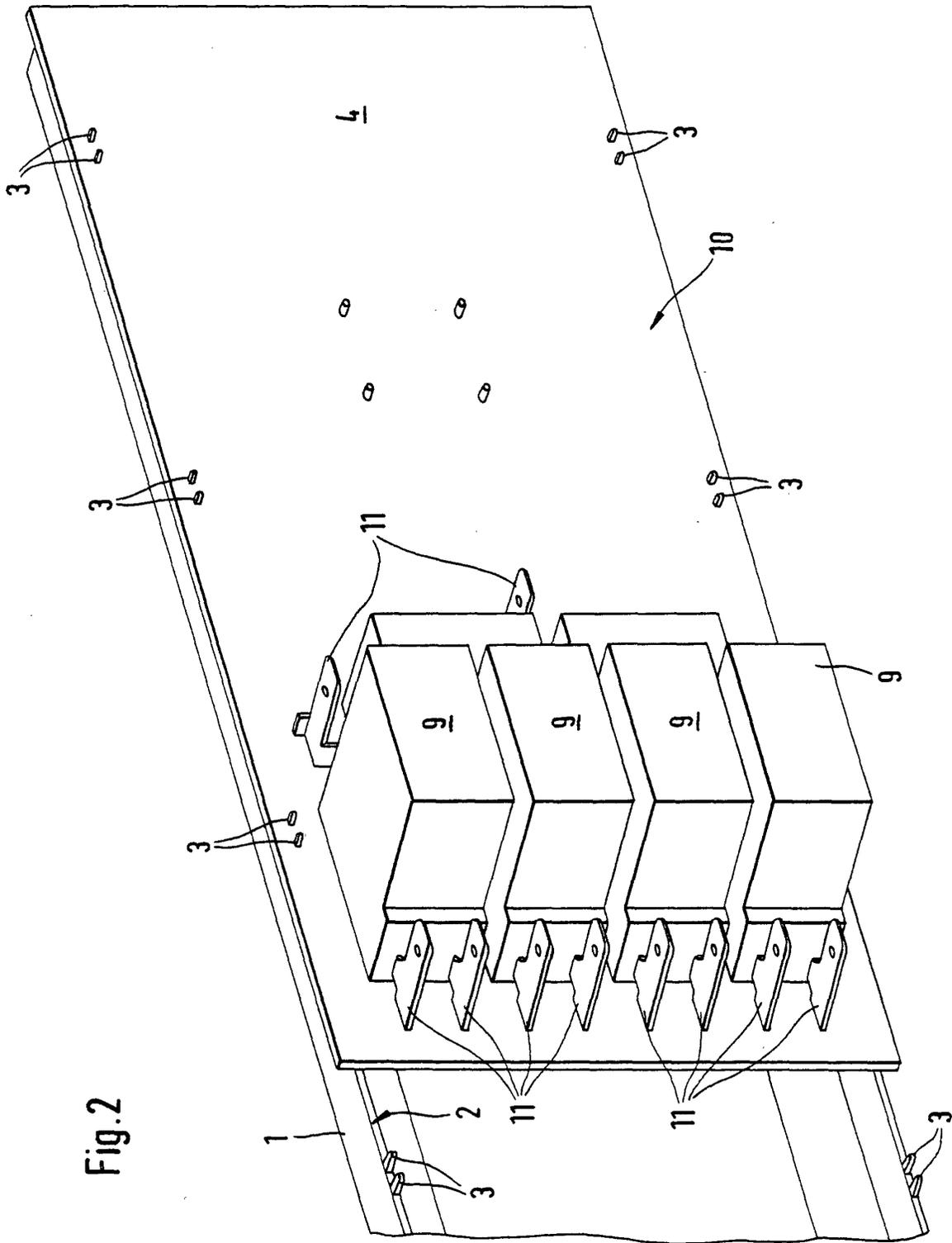


Fig. 2