



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
10.05.2000 Patentblatt 2000/19

(51) Int. Cl.⁷: **F24C 7/08**

(43) Veröffentlichungstag A2:
13.05.1998 Patentblatt 1998/20

(21) Anmeldenummer: **97116612.9**

(22) Anmeldetag: **24.09.1997**

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

- **Hochgesang, Gerhard**
97616 Bad Neustadt (DE)
- **Küchler, Wolfgang**
97645 Ostheim (DE)
- **Schmöger, Klaus**
97616 Bad Neustadt (DE)

(30) Priorität: **06.11.1996 DE 19645678**

(74) Vertreter:
Pfeiffer, Helmut, Dipl.-Ing.
c/o Rheinmetall Aktiengesellschaft
Zentrale Patentabteilung
Rheinmetall Allee 1
40476 Düsseldorf (DE)

(71) Anmelder:
Preh-Werke GmbH & Co. KG
97616 Bad Neustadt a.d. Saale (DE)

(72) Erfinder:
• **Brüggemann, Ulrich**
97618 Heustreu (DE)

(54) **Bedieneinheit zum Schalten und Steuern von Haushaltsgeräten**

(57) Die Erfindung betrifft eine Bedieneinheit (1) zum Schalten und Steuern von Funktionen (6) an Haushaltsgeräten. Dabei weist die Bedieneinheit (1) eine durchgehende Bedienfläche (2) mit Betätigungsbereichen (3) und bedruckter Folie (5) auf. An der Rückseite der Bedienfläche (2) sind mehrere Piezosensoren (4) angeordnet. Die Piezosensoren (4) sind fest bzw. starr mit der Bedienfläche verbunden. Die Piezosensoren (4) befinden sich beispielsweise in einem Folienpaket (9), über welches die Piezosensoren (4) mit einem Prozessor (12) elektrisch verbunden sind. Durch eine versetzte, matrixartige Anordnung der Piezosensoren (4) an der Rückseite der Bedienfläche (2) zu der bedruckten Folie (5), wird eine direkte Durch- bzw. Beleuchtung der Folien (5) und damit eine visuell bessere Erkennung durch die Bedienperson sowie eine exakte Funktionserkennung durch den Prozessor (12) erreicht. Ein im Prozessor (12) integrierter EingangsfILTER (15) schließt Fehlbetätigungen durch unerwünschte Betätigung durch Bedienpersonen an der Bedieneinheit (1) aus.

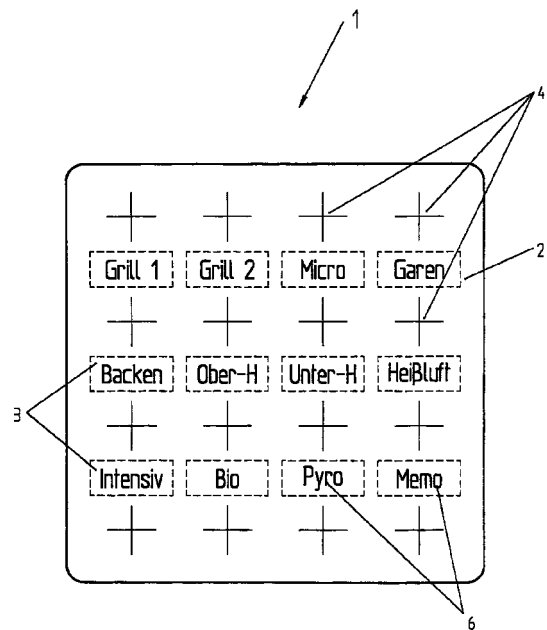


Fig. 1



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 97 11 6612

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	US 3 935 485 A (YOSHIDA MASAFUMI ET AL) 27. Januar 1976 (1976-01-27) * Zusammenfassung *	1,14	F24C7/08
A	US 4 665 324 A (SHIMOMOTO TAKESHI ET AL) 12. Mai 1987 (1987-05-12) * Zusammenfassung *	1,2,14	
A,D	US 4 190 785 A (KOMPANEK HARRY W) 26. Februar 1980 (1980-02-26) * Zusammenfassung *	1,4,5	
A	US 5 235 159 A (HARN DEN JR JOHN D ET AL) 10. August 1993 (1993-08-10) * Zusammenfassung *	1,14	
A	US 5 083 467 A (TABOTA JUN) 28. Januar 1992 (1992-01-28) * Zusammenfassung *	1,11,14	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			F24C G05D G01L H01L
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
MÜNCHEN	17. März 2000	Filtri, G	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	
X: von besonderer Bedeutung allein betrachtet		E: älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	
Y: von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie		D: in der Anmeldung angeführtes Dokument	
A: technologischer Hintergrund		L: aus anderen Gründen angeführtes Dokument	
O: mündliche Offenbarung		&: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
P: Zwischenliteratur			

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

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

EP 97 11 6612

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

17-03-2000

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 3935485 A	27-01-1976	JP 1005642 C	24-07-1980
		JP 50055872 A	16-05-1975
		JP 54030107 B	28-09-1979
		JP 979633 C	14-12-1979
		JP 50067978 A	06-06-1975
		JP 54012630 B	24-05-1979
		BE 819957 A	16-01-1975
		CA 1026237 A	14-02-1978
		CH 600581 A	30-06-1978
		DE 2444220 A	20-03-1975
		FR 2244263 A	11-04-1975
		GB 1486315 A	21-09-1977
		HK 22478 A	05-05-1978
		IT 1019277 B	10-11-1977
NL 7412298 A,C	19-03-1975		
US 4665324 A	12-05-1987	JP 1001886 B	13-01-1989
		JP 1519869 C	29-09-1989
		JP 60117517 A	25-06-1985
US 4190785 A	26-02-1980	CA 1129540 A	10-08-1982
		DE 2749076 A	22-06-1978
		FR 2373883 A	07-07-1978
		GB 1573394 A	20-08-1980
		IT 1089037 B	10-06-1985
		JP 53072182 A	27-06-1978
		SE 436607 B	07-01-1985
		SE 7712366 A	10-06-1978
US 5235159 A	10-08-1993	CA 1334538 A	21-02-1995
		DE 3909261 A	05-10-1989
		FR 2637761 A	13-04-1990
		JP 2078823 A	19-03-1995
		IT 1228871 B	05-07-1991
US 5083467 A	28-01-1992	KEINE	

EPO FORM P0461

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