

⑫

# **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

⑰ Anmeldenummer: 82106639.6

⑤① Int. Cl.<sup>3</sup>: F 24 C 15/10

⑳ Anmeldetag: 23.07.82

③① Priorität: 08.08.81 DE 3131463

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
23.02.83 Patentblatt 83/8

⑧④ Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE CH DE FR GB IT LI NL SE

⑦① Anmelder: Fischer, Karl  
Am Gänsberg 23  
D-7519 Oberderdingen(DE)

⑦② Erfinder: Schreder, Felix  
Uhlandstrasse 8/1  
D-7519 Oberderdingen(DE)

⑦④ Vertreter: Patentanwälte Ruff und Beier  
Neckarstrasse 50  
D-7000 Stuttgart 1(DE)

⑥④ Elektrische Kochplatte mit einem sie umgebenden Einbauring.

⑥⑦ Der Einbau einer Kochplatte (11) erfolgt über einen relativ breiten und flachen Einbauring (12), der mit seinem äußeren Rand auf einer aus Glas, Keramik oder anderen Materialien bestehenden Einbauplatte (14) aufliegt. Er ist an diesem Rand (16) mit der Einbauplatte (14) verklebt, und zwar mit einem wärmebeständigen Kleber, der gleichzeitig die Dichtung (20) gegen durchlaufenden Kochgut bildet. Ein Einsatzring (18) aus Blech deckt den Innenumfang der Einbauöffnung (15) in der Einbauplatte (14) ab und hat einen oberen nach außen gerichteten Flansch (19), der die Dichtung (20) übergreift. Gleichzeitig bildet die Dichtung (20) in Verbindung mit dem Einsatzring (18) eine Zentrierung der Kochplatte in der Einbauöffnung (15). Zum Lösen der Kochplatte kann in einer Variante ein Aufreißring eingelegt sein.

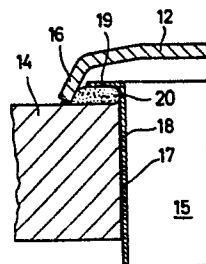


FIG. 2

0072454

PATENTANWÄLTE RUFF UND BEIER STUTTGART

Dipl.-Chem. Dr. Ruff  
Dipl.-Ing. J. Beier  
Dipl.-Phys. Schöndorf

- 1 -

Neckarstraße 50  
D-7000 Stuttgart 1  
Tel.: (0711) 227051\*  
Telex 07-28412 erub d

16. Juli 1981 JB/al

Anmelder : Karl Fischer  
Am Gänsberg 23  
7519 Oberderdingen

Unser Zeichen: A 19 030/31 .

Elektrische Kochplatte mit einem sie  
umgebenden Einbauring

Die Erfindung betrifft eine elektrische Kochplatte mit einem sie umgebenden Einbauring, der in eine Öffnung einer Einbauplatte eingebaut ist.

Aufgabe der Erfindung ist es, den Einbau einer Kochplatte in eine Einbauplatte zu verbessern und es insbesondere zu ermöglichen, den Einbau auch in empfindliche Einbauplatten, beispielsweise Keramik- oder Glasplatten vornehmen zu können.

Gelöst wird diese Aufgabe durch die beigefügten Ansprüche.

Während bisher die Kochplatten stets mit der Einbauplatte verspannt wurden, wird nach einem bevorzugten Merkmal die Kochplatte durch eine Klebung so eingebaut, daß sie hier eine Versteifung der Kochplatte in dem besonders gefähr-

deten Bereich der Einbauöffnung bildet, anstatt den Rand der Einbauöffnung mit einer zusätzlichen Kraft zu belasten. Je nach der Art des verwendeten Klebers kann dieser gleich die Dichtfunktion übernehmen oder die Klebung kann zwischen einer zwischengelegten Dichtung und dem Einbauring sowie der Einbauplatte erfolgen. Für den Fall, daß die Kochplatte leicht wieder lösbar sein soll, könnte beispielsweise eine Aufreißeinrichtung nach Art eines eingelegten Reißdrahtes vorgesehen sein, der von innen ergriffen werden kann. Bei der Zuverlässigkeit der Kochplatten ist allerdings ein Aus- und Einbau einzelner Platten recht selten. Das Aufschneiden könnte auch mit einem Winkelmesser von innen oder außen erfolgen.

Bevorzugt ist ferner die Anordnung eines Einsatzringes, der den Innenumfang der Einbauöffnung abdeckt, so daß diese gegen Strahlung der Kochplatte ebenso wie gegen mechanische Beschädigung geschützt ist und zusätzlich versteift wird. Auch dieser Einsatzring kann eingeklebt werden. Vorzugsweise greift er mit einem äußeren Flansch über die Oberfläche der Einbauplatte, wo dann der Kleber bzw. das Dichtmaterial zwischengelegt ist. Besonders vorteilhaft ist eine Ausführung, wo der gleiche Kleber- oder Dichtring den Einsatzring gegenüber der Arbeitsplatte abdichtet und den Einbauring von innen gegen Eindringen von Flüssigkeit dicht hält. Im unteren Bereich kann der Einsatzring etwas nach innen versetzt sein, so daß der Dicht- oder Kleberring um die obere Kante der Einbauöffnung herumgreifen und so besonders gut abdichten und eine flexible stoßgeschützte Kante bildet.

Als Kleber können flüssige bis pastöse Kleber und auch in fester Form aufzubringende Kleber verwendet werden, die relativ hoch wärmebeständig sein sollten. Allerdings sind die Temperaturen bei einer gegenüber temperaturgeschützten Kochplatte mit einem vorzugsweise sehr breiten, flachen Einbauringes an dessen Außenumfang nicht mehr so hoch. Es gibt Kleber, die diese Temperaturen ohne weiteres ertragen, beispielsweise Keramikkleber auf der Basis von Aluminium-, Silicium- oder Magnesiumoxid, Graphit oder Circonbasis, die Temperaturen von 1000 bis 3000° ertragen. Es gibt auch Einkomponenten-Cyanacrylat-Klebstoffe, die unter dem Einfluß der Luftfeuchtigkeit schnell aushärten und sehr große Haftkräfte und eine gute Wärmebeständigkeit haben.

Ferner ist es möglich, daß der Einsatzring aus einer Doppelhülse besteht, die eine mit Abstand zur am Außenumfang der Einbauöffnung anliegende Innenwandung hat, die über einige Verbindungsstege oder dgl. mit dieser verbunden ist. Sie bildet einen zusätzlichen Wärmeschutz und könnte gleichzeitig zur Zentrierung beitragen.

Die Zeichnungen zeigen einige Ausführungsbeispiele der Erfindung:

Fig. 1 eine teilgeschnittene Seitenansicht einer Elektrokochplatte und eines Teils einer Einbauplatte,

Fig. 2 das Detail II in Fig. 1,

Fig. 3 eine abgewandelte Ausführung dieses Details und

Figuren 3 bis 6 weitere Ausführungsformen.

Fig. 1 zeigt eine elektrische Kochplatte 11 mit einem üblichen Kochplattenkörper aus Gußmaterial, an dessen Unterseite elektrische Heizwiderstände in spiralige Nuten eingebettet sind. Der Kochplattenkörper, dessen obere Fläche eine ebene, nur in der Mitte etwas ausgenommene, geschlossene Kochfläche bildet, ist von einem Einbauring 12 umgeben, der am Außenumfang des Kochplattenkörpers 13 durch Aufpressen festgelegt ist. Er hat einen flach umgekehrt U-förmigen Querschnitt mit leicht abfallender Außenflanke und liegt auf einer aus Glas, Keramik oder eventuell auch anderen mehr oder weniger empfindlichen Materialien bestehenden Einbauplatte 14 auf, die eine Einbauöffnung 15 hat, die wesentlich größer ist als der Außenumfang des Kochplattenkörpers 13 und nur wenig kleiner als der Außenumfang des abwärts gerichteten äußeren Randes 16 des Einbauringes 12.

Der Umfang bzw. die Wandung 17 der Einbauöffnung 15 wird von einem Blechring 18 abgedeckt, der in diese Öffnung eingesetzt ist und dort selbsthäftet oder eingeklebt sein kann. Er hat einen oberen Flansch 19 (Fig. 2), der bis nahe an den Außenrand 16 des Einbauringes 12 heranreicht. Zwischen dem Flansch 19 und dem Rand 16 liegt ein Ring 20, der beispielsweise aus einem pastösen und wärmebeständigen Kleber bestehen kann oder aus einem wärmebeständigen Dichtring, der mit dem Einsatzring 18, dem Einbauring 12 und der Arbeitsplatte 14 durch Klebung verbunden ist, und zwar entweder durch Selbstklebung oder durch einen besonders aufgetragenen Klebstoff. Der Ring 20 wird durch den Einsatzring 18 geführt und zentriert damit gleichzeitig den Einbauring 12 und dichtet an Einsatzring und Einbauring gleichzeitig ab.

Fig. 3 zeigt eine Variante, bei der bei im übrigen gleicher Ausführung der obere Teil 21 des Einsatzringes 18 a

etwas nach innen zurückversetzt ist, so daß sich der Ring 20a um die obere Kante 22 der Arbeitsplatte herum erstrecken kann und dadurch gute Dichtung und mechanischen Schutz bietet.

Fig. 4 zeigt eine Ausführung ohne metallischen Einsatzring, bei der ein angeklebter Dichtring 20b um die obere Ecke 22 der Arbeitsplatte herumgreift. In ihn ist ein Reißdraht 23 eingelegt, der von innen ergriffen und aufgerissen werden kann, so daß die Kochplatte bei einer eventuellen Demontage leicht gelöst werden kann.

Fig. 5 zeigt ebenfalls eine Ausführung mit Reißdraht entsprechend Fig. 4, bei der jedoch der Dichtring 20c über die ganze Innenfläche der Einbauöffnung reicht und diese abdeckt. Diese Ausführung eignet sich insbesondere bei einem Dichtringmaterial, das hoch wärmefest und auch gut isolierend ist. Man könnte hier eine innere Beschichtung aus einem reflektierenden Material vorsehen, um die Arbeitsplatte weiter vor Temperatureinflüssen zu schützen.

Fig. 6 zeigt eine Ausführung, bei der ein Dichtring 20d unter den halb-torusförmig gewölbten Flansch 19d des Einsatzringes 18d gelegt ist. In diesem Falle ist die Kochplatte mittels einer Klebung 20' direkt auf der Arbeitsplatte und mit der Außenfläche des Flansches 19d verbunden.

Es wird ein sicherer, dichter und besonders flacher Kochplatteneinbau geschaffen, der auch die Verwendung von mechanisch und thermisch empfindlichen Einbauplatten ermöglicht.

---

PATENTANWÄLTE

RUFF UND BEIER

0072454  
STUTTGART

Dipl.-Chem. Dr. Ruff  
Dipl.-Ing. J. Beier  
Dipl.-Phys. Schöndorf

Neckarstraße 50  
D-7000 Stuttgart 1  
Tel.: (0711) 22 70 51\*  
Telex 07-23412 erub d

- 1 -

16. Juli 1981 JB/al

Anmelder : Karl Fischer  
Am Gänsberg 23  
7519 Oberderdingen

Unser Zeichen: A 19 030/31

Elektrische Kochplatte mit einem sie  
umgebenden Einbauring

---

A n s p r ü c h e

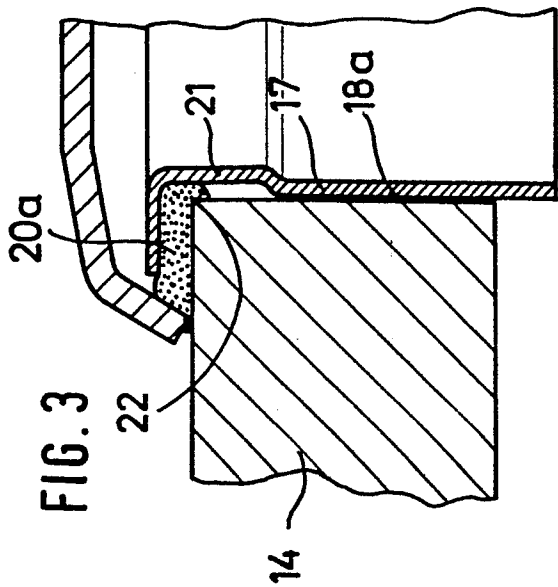
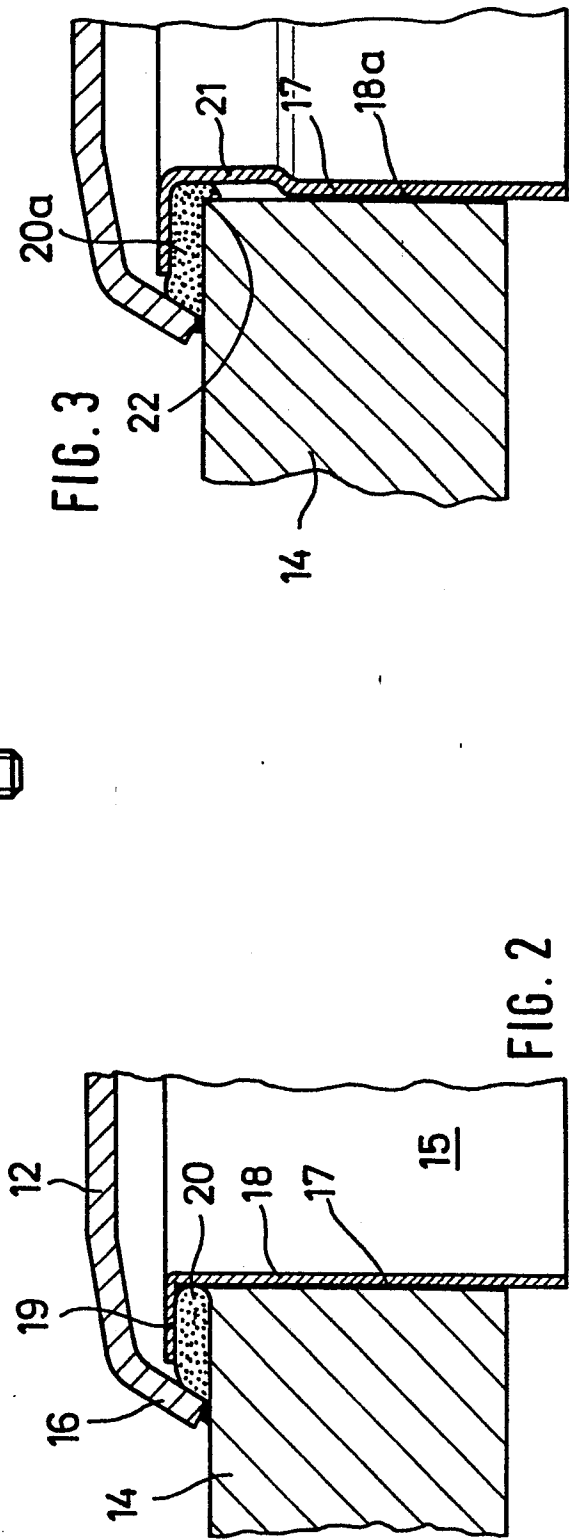
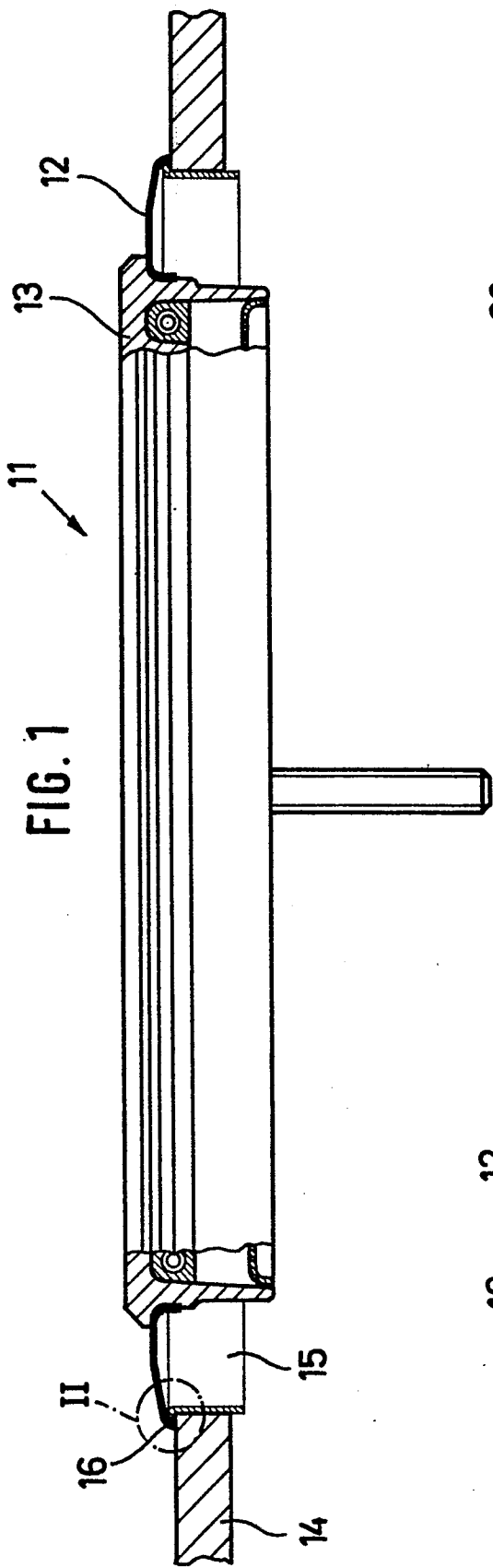
1. Elektrische Kochplatte (11) mit einem sie umgebenden Einbauring (12), die in eine Einbauöffnung (15) einer Einbauplatte (14) eingebaut ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Kochplatte (11) durch eine Klebung mit der Einbauplatte (14) verbunden ist.
2. Kochplatte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Klebung zwischen dem Einbauring (12) und der Einbauplatte (14) erfolgt.
3. Kochplatte nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Klebung zwischen einer zwischengelegten Dichtung (20, 20a bis 20d) und der Einbauplatte (14) bzw. dem Einbauring (12) erfolgt.

4. Elektrokochplatte, insbesondere nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß ein die Wandung (17) der Einbauöffnung (15) abdeckender Einsatzring (18) vorgesehen ist, wobei vorzugsweise die Klebung oder Dichtung den Einsatzring (18) sowohl gegen die Einbauplatte (14) als auch gegen den Einbauring (12) abdichtet und insbesondere der Einbauring (18) die Klebe- bzw. Dichtmasse (20, 20a, 20d) übergreift.
5. Kochplatte nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Einsatz- bzw. Einbauring (12, 18) Vorrichtungen zur Abstandshaltung und Zentrierung der Kochplatte (11) des Einbau- bzw. Einsatzringes (12, 18) in der Einbauöffnung (15) aufweist.
6. Elektrokochplatte nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Einsatzring (18a) im Bereich der oberen, die Einbauöffnung (15) umgebenden Kante (22) der Einbauplatte (14) einen Abstand von der Wandung (17) der Einbauöffnung (15) hat, in den der Kleber oder die Dichtung (20a) eingreift.
7. Kochplatte nach einem der Ansprüche 4 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß über die Oberfläche der Einbauplatte (14) hinausstehende Teile des Einsatzringes (19) oder der Dichtung (20, 20a bis 20c) bzw. des Klebers eine innere Führung und Zentrierung für den Einbauring (12) und damit die Kochplatte (11) bilden.



- 3 -

8. Kochplatte nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß in dem Kleber bzw. der Dichtung (20b, 20c) eine Aufreißeinrichtung (23) vorgesehen ist.
  9. Kochplatte nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß als Kleber und/oder Dichtung ein wärmebeständiges Selbstklebematerial verwendet wird.
  10. Elektrokochplatte nach einem der Ansprüche 4 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Einsatzring eine Doppelwandung aufweist.
-



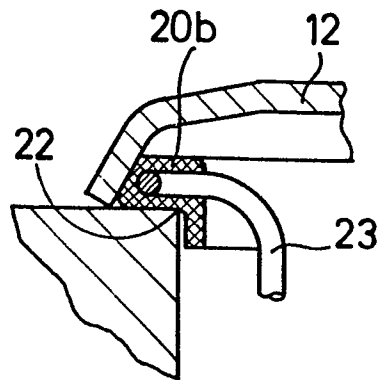


FIG. 4

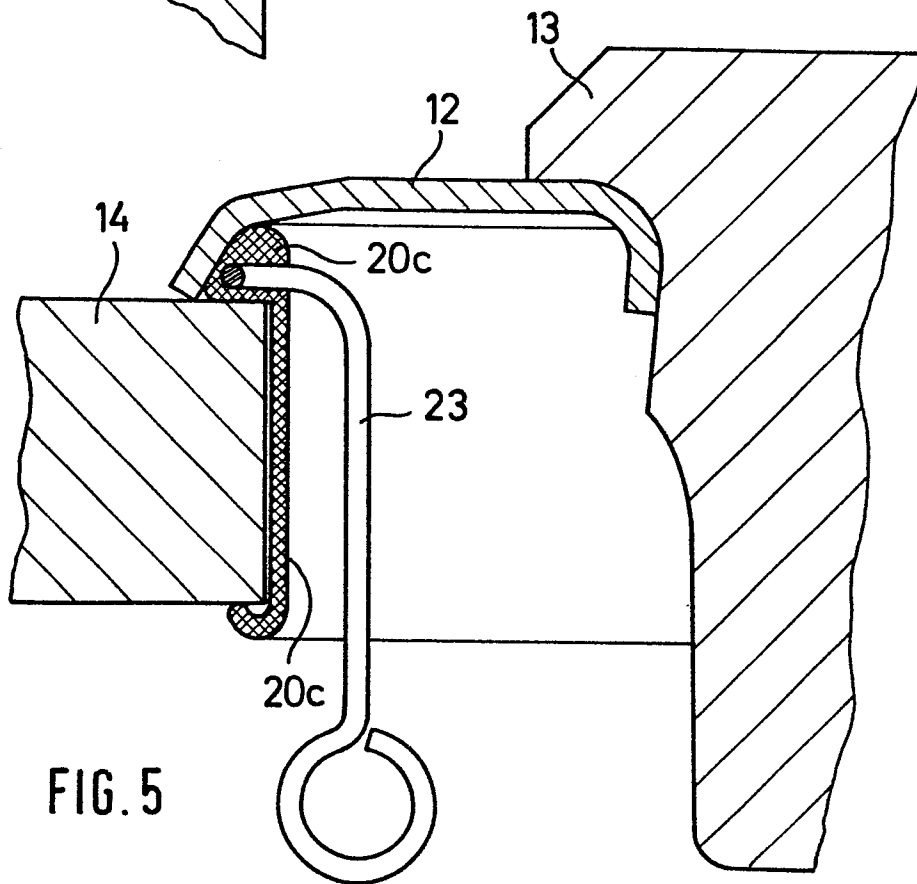


FIG. 5

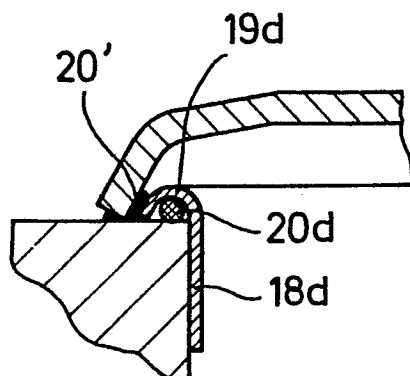


FIG. 6



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

**0072454**  
Nummer der Anmeldung

EP 82 10 6639

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 3)
A	--- DE-A-2 819 118 (JENAER GLASWERK SCHOTT & GEN.) * ganzes Dokument *	1	F 24 C 15/10
A	--- DE-B-2 915 529 (GEBR. THIELMANN AG) * Spalte 3, Zeilen 11-13 *	1	
A	--- US-A-3 701 171 (FRITZSCHE) * Spalte 5, Zeile 64 bis Spalte 6, Zeile 4 *	3	
A	--- DE-A-2 205 545 (SIEMENS-ELECTROGERÄTE GMBH) * Figuren 2, 3 *	4	
A	--- DE-A-2 755 806 (FISCHER) * Seite 8, Absatz 1 *	5	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 3)
			F 24 C 7/00 F 24 C 15/00
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
BERLIN		22-10-1982	
		Prüfer	
		PIEPER C	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet		E : älteres Patentedokument, 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 andern Gründen angeführtes Dokument	
O : mündliche Offenbarung			
P : Zwischenliteratur		& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze			