



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 0 994 496 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**19.04.2000 Patentblatt 2000/16**

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>: **H01H 19/62**

(21) Anmeldenummer: **99118415.1**

(22) Anmeldetag: **17.09.1999**

(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**

(72) Erfinder:  
• **Krüger, Notburga  
96364 Marktrodach (DE)**  
• **Imer, Klaus  
96317 Kronach (DE)**  
• **Haschkamp, Joachim  
96364 Marktrodach (DE)**

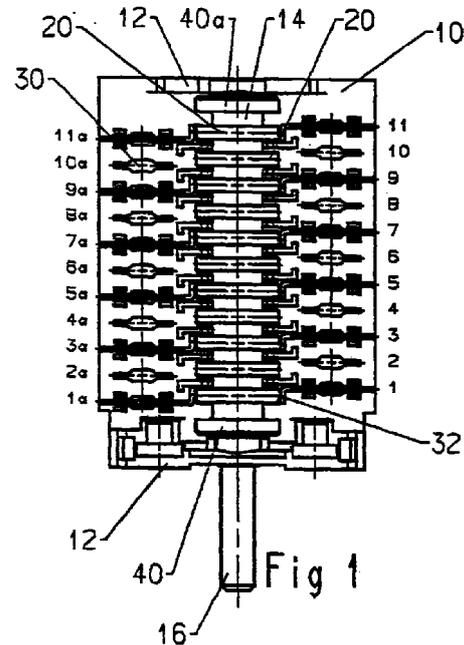
(30) Priorität: **12.10.1998 DE 29818196 U**

(71) Anmelder:  
**DREEFS GmbH Schaltgeräte und Systeme  
96364 Marktrodach (DE)**

(74) Vertreter:  
**Koch, Günther, Dipl.-Ing. et al  
Garmischer Strasse 4  
80339 München (DE)**

(54) **Nockendreheschalter**

(57) Bei einem Nockendreheschalter mit auf einer Nockenwelle im axialen Abstand angeordneten Nockenscheiben, die auf Schaltkontakte einwirken, sind wenigstens zwei Schaltgruppen vorgesehen, die unterschiedliche Raststellungen aufweisen. Dies wird bei gleichem Grundaufbau von Sockel und Nockenwelle dadurch erreicht, daß wenigstens zwei Raststerne mit unterschiedlichen Raststellungen auf der Nockenwelle vorgesehen werden, von denen jeweils einer mit einem Rastmechanismus im Sockel zusammenwirkt. Die Anordnung kann dann derart getroffen werden, daß ein Teil der Nockenscheiben mit einer vorbestimmten Anzahl von Schaltkontakten zusammenwirkt, und eine andere Gruppe mit anderen Schaltkontakten mit jeweils anderer Schaltfunktion. Die im Sockel angeordneten Schlitze zum Einstecken der Anschlußklemmen weisen einen geringen Abstand von ca. 5 mm auf. Werden in diesem Abstand Anschlußklemmen eingesteckt, empfiehlt sich als Anschluß ein Gruppenstecker mit isoliert zueinander im vorbestimmten Abstand zueinander angeordneten Anschlußhülsen. Vorzugsweise ist vorgesehen, daß jeweils jeder zweite Schlitz mit Anschlußklemmen bestückt wird und ein Zusammenwirken mit jeweils einer zweiten Nockenscheibe der Nockenwelle erfolgt.



**EP 0 994 496 A1**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung bezieht sich auf einen Nockendreheschalter, der im Oberbegriff des Anspruchs 1 angegebenen Gattung. Derartige Nockendreheschalter werden zum Beispiel in großem Umfang eingesetzt in Haushaltsgeräten wie Herden, Waschmaschinen, Geschirrspülern, Wäschetrocknern usw., wo die unterschiedlichsten Schaltfunktionen durchzuführen sind. Dabei wird, ausgehend von einer Null-Stellung in der sämtliche Kontakte geöffnet sind, aufeinanderfolgend in jeder Raststellung ein vorbestimmter Kontakt geschlossen, oder es werden mehrere vorbestimmte Kontakte in vorbestimmten Raststellungen geschlossen oder geöffnet, je nach Anordnung der Nockenscheiben auf der Nockenwelle.

**[0002]** Die unterschiedlichen Schaltfunktionen der verschiedenen Maschinen erfordern eine serienmäßige Anpassung an die jeweils geforderte Kontaktzahl und ihre Funktion, die durch die Nockenwelle bestimmt wird. Zwar ist es möglich, bei einer Serienfertigung für bestimmte Anwendungsfälle einen oder mehrere Kontakte unbelegt zu lassen, jedoch war es im allgemeinen nicht möglich, eine Nockenschalterserie für mehrere Geräte zu benutzen. Zwar war ein Schaltersockel für unterschiedliche Schaltfunktionen anwendbar, aber jede einzelne Schaltfunktion erforderte den Einbau einer individuell angepaßten Nockenwelle. Für jede Schaltfunktion fielen daher bisher mindestens die Werkzeugkosten für die speziell angepaßte Nockenwelle an. Auch bei einer Automatenfertigung der Nockenwelle war die Produktion unterschiedlicher Nockenwellen nachteilig, weil eine häufige Umrüstung erforderlich war.

**[0003]** Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, einen gattungsgemäßen Nockendreheschalter so auszubilden, daß er für unterschiedliche Schaltfunktionen bei identisch ausgebildeter Nockenwelle einsetzbar ist.

**[0004]** Gelöst wird die gestellte Aufgabe durch die im Kennzeichnungsteil des Anspruchs 1 angegebenen Merkmale. Dadurch daß die Zahl der auf der Nockenwelle angeordneten Nockenscheiben gegenüber herkömmlichen Nockenschaltern erhöht wurde, und jede einzelne Nockenscheibe mit einem zugeordneten Kontakt zusammenwirken kann, besteht die Möglichkeit, wenigstens zwei unterschiedliche Schaltfunktionen mit ein und derselben Nockenwelle bei entsprechender Schalterbestückung durchzuführen. Die Erhöhung der Nockenscheiben auf einer Nockenwelle könnte natürlich einfach dadurch bewirkt werden, daß die Nockenwelle verlängert wird. Der Erfindung liegt jedoch die weitere Aufgabe zugrunde, wenigstens zwei Schaltfunktionsgruppen in einem Nockenschalter zu vereinen, dessen Gesamtbauhöhe nicht größer ist, als bei einem herkömmlichen, für eine einzige Funktion abgestimmten, Schalter. Eine Lösung dieser Aufgabe setzt voraus, daß der axiale Abstand der Anschlußklemmen

auf dem Schaltersockel verringert wird und erfindungsgemäß sind tatsächlich die zum Einstecken der Anschlußklemmen vorgesehenen Schlitze im Schaltersockel in einem relativ geringen Abstand von z.B. 5 mm angeordnet. Zweckmäßigerweise wird jedoch nach der Erfindung bei jeder Bestückung nur jeder zweite Anschlußklemmschlitz belegt, so daß sich jeweils der doppelte Abstand von z.B. 10 mm ergibt, was im Hinblick auf die erforderliche Isolation von Vorteil ist. Es kann dann die Anordnung so getroffen werden, daß jeweils jede zweite Schaltnockenscheibe mit einem Schaltkontakt für eine Serie zusammenwirkt, während die jeweils anderen Nockenscheiben für eine andere Serie mit entsprechender Bestückung ausgebildet sind. Es ist jedoch auch möglich, sämtliche Schlitze mit Anschlußklemmen zu bestücken, so daß alle Nockenscheiben einer Nockenwelle mit Schaltkontakten zusammenwirken, wobei dann zweckmäßigerweise der Anschluß über einen Gruppenstecker hergestellt wird, damit die Steckhülsen gegeneinander isoliert sind.

**[0005]** Wenn ein erfindungsgemäß ausgebildeter Nockendreheschalter für zwei Serien ausgelegt wird, die eine gleiche Zahl von Raststellungen erfordern, können die Raststellungen durch einen einzigen Raststern auf der Nockenwelle festgelegt werden, der mit entsprechenden Rastkugeln oder Rastrollen zusammenwirkt. Sind unterschiedliche Raststellungen mit unterschiedlichem Winkelabstand erforderlich, können zwei oder mehrere Raststerne auf der Nockenwelle angeordnet werden, von denen jeweils eine Rastvorrichtung mit Rastmitteln im Sockel in Wirkverbindung überführt werden kann. Vorzugsweise wird jeweils ein Raststern an jedem Ende der Nockenwelle angeordnet, die jeweils mit einer Rastvorrichtung des Gehäuses dadurch in Wirkverbindung gebracht werden können, daß Vorderende und Hinterende der Nockenwelle vertauscht in das Gehäuse eingesetzt werden.

**[0006]** Bei gleichem Aufbau von Schaltersockel und Schalternockenwelle können wenigstens zwei verschiedene Schalterausführungen gefertigt werden, wobei am Automaten lediglich die Koordinaten für die versetzte Bestückung der Kontakte geändert werden. Wenn die verschiedenen Schalterausführungen auch unterschiedliche Raststellungen, z.B. mit 7 Raststellungen oder 5 Raststellungen erfordern, kann der entsprechende Raststern einmal vorne und einmal hinten an der Nockenwelle vorgesehen werden, und bei der Automatenfertigung können die Rastvorrichtungen des Sockels entsprechend eingebracht werden.

**[0007]** Weitere Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

**[0008]** Nachstehend wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der Zeichnung beschrieben. In der Zeichnung zeigen:

Fig. 1 eine Ansicht eines erfindungsgemäß ausgebildeten Nockendreheschalters,

Fig. 2 eine der Fig. 1 entsprechende Ansicht des gleichen Nockendrehhalters mit unterschiedlicher Bestückung der Anschlußklemmen,

Fig. 3 eine axiale Ansicht des Nockendrehhalters gemäß Fig. 1 bzw. 2,

Fig. 4 einen Schnitt nach der Linie IV-IV gemäß Fig. 2,

Fig. 5 einen Schnitt nach der Linie V-V gemäß Fig. 2.

**[0009]** Der in der Zeichnung dargestellte Nockendrehhalter besteht aus einem Schaltersockel 10 mit an beiden Seiten angeformten Lagerplatten 12, zwischen denen eine Nockenwelle 14 drehbar gelagert ist. Aus der vorderen Lagerplatte 12 steht die Stellwelle 16 vor, die einstückig mit der Nockenwelle geformt oder in dieser axial verschieblich, aber drehtest gelagert, sein kann, um durch axiale Verschiebung weitere Kontakte zu betätigen oder den nicht dargestellten Schalterknebel zu versanken. Die vordere Lagerplatte 12 trägt Befestigungslöcher 18, mit denen der Schalter an der Frontblende eines Haushaltsgerätes oder dergleichen festgelegt werden kann. Die Nockenwelle 14 trägt gemäß dem dargestellten Ausführungsbeispiel elf Schaltnockenscheiben 20. Jede Schaltnockenscheibe 20 wirkt über einen Betätigungsstößel 22 auf eine U-förmig gestaltete Kontaktbrücke 24 ein, die im Sockel radial verschieblich gelagert und durch eine Kontaktdruckfeder 26 abgestützt ist. Diese Kontaktbrücken 24 wirken mit Anschlußklemmen 28 zusammen, die in Schlitze 30 des Schaltersockels eingesteckt und, wie aus Fig. 4 ersichtlich, durch Verrastung oder Verstemmung festgelegt sind. Jede Anschlußklemme 28 weist auf ihrer der Nockenwelle 14 zugewandten Seite einen abgekröpften Arm 32 auf, der ein Kontaktstück 34 trägt, das mit einem Kontaktstück 36 der Kontaktbrücke 24 zusammenwirkt.

**[0010]** Wie aus den Figuren 1 und 2 ersichtlich sind die Schlitze 30 auf den beiden Seiten der Nockenwelle gegeneinander versetzt, und die Arme 32 der Anschlußklemmen 28 sind im entgegengesetzten Sinn derart abgekröpft, daß ihre Kontaktstücke 34 jeweils in der Ebene der zugeordneten Kontaktbrücke 24, d.h. in der Ebene der zugeordneten Nockenscheibe 20, zu liegen kommen.

**[0011]** Wie weiter aus den Fig. 1 und 2 ersichtlich, sind beidseitig der Nockenwelle elf Schlitze mit der Kennzeichnung 1 bis 11 bzw. 1a bis 11a angeordnet, und der Abstand der Schlitze voneinander bzw. der Abstand der darin eingesteckten Anschlußklemmen 28 beträgt beispielsweise 5 mm. Bei den in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen nach Fig. 1 und 2 ist nur jeder zweite Schlitz mit einer Anschlußklemme bestückt, d.h. es verbleibt jeweils zwischen zwei Anschlußklemmen ein leerer Schlitz. Gemäß Fig. 1 sind

sechs Anschlußklemmen 28 in die Schlitze 1, 3, 5, 7, 9, 11 bzw. 1a, 3a, 5a, 7a, 9a und 11a eingesteckt, wodurch sich sechs Schaltkontakte ergeben, die durch Nockenscheiben betätigt werden, die mit Nockenscheiben abwechseln, welche keine Funktion ausüben. Diese letztgenannten Nockenscheiben sind bei der Bestückung des Schalters gemäß Fig. 2 wirksam, wo die Anschlußklemmen in die Schlitze 2, 4, 6, 8 und 10 bzw. 2a, 4a, 6a, 8a, 10a eingesteckt sind. Mit ein und derselben Nockenwelle 14 können daher unterschiedliche Schaltfunktionen für sechs bzw. fünf Kontakte durchgeführt werden. Es ist jedoch auch möglich, alle Schlitze mit Anschlußklemmen zu bestücken, so daß sämtliche Nockenschaltungen wirksam werden, wobei natürlich auch für jeden Schaltkontakt eine Brücke eingesetzt werden muß. Zwischen den Schlitzen 30 bzw. zwischen den Nockenscheiben 20 der Nockenwelle sind im Sockel jeweils L-förmige Stege 38 angeordnet oder eingeformt, die der Isolation und Kontakttrennung bzw. Lagepositionierung der Anschlußklemmen dienen.

**[0012]** Fig. 5 zeigt die der Bedienungsseite des Nockenschalters zugewandte Rastvorrichtung. Diese besteht aus einem auf der Nockenwelle 14 bzw. der Stellwelle 16 drehfest angeordneten Raststern 40, der gemäß dem dargestellten Ausführungsbeispiel fünf Raststellungen aufweist und mit einer Rastrolle 42 zusammenwirkt, die von einer Rastfeder 46 beaufschlagt ist, die in einer Rastkammer 44 axial beweglich ist. Ein weiterer derartiger Raststern 40a ist auf dem gegenüberliegenden Ende der Nockenwelle angeordnet, und dieser Raststern 40a, kann mit einer Rastrolle und einer Rastfeder zusammenwirken, wie dies in Fig. 5 dargestellt ist. Dabei weist der Raststern 40a eine andere Anzahl von Raststellungen, beispielsweise sieben Raststellungen, auf. Die Anordnung kann dann so getroffen werden, daß der Schalter mit einer Bestückung gemäß Fig. 1 zusammenwirkt, wobei die Raststellungen durch den Raststern 40 bestimmt werden. Der gleiche Schalter kann gemäß Fig. 2 bestückt werden und dann mit einem Raststern 40a zusammenwirken, der nunmehr die Raststellungen bestimmt. Die Raststerne 40 und 40a mit unterschiedlicher Zahl von Raststellungen sind auf jeder Nockenwelle vorgesehen. Welcher Raststern jeweils wirksam wird, kann durch Einsatz von Rastrolle bzw. Rastfeder in die jeweilige Rastkammer bestimmt werden. Es ist jedoch auch möglich, den hinteren Raststern 40a mit der vorderen Rastvorrichtung 42, 46 zusammenwirken zu lassen, indem die Nockenwelle umgedreht wird. Hierdurch kann eine Rastvorrichtung eingespart werden. Die Stellwelle 16 kann dabei vorn oder hinten in die Nockenwelle eingesetzt werden. Oder sie wird auf beiden Seiten angeformt, und es wird dann das jeweils nicht benötigte Teil abgetrennt.

**[0013]** Bei gleichem Grundaufbau von Schaltersockel und Nockenwelle können daher die unterschiedlichsten Schaltfunktionen durchgeführt werden. Es ist klar, daß bei der Bestückung nicht jeder zweite Schlitz durch

Anschlußklemmen belegt sein muß, sondern daß je nach den Forderungen weitere Schaltbrücken wegfallen können, oder es können die dazwischenliegenden Schlitze mit Anschlußklemmen belegt werden, soweit dies die Schaltfunktion der jeweiligen Nockenscheibe bestimmt.

**[0014]** Gemäß dem dargestellten Ausführungsbeispiel können jeweils zwei auf der Nockenwelle benachbarte Nockenscheiben unterschiedliche Schaltfunktionen mit unterschiedlichen Raststellungen durchführen. Es ist jedoch auch denkbar und soll für die Erfindung vorbehalten bleiben, mehr als zwei Gruppenfunktionen durchzuführen, indem auf der Nockenwelle mehr als zwei jeweils benachbarte Nockenscheiben vorgesehen sind, die mit zugeordneten Schaltkontakten zusammenwirken. Falls erforderlich können dabei mehr als zwei Raststerne vorgesehen werden.

Bezugszeichenliste

**[0015]**

10	Schaltersockel	
12	Lagerplatten	
14	Nockenwelle	
16	Stellwelle	
18	Befestigungslöcher	
20	Nockenscheiben	
22	Betätigungsstößel	
24	Kontaktbrücke	30
26	Kontaktdruckfeder	
28	Anschlußklemme	
30	Schlitze	
32	abgekröpfter Arm	
34	Kontaktstück (Klemme)	35
36	Kontaktstück (Brücke)	
38	Stege L-förmig abgekantet	
40,40a	Raststern	
42	Rastrolle	
44	Rastkammer	40
46	Rastfeder	

**Patentansprüche**

1. Nockendrehschalter, insbesondere für Haushaltsgeräte, mit einer in einem Schaltersockel (10) gelagerten Nockenwelle (14), mit mehreren im axialen Abstand auf der Nockenwelle vorgesehenen Nockenscheiben (20), mit einer Rastvorrichtung (40,42) zur Festlegung der Nockenwelle in mehreren Winkelstellungen, und mit Schaltkontakten (24), die von den Nockenscheiben betätigbar sind, dadurch gekennzeichnet, daß den Nockenscheiben (20) einer einzigen Nockenwelle (14) wenigstens zwei Gruppen von Schaltkontakten (24) in einem einzigen Schaltersockel (10) zugeordnet werden können.

2. Nockendrehschalter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zwei Gruppen von Schaltkontakten von jeweils abwechselnden Schaltnockenscheiben (20) der Nockenwelle (14) betätigbar sind.

3. Nockendrehschalter nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Schaltersockel Einsteckschlitze (30) für die Anschlußklemmen bzw. die Schaltkontaktbrücken (24) mit abwechselnder Bestückung für jede Gruppe aufweist.

4. Nockendrehschalter nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Nockenwelle (14) wenigstens zwei Raststerne (40,40a) trägt, die mit im Sockel angeordneten Rastvorrichtungen individuell in Wirkverbindung überführbar sind.

5. Nockendrehschalter nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der axiale Abstand der Anschlußklemmen/Einsteckschlitze (30) im Schaltersockel (10) etwa 5 mm beträgt und der Abstand der in jedem zweiten Schlitz eingesteckten Anschlußklemmen 10 mm beträgt.

6. Nockendrehschalter nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Überbrückungskontakte (24) U-förmig ausgebildet, in einer Sockelausnehmung axial gegen Federdruck (26) verschiebbar sind und über einen angeformten Betätigungsstößel (22) von jeweils einer Nockenscheibe (20) im Sinn einer Kontaktunterbrechung verschiebbar sind.

7. Nockendrehschalter nach den Ansprüchen 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Anschlußklemmen (28) abgekröpfte Arme mit Schaltkontakten (32) aufweisen, die in der Ebene jeweils einer Schaltnockenscheibe liegen.

8. Nockendrehschalter nach den Ansprüchen 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen den Nockenscheiben bzw. den Anschlußklemmen L-förmig abgekantete Trennstege (38) angeordnet sind.

9. Nockendrehschalter nach den Ansprüchen 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß an einem Ende der Nockenwelle (14) ein Raststern (40) für zum Beispiel sieben Raststellungen (für einen Siebentaktschalter) angeordnet und am gegenüberliegenden Ende der Nockenwelle ein

Raststern (40a) für beispielsweise fünf Raststellungen (Fünftaktschalter) vorgesehen ist.

10. Nockendrehschalter nach Anspruch 9,  
dadurch gekennzeichnet, 5  
daß der Schaltersockel im Bereich beider Rast-  
sterne (40,40a) eine Rastkammer (44) aufweist, die  
mit einer Rastfeder (46) und einer Rastrolle (42)  
wahlweise bestückbar ist. 10
11. Nockendrehschalter nach Anspruch 9,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß jeder Raststern (40,40a) individuell mit einer  
Rastvorrichtung des Gehäuses zusammenwirken  
kann. 15

20

25

30

35

40

45

50

55

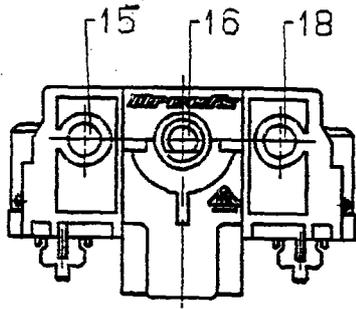


Fig 3

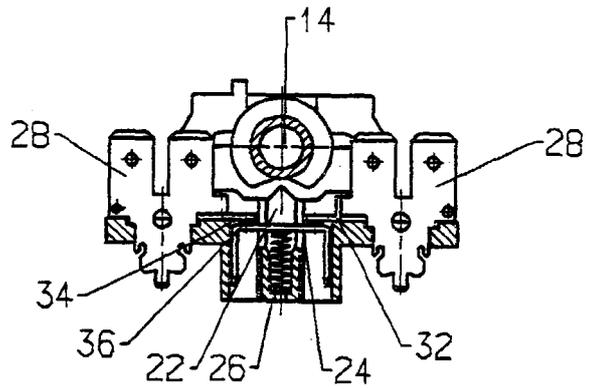


Fig 4

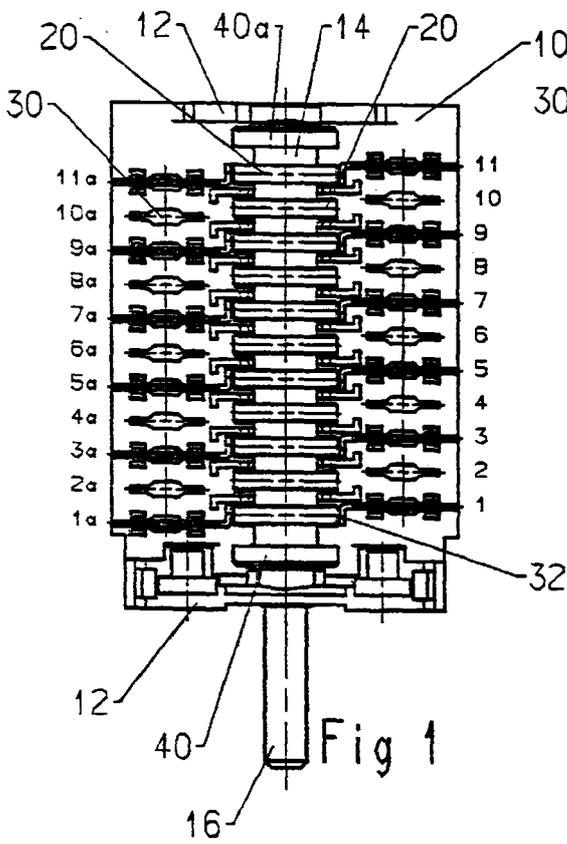


Fig 1

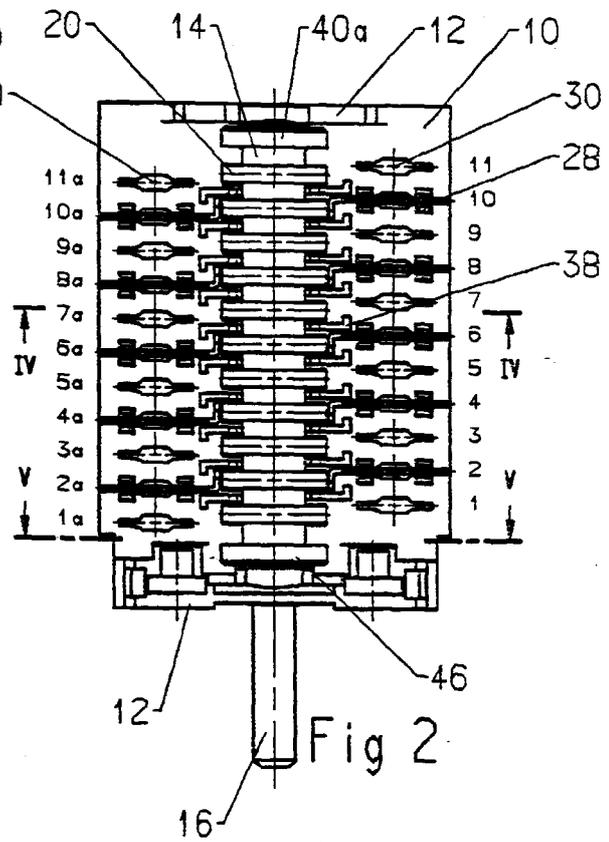
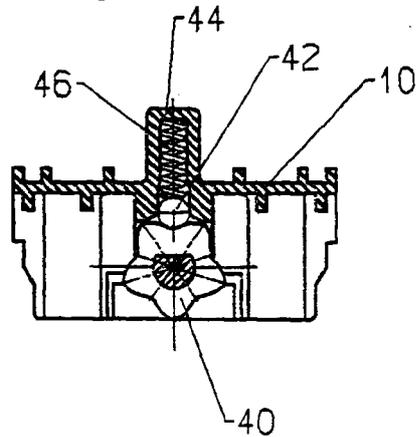


Fig 2

Fig 5





Europäisches  
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 99 11 8415

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	EP 0 860 846 A (EGO ELEKTRO GERAETEBAU GMBH) 26. August 1998 (1998-08-26)	1-3	H01H19/62
A	* Spalte 8, Zeile 26 - Spalte 11, Zeile 50; Abbildungen 1-4,9 *	4-11	
X	DE 36 18 312 A (BAER ELEKTROWERKE GMBH & CO KG) 3. Dezember 1987 (1987-12-03)	1-3	
A	* Spalte 6, Zeile 50 - Spalte 8, Zeile 5; Abbildungen 1-5 *	4-11	
X	US 3 831 272 A (PURDY H) 27. August 1974 (1974-08-27)	1-3	
A	* Spalte 4, Zeile 1 - Spalte 5, Zeile 11; Anspruch 1; Abbildungen 1-4 *	4-11	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTES SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			H01H
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
MÜNCHEN	25. November 1999	Mausser, T	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 99 11 8415

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.

25-11-1999

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0860846 A	26-08-1998	DE 19706252 A PL 324844 A	20-08-1998 31-08-1998
DE 3618312 A	03-12-1987	KEINE	
US 3831272 A	27-08-1974	AR 198705 A AU 6213373 A CA 1003880 A DE 2356651 A FR 2213569 A GB 1442196 A IT 1001629 B JP 49133855 A NL 7315177 A SE 391411 B US 3792206 A	15-07-1974 08-05-1975 18-01-1977 16-05-1974 02-08-1974 07-07-1976 30-04-1976 23-12-1974 15-05-1974 14-02-1977 12-02-1974

EPO FORM P0461

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