



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 418 637 A2**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **90116939.1**

(51) Int. Cl.⁵: **H01H 43/02**

(22) Anmeldetag: **04.09.90**

(30) Priorität: **19.09.89 DE 8911155 U**

W-8500 Nürnberg(DE)

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
27.03.91 Patentblatt 91/13

(72) Erfinder: **Lunz, Alfred-Günter**

Nordenberger Strasse 22

W-8500 Nürnberg 60(DE)

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE FR GB IT

Erfinder: **Sandner, Joachim**

Waldrandstrasse 29

W-8501 Schwaig(DE)

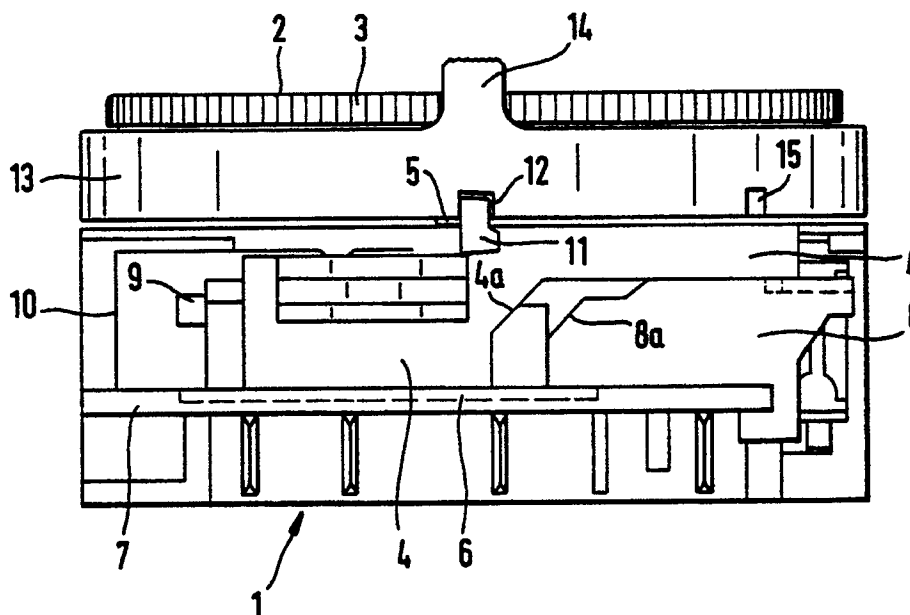
(71) Anmelder: **DIEHL GMBH & CO.**
Stephanstrasse 49

(54) **Schalter für einen Schaltuhrmodul.**

(57) Die Neuerung geht aus von einem Schalter für ein Schaltuhrmodul, wie er in der DE-OS 37 43 214 beschrieben ist. Um die Betätigung dieses Schalters für verschiedene Einbauvarianten des Schaltuhrmoduls flexibel zu gestalten, ist ein topfförmiger Schalt-ring vorgesehen, welcher die Schaltscheibe umgibt und mit einer Nut mit einem Schalnocken des ver-

schiebbaren Schaltschiebers des Schalters zusammenwirkt. Dieser Schaltring trägt eine Betätigungs-nase und kann grundsätzlich jede beliebige Einbau-stellung im gesamten Umfangsbereich der Schalt-scheibe halten.

FIG. 1



EP 0 418 637 A2

SCHALTER FÜR EINEN SCHALTUHRMODUL

Die Neuerung bezieht sich auf einen Schalter für einen Schaltuhrmodul mit einer Schaltscheibe, die am Umfang angeordnete Schaltreiter trägt und mit einem Schalthebel zum Abtasten der Schaltreiter von der Innenseite der Schaltscheibe, wobei der Schalter aus einem Befestigungsstück und einem an diesem in mehrere Schaltstellungen quer zur Auslenkrichtung des Schalthebels bewegbaren Schaltschieber besteht, am Rahmen des Schaltuhrmoduls befestigt ist und mit dem Schalthebel zusammenwirkt. Die Neuerung geht aus von einem Schalter der vorbezeichneten Art, wie er in der DE-OS 37 43 214 der Anmelderin beschrieben ist. Der dort näher erläuterte Schalter ist an einem Schaltuhrmodul wahlweise anbaubar. Zur Betätigung des dort beschriebenen Schaltschiebers dient eine Betätigungsnase, welche seitlich am Schaltuhrmodul parallel zu einer Begrenzungskante in drei Schaltstellungen verschiebbar ist.

Es hat sich nun gezeigt, daß bei dem Einbau des Schaltuhrmoduls in Installationsgeräte oder auch in Schaltuhren verschiedener räumlicher Ausgestaltung diese Betätigungsnase nicht immer griffgünstig liegt oder aus räumlichen Gründen des umgebenden Gehäuses an der aus baulichen Gründen notwendigen Stelle nicht günstig platziert ist.

Es war nun Aufgabe der Neuerung, einen Schalter vorzuschlagen, welcher die Einsatzmöglichkeiten des Schaltuhrmoduls mit angebautem Schalter wesentlich erweitert.

Zu diesem Zwecke schlägt die Neuerung vor, daß die Schaltscheibe in einem topfförmigen Schaltring angeordnet ist, welcher zumindest eine Nut für die Aufnahme eines am Schaltschieber angeordneten Schaltnockens aufweist. Ein derartiger topfförmiger Schaltring, welcher bei der Montage des Schaltuhrmoduls zwischen das Modulgehäuse und die Schaltscheibe verdrehbar montiert wird, ermöglicht, die Betätigungsnase an einer beliebigen Stelle des Schaltrings, welcher konzentrisch die Schaltscheibe umgibt, anzuordnen. Der Eingriff dieses in drei Schaltstellungen verdrehbaren Schaltrings in den sich längs geradlinig verschiebenden Schaltschieber erfolgt durch eine Nut, welche mit einem Nocken auf dem Schaltschieber zusammenwirkt. Je nach Einbauerfordernis kann der topfförmige Schaltring bei der Montage in verschiedene Stellungen montiert werden. Damit der jeweilige Eingriff der Nut mit dem Schaltnocken gegeben ist, trägt der Schaltring daher vorzugsweise mehrere Nuten an vorbestimmten Stellen, so daß je nach Anordnung des Schaltrings wahlweise eine dieser Nuten mit dem Schaltnocken in Eingriff kommt.

Weitere Merkmale der Neuerung sind in den Unteransprüchen gekennzeichnet.

Nachfolgend soll die Neuerung anhand der Zeichnung an einem Ausführungsbeispiel noch näher erläutert werden.

Es zeigen:

Figur 1 den Schalter, angebaut an den Schaltuhrmodul, in einer Seitenansicht;

Figur 2 den Schaltuhrmodul in schematisierter Ansicht von oben in einer ersten Montagestellung des Schaltrings;

Figur 3 die gleiche Darstellung wie Figur 2 mit einer zweiten Montagestellung des Schaltrings;

Figur 4 den Schaltring in einer Ansicht von oben;

Figur 5 den Schaltring in einem Schnitt von der Seite.

In Figur 1 trägt der Schaltuhrmodul 1 eine Schaltscheibe 2 mit Schaltreitern 3. Unterhalb der Schaltscheibe ist ein in drei Schaltstellungen in der Zeichenebene verschiebbarer Schaltschieber 4 angeordnet, welcher in seiner mittleren Schaltstellung dargestellt ist. Dieser Schaltschieber hat im Zusammenwirken mit einem Schalthebel 5, welcher in dem Schaltuhrmodul die normale Schaltuhrfunktion durch Abtastung der Schaltreiter 3 an deren Innenseite bewerkstelligt, drei Schaltfunktionen auszuführen. In seiner linken Schaltstellung ist die Schaltuhr unabhängig von der Betätigung der Schaltreiter ständig eingeschaltet, in der mittleren Schaltstellung, wie dargestellt, ist die Funktion der Schaltuhr abhängig von der Stellung der Schaltreiter und in der rechten Schaltstellung ist die Schaltuhr, unabhängig von der Stellung der Schaltreiter, ständig ausgeschaltet.

Der Schaltschieber 4 läuft in einer Nut 6 in einer Platte 7, welche die Grundplatte des Schaltuhrmoduls darstellt. Auf dieser ist ein Befestigungsstück 8 vorgesehen, welches zur weiteren Führung des Schaltschiebers 4 dient und eine Auflaufrkante 8a besitzt, auf welcher der Schaltschieber 4 in seiner rechten Schaltstellung mit einer entsprechenden schrägen Kante 4a zur Anlage kommt. In seiner linken Schaltstellung liegt der Schaltschieber 4 mit einem Begrenzungsstift 9 an einer Gehäusewand 10 an. Der Schaltschieber 4 trägt schließlich noch einen Schaltnocken 11, welcher in Eingriff mit einer Nut 12 in einem topfförmigen Schaltring 13 kommt. Dieser Schaltring 13 wird bei dem Montageaufbau des Schaltuhrmoduls zwischen die Schaltscheibe 2 und dem Modulgehäuse 1 eingelegt und umfaßt die Schaltscheibe 2 konzentrisch, wie aus der Figur 2 gut ersichtlich ist. Zur Ausführung der Schaltfunktion trägt der Schaltring 13 schließlich eine Betätigungsnase 14, welche mit

dem Schaltring in die in Figur 2 dargestellten drei Schaltstellungen verdrehbar ist.

Der Schaltring 13 trägt schließlich eine weitere Nut 15, die dazu dient, daß der Schaltring 13 auch in der Montagestellung gemäß Figur 3 eingesetzt werden kann. In diesem Falle wirkt die Nut 15 anstelle der Nut 12 mit dem Schalnocken 11 zusammen.

In Figur 4 ist der topfförmige Schaltring in einer Ansicht von oben ohne Schaltscheibe dargestellt. Man erkennt, daß in seinem Bodenbereich mehrere Öffnungen vorgesehen sind, die dazu dienen, den Durchtritt des Schalthebels 5 und gegebenenfalls weiterer Baugruppen des Schaltuhrmoduls zur Schaltscheibe zu ermöglichen.

In Figur 5 ist der topfförmige Schaltring schließlich noch in einer Schnittdarstellung von der Seite gesehen gezeichnet.

Ansprüche

1. Schalter für einen Schaltuhrmodul mit einer Schaltscheibe, die am Umfang angeordnete Schaltreiter trägt und mit einem Schalthebel zum Abtasten der Schaltreiter von der Innenseite der Schaltscheibe, wobei der Schalter aus einem Befestigungsstück und einem an diesem in mehrere Schaltstellungen quer zur Auslenkrichtung des Schalthebels bewegbaren Schaltschieber besteht, am Rahmen des Schaltuhrmoduls befestigt ist und mit dem Schalthebel zusammenwirkt, dadurch gekennzeichnet,

daß die Schaltscheibe (2) in einem topfförmigen Schaltring (13) angeordnet ist, welcher zumindest eine Nut (12) für die Aufnahme eines am Schaltschieber (14) angeordneten Schalnockens (11) aufweist.

2. Schalter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,

daß der topfförmige Schaltring (13) zwei am Umfang um etwa 45° versetzte Nuten (12 und 15) für die wahlweise Aufnahme des Schalnockens (11) besitzt und gegenüber der Schaltscheibe (2) entsprechend um etwa 45° verdreht montiert werden kann.

3. Schalter nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet,

daß der topfförmige Schaltring (13) in seinem Bodenbereich Öffnungen (16) für den Durchtritt des Schalthebels (5) und gegebenenfalls noch weiterer Baugruppen besitzt.

4. Schalter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,

daß der topfförmige Schaltring (13) an seiner Ringfläche eine Betätigungsnase (14) besitzt.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

FIG. 1

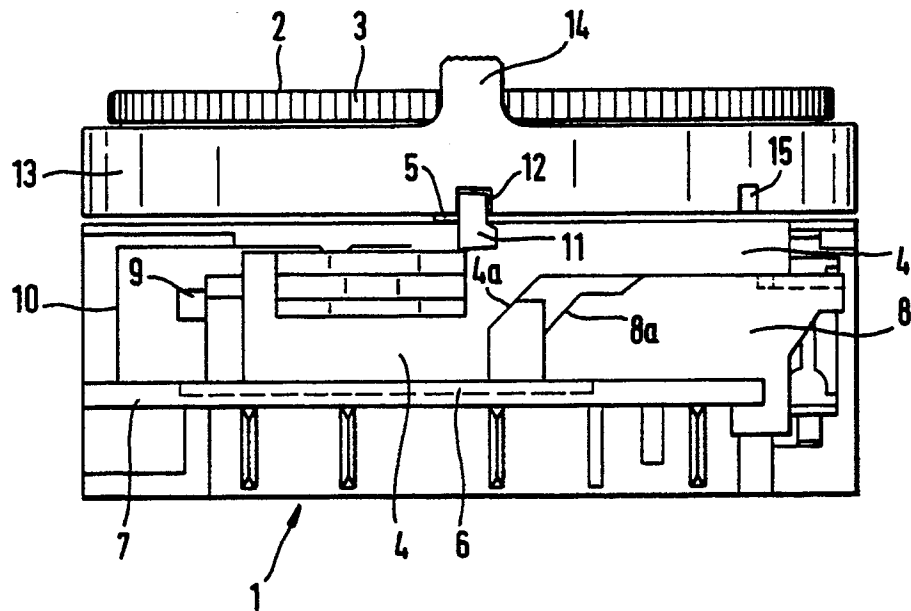


FIG. 3

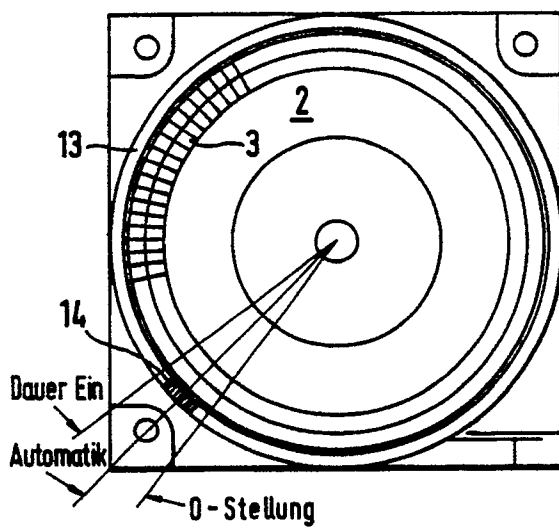


FIG. 2

