

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer: **87104544.9**

(51) Int. Cl.4: **H01H 13/72 , H01H 23/14**

(22) Anmeldetag: **27.03.87**

(30) Priorität: **28.05.86 DE 3618017**

(71) Anmelder: **Petz, Günter**
Flachslander Strasse 8
D-8500 Nürnberg(DE)

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
02.12.87 Patentblatt 87/49

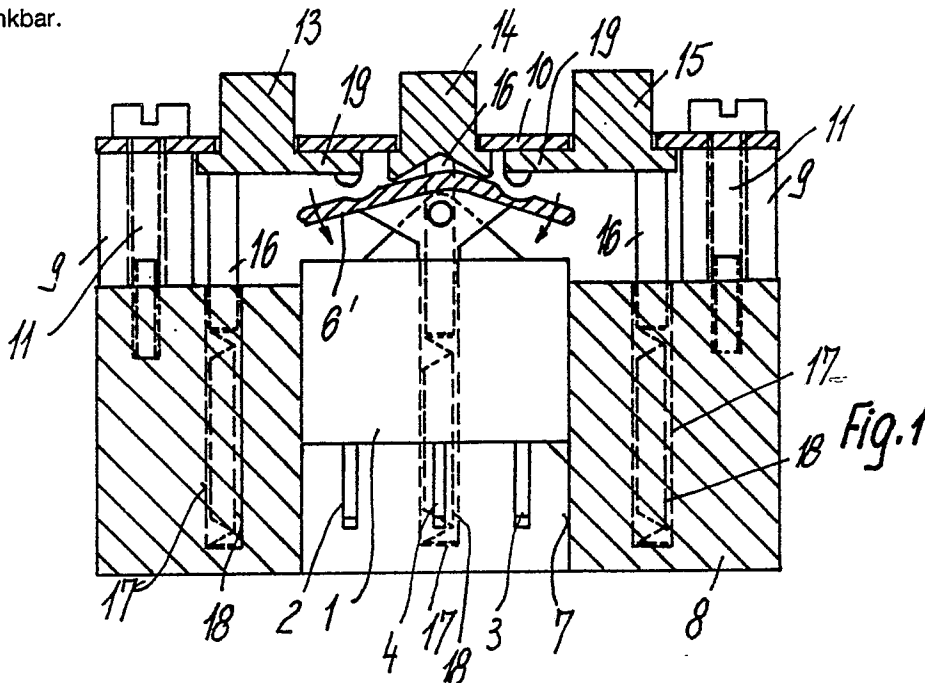
(72) Erfinder: **Petz, Günter**
Flachslander Strasse 8
D-8500 Nürnberg(DE)

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

(74) Vertreter: **Göbel, Matthias, Dipl.-Ing.**
Pruppacher Hauptstrasse 5-7
D-8501 Pyrbaum-Pruppach(DE)

(54) **Schalter.**

(57) Bei einem Schalter mit einer aus einer Mittelstellung entgegen Federkraft in Schaltstellungen abklippbaren Wippe für die Betätigung eines an Festkontakten anlegbaren Kontaktgliedes, ist zur sicheren Schalterbetätigung die Wippe (6) durch im Abstand verschieblich angeordnete Stößel (13, 14, 15) übergriffen und mittels der Stößel (13, 15) aus der Mittelstellung in die Kippstellung und mittels eines Stößels (14) aus den Kippstellungen in die Mittelstellung abschwenkbar.



EP 0 247 323 A1

Schalter

Die Erfindung betrifft einen Schalter mit einer aus einer Mittelstellung entgegen Federkraft abkippbaren Wippe für die Betätigung eines an Festkontakten anlegbaren Kontaktgliedes.

Bei bekannten Wippenschaltern erfolgen die Abschwengungen der Wippe aus einer mittleren Trennstellung heraus in die eine oder andere Kontaktstellung, wobei die Wippe ein Kontaktorgan an im Schaltergehäuse angeordneten Festkontakten anlegt. Bei nicht sorgfältigen Abschwengungen der Wippe zeigen sich bei diesen Schaltern Fehlkontaktierungen.

Es ist Aufgabe der Erfindung, die Schalterbetätigung bei Schaltern dieser Art sicherer zu machen.

Der Erfindung gemäß ist diese Aufgabe dadurch gelöst, daß die Wippe durch im Abstand unabhängig verschieblich angeordnete Stößel übergriffen und mittels Stößel aus der Mittelstellung in eine Kippstellung und mittels eines Stößels aus den Kippstellungen in die Mittelstellung abschwengbar ist. Bevorzugt sind die Stößel mittels zylindrischen Ansätzen in Ausnehmungen des das Schaltergehäuse mit Wippe tragenden Gerätegehäuses geführt und entgegen von auf den Stößeln abgestützten Rückstellfedern in die Betätigungsstellungen verschiebbar. Zweckmäßig ist das Schaltergehäuse in einem Gerätegehäuseblock eingesetzt, der im Abstand oberhalb des Schaltergehäuses eine Führungsplatte für die Stößel trägt und die Stößel sind mit über die Wippenschenkel und den Mittelabschnitt der Wippe greifenden stößelfesten Verbreiterungen durch die Rückstellfedern an die Unterseite der Führungsplatte anlegbar. Auf diese Weise ist ein Wippenschalter, insbesondere für Haartrockner, geschaffen, der durch Verschiebewebewegungen von Stößeln in die Schaltstellungen bzw. in die Ruhestellung zurückverbringbar ist. Durch die Stößel erfolgt neben einer exakten Wippenbetätigung auch eine sichere Bewegung der Wippe. Das zu Abschwengungen der Wippe bei den bekannten Schaltern notwendige Umfassen bzw. die Hand- oder Fingerstellungsänderungen entfallen vorteilhaft. Schließlich ist die Wippenbetätigung auch für ungeübte Schalterbenutzer sicher.

Es versteht sich, daß an die Stelle des Gerätegehäuseblocks auch ein unabhängiger Aufnahmeblock treten kann, um einen Schalter allgemeiner Verwendung zu schaffen.

In Ausbildung des Schalters kann der über den Mittelabschnitt der Wippe greifende Stößel zwei Ansätze im Abstand nebeneinander tragen und je ein Ansatz auf einen Wippenschenkel zu Rück-

schwengungen der Wippe aufdrückbar sein.

Die Erfindung ist anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels verdeutlicht. Hierin bedeuten:

- 5 Fig. 1 einen Schalter im Schnitt,
 Fig. 2 einen Schalter in Draufsicht,
 Fig. 3 - 5 eine Wippe mit Stößel im Schnitt
 in verschiedenen Schaltstellungen.

In den Fig. ist mit 1 ein an sich bekanntes Schaltergehäuse bezeichnet, das Anschlüsse 2, 3, 4 für elektrische Leiter und eine um eine Achse 5 verschwenkbare Wippe 6 aufweist. Die Wippe 6 legt aus der in Fig. 1 gezeigten Mittelstellung (Ruhestellung) heraus durch Abschwengken in der
 10 einen oder anderen Drehrichtung ein im Schaltergehäuse 1 bewegliches Kontaktglied (nicht gezeigt) an Festkontakten an, die mit den Anschlüssen 2 und 3 in Verbindung stehen. Das bewegliche Kontaktglied steht mit dem Anschluß 4 in Verbindung.
 15 Das Schaltergehäuse 1 ist in einer Ausnehmung 7 eines Gerätegehäuseblocks 8 bzw. eines unabhängigen Aufnahmeblocks eingesetzt und in der Ausnehmung 7 unverschieblich, z. B. durch Klemmung gehalten. Auf der Oberseite des Gerätegehäuseblocks 8 ist mittels Hülsen 9 eine
 20 Platte 10 abgestützt und durch Schrauben 11 fixiert. Die Platte 10 weist Ausnehmungen 12 auf (Fig. 2), die von Stößeln 13, 14, 15 durchgriffen sind. Die Stößel 13, 14, 15 greifen mit Führungsstangen 16 in Ausnehmungen 17 des Gerätegehäuseblocks 8 ein.
 25 Die Führungsstangen 16 stützen sich auf Schraubenfedern 18 ab, deren andere Enden auf dem Boden der Ausnehmungen 17 aufstehen. Die Stößel 13, 14, 15 sind auf diese Weise mittels der Führungsstangen 16 verschieblich geführt und entgegen der Federkraft 18 in die Ausnehmungen 17
 30 einschiebbar, während bei Freigabe der Stößel 13, 14 und 15 die Federkraft eine Rückführung der Stößel in die Stellungen der Fig. 1 bewirkt. Die Stößel 13, 15 weisen Verbreiterungen 19 auf, die die Stößel bei Anlegen an der Unterseite der Platte 10 zum Zwecke der Begrenzung der oberen Endstellungen stützen. In den Bewegungsweg der Stößel
 35 13 und 15 ragt die Wippe 6 mit ihren Schenkeln 6' und 6'', wodurch beim Einschieben des einen oder anderen Stößels Schwenkbewegungen der Wippe 6 aus der Stellung der Fig. 1 zu Schaltungen erfolgen. Der Stößel 14 überragt die Wippe 6 mittig und ist mit Ansätzen 14', 14'' versehen, die die obere
 40 Stellung des Stößels begrenzen und mit den beiden Schenkeln 6', 6'' zur Wirkung bringbar sind.

In Fig. 3 ist der Stößel 13 auf den Schenkel 6' der Wippe 6 aufgedrückt und die Wippe 6 entgegen der Uhrzeigerdrehrichtung gedreht. Hierbei sind Kontaktierungen z. B. zwischen den An-

schlüssen 2 und 4 möglich. Durch Eindrücken des Stößels 15 führt die Wippe 6 eine Abschwenkung in die Stellung der Fig. 4 aus. Wird die Beendigung von Schaltzuständen bewirkt, so kann dies durch Eindrücken des Stößels 14 erfolgen. Hierbei wirken die Ansätze 14', 14'' auf die Schenkel 6' bzw. 6'' der Wippe ein und überführen die Wippe 6 in die Stellung der Fig. 5. Bei Freigabe der Stößel 13, 14, 15 werden diese selbsttätig in die Ruhestellung der Fig. 1 unter Wirkung der Federkraft 18 zurückbewegt.

Ansprüche

1. Schalter mit einer aus einer Mittelstellung entgegen Federkraft in Schaltstellungen abklippbaren Wippe für die Betätigung eines an Festkontakten anlegbaren Kontaktgliedes, dadurch gekennzeichnet, daß die Wippe (6) durch im Abstand unabhängig verschieblich angeordnete Stößel (13, 14, 15) übergriffen und mittels der Stößel (13, 15) aus der Mittelstellung in eine Kippstellung und mittels eines Stößels (14) aus den Kippstellungen in die Mittelstellung abschwenkbar ist.

2. Schalter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Stößel (13, 14, 15) mittels zylindrischen Ansätzen (16) in Ausnehmungen (17) des das Schaltergehäuse (1) mit Wippe (6) tragenden Gerätegehäuses (8) geführt und entgegen von auf den Stößeln abgestützten Rückstellfedern (18) in die Betätigungsstellungen verschiebbar sind.

3. Schalter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Schaltergehäuse (1) in einem Gerätegehäuseblock (8) eingesetzt ist, der im Abstand oberhalb des Schaltergehäuses (1) eine Führungsplatte (10) für die Stößel (13, 14, 15) trägt und daß die Stößel (13, 14, 15) mit über die Wippenschenkel (6', 6'') und den Mittelabschnitt der Wippe (6) greifenden stößelfesten Verbreiterungen (19) bzw. Ansätzen (14', 14'') durch die Rückstellfedern (18) an die Unterseite der Führungsplatte (10) anlegbar sind.

4. Schalter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der über den Mittelabschnitt der Wippe (6) greifende Stößel (14) zwei Ansätze (14', 14'') im Abstand nebeneinander trägt und daß je ein Ansatz auf einen Wippenschenkel (6', 6'') aufdrückbar ist.

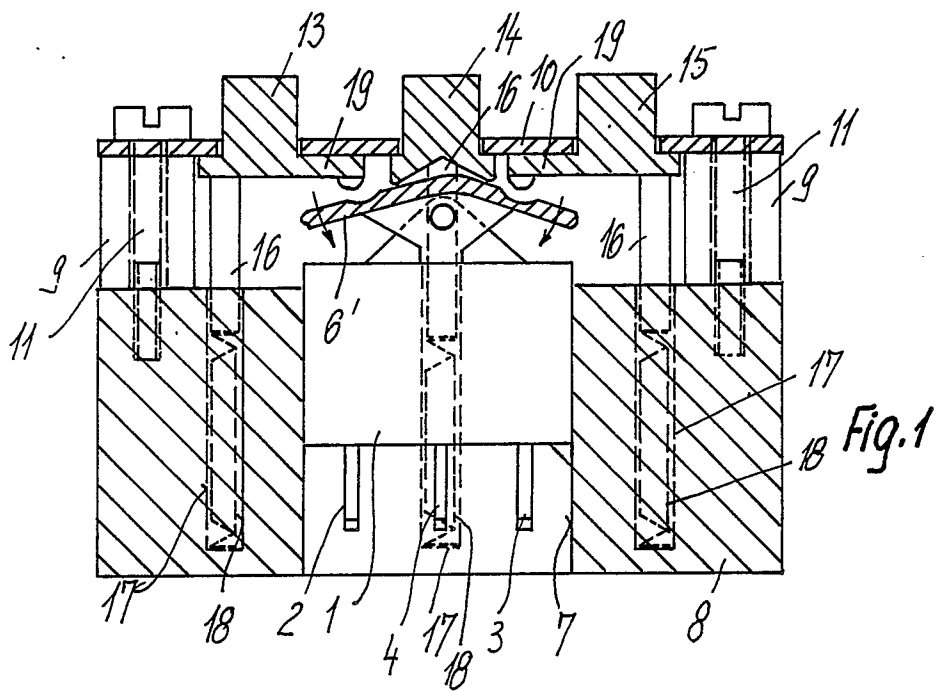


Fig. 1

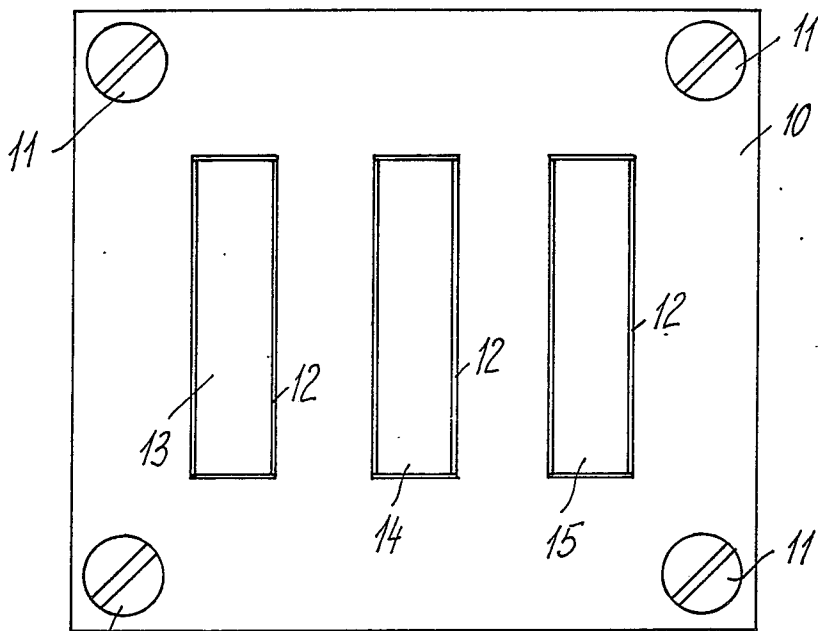


Fig. 2

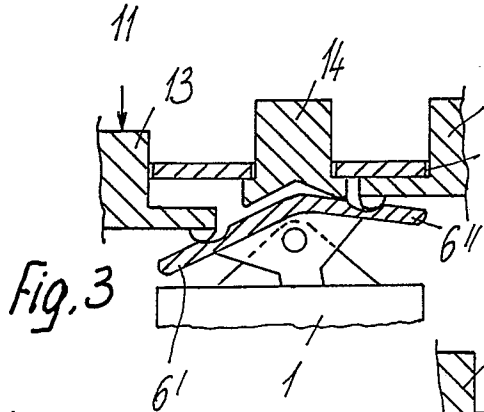


Fig. 3

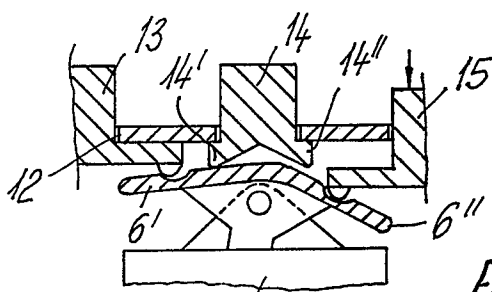


Fig. 4

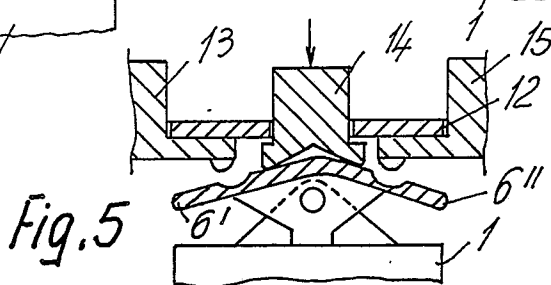


Fig. 5



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)
X	US-A-3 371 181 (M. VAN MASTRIGT) * Spalte 1, Zeile 37 - Spalte 4, Zeile 35; Figuren 1-3 *	1,2	H 01 H 13/72 H 01 H 23/14
A	---	3	
A	DE-B-1 175 323 (P. HOCHKÉPPER & CO.) * Spalte 1, Zeilen 1-27; Figur 1 *	1	
A	---	1	
A	US-A-3 267 248 (R.L. BAGLEY) * Spalte 1, Zeilen 14-47 *	1	
A	---	1,2	
	US-A-4 020 309 (D.H. LEINWEBER et al.) * Spalte 2, Zeilen 12-50; Figur 1 *		RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 4) H 01 H 13/00 H 01 H 23/00 H 01 H 3/00 G 05 G 1/00
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort BERLIN		Abschlußdatum der Recherche 31-07-1987	Prüfer RUPPERT W
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>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</p> <p>E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument</p> <p>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			