



(11) **EP 1 713 107 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:  
**26.09.2007 Patentblatt 2007/39**

(51) Int Cl.:  
**H01H 11/00** <sup>(2006.01)</sup> **H01H 23/20** <sup>(2006.01)</sup>  
**H01H 23/12** <sup>(2006.01)</sup>

(21) Anmeldenummer: **06006350.0**

(22) Anmeldetag: **28.03.2006**

(54) **Kombinierter Wippschalter/Wipptaster**

Combined rocker switch/rocker pushbutton

Commutateur combiné bistable/manipulateur

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT DE ES FI**

(30) Priorität: **16.04.2005 DE 102005017593**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**18.10.2006 Patentblatt 2006/42**

(73) Patentinhaber: **ABB PATENT GmbH**  
**68526 Ladenburg (DE)**

(72) Erfinder:  
• **Schlanzke, Benjamin**  
**58509 Lüdenscheid (DE)**

• **Ewers, Manfred, Dipl.-Ing., Dipl.-Wirt.-Ing.**  
**58539 Schwerte (DE)**

(74) Vertreter: **Miller, Toivo et al**  
**ABB Patent GmbH**  
**Postfach 1140**  
**68520 Ladenburg (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:  
**DE-A1- 4 210 602** **DE-A1- 19 745 017**  
**DE-U1- 29 722 278** **US-A- 3 471 670**

**EP 1 713 107 B1**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

**Beschreibung**

**[0001]** Die Erfindung bezieht sich auf einen kombinierten Wippschalter / Wipptaster gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

**[0002]** Aus der DE 42 10 602 C2 ist ein druckknopfbetätigter Wippschalter oder -taster für elektrische Hausinstallationen bekannt, mit einem Schaltergehäuse, einem Druckknopf, einem Schaltstößel, einem elastischen Rückstellelement für den Schaltstößel, einer Kontaktwippe und einem elastischen Schaltelement für die Kontaktwippe, wobei Schalterfunktion und Tasterfunktion in einer einzigen Vorrichtung vereinigt sind. Zum Umstellen zwischen Schalt- und Tastbetrieb ist ein Aufhängepunkt des elastischen Schaltelements im Schaltergehäuse versetzbar zwischen einem ersten Ort, bei dem sich zwei stabile Lagen für die Kontaktwippe ergeben und einem zweiten Ort, bei dem sich nur eine stabile Lage für die Kontaktwippe ergibt. Dabei kann sich der Aufhängepunkt des elastischen Schaltelements an einem im Schaltergehäuse schwenkbar gelagerten Hebel oder verschiebbar gelagerten Schieber befinden.

**[0003]** Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen einfach aufgebauten und kostengünstig herstellbaren kombinierten Wippschalter / Wipptaster anzugeben.

**[0004]** Diese Aufgabe wird in Verbindung mit den Merkmalen des Oberbegriffes erfindungsgemäß durch die im Kennzeichen des Anspruchs 1 angegebenen Merkmale gelöst.

**[0005]** Die mit der Erfindung erzielbaren Vorteile bestehen insbesondere darin, dass eine Kontaktwippe aus einem Biegeteil (aus einem elektrisch gut leitendem Metall) eingesetzt werden kann. An der zur Lagerung der Schneide der Kontaktwippe dienenden, ebenfalls als Biegeteil (aus einem elektrisch gut leitendem Metall) ausgebildeten Schneidenlagereinheit kann direkt eine elektrische Anschlusseinheit angeformt werden. Diese Maßnahmen führen zu einem kostengünstigen Installationsgerät. Die Vor-Ort-Verstellung zwischen Schalter und Taster erfolgt durch einfaches Verschieben der vorteilhaft als Kunststoffteil fertigen Federaufnahme. Diese Federaufnahme dient gleichzeitig als Montagehilfe, indem zunächst die Zugfeder am Federverbindungspunkt der Federaufnahme eingehängt wird und anschließend die Federaufnahme inklusive der darin befestigten Zugfeder in die Zapfenaufnahme der Schneidenlagereinheit eingebracht wird. Dabei ist die Zugfeder derart bemessen, dass die elektrische Kontaktkraft aufgebracht wird und dass die im Schalterbetrieb gewünschte Bistabilität zuverlässig erreicht wird.

**[0006]** Weitere Vorteile sind aus der nachstehenden Beschreibung ersichtlich.

**[0007]** Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen gekennzeichnet.

**[0008]** Die Erfindung wird nachstehend anhand der in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiele erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine "Explosionsdarstellung" der wesentlichen Baukomponenten des kombinierten Wippschalters / Wipptasters,

5 Fig. 2 eine perspektivische Darstellung des kombinierten Wippschalters / Wipptasters (ohne Gehäuse),

Fig. 3 einen Schnitt durch den kombinierten Wippschalter / Wipptaster,

10 Fig. 4, 5 Seitenansichten des kombinierten Wippschalters / Wipptasters (Vorderansicht und Rückansicht),

15 Fig. 6, 7 Prinzipskizzen der ersten und zweiten Schaltposition eines auf die Funktion "Schaltbetrieb" eingestellten kombinierten Wippschalters / Wipptasters,

20 Fig. 7, 8 Prinzipskizzen der ersten und zweiten Tastposition eines auf die Funktion "Tastbetrieb" eingestellten kombinierten Wippschalters / Wipptasters,

25 Fig. 10 eine Prinzipskizze zur zusammenfassenden Erläuterung der möglichen Schaltpositionen und Tastpositionen.

30 **[0009]** In Fig. 1 ist eine "Explosionsdarstellung" der wesentlichen Baukomponenten des kombinierten Wippschalters / Wipptasters dargestellt. Der Wippschalter / Wipptaster weist folgende Baukomponenten auf:

- 35
- eine Schneidenlager/Anschlusseinheit 1
  - eine Federaufnahme 8
  - eine Kontaktwippe 11
  - eine Zugfeder 17
  - eine Anschlusseinheit 18
  - 40 • eine Schaltwippe 21
  - ein Gehäuse (nicht dargestellt und beziffert)

45 **[0010]** Die Schneidenlager/Anschlusseinheit 1 weist eine Anschlussklemme 2 (vorzugsweise Steckklemme) auf, die elektrisch direkt mit einer Schneidenlagereinheit 3 verbunden ist. Die Schneidenlagereinheit 3 besitzt eine zur drehbeweglichen Lagerung der Federaufnahme 8 dienende Zapfenaufnahme 4 und eine zur drehbeweglichen Lagerung der Kontaktwippe dienende Schneidenaufnahme 5. Die Schneidenlager/Anschlusseinheit 1 weist ferner eine Anschlussklemme 6 (vorzugsweise Steckklemme) auf, die elektrisch direkt mit einem Schaltkontakt 7 verbunden ist.

50 **[0011]** Die Federaufnahme 8 besteht aus einem die Zugfeder 17 abschnittsweise umschließenden Gehäuse, welches innen einen Federverbindungspunkt (siehe Ziffer 10 in Fig. 3) zum Aufhängen der Zugfeder 17 aufweist und an welchem sich außen zwei Drehzapfen 9 befinden,

welche zum Eingriff in die Zapfenaufnahme 4 der Schneidenlager/Anschlusseinheit 1 geeignet sind, wodurch eine Drehbeweglichkeit der Federaufnahme 8 mit der Drehachse "Zapfenaufnahme 4 + Drehzapfen 9" innerhalb definierter Grenzen geschaffen wird.

**[0012]** Die Kontaktwippe 11 weist einen etwa T-förmigen Grundkörper auf, welcher am Verbindungspunkt beider Schenkel mit zwei zum Eingriff in die Schneidenaufnahme 5 der Schneidenlager/Anschlusseinheit 1 geeigneten Schneiden 12 versehen ist. Der Grundkörper ist am "kurzen" Schenkel oberhalb dieser Schneiden 12 mit einer Aufnahmegabel 13 versehen und ist unterhalb dieser Schneiden 12 als Schalthebel 15 ausgebildet, welcher endseitig einen Schaltkontakt 16 aufweist. Am "langen" Schenkel ist endseitig ein Federverbindungspunkt 14 zum Aufhängen der Zugfeder 17 vorgesehen. Dabei kann der "kurze" Schenkel tatsächlich auch länger als der "lange" Schenkel sein, wesentlich ist lediglich die etwa T-förmige Konfiguration der Kontaktwippe 11 mit Schneiden 12 am Verbindungspunkt beider Schenkel und die geradlinige Verbindung Aufnahmegabel 13 - Schneiden 12 - Schaltkontakt 16.

**[0013]** Die Anschlusseinheit 18 weist eine Anschlussklemme 20 (vorzugsweise Steckklemme) auf, die elektrisch direkt mit einem Schaltkontakt 19 verbunden ist.

**[0014]** Die etwa quaderförmige Schaltwippe 21 weist Drehzapfen 22 auf, welche an zwei sich gegenüberliegenden Schmalseiten angeformt sind und in entsprechend gestaltete Nuten am Gehäuse des Installationsgerätes einrasten, wodurch eine Drehbeweglichkeit der Schaltwippe innerhalb definierter Grenzen ermöglicht wird. Unterhalb der durch die beiden Drehzapfen 22 gebildeten Drehachse befindet sich ein zum Eingriff in die Aufnahmegabel 13 geeigneter Zapfen 23.

**[0015]** In Fig. 2 ist eine perspektivische Darstellung des kombinierten Wippschalters / Wipptasters (ohne Gehäuse) dargestellt. Es ist zu erkennen, auf welche Art und Weise die vorstehend unter Fig. 1 erläuterten Baukomponenten funktionsgerecht zusammenarbeiten:

- Die Drehzapfen 9 der Federaufnahme 8 greifen in die Zapfenaufnahme 4 der Schneidenlagereinheit 3 ein.
- Die Schneiden 12 der Kontaktwippe 11 greifen in die Schneidenaufnahme 5 der Schneidenlager/Anschlusseinheit 1 ein.
- Der Zapfen 23 der Schaltwippe 21 greift in die Aufnahmegabel 13 der Kontaktwippe 11 ein.

**[0016]** In der gezeigten zweiten Position ergibt sich eine elektrische Kontaktierung Anschlussklemme 2 - Schneidenlagereinheit 3 - Kontaktwippe 11 - Schaltkontakt 16 - Schaltkontakt 7 - Anschlussklemme 6.

**[0017]** Die elektrische Kontaktierung in der ersten realisierbaren Position lautet: Anschlussklemme 2 - Schneidenlagereinheit 3 - Kontaktwippe 11 - Schaltkontakt 16 - Schaltkontakt 19 - Anschlussklemme 20.

**[0018]** In Fig. 3 ist ein Schnitt durch den kombinierten

Wippschalter / Wipptaster dargestellt. Es ist der vorstehend bereits erwähnte Federverbindungspunkt 10 der Federaufnahme 8 für die Zugfeder 17 zu erkennen. Der Zapfen 23 greift in die Aufnahmegabel 13 ein. Sobald der rechte Abschnitt der Schaltwippe 21 nach unten gedrückt wird, schwenkt der Zapfen 23 inklusive Aufnahmegabel 13 der Kontaktwippe 11 um den Drehzapfen 22, wodurch sich die Kontaktwippe 11 um den Auflagepunkt an der Schneidenlagereinheit 3 dreht und folglich der Schaltkontakt 16 vom Schaltkontakt 7 abgehoben und zum Schaltkontakt 19 geführt wird.

**[0019]** Gemäß Fig. 3 ist der kombinierte Wippschalter / Wipptaster auf die Funktion "Schaltbetrieb" eingestellt. Die Umstellung in die Funktion "Tastbetrieb" erfolgt, indem die Federaufnahme 8 um ihren Drehzapfen 9 nach oben gedreht wird. Hierdurch wird die Federwirklinie verlagert und es ergibt sich der gestrichelt dargestellte Federverbindungspunkt 10'. Wie nachstehend noch näher erläutert wird, zieht die Zugfeder 17 die Kontaktwippe 11 bei Einstellung des Tastbetriebes nur noch zum Schaltkontakt 19 hin.

**[0020]** In den Fig. 4 und 5 sind Seitenansichten des kombinierten Wippschalters / Wipptasters (Vorderansicht in Fig. 4 und Rückansicht in Fig. 5) dargestellt. Es sind die Anschlussklemmen 2, 5, 20, die Schaltkontakte 7, 16, 19, die über ihre Drehzapfen 9 in der Schneidenlagereinheit 3 drehbeweglich gelagerte Federaufnahme 8, die über ihre Schneiden 12 in der Schneidenlagereinheit 3 drehbeweglich gelagerte Kontaktwippe 11 und die Schaltwippe 21 mit dem in die Aufnahmegabel 13 eingreifenden Zapfen 23 zu erkennen.

**[0021]** In Fig. 6 ist eine Prinzipskizze der ersten Schaltposition eines auf die Funktion "Schaltbetrieb" eingestellten kombinierten Wippschalters / Wipptasters gezeigt. Diese Position gemäß Fig. 6 entspricht der AUS-Stellung des Schalters. Wie zu erkennen ist, ergibt sich zwischen Federverbindungspunkt 10 und Federverbindungspunkt 14 eine oberhalb der Schneide 12 (= Drehpunkt der Kontaktwippe 11 auf dem Schneidenlager) verlaufende Federwirklinie 24. Die gezeigte erste Position ist stabil.

**[0022]** In Fig. 7 ist eine Prinzipskizzen der zweiten Schaltposition eines auf die Funktion "Schaltbetrieb" eingestellten kombinierten Wippschalters / Wipptasters gezeigt. Zur Einstellung der zweiten Position wird Druck auf die Schaltwippe 21 ausgeübt, wodurch der in die Aufnahmegabel 13 eingreifende Zapfen 23 den Schalthebel 15 umschwenkt. Diese Position gemäß Fig. 7 entspricht z. B. der EIN-Stellung des Schalters. Die elektrische Kontaktierung der zweiten Position: Anschlussklemme 2 - Schneidenlagereinheit 3 - Kontaktwippe 11 - Schaltkontakt 16 - Schaltkontakt 7 - Anschlussklemme 6. Wie zu erkennen ist, ergibt sich zwischen Federverbindungspunkt 10 und Federverbindungspunkt 14 eine unterhalb der Schneide 12 (= Drehpunkt der Kontaktwippe 11 auf dem Schneidenlager) verlaufende Federwirklinie 25. Die gezeigte zweite Position ist stabil.

**[0023]** Für beide Schaltpositionen gemäß Fig. 6 und 7 gilt:

- Federverbindungspunkt 10 und Schneide 12 befinden sich auf gleicher Linie 28.
- Drehmoment M1 gemäß Fig. 6 ist gegenläufig zu Drehmoment M2 gemäß Fig. 7.

**[0024]** In Fig. 8 ist eine Prinzipskizze der ersten Tastposition eines auf die Funktion "Tastbetrieb" eingestellten kombinierten Wippschalters / Wipptasters gezeigt. Im Vergleich zu der Funktion "Schaltbetrieb" wird der Federverbindungspunkt 10' bei Einstellung der Funktion "Tastbetrieb" nach oben verschoben. Die elektrische Kontaktierung der ersten Position lautet: Anschlussklemme 2 - Schneidenlagereinheit 3 - Kontaktwippe 11 - Schaltkontakt 16 - Schaltkontakt 19 - Anschlussklemme 20. Wie zu erkennen ist, ergibt sich zwischen Federverbindungspunkt 10' und Federverbindungspunkt 14 eine oberhalb der Schneide 12 (= Drehpunkt der Kontaktwippe 11 auf dem Schneidenlager) verlaufende Federwirklinie 26. Die gezeigte erste Position ist stabil, d. h. die Position gemäß Fig. 8 entspricht der Dauerstellung des Tasters.

**[0025]** In Fig. 9 ist eine Prinzipskizze der zweiten Tastposition eines auf die Funktion "Tastbetrieb" eingestellten kombinierten Wippschalters / Wipptasters gezeigt. Zur Einstellung der zweiten Position wird Druck auf die Schaltwippe 21 ausgeübt, wodurch der in die Aufnahmegabel 13 eingreifende Zapfen 23 den Schalthebel 15 umschwenkt. Der Schaltkontakt 16 hebt ab vom Schaltkontakt 19. Wie zu erkennen ist, ergibt sich zwischen Federverbindungspunkt 10' und Federverbindungspunkt 14 eine wiederum oberhalb der Schneide 12 (= Drehpunkt der Kontaktwippe 11 auf dem Schneidenlager) verlaufende Federwirklinie 27. Die gezeigte zweite Position ist nicht stabil, d. h. der Schalthebel 15 schwenkt zurück in die stabile erste Position gemäß Fig. 8, sobald auf die Schaltwippe 21 kein Druck mehr ausgeübt wird.

**[0026]** Für beide Schaltpositionen gemäß Fig. 8 und 9 gilt:

- Zwischen Federverbindungspunkt 10' und Schneide 12 ist ein Abstand  $x$  ausgebildet.
- Drehmoment M3 gemäß Fig. 8 ist gleichgerichtet zu Drehmoment M4 gemäß Fig. 8.

**[0027]** In Fig. 10 ist eine Prinzipskizze zur zusammenfassenden Erläuterung der möglichen Schaltpositionen und Tastpositionen dargestellt.

**[0028]** Ist die Federaufnahme 8 auf "Schaltbetrieb" eingestellt, so ergeben sich die beiden stabilen Positionen:

- Federwirklinie 24 zwischen den Federverbindungspunkten 10 und 14 oberhalb der Schneide 12 / Aufnahmegabel 13 in der linken Position / Schaltkontakte 16 und 19 berühren sich oder
- Federwirklinie 25 zwischen den Federverbindungs-

punkten 10 und 14 unterhalb der Schneide 12 / Aufnahmegabel 13 in der rechten Position / Schaltkontakte 16 und 7 berühren sich. Ist die Federaufnahme 8 auf "Tastbetrieb" eingestellt, so ergeben sich die beiden Positionen:

- Federwirklinie 26 zwischen den Federverbindungspunkten 10' und 14 oberhalb der Schneide 12 / Aufnahmegabel 13 in der linken Position / Schaltkontakte 16 und 19 berühren sich oder
- Federwirklinie 27 zwischen den Federverbindungspunkten 10' und 14 oberhalb der Schneide 12 / Aufnahmegabel 13 in der rechten Position / Schaltkontakte 16 und 7 berühren sich. Diese Position ist nicht stabil, d. h. nach Loslassen der Schaltwippe 21 dreht sich die Kontaktwippe 11 wieder in die Position mit Federwirklinie 26.

Bezugszeichenliste:

**[0029]**

1	Schneidenlager/Anschlusseinheit
2	Anschlussklemme (Steckklemme)
3	Schneidenlagereinheit
4	Zapfenaufnahme
5	Schneidenaufnahme
6	Anschlussklemme (Steckklemme)
7	Schaltkontakt
8	Federaufnahme
9	Drehzapfen
10	Federverbindungspunkt
11	Kontaktwippe
12	Schneide
13	Aufnahmegabel
14	Federverbindungspunkt
15	Schalthebel
16	Schaltkontakt
17	Zugfeder
18	Anschlusseinheit
19	Schaltkontakt
20	Anschlussklemme (Steckklemme)
21	Schaltwippe
22	Drehzapfen
23	Zapfen
24	Federwirklinie
25	Federwirklinie
26	Federwirklinie
27	Federwirklinie
28	Linie

M1, M2, M3, M4 Drehmomente  
x Abstand

## Patentansprüche

1. Kombiniertes Wippschalter / Wipptaster für elektrische Hausinstallation, mit einer drehbeweglich gelagerten Kontaktwippe (11), welche einen Federverbindungs-  
5 punkt (14) zum Aufhängen einer Zugfeder (17) aufweist, wobei diese Zugfeder (17) andererseits mit einem Federverbindungs-  
10 punkt (10) einer Federaufnahme (8) verbunden ist, welcher derart verschiebbar ist, dass wahlweise eine bistabile oder monostabile Funktionsweise und damit eine wahlweise Einstellung auf Schaltbetrieb oder Tastbetrieb erzielbar ist, **dadurch gekennzeichnet**,
  - **dass** eine Schneidenlagereinheit (3) vorgesehen ist, welche eine Schneidenaufnahme (5) aufweist, 15
  - **dass** die Federaufnahme (8) einen Drehzapfen (9) aufweist, welcher in einer Zapfenaufnahme (4) der Schneidenlagereinheit (3) drehbeweglich gelagert ist, 20
  - **dass** die Kontaktwippe (11) eine in der Schneidenaufnahme (5) drehbeweglich gelagerte Schneide (12) aufweist, 25
  - und **dass** eine Schaltwippe (21) vorgesehen ist, welche drehbeweglich um einen Drehzapfen (22) gelagert ist und welche einen in eine Aufnahme-  
25 gabel (12) der Kontaktwippe (11) eingreifenden Zapfen (23) aufweist.
2. Kombiniertes Wippschalter / Wipptaster nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Schneidenlagereinheit (3) eine hiermit elektrisch verbundene erste Anschlussklemme (2) aufweist. 30
3. Kombiniertes Wippschalter / Wipptaster nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Kontaktwippe einen Schalthebel (15) mit Schaltkontakt (16) aufweist, wobei eine durchgehende elektrische Verbindung zwischen Schneide und Schaltkontakt (16) gegeben ist. 35
4. Kombiniertes Wippschalter / Wipptaster nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Schneidenlagereinheit (3) Teil einer Schneidenlager-/Anschlusseinheit (1) ist, welche zusätzlich eine zweite Anschlussklemme (6) mit Schaltkontakt (7) aufweist. 40
5. Kombiniertes Wippschalter / Wipptaster nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass eine separate Anschlusseinheit (18) mit Anschlussklemme (20) und Schaltkontakt (19) vorgesehen ist, welcher mit dem Schaltkontakt (16) des Schalthebels (15) kontaktierbar ist. 45

## Claims

1. Combined rocker switch/rocker pushbutton for electrical house wiring, with a contact rocker (11) which is mounted so as to be movable in rotation and has a spring connecting point (14) for suspending a tension spring (17), this tension spring (17) being connected on the other side to a spring connecting point (10) of a spring recess (8), which spring connecting point is displaceable in such a way that selectively a bistable or monostable mode of operation and thus a selective setting to switch mode or pushbutton mode is achievable, **characterised in that**:
  - there is provided a cutting bearing unit (3) having a cutting recess (5), 50
  - **in that** the spring recess (8) has a pivot pin (9) which is mounted in a pin recess (4) in the cutting bearing unit (3) so as to be movable in rotation, 55
  - **in that** the contact rocker (11) has a blade (12) mounted in the cutting recess (5) so as to be movable in rotation, 60
  - and **in that** there is provided a switching rocker (21) which is mounted so as to be movable in rotation about a pivot pin (22) and has a pin (23) engaging with a receiving fork (12) of the contact rocker (11). 65
2. Combined rocker switch/rocker pushbutton according to claim 1, **characterised in that** the cutting bearing unit (3) has a terminal (2) electrically connected thereto. 70
3. Combined rocker switch/rocker pushbutton according to claim 2, **characterised in that** the contact rocker has a switching lever (15) with a switching contact (16), a continuous electrical connection being provided between the blade and switching contact (16). 75
4. Combined rocker switch/rocker pushbutton according to claim 3, **characterised in that** the cutting bearing unit (3) is part of cutting bearing/terminal unit (1) which additionally has a second terminal (6) with a switching contact (7). 80
5. Combined rocker switch/rocker pushbutton according to claim 4, **characterised in that** there is provided a separate terminal unit (18) comprising a terminal (20) and switching contact (19) which is contactable with the switching contact (16) of the switching lever (15). 85

## Revendications

1. Commutateur/contacteur à bascule combiné pour une installation électrique domestique, avec une bascule de contact (11) supportée avec possibilité

de rotation, qui possède un point de fixation de ressort (14) pour l'accrochage d'un ressort de traction (17), lequel ressort de traction (17) est relié de l'autre côté à un point de fixation de ressort (10) d'un logement de ressort (8), qui est déplaçable de telle façon que l'on peut obtenir au choix un mode de fonctionnement bistable ou monostable et ainsi régler au choix un fonctionnement en commutateur ou contacteur, **caractérisée en ce que**

- il est prévu une unité de support de lame (3) qui comporte un logement de lame (5),
  - **en ce que** le logement de ressort (8) comporte un goujon pivotant (9) supporté avec possibilité de rotation dans un logement de goujon (4) de l'unité de support de lame (3),
  - **en ce que** la bascule de contact (11) possède une lame (12) supportée avec possibilité de rotation dans le logement de lame (5),
  - et **en ce qu'il** est prévu une bascule de commutation (21) supportée avec possibilité de rotation autour d'un goujon pivotant (22) et qui présente un goujon (23) qui se met en prise dans une fourche de réception (12) de la bascule de contact (11).
2. Commutateur/contacteur à bascule combiné selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'unité de support de lame (3) possède une première borne de branchement (2) qui lui est reliée électriquement.
3. Commutateur/contacteur à bascule combiné selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** la bascule de contact possède un levier de commutation (15) avec un contact de commutation (16), une liaison électrique continue étant établie entre la lame et le contact de commutation (16).
4. Commutateur/contacteur à bascule combiné selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** l'unité de support de lame (3) fait partie d'une unité de support de lame/de raccordement (1) qui comporte en outre une deuxième borne de raccordement (6) avec un contact de commutation (7).
5. Commutateur/contacteur à bascule combiné selon la revendication 4, **caractérisé en ce qu'il** est prévu une unité de raccordement (18) séparée avec une borne de raccordement (20) et un contact de commutation (19), qui peut être mis en contact avec le contact de commutation (16) du levier de commutation (15).

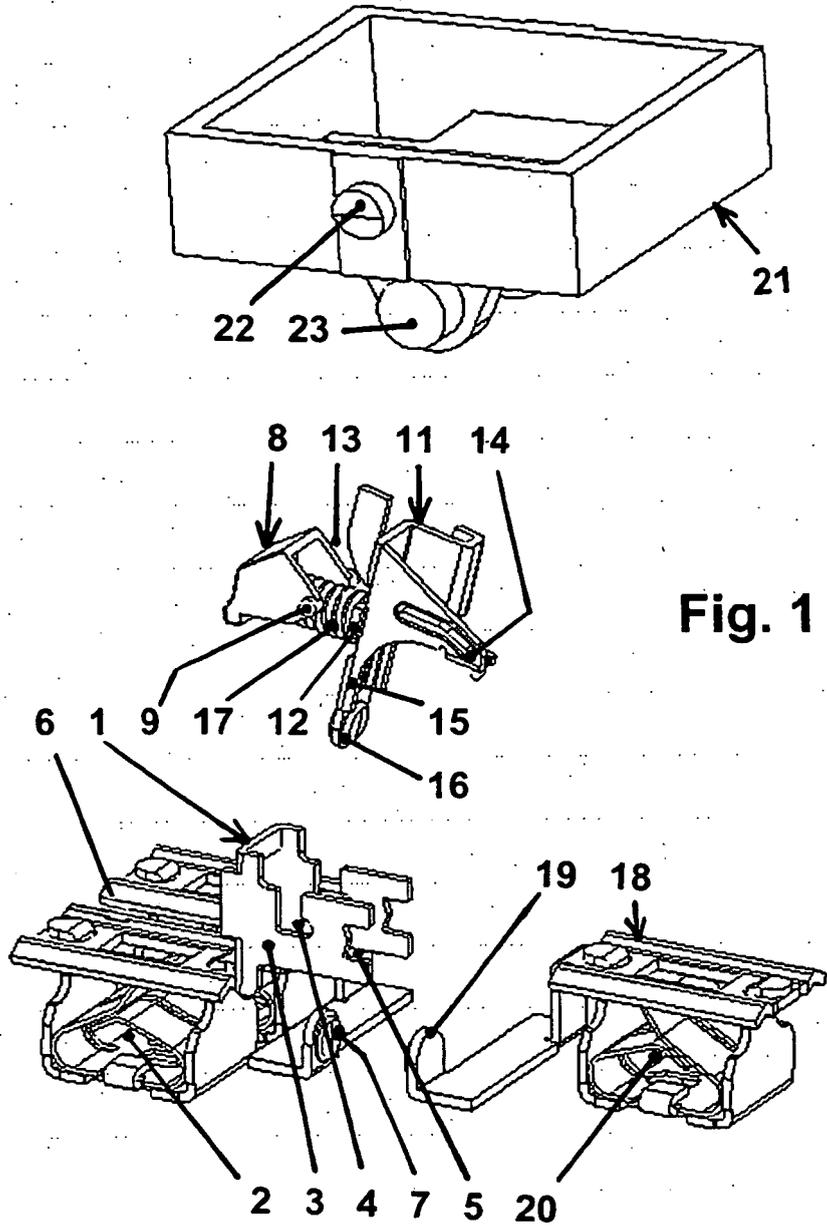


Fig. 1



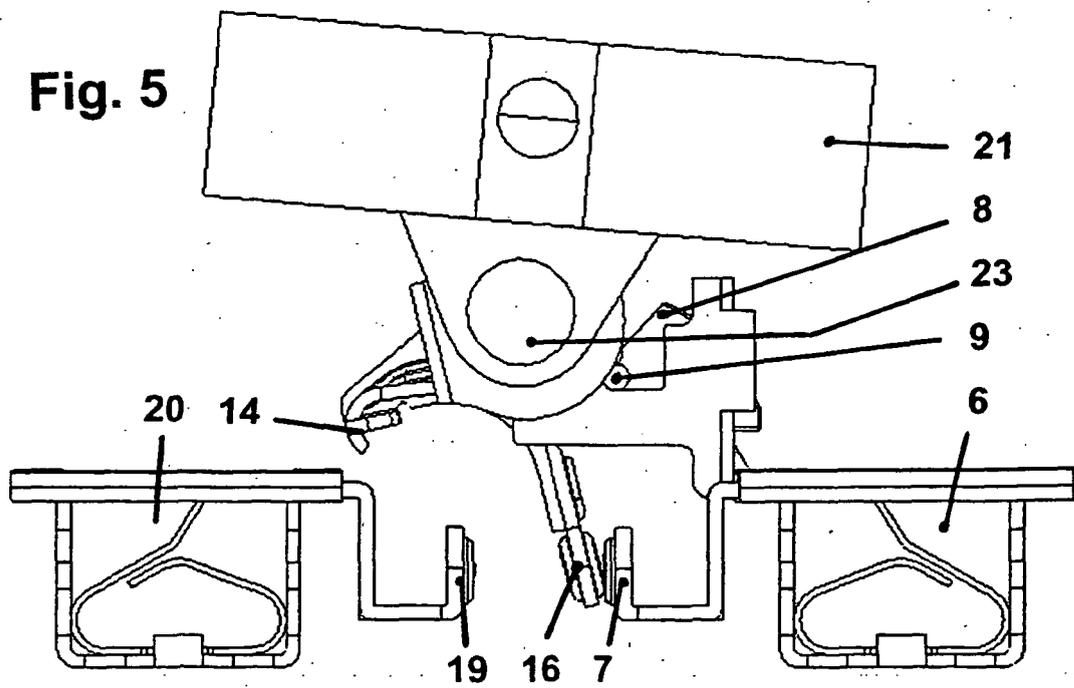
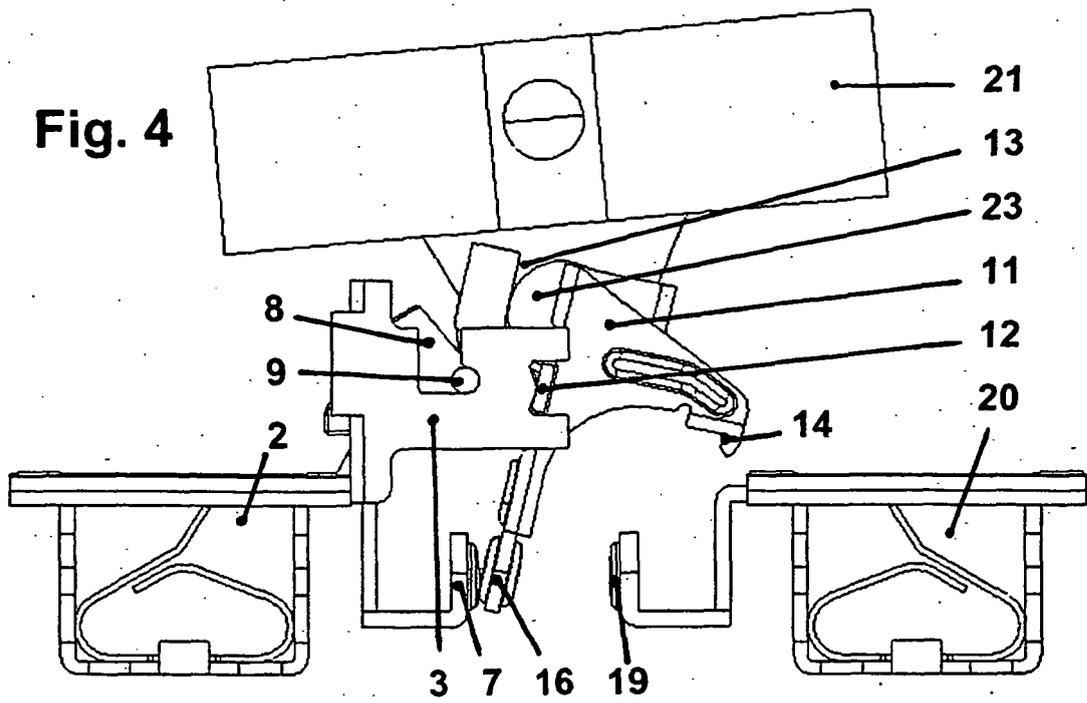


Fig. 6

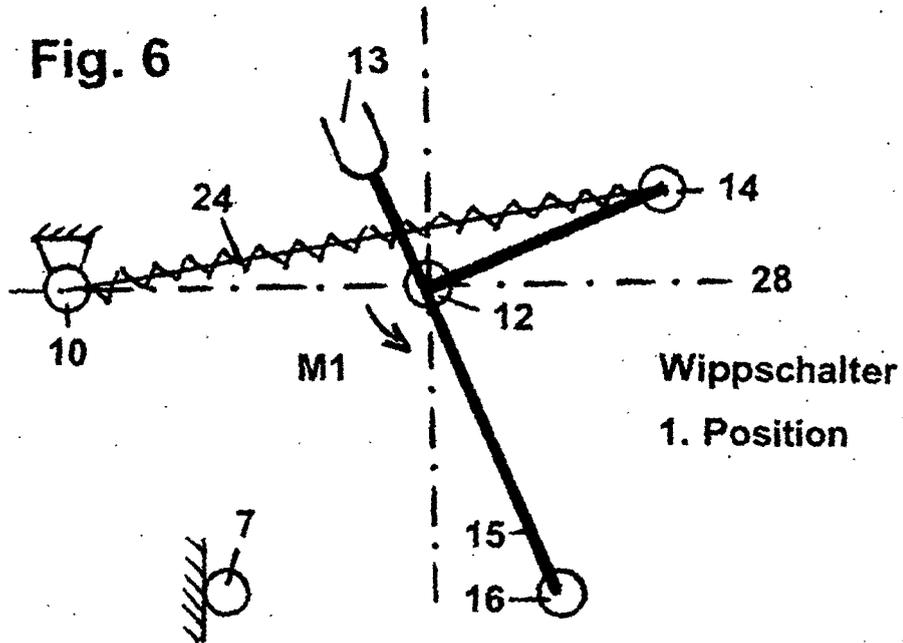


Fig. 7

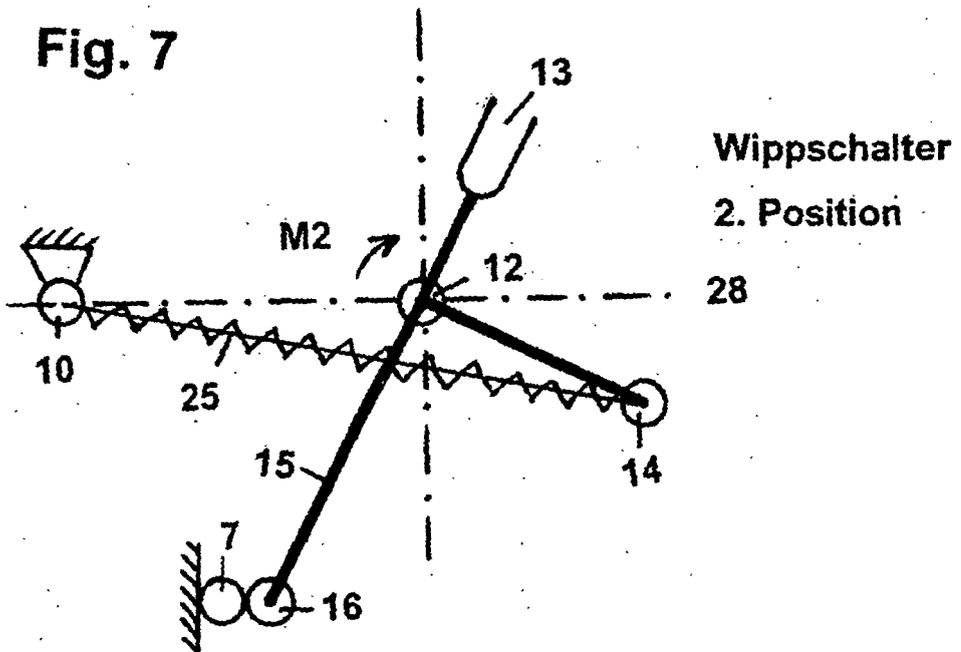


Fig. 8

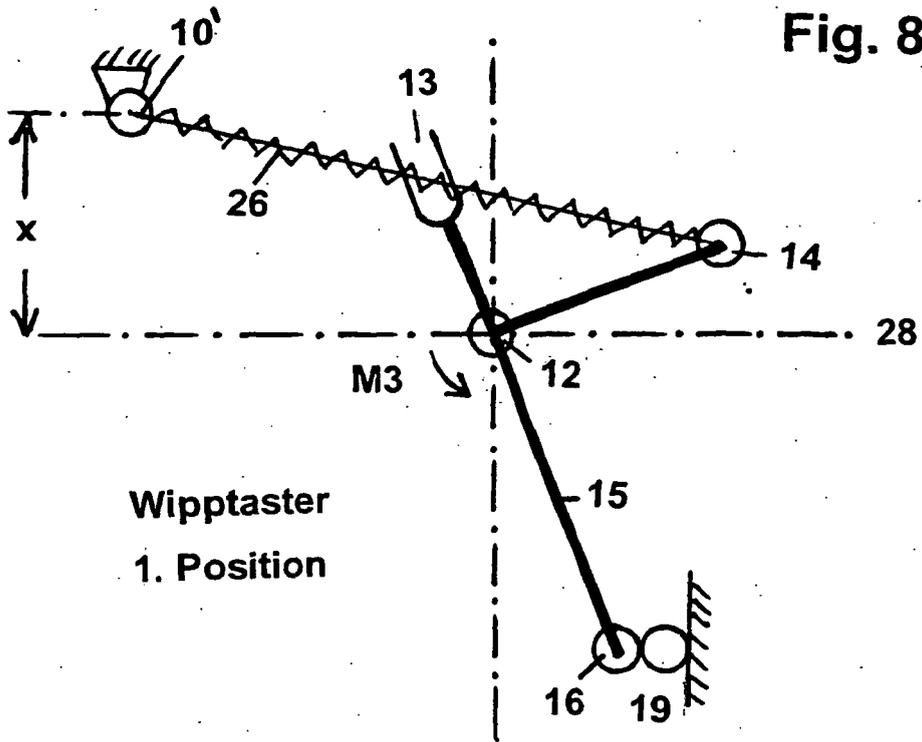
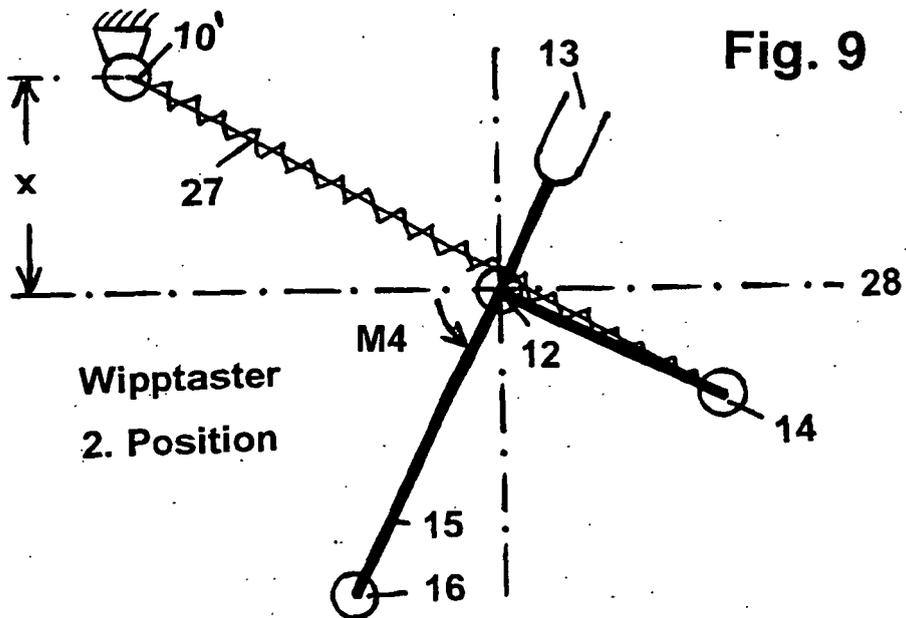


Fig. 9



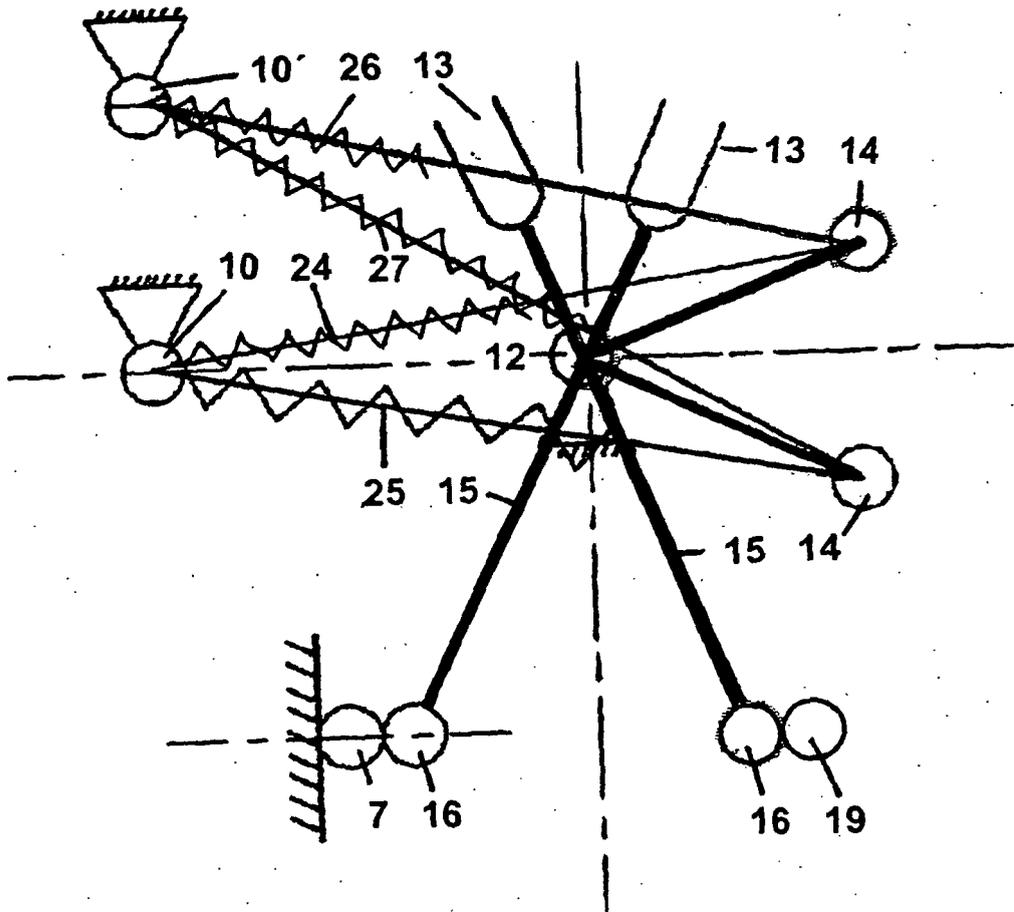


Fig. 10

**IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE**

*Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.*

**In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente**

- DE 4210602 C2 [0002]