



(19)

Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 920 043 A3

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
03.05.2000 Patentblatt 2000/18(51) Int. Cl.<sup>7</sup>: H01H 27/00(43) Veröffentlichungstag A2:  
02.06.1999 Patentblatt 1999/22

(21) Anmeldenummer: 98118252.0

(22) Anmeldetag: 25.09.1998

(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**

(30) Priorität: 25.11.1997 DE 29720862 U

(71) Anmelder:  
**HANS BERNSTEIN  
SPEZIALFABRIK FÜR SCHALTKONTAKTE  
GmbH & CO.  
32457 Porta Westfalica (DE)**

(72) Erfinder:  

- Wecke, Rolf Dipl.-Ing.  
31675 Bückeburg (DE)
- Mönnings, Roland Dipl.-Ing.  
32457 Porta Westfalica (DE)

(74) Vertreter:  
**Loesenbeck, Karl-Otto, Dipl.-Ing. et al  
Jöllenbecker Strasse 164  
33613 Bielefeld (DE)**

## (54) Sicherheitsschalter

(57) Gegenstand der Erfindung ist ein Sicherheitsschalter (1) mit einem Schaltergehäuse (2), in dem ein federbelasteter und mit einer Schaltbrücke (4) versehener Stößel (3) axial verschiebbar gelagert ist. Der Stößel (3) weist an einem seiner Enden eine Schaltklinke (8) auf, die im Bereich einer Einführöffnung (7) für einen bügelartigen Betätigter (6) liegt.

Die Schaltklinke (8) besteht aus einem im wesentlichen U-förmigen Bügel, der im Bereich seines Mittelsteiges (9) schwenkbar im Gehäuse (2) gelagert ist und mit einem seiner Seitenschenkel (11) in eine Ausnehmung (12) des Stößels (3) eingreift. Der andere Seitenschenkel (13) der Schaltklinke (8) liegt oberhalb des Stößels (3), wobei der letztgenannte Seitenschenkel (13) bei eingefahrenem Betätigter (6) diesen hintergreift und ein vollständiges Herausziehen des Betätigters (6) aus dem Gehäuse (2) erst in der Ausgangsstellung gestattet.

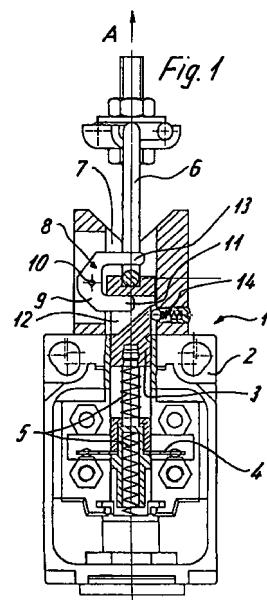
Diese Konstruktion bewirkt, daß bei herausgezogenem Betätigter (6) die Ausschaltstellung des Sicherheitsschalters (1) auch dann gegeben ist, wenn die den Stößel (3) belastenden Federn (5) beschädigt und somit nicht mehr funktionsfähig sind.

Besonders vorteilhaft ist, daß die Schaltklinke (8) aufgrund ihrer Formgebung besonders preiswert herstellbar ist.

Eine alternative Konstruktion mit den gleichen Vorteilen besteht darin, daß die Schaltklinke (8) in Form eines U-förmigen Bügels im Bereich eines Seiten-

schenkels gelenkig am Stößel (3) angeschlossen und im Bereich eines Mittelsteiges ein von einem gehäuseseitigen Stift durchtretenes Langloch aufweist.

Auch durch eine derartige Konstruktion kann erreicht werden, daß ein vollständiges Herausziehen des Betätigters aus dem Gehäuse erst in der Ausschaltstellung möglich ist.





Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 98 11 8252

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE									
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.)						
Y	DE 296 09 012 U (HANS BERNSTEIN) 24. Oktober 1996 (1996-10-24) * Anspruch 1; Abbildungen *	1	H01H27/00						
Y	EP 0 345 656 A (KRONENBERG GMBH H & J) 13. Dezember 1989 (1989-12-13) * Anspruch 1; Abbildung 4 *	1							
RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.)									
H01H									
<p>Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">Recherchenart</td> <td style="width: 33%;">Abschlußdatum der Recherche</td> <td style="width: 33%;">Prüfer</td> </tr> <tr> <td>DEN HAAG</td> <td>15. März 2000</td> <td>Janssens De Vroom, P</td> </tr> </table> <p><b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</b></p> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet      Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie      A : technologischer Hintergrund      O : nichtchriftliche Offenbarung      P : Zwischenliteratur</p> <p>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      &amp; : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>				Recherchenart	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	DEN HAAG	15. März 2000	Janssens De Vroom, P
Recherchenart	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer							
DEN HAAG	15. März 2000	Janssens De Vroom, P							

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

EP 98 11 8252

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
Diese Angaben dienen nur zur Orientierung und erfolgen ohne Gewähr.

15-03-2000

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 29609012 U	24-10-1996	KEINE	
EP 0345656 A	13-12-1989	DE 3819753 A DE 58908715 D ES 2067498 T	14-12-1989 19-01-1995 01-04-1995