

(19)



(11)

EP 1 965 399 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
03.09.2008 Patentblatt 2008/36

(51) Int Cl.:
H01H 3/02 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07103350.0**

(22) Anmeldetag: **01.03.2007**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK RS

(71) Anmelder: **Siemens Schweiz AG**
8047 Zürich (CH)

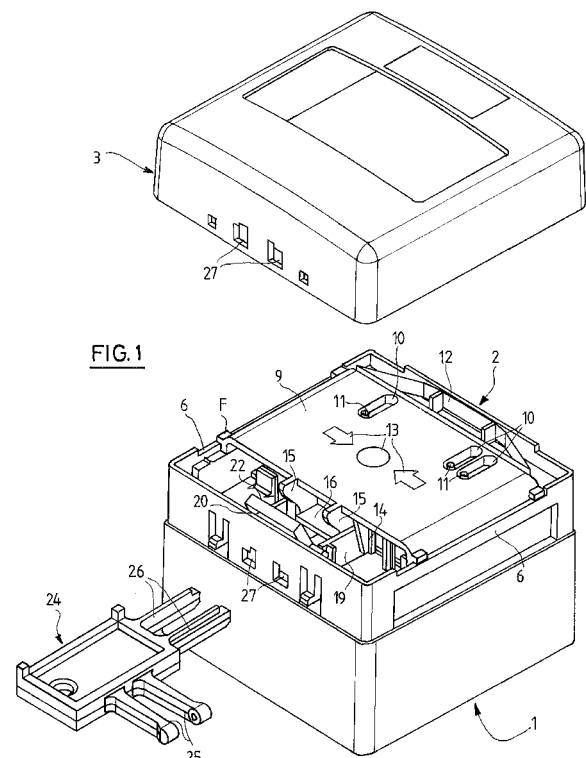
(72) Erfinder:
• **Lange, René**
8634 Hombrechtikon (CH)
• **Arnold, Martin**
5630 Muri (CH)

(74) Vertreter: **Maier, Daniel Oliver et al**
Siemens AG
CT IP Com E
Postfach 22 16 34
80506 München (DE)

(54) Notrufschalter für ein Gefahrenmeldesystem

(57) Der Notrufschalter weist mit einem zwischen einer Ruheposition und einer Alarmposition verstellbares oder zerbrechliches Auslöseelement (9) für die Betätigung eines einen Alarm auslösenden Schalters auf. Das Auslöseelement trägt eine Alarmanzeige oder ist mit einer solchen verbunden. Es sind zwei relativ zueinander verschiebbare und übereinander angeordnete flächige Elemente vorgesehen, von denen das hintere fix montiert und mit einer Alarmanzeige versehen und das dem Betrachter zugewandte vordere Element linear verschiebbar ist. Bei einer linearen Verschiebung des vorderen Elements wird die Alarmanzeige des hinteren Elements sichtbar.

Vorzugsweise bildet das vordere Element integralen Bestandteil des Auslöseelements (9) und wird bei dessen Verstellung bei Betätigung des Notrufschalters oder bei dessen Rückstellung nach einer Betätigung verschoben. Das Auslöseelement (9) ist durch einen verschiebbaren Schlitten gebildet und federnd gegen eine Wippe (20) gedrückt.

**FIG. 1****EP 1 965 399 A1**

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Notrufschalter für ein Gefahrenmeldesystem mit einem zwischen einer Ruheposition und einer Alarmposition verstellbaren oder zerbrechlichen Auslöseelement, für die Betätigung eines einen Alarm auslösenden Schalters, wobei das Auslöseelement eine Alarmanzeige trägt oder mit einer solchen verbunden ist.

[0002] Bei einem in der EP-A-1 203 361 beschriebenen Notrufschalter dieser Art wird bei Betätigung des Notrufschalters das Auslöseelement um einen relativ kleinen Winkel verschwenkt, wodurch einerseits der Schalter frei gegeben und andererseits die in der Ruheposition nicht sichtbare Alarmanzeige in das Sichtfenster des Notrufschalters geschwenkt wird. Wegen des relativ kleinen Schwenkwinkels des Auslöseelements bei der Betätigung des Notrufschalters ist die durch ein Schriftfeld gebildete Alarmanzeige relativ klein und daher nicht gut erkennbar. Ausserdem kann nicht ausgeschlossen werden, dass sich das Auslöseelement bei seiner Verschwenkung verkantet, was eine gewisse Störunganfälligkeit dieses Notrufschalters bedeutet.

[0003] Durch die Erfindung soll nun dieser Notrufschalter so verbessert werden, dass die Alarmanzeige bei Betätigung des Notrufschalters deutlich erkennbar wird und eine klar unterscheidbare Anzeige der beiden Zustände "Alarm" und „kein Alarm" erfolgt, und dass die Gefahr von Verkanten des Auslöseelements bei Betätigung des Notrufschalters praktisch ausgeschlossen wird.

[0004] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäss dadurch gelöst, dass zwei relativ zueinander verschiebbare und übereinander angeordnete flächige Elemente vorgesehen sind, von denen das hintere fix montiert und mit der Alarmanzeige versehen und das dem Betrachter zugewandte vordere Element linear verschiebbar ist, und dass bei einer linearen Verschiebung des vorderen Elements die Alarmanzeige des hinteren Elements sichtbar wird.

[0005] Eine erste bevorzugte Ausführungsform des erfindungsgemässen Notrufschalters ist dadurch gekennzeichnet, dass das vordere Element mit Ausnahme mindestens eines transparenten Bereichs undurchsichtig ausgebildet ist.

[0006] Eine zweite bevorzugte Ausführungsform des erfindungsgemässen Notrufschalters ist dadurch gekennzeichnet, dass der mindestens eine transparente Bereich durch übliche Anzeigesymbole, insbesondere einen Kreis und zwei gegen diesen gerichtete Pfeile gebildet ist.

[0007] Eine dritte bevorzugte Ausführungsform des erfindungsgemässen Notrufschalters ist dadurch gekennzeichnet, dass das vordere Element aus einem transparenten, auf einer Seite flächig bedruckten Material besteht, welches am Ort des mindestens einen transparenten Bereichs nicht bedruckt ist.

[0008] Eine vierte bevorzugte Ausführungsform des

erfindungsgemässen Notrufschalters ist dadurch gekennzeichnet, dass das hintere Element zwei farblich unterschiedliche Bereiche aufweist, wobei die eine Farbe den Normalzustand und die andere Farbe den Alarmzustand des Notrufschalters repräsentiert und jeweils durch den mindestens einen transparenten Bereich des vorderen Elements sichtbar ist, und dass der Wechsel von Normalzustand auf Alarmzustand und umgekehrt durch eine entsprechende Verschiebung des vorderen Elements erfolgt.

[0009] Eine fünfte bevorzugte Ausführungsform des erfindungsgemässen Notrufschalters ist dadurch gekennzeichnet, dass das vordere Element integralen Bestandteil des Auslöseelements bildet und bei dessen Verstellung bei Betätigung des Notrufschalters oder bei dessen Rückstellung nach einer Betätigung verschoben wird.

[0010] Eine weitere bevorzugte Ausführungsform ist dadurch gekennzeichnet, dass das Auslöseelement durch einen verschiebbaren Schlitten gebildet und federnd gegen eine Wippe gedrückt ist. Vorzugsweise weist der Notrufschalter einen Gehäuseboden und einen Deckel mit einem Schaltereinsatz auf. Der das Auslöseelement bildende Schlitten ist an seinen Längskanten am Deckel geführt und im Deckel ist eine den Schlitten gegen die Wippe drückende Feder vorgesehen.

[0011] Vorzugsweise erfolgt bei Betätigung des Auslöseelements eine Verschwenkung der Wippe von einer ersten in eine zweite Position und durch zurück Schwenken der Wippe von der zweiten in die erste Position eine Rückstellung des Auslöseelements in die Ruheposition.

[0012] Im Folgenden erfolgt eine nähere Erläuterung der Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels und der Zeichnungen. Es zeigt

Fig. 1 eine schematische Explosionsdarstellung eines erfindungsgemässen Notrufschalters,

Fig. 2 eine Draufsicht auf den Notrufschalter von Fig. 1 bei abgenommener Abdeckung; und

Fig. 3 einen Schnitt nach der Linie III-III von Fig. 2.

[0013] Der dargestellte Notrufschalter ist insbesondere zur Verwendung in Brand- und Intrusionsmeldesystemen vorgesehen, im ersteren Fall wird der Notrufschalter als Handfeuermelder oder Handtaster bezeichnet, welche Bezeichnung auch in der folgenden Beschreibung verwendet wird.

[0014] Gemäss den Figuren 1 bis 3 besteht der Handfeuermelder aus einem Gehäuseboden 1, einem Deckel 2 mit einem Meldereinsatz und einer Abdeckung 3. Der Gehäuseboden, der unter oder auf Putz montiert werden kann, enthält die erforderlichen elektrischen Anschlüsse für den Meldereinsatz. Der Deckel 2 hat die Form einer flachen Schachtel mit einem Deckelboden 4, einer Abdeckplatte 5 und vier Seitenwänden 6. Zwischen dem Deckelboden 4 und der Abdeckplatte 5 ist eine Leiter-

platte 7 angeordnet, welche neben der Melderelektronik an ihrer in Fig. 3 unteren Kante einen oder zwei Mikroschalter 8 trägt. Die Anzahl der Mikroschalter 8 richtet sich nach den jeweiligen länder-spezifischen Vorschriften; es sind Montagepl tze für zwei Mikroschalter vorgesehen. Wenn im Folgenden von zwei Mikroschaltern die Rede ist, so ist damit auch immer nur ein Mikroschalter gemeint. Von der dem Gehäuseboden 1 zugewandten Seite des Deckelbodens 4 ragt eine Steckerleiste S in den Gehäuseboden.

[0015] Der Melder wird in der in Fig. 2 dargestellten Lage an der Wand montiert, so dass die Mikroschalter 8 von der Leiterplatte 7 in Richtung des Pfeils A (Fig. 2) nach unten ragen und durch eine Bewegung in vertikaler Richtung betätigbar sind. In der folgenden Beschreibung beziehen sich die Ausdrücke oben, unten und vertikal auf den Melder in seiner gemäss Fig. 2 montierten Lage, das heisst, dass der Pfeil A nach unten zeigt.

[0016] Auf der Abdeckplatte 5 ist ein schlittenartiges Auslöseelement 9 vertikal verschiebbar gelagert, welches durch Druck von vorne auf seine Mitte des durchbiegbar ist und sich anschliessend wieder in seine Ruhelage zurück stellt. Das Auslöseelement 9 ist mittels F hrungsnasen F an der linken und rechten Seitenwand 6 des Deckels 2 und zusätzlich mittels Führungsnuten 10 an auf der Abdeckplatte 5 befestigten Führungsbolzen 11 geführt, welche gleichzeitig den Hub des Auslöseelements begrenzen. Zwischen der oberen Seitenwand des Deckels 2 und der oberen Kante des Auslöseelements 9 ist eine Feder 12 angeordnet, welche das Auslöseelement in Richtung des Pfeils A nach unten drückt.

[0017] Das Auslöseelement 9 ist undurchsichtig und weist drei transparente Bereiche 13 in der Form von bei Handfeuermeldern üblichen Symbolen auf. Vorzugsweise ist das Auslöseelement 9 aus einem durchsichtigen Material, welches an der Vor- oder Rückseite ausserhalb der transparenten Bereiche mit einer Farbe bedruckt ist. Darstellungsgem ss sind die genannten Symbole ein Kreis und zwei gegen diesen gerichtete Pfeile, wobei der Kreis die Stelle markiert, auf die zur Auslösung des Melders gedrückt werden muss. Die Abdeckplatte 5 weist zwei horizontal verlaufende Bereiche von unterschiedlicher Farbe auf, die in Fig. 2 durch eine strichpunktierte Linie L voneinander getrennt sind.

[0018] Die Farbe des oberen Bereichs, die im Normalzustand des Melders durch die transparenten Bereiche hindurch sichtbar ist, repräsentiert diesen Normalzustand und ist beispielsweise schwarz, die Farbe des unteren Bereichs, die im Alarmzustand des Melders, also bei in Pfeilrichtung A nach unten geschobenem Auslöseelement 9, durch die transparenten Bereiche hindurch sichtbar ist, repräsentiert den Alarmzustand und ist beispielsweise rot oder gelb. Vorzugsweise besteht die Abdeckplatte aus schwarzem Kunststoff und der den Alarmzustand repräsentierende Farbbereich unterhalb der Linie L ist auf die Abdeckplatte aufgespritzt, aufgedruckt oder aufgeklebt. Wesentlich ist, dass der Farbbereich unterhalb der Linie L in einer Alarmfarbe gehalten ist, so

dass bei Alarmauslösung die transparenten Bereiche 13, die sich im Zentrum des Auslöseelements 9 befinden und somit gut und deutlich sichtbar sind, diese Alarmfarbe zeigen.

[0019] Das Auslöseelement 9 ist an seiner unteren Querkante mit zwei gegen den Deckelboden 4 gerichteten Schaltstiften 14 und mit einem zwischen den letzteren angeordneten U-förmigen Steg versehen, welcher aus zwei gegen den Deckelboden 4 gerichteten L ngsstegen 15 und einem von diesen getragenen Quersteg 16 besteht. Die Schaltstifte 14 sind zur Betätigung der beiden Mikroschalter 8 vorgesehen und fluchten mit diesen und mit den für die Mikroschalter 8 auf der Leiterplatte 7 vorgesehenen Montagepl tzen. Im Normalzustand des Melders halten die Schaltstifte 14 die Mikroschalter 8 geschlossen, bei Alarmauslösung und Verschiebung des Auslöseelements 9 in Richtung des Pfeils A werden die Mikroschalter von den Schaltstiften 14 frei gegeben und geöffnet.

[0020] Der Quersteg 16 ist zum Eingriff mit einem auf dem Deckelboden 4 unmittelbar unterhalb der Leiterplatte 7 angeordneten Halteorgan für das Auslöseelement 9 vorgesehen, welches aus einem vom Deckelboden 4 abstehenden Balken und einem von diesem abstehenden Querbalken 17 mit einer nach unten ragenden Arretiernase 18 besteht, die im Normalzustand des Melders in den Quersteg 16 eingerastet ist und das Auslöseelement 9 gegen die Kraft der Feder 12 fixiert. Bei Druck auf das Auslöseelement 9 im Bereich der transparenten Bereiche 13 wird der Quersteg 16 so weit gegen den Deckelboden 4 gedrückt, dass er von der Arretiernase 18 frei gegeben wird.

[0021] An den Deckelboden 4 sind in dem vom Auslöseelement 9 nicht überdeckten Bereich zwei Stege 19 angeordnet, an denen eine Wippe 20 gelagert ist, die zur Rückstellung des Auslöseelements 9 nach Betätigung des Melders und zum Test von dessen Funktionsfähigkeit dient. Die Wippe 20 besteht aus einem zentralen Lagerteil mit seitlich abstehenden zylindrischen F hrungsnocken 21, die in entsprechenden Ausnehmungen der Stege 19 gelagert sind, einem von dem zentralen Lagerteil nach vorne ragenden Anschlagpl ttchen 22 und einem gegen den Deckelboden 4 ragenden Steg 23. Die F hrungsnocken 21 weisen einen abgeflachten Kopfteil zur Selbsthaltung in den Ausnehmungen der Stege 19 auf.

[0022] Für die Rückstellung des Auslöseelements 9 und den Test der Funktionsfähigkeit des Handfeuermelders dient ein Spezialwerkzeug 24 mit zwei Gabeln, einer R ckstellgabel 25 und einer Testgabel 26. Zur Rückstellung des Auslöseelements 9 wird die R ckstellgabel 25 durch Ausnehmungen 27 der Abdeckung 3 und des Deckelbodens 4 geschoben, wobei Noppen an der Innenseite der beiden Zinken der R ckstellgabel 25 über den Steg 23 der Wippe 20 geschoben werden und diesen umfassen. Beim zurück Ziehen des Spezialwerkzeugs 24 wird die Wippe 20 gegen die Kraft der Feder 12 verschwenkt und schiebt das Auslöseelement 9 nach oben bis der

Quersteg 16 an der Arretiernase 18 des Querbalkens 17 einrastet.

[0023] Für die Funktionsprüfung des Melders wird die Testgabel 26 in die Ausnehmungen 27 geschoben bis deren abgeschrägte Stirnflächen auf den die Arretiernase 18 tragenden Querbalken 17 treffen und die Arretiernase anheben, wodurch die Arretierung des Querstegs 16 aufgehoben und das Auslöseelement 9 verstellt wird. Die Rückstellung des Auslöseelements 9 erfolgt dann in der beschriebenen Art mit der Rückstellgabel 25.

[0024] Alternativ kann das Auslöseelement 9 aus einem zerbrechlichen Material bestehen, welches bei Beaufschlagung mit einer bestimmten Druckkraft zerbricht, wodurch seine Arretierung durch die Arretiernase 18 aufgehoben wird. Das Auslöseelement 9 hat eine definierte Sollbruchstelle, um das Brechen bei der von der Norm vorgegebenen Druckkraft kontrolliert zu erreichen. Durch die nach dem Zerbrechen erfolgende Bewegung des Auslöseelements 9 in Richtung des Pfeils A werden die Mikroschalter 8 frei gegeben und es wird Alarm ausgelöst. Die optische Anzeige des Alarmzustands erfolgt analog wie beim unzerbrechlichen Auslöseelement 9. Das zerbrochene Auslöseelement 9 muss ausgewechselt werden, was durch Einlegen eines neuen Auslöseelements 9 nach Öffnen des Deckels 2 durch Abnahme der Abdeckung 3 erfolgt.

[0025] Die Ausbildung des Auslöseelements 9 als Schlitten mit Führung der beiden Längskanten an den Seitenwänden 6 des Deckels 2 und die Anordnung der Feder 12 haben den Vorteil, dass sich das Auslöseelement 9 bei der Auslösbewegung nicht verkanten kann. Dadurch funktioniert der Notrufschalter störungsfrei und robuste Teile aus Kunststoff ermöglichen eine Langlebigkeit des Produkts. Die Anordnung der Elektronik auf der Leiterplatte 7 im Deckel ist platzsparend und schafft im Gehäuseboden 1 viel Raum für die Verdrahtung.

Patentansprüche

1. Notrufschalter für ein Gefahrenmeldesystem mit einem zwischen einer Ruheposition und einer Alarmposition verstellbaren oder zerbrechlichen Auslöseelement (9) für die Betätigung eines einen Alarm auslösenden Schalters (8), wobei das Auslöseelement (9) eine Alarmanzeige trägt oder mit einer solchen verbunden ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwei relativ zueinander verschiebbare und übereinander angeordnete flächige Elemente vorgesehen sind, von denen das hintere fix montiert und mit der Alarmanzeige versehen und das dem Betrachter zugewandte vordere Element linear verschiebbar ist, und dass bei einer linearen Verschiebung des vorderen Elements die Alarmanzeige des hinteren Elements sichtbar wird.
2. Notrufschalter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das vordere Element mit Ausnahme

mindestens eines transparenten Bereichs (13) undurchsichtig ausgebildet ist.

3. Notrufschalter nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der mindestens eine transparente Bereich (13) durch übliche Anzeigesymbole, insbesondere einen Kreis und zwei gegen diesen gerichtete Pfeile gebildet ist.
4. Notrufschalter nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das vordere Element aus einem transparenten, auf einer Seite flächig bedruckten Material besteht, welches am Ort des mindestens einen transparenten Bereichs (13) nicht bedruckt ist.
5. Notrufschalter nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das hintere Element zwei farblich unterschiedliche Bereiche aufweist, wobei die eine Farbe den Normalzustand und die andere Farbe den Alarmzustand des Notrufschalters repräsentiert und jeweils durch den mindestens einen transparenten Bereich (13) des vorderen Elements sichtbar ist, und dass der Wechsel von Normalzustand auf Alarmzustand und umgekehrt durch eine entsprechende Verschiebung des vorderen Elements erfolgt.
6. Notrufschalter nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das vordere Element integralen Bestandteil des Auslöseelements (9) bildet und bei dessen Verstellung bei Betätigung des Notrufschalters oder bei dessen Rückstellung nach einer Betätigung verschoben wird.
7. Notrufschalter nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das vordere Element durch das Auslöseelement (9) gebildet ist.
8. Notrufschalter nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Auslöseelement (9) durch einen verschiebbaren Schlitten gebildet und federnd gegen eine Wippe (20) gedrückt ist.
9. Notrufschalter nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Notrufschalter einen Gehäuseboden (1) und einen Deckel (2) mit dem Schaltereinsatz aufweist.
10. Notrufschalter nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der das Auslöseelement (9) bildende Schlitten an seinen Längskanten am Deckel (2) geführt und dass im Deckel (2) eine den Schlitten gegen die Wippe (20) drückende Feder (12) vorgesehen ist.
11. Notrufschalter nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet,**

zeichnet, dass das Auslöseelement (9) aus einem zerbrechlichen Material besteht und eine Sollbruchstelle aufweist.

12. Notrufschalter nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** bei Betätigung des Auslöseelements (9) eine Verschwenkung der Wippe (20) von einer ersten in eine zweite Position und durch zurück Schwenken der Wippe (20) von der zweiten in die erste Position eine Rückstellung des Auslöseelements (9) in die Ruheposition erfolgt. 5 10
13. Notrufschalter nach Anspruch 9 oder 10, **gekennzeichnet durch** ein Werkzeug (24) für die Rückstellung des Auslöseelements (9) von der Alarmposition in die Ruheposition, welches in den Notrufschalter seitlich einschiebbar ist und ein erstes gabelartiges Betätigungsorgan (25) für die Wippe (20) aufweist. 15
14. Notrufschalter nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** das genannte Werkzeug (24) ein zweites gabelartiges Betätigungsorgan (26) für die Auslösung des Auslöseelements (9) zu Testzwecken aufweist. 20

25

30

35

40

45

50

55

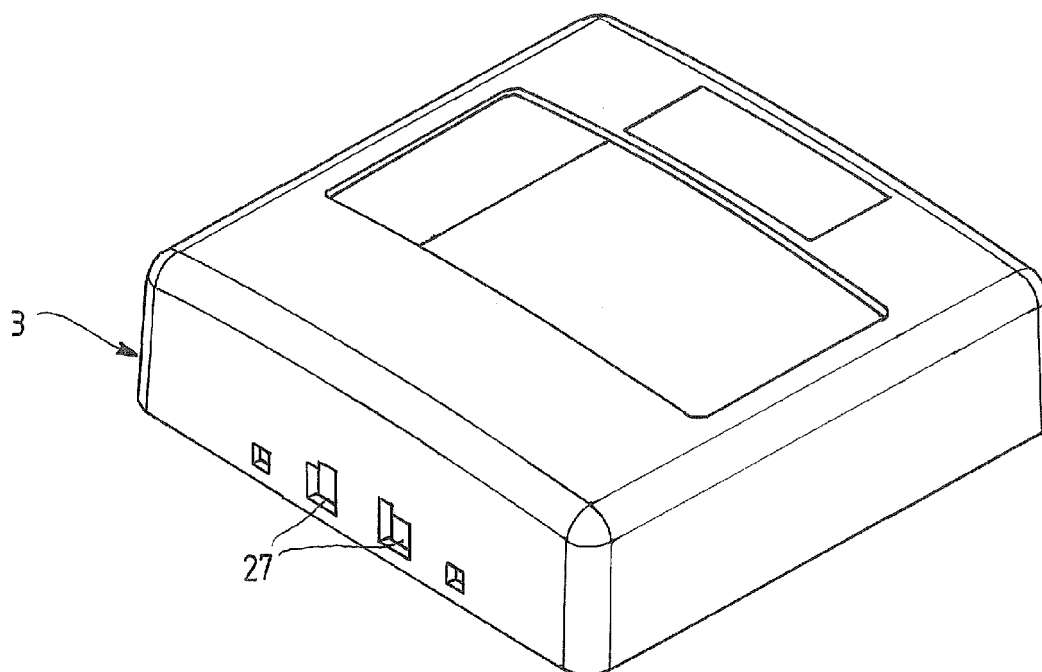
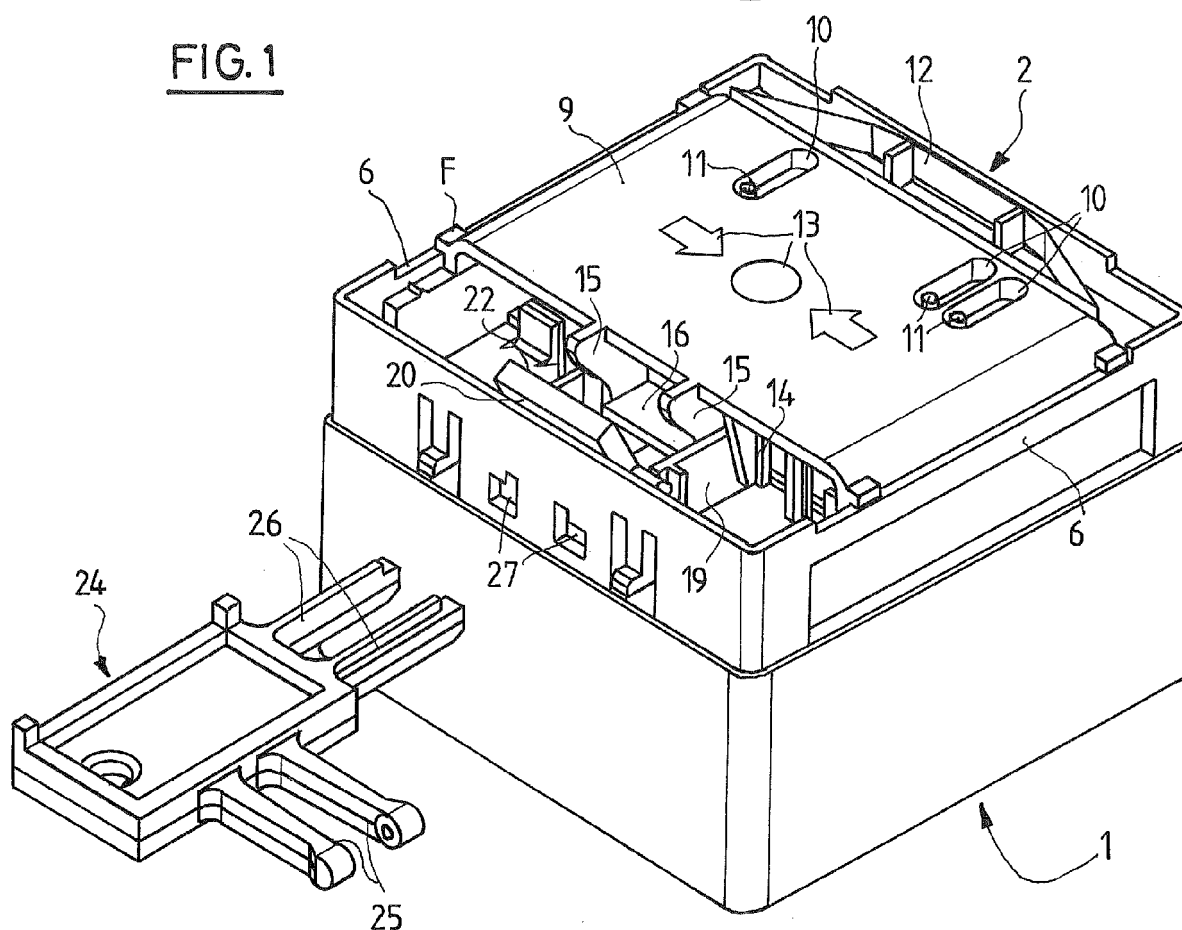


FIG. 1



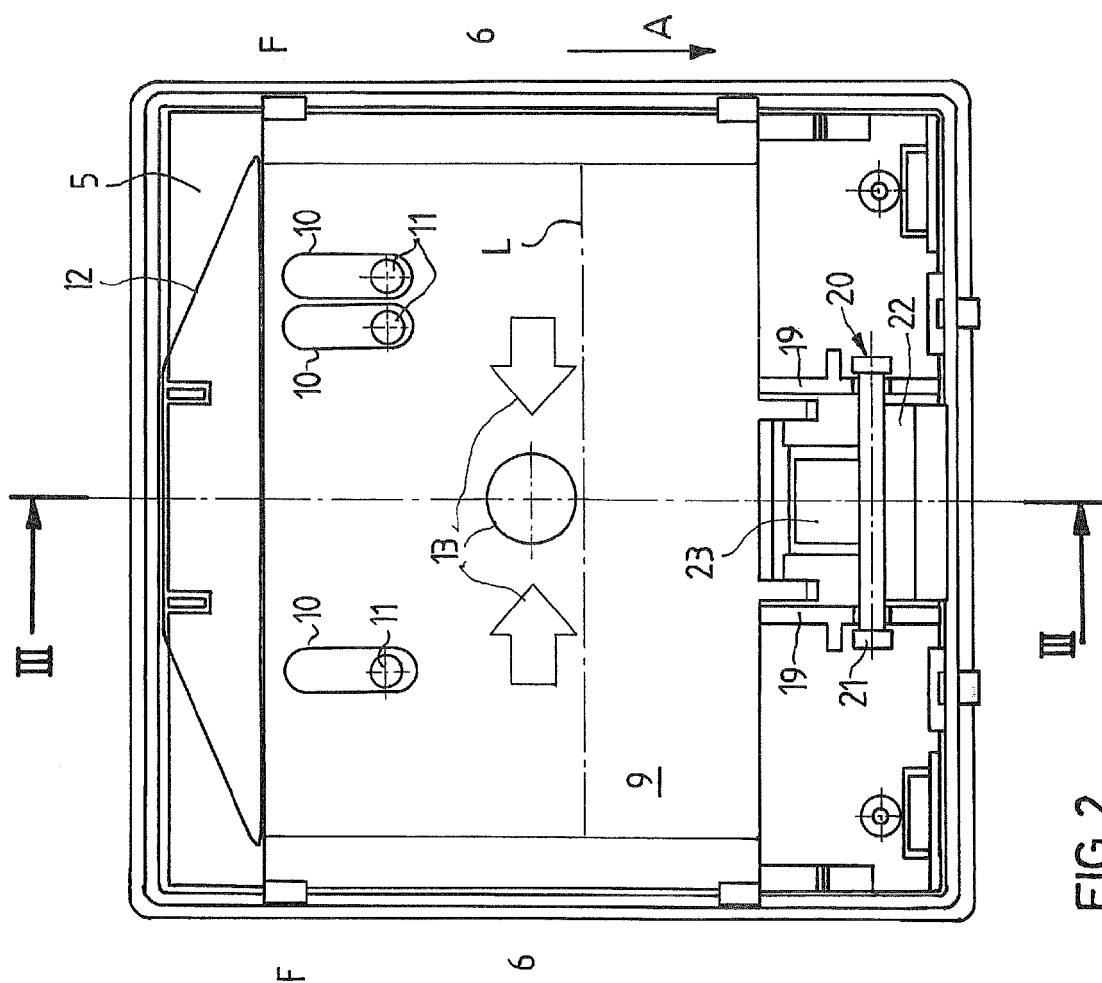
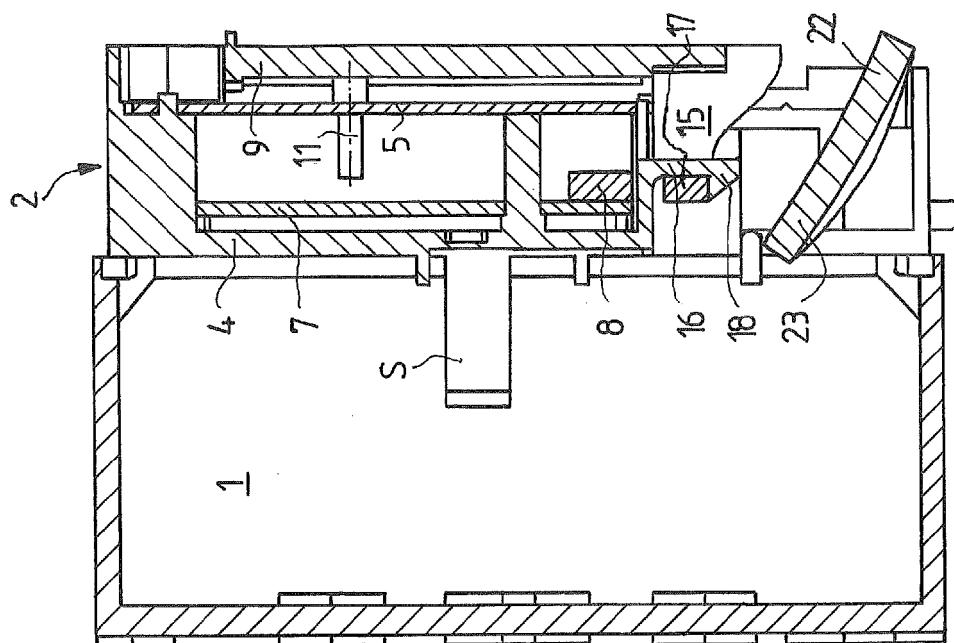


FIG. 2



35



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 07 10 3350

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Y	EP 1 503 390 A (CQR SECURITY COMPONENTS LTD [GB]) 2. Februar 2005 (2005-02-02) * Absatz [0019]; Abbildungen 1,2,8,9 *	1-4,6-13	INV. H01H3/02
Y	GB 2 352 332 A (KAC ALARM COMPANY LTD [GB]) 24. Januar 2001 (2001-01-24) * Seite 6; Abbildung 3 *	1-4,6-13	
A	EP 1 632 921 A (NOVAR GMBH [DE]) 8. März 2006 (2006-03-08) * Absätze [0025], [0026]; Abbildungen 1,3 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			H01H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 27. Juli 2007	Prüfer Findeli, Luc
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 07 10 3350

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.

27-07-2007

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 1503390	A	02-02-2005	GB	2404494 A	02-02-2005
GB 2352332	A	24-01-2001	KEINE		
EP 1632921	A	08-03-2006	DE 102004042573	B3	13-10-2005

EPO FORM P0461

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

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

- EP 1203361 A [0002]