

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: **A 425/2005**

(51) Int. Cl.⁷: **G08B 25/12**

(22) Anmeldetag: **14.03.2005**

(43) Veröffentlicht am: **15.11.2005**

(30) Priorität:

15.04.2004 DE 102004018269
beansprucht.

(73) Patentanmelder:

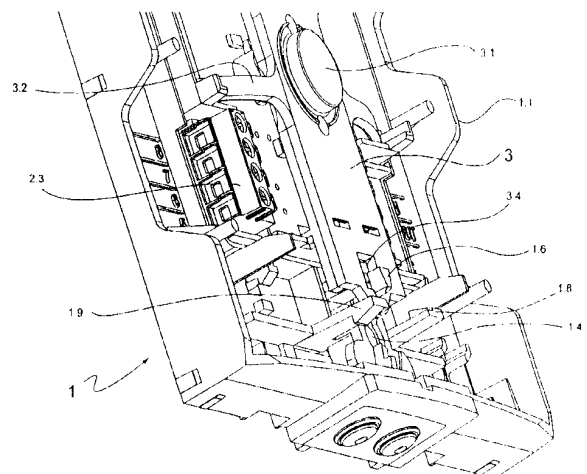
NOVAR GMBH
D-41469 NEUSS (DE)

(72) Erfinder:

GOULET THOMAS
ERKRATH (DE)
MENZEL CARSTEN
DUISBURG (DE)
OLLIK WALDEMAR
RHEINBERG (DE)
SCHNITZLER KLAUS
DUISBURG (DE)

(54) **MANUELLER GEFAHRENMELDER**

(57) Ein manueller Gefahrenmelder umfasst ein Gehäuse mit einem Unterteil (1) und einem Oberteil, das eine fensterartige Öffnung hat, über die ein Druckknopf zur Auslösung einer Gefahrenmeldung zugänglich ist. Der Druckknopf (3.1) ist als einstückiger Bestandteil einer elastisch vorgespannten Zunge (3), die an ihrem einen Ende schwenkbar befestigt und an ihrem anderen freien Ende einerseits zur Betätigung des Schalters, andererseits zur Verrastung in der Arbeitslage des Druckknopfes (3.1) ausgebildet ist. Hierzu hat die Zunge (3) an ihrem freien Ende eine Öffnung (3.4) in welche in der Arbeitslage der Zunge (3) eine mit dem Unterteil (1) einstückige, elastische Rastklinke (1.6) einrastet.



Z u s a m m e n f a s s u n g

5

Ein manueller Gefahrenmelder umfasst ein Gehäuse mit einem
10 Unterteil (1) und einem Oberteil, das eine fensterartige
Öffnung hat, über die ein Druckknopf zur Auslösung einer
Gefahrenmeldung zugänglich ist. Der Druckknopf (3.1) ist
als einstückiger Bestandteil einer elastisch vorgespannten
Zunge (3), die an ihrem einen Ende schwenkbar befestigt und
15 an ihrem anderen freien Ende einerseits zur Betätigung des
Schalters, andererseits zur Verrastung in der Arbeitslage
des Druckknopfes (3.1) ausgebildet ist. Hierzu hat die
Zunge (3) an ihrem freien Ende eine Öffnung (3.4) in welche
in der Arbeitslage der Zunge (3) eine mit dem Unterteil (1)
20 einstückige, elastische Rastklinke (1.6) einrastet.

(Figur 3)

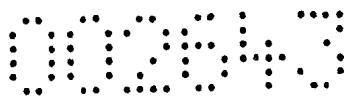
5

Die Erfindung betrifft einen manuellen Gefahrenmelder, mit einem Gehäuse, das mindestens eine fensterartige Öffnung
10 hat, über die ein Druckknopf zugänglich ist, der durch Drücken aus einer federbelasteten Ruhelage in eine verrastete Arbeitslage geht, in welcher mindestens ein mit dem Druckknopf in Wirkverbindung stehender Schalter seinen Schaltzustand wechselt.

15

Derartige Gefahrenmelder, die häufig als Feuermelder oder als Druckknopfmelder bezeichnet werden, sind bekannt. In der fensterartigen Öffnung des Gehäuses sitzt gewöhnlich eine eindrückbare Platte, entweder in Form einer leicht
20 zerstörbaren Glasscheibe oder in Form einer elastischen Kunststoffscheibe. Hinter der eindrückbaren Scheibe sitzt eine meist entsprechend beschriftete Kunststoffplatte mit einer zentralen Öffnung zur Aufnahme des Druckknopfes und rückseitigen Führungs- und Verrastungsmitteln. Das Melder-
25 gehäuse umfasst eine schwenkbar angelenkte Tür, die sich mittels eines Schlüssels öffnen lässt, u.a. um die Verrastung des Druckknopfes aufzuheben. Die Führungs- und Verrastungsmittel umfassen eine Druckfeder und einen Hebelmechanismus zum Lösen der Verrastung des Druckknopfes. Die
30 genannten Teile bestehen aus unterschiedlichen Werkstoffen. Sie müssen daher nicht nur getrennt voneinander hergestellt sondern auch in mehreren, nicht ohne weiteres automatisierbaren Schritten zusammengesetzt werden.

35 Ein Gefahrenmelder der im Oberbegriff des Anspruches 1 angegebenen Art ist aus der EP 592 925 B1 bekannt. Die Art



der Verrastung der Zunge in der Arbeitslage des Druckknopfes ist dabei ebenso offengelassen wie die Mittel zum Lösen dieser Verrastung, d.h. zum Rückstellen des Melders.

- 5 Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Gefahrenmelder der im Oberbegriff des Anspruches 1 angegebenen Gattung zu schaffen, der sich nach der Auslösung eines Alarms besonders einfach in seinen Ruhezustand zurückstellen lässt.

10

Diese Aufgabe ist erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass in dem Gehäuse ein Entsperrglied gelagert ist, das mittels eines Schlüssels in eine erste Stellung drehbar ist, in der es die Verrastung des freien Endes der Zunge in der Arbeitslage des Druckknopfes aufhebt.

15

Bei einer bevorzugten Weiterbildung ist das Entsperrglied mittels des Schlüssels in eine zweite Stellung drehbar, in der es die Zunge aus ihrer Ruhe- in ihre Arbeitslage bringt (Anspruch 2). Mittels des gleichen Schlüssels, der zum Rückstellen eines ausgelösten Melders verwendet wird, kann daher auch die Funktionsfähigkeit des Melders überprüft werden.

20

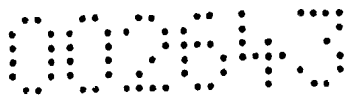
- 25 Die Verrastung des freien Endes der Zunge in der Arbeitslage des Druckknopfes kann insbesondere dadurch erreicht werden, dass die Zunge an ihrem freien Ende eine Öffnung hat, in welche in der Arbeitslage der Zunge eine gehäusefeste, elastische Rastklinke einrastet (Anspruch 3).

30

Diese Ausführungsform ermöglicht eine Weiterbildung, bei der das Entsperrglied in seiner ersten Stellung die Verrastung der gehäusefesten Rastklinke in der Öffnung am freien Ende der Zunge aufhebt (Anspruch 4).

35

Das Gehäuse des Melders kann aus einem Unterteil und einem



mit diesem verrasteten Oberteil bestehen (Anspruch 5).

In diesem Fall kann die Zunge an ihrem schwenkbar gelager-
ten Ende mit einer zwischen dem Gehäuseunterteil und dem
5 Gehäuseoberteil angeordneten Abdeckplatte verrastet sein
(Anspruch 6).

Die Abdeckplatte kann ihrerseits mit dem Gehäuseunterteil
verrastbar sein (Anspruch 7).

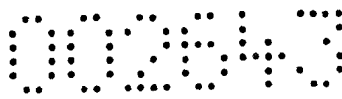
10

Das Gehäuseunterteil kann beidseits des Entsperrgliedes
elastische untere Rastklauen haben, die in mit dem Gehäuse-
oberteil einstückige, komplementäre, obere Rastklauen ein-
greifen, und das Entsperrglied kann mittels eines Schlüs-
15 sels in eine dritte Stellung drehbar sein, in der es über
mit den unteren Rastklauen in Eingriff kommende Mitnehmer
die unteren Rastklauen außer Eingriff mit den oberen Rast-
klauen bringt (Anspruch 8), um das Gehäuse durch Abnehmen
dessen Oberteils von dem Unterteil zu öffnen.

20

Sofern die Eigenelastizität des Werkstoffs der Zunge zu
gering ist, um sicherzustellen, dass der Druckknopf aus-
reichend in seine Ruhelage vorgespannt ist, kann die Zunge
sich über einstückig angeformte Federarme gegen das Gehäu-
25 seunterteil abstützen (Anspruch 9), um die auf die Zunge
und damit den Druckknopf wirkende Rückstellkraft zu erhö-
hen.

Bei einem derartigen Gefahrenmelder kann das Gehäuseunter-
30 teil durch einen umlaufenden Steg in einen äußeren Verkabe-
lungs- und Anschlussraum sowie eine innere Wanne zur Auf-
nahme mindestens einer Schaltungsplatine geteilt sein und
die Abdeckung kann einen den umlaufenden Steg überdeckenden
Steg haben (Anspruch 10). Dadurch wird ein sehr guter
35 Schutz der empfindlichen Teile des Melders gegen Verschmut-
zung und Feuchtigkeit erzielt.



Das Gehäuseunterteil kann Positionierungszapfen für mindestens eine Schaltungsplatine und die Abdeckplatte kann zu diesen Positionierungszapfen komplementäre Hülsen umfassen, die als Niederhalter für die Schaltungsplatine(n) wirken
5 (Anspruch 11).

Der augenblickliche Betriebszustand des Melders wird häufig durch LEDs unterschiedlicher Farbe angezeigt. Diese LEDs können auf der Schaltungsplatine angeordnet sein, wenn die
10 Abdeckplatte einstückig angeformte Lichtleitzapfen hat (Anspruch 12).

Auch bei der hier vorgeschlagenen Konstruktion des Melders kann, wie an sich bekannt, in die fensterartige Öffnung des
15 Gehäuseoberteils eine eindrückbare Scheibe eingesetzt sein (Anspruch 13), also entweder eine zerstörbare Glasscheibe (Anspruch 14) oder eine selbstrückstellende, transparente Kunststoffplatte (Anspruch 15).

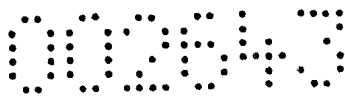
20 Die Zunge kann direkt oder indirekt auf den Drücker eines oder mehrerer Mikroschalter wirken. Stattdessen kann die Zunge unterseitig einen angeformten Steg haben, mit dem sie in ihrer Arbeitslage in eine Gabellichtschränke eingreift (Anspruch 16), um die Ruhelage von der Arbeitslage zu un-
25 terscheiden.

In der Zeichnung sind der Gefahrenmelder nach der Erfindung und dessen Teilen in verschiedenen Ausführungsbeispielen und Ansichten dargestellt. Es zeigt
30

Fig. 1 eine Explosionsdarstellung des Gefahrenmelders,

Fig. 2 das Gehäuseunterteil mit eingesetzter, teilweise weggebrochener Abdeckplatte,
35

Fig. 3 einen Teil des Gehäuseunterteils in vergrößerter

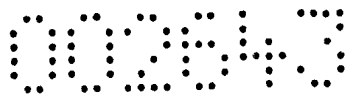


Darstellung zur Veranschaulichung der Ruhelage
der den Druckknopf tragenden Zunge,

- Fig. 4 eine Darstellung ähnlich wie Fig. 3, jedoch mit
5 der Zunge in ihrer verrasteten Arbeitslage,
- Fig. 5 den unteren Teil des Gehäuseunterteils aus einem
anderen Blickwinkel, mit dem Entsperrglied in
Normalstellung,
- 10 Fig. 6 die gleiche Darstellung wie Fig. 5 jedoch mit dem
Entsperrglied in Entsperrstellung,
- Fig. 7 eine Darstellung ähnlich wie Fig. 5, jedoch etwas
15 vergrößert und ohne Zunge,
- Fig. 8 die gleiche Darstellung wie Fig. 5 und 6, jedoch
mit dem Entsperrglied in der Stellung zur Auslö-
sung eines Testalarms,
- 20 Fig. 9 eine Darstellung ähnlich wie Fig. 6, ergänzt um
eine Rastklaue des Gehäuseoberteils im Eingriff
mit derjenigen des Gehäuseunterteils,
- 25 Fig. 10 die gleiche Darstellung wie Fig. 9, jedoch mit
dem Entsperrglied in der Stellung zum Lösen des
Eingriffs zwischen den oberen und den unteren
Rastklauen,
- 30 Fig. 11 eine Rückansicht des Gehäuseoberteils,
- Fig. 12 das Entsperrglied in einer Seitenansicht, und
- Fig. 13 das Entsperrglied in einer Aufsicht.

35

Der in Fig. 1 dargestellte, manuell auslösbare Gefahrenmel-

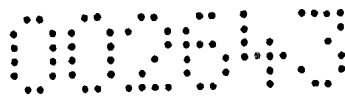


der umfasst ein wandmontierbares Gehäuseunterteil 1, eine Schaltungsplatine 2, eine Zunge 3, eine Abdeckplatte 4, eine eindrückbare Scheibe 5 und ein Gehäuseoberteil 6.

- 5 Das Gehäuseunterteil 1, das vorzugsweise ein Spritzgußteil aus Kunststoff ist, umfasst einen Boden und umlaufende Seitenwände 1.1, die von den Seitenwänden 6.1 des Oberteils 6 übergriffen werden. Beabstandet von den Seitenwänden 1.1 hat das Unterteil 1 einen umlaufenden, doppelwandigen und
10 gestuften Steg 1.2, der eine flache Wanne 1.3 begrenzt, die zur Aufnahme der Schaltungsplatine 2 bestimmt ist. Der Zwischenraum zwischen der umlaufenden Seitenwand 1.1 und dem umlaufenden Steg 1.2 dient überwiegend als Verkabelungs- und Anschlussraum. Im unteren Abschnitt dieses Zwischenraums befinden sich mehrere mit dem Unterteil 1 ein-
15 stückige Rastklauen und ein Zapfen 1.6, deren Funktionen später erläutert werden, sowie eine Lagerbüchse 1.4. Diese dient zur Aufnahme eines Drehzapfens 7.1 eines drehbaren Entsperrgliedes 7, das ebenfalls noch näher erläutert werden
20 wird.

Die Schaltungsplatine 2 ist mit elektronischen Bauelementen, einem Mikroschalter 2.1 mit Schaltfahne 2.11 und Drahtbrücken 2.2 für eine Anschlussklemme 2.3 bestückt, die
25 in dem äußeren Anschlussraum liegt. Die Schaltungsplatine 2 hat des Weiteren Positionierlöcher 2.4, mit denen Positionierzapfen (nicht sichtbar) in der Wanne 1.3 des Gehäuseunterteils 1 korrespondieren.

- 30 Die Zunge 3 ist ein Spritzgießteil aus einem elastischen Kunststoff. Etwa in der Mitte hat die Zunge 3 eine Erhöhung in der Form eines Druckknopfes 3.1. Seitlich angeformt sind Federarme 3.2, die sich im zusammengebauten Zustand gegen Auflageflächen 1.5 des Gehäuseunterteils stützen. Am oberen
35 verbreiterten Ende der Zunge 3 sind beidseits U-förmige Rasthaken 3.3 ausgebildet. An ihrem unteren Ende hat die



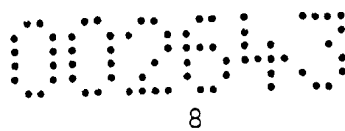
Zunge 3 eine Öffnung 3.4.

Die Rasthaken 3.3 sind zum Eingriff in entsprechende Schlitzte auf der Rückseite der Abdeckplatte 4 nahe deren
5 Oberrandes bestimmt. Die Abdeckplatte ist ein Spritzgieß-
teil aus einem vorzugsweise transparenten Kunststoff. Die
Abdeckplatte 4 hat eine zentrale Öffnung 4.1 für den Durch-
tritt des Druckknopfes 3.1 der Zunge 3 und rückseitig einen
umlaufenden profilierten Steg 4.2, der zum Eingriff in den
10 doppelwandigen Steg 1.2 des Unterteils 1 bestimmt ist. An
den Rändern der Abdeckplatte 4 befinden sich elastische
Laschen 4.3, die im zusammengebauten Zustand des Melders in
korrespondierende Rastklötze in dem Gehäuseunterteil 1
eingreifen. Die Abdeckplatte 4 hat Führungsstege 4.4 und
15 Passzapfen 4.5 für einen nicht dargestellten, mit "Hier
Drücken" o.ä. beschrifteten Kartonzuschnitt sowie Licht-
leitstäbe (nicht dargestellt), die das Licht von auf der
Schaltungsplatine angeordneten LEDs in ein Fenster des
Melders weiterleiten.

20

An ihrem Rand hat die Abdeckplatte 4 Auflageflächen 4.6 für
die eindrückbare Platte 5, bei der es sich je nach örtli-
chen Vorschriften um eine leicht zerstörbare Glasplatte
oder um eine ausreichend nachgiebige Kunststoffplatte han-
25 delt, über welche der Drücker 3.1 sich indirekt betätigen
lässt und die anschließend wieder in ihre Ausgangslage
zurückspringt.

Das Melderoberteil 6 ist ein weiteres Kunststoffspritzgieß-
30 teil mit einem unteren Fensterausschnitt 6.2, der im zu-
sammengebauten Zustand des Melders von der Platte 5 abge-
deckt wird, sowie einer oberen Festeröffnung 6.3, in die
ein streifenförmiges Kunststofffenster 6.4 von der Rück-
seite des Oberteils 6 her einschnappbar ist. In seinem
35 unteren Bereich hat das Oberteil 6 eine normalerweise durch
einen Schieber 6.5 verdeckte Öffnung 6.6 (vgl. auch Fig.



10) zur Einführung eines Schlüssels, der dann formschlüssig in ein Schlüsseloch des Entsperrgliedes 7 eingreift.

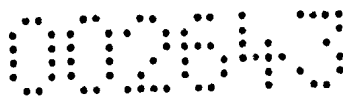
Figur 2 zeigt in größerem Maßstab das Melderunterteil 1 mit
5 eingesetzter Platine 2 und aufgeschnappter, teilweise geschnittener Abdeckplatte 4, mit der die Zunge 3 verrastet ist. Die Zunge 3 befindet sich in ihrer Ruhelage. Beim Eindrücken des Druckknopfes 3.1 schwenkt die Zunge 3 insbesondere unter elastischer Verformung ihrer U-förmigen
10 Haken 3.3 und gegen die Kraft der Federarme 3.2 (s. Fig. 1) und drückt dabei die Fahne 2.11 des Mikroschalters 2.1 nieder, so dass letzterer seinen Schaltzustand wechselt. Das so erzeugte Signal wird von der Schaltung auf der Platine 2 zu einer Alarmmeldung weiterverarbeitet. Alternativ
15 zu dem Mikroschalter 2.1 kann eine Gabellichtschranke vorgesehen sein, mit der ein an der Unterseite der Zunge 3 ausgebildeter Steg zusammenwirkt.

Figur 3 zeigt den unteren Bereich des Unterteils, mit dem
20 freien Ende der Zunge 3 in der Ruhelage. Die Abdeckplatte 4 und das Entsperrglied 7 (s. Fig. 1) sind der Deutlichkeit halber weggelassen. Die Öffnung 3.4 am unteren freien Ende der Zunge 3 wird von einem Zapfen 1.6 durchgriffen, dessen Kopf eine Stufe hat, die den unteren Rand der Öffnung 3.4
25 übergreift, so dass die Zunge 3 elastisch vorgespannt gehalten ist.

Figur 4 veranschaulicht im Vergleich zu Fig. 3 die Alarmstellung, d.h. die Arbeitslage der Zunge 3, in der diese
30 einerseits die Schaltfahne 2.11 des Mikroschalters 2 (vgl. Fig. 1 und 2) betätigt und andererseits in ihrer Arbeitslage verrastet ist, usw. dadurch, dass eine zweite an dem Kopf des Zapfens 1.6 ausgebildete Stufe den (unteren) Rand der Öffnung 3.4 am freien Ende der Zunge 3 übergreift.

35

Figur 5 zeigt den gleichen Zustand wie Fig. 4 aus einer

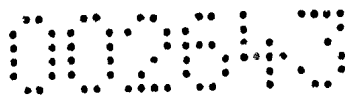


anderen Perspektive und in Verbindung mit dem drehbaren
Entsperrglied 7. Der Kopf des Zapfens 1.6 liegt mit einer
lateralen Fläche auf einer als Kurvenfläche oder Nockenbahn
7.2 ausgebildeten Umfangsfläche des Entsperrgliedes 7 auf.
5 Bei Drehung des Entsperrgliedes mittels eines nicht darge-
stellten, in dessen Schlüsselloch 7.3 eingeführten Schlüs-
sels (oder eines äquivalenten Spezialwerkzeugs) in die in
Figur 6 gezeichnete Stellung wird der Kopf des Zapfens 1.6
daher so weit zurückgedrückt, dass der Rand der Öffnung 3.4
10 der Zunge 3 von der zweiten Stufe des Zapfens 1.6 frei-
kommt. Infolge ihrer elastischen Vorspannung kehrt die Zun-
ge 3 deshalb in die in Fig. 4 dargestellte Ruhelage zurück.

Figur 7 zeigt in einer ähnlichen Perspektive wie Figur 5
15 und 6, jedoch etwas vergrößert und ohne die Zunge, das
Entsperrglied 7 in seiner normalen oder Ausgangsstellung,
den Zapfen 1.6 mit seiner ersten Stufe 1.61 und seiner
zweiten Stufe 1.62 sowie die Anlage des Kopfes des Zapfens
1.6 gegen die Nockenbahn 7.2 am Umfang des Entsperrgliedes
20 7.

Wenn das Entsperrglied 7 im gleichen Drehsinn weiter bis in
die in Fig. 8 gezeigte Stellung gedreht wird, drückt eine
zweite, in axialer Richtung des Entsperrgliedes 7 wirksame
25 Nockenbahn 7.4 das freie untere Ende der Zunge 3 aus deren
Ruhelage in die in Fig. 5 gezeichnete Arbeitslage und hält
gleichzeitig über die Verlängerung 7.21 der ersten Nocken-
bahn 7.2 den Zapfen 1.6 außer Eingriff mit dem (unteren)
Rand der Öffnung 3.4 der Zunge 3. Auf diese Weise lässt
30 sich mittels eines in das Schlüsselloch 7.3 eingeführten
Schlüssels ein Testalarm auslösen.

Das Entsperrglied 7 ist des weiteren zum Öffnen des Gehäu-
ses durch Abnehmen des Oberteils 6 von dem Unterteil 1
35 ausgebildet. Die Figuren 9 bis 11 erläutern dies. Bei ge-
schlossenem Gehäuse greifen am Oberrand des Oberteils 6



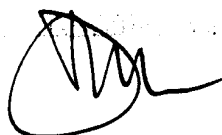
ausgebildete Vorsprünge 6.7 (vgl. Fig. 11) in entsprechende Einsprünge 1.7 am oberen Rand des Unterteils 1 (vgl. Fig. 2) und zwei im unteren Bereich des Oberteils 6 ausgebildete Rastklauen 6.8, 6.9 (vgl. Fig. 11) hintergreifen zwei korrespondierende mit dem Unterteil 1 einstückige Rastklauen wie 1.8 in Fig. 9. Die Rastklaue 1.8 hat eine Aushebefläche 1.81 gegen welche eine am Umfang des Entsperrgliedes 7 ausgebildete Entsperrnase 7.5 anliegt. Eine entsprechende Entsperrnase ist am Umfang des Entsperrgliedes 7 zum Zusammenwirken mit der Rastklaue 1.9 (s. Fig. 3) auf der anderen, in Fig. 9 nicht sichtbaren Seite des Entsperrgliedes 7 ausgebildet. Durch Drehung des Entsperrgliedes 7 im Uhrzeigersinn (entgegen der Drehrichtung in den Fig. 6 und 8) kommen die Rastklauen des Unterteils daher außer Eingriff mit den Rastklauen des Oberteils, vgl. Fig. 10, so dass das Gehäuseoberteil 6 von dem Unterteil 1 abgeschwenkt und ausgehoben werden kann.

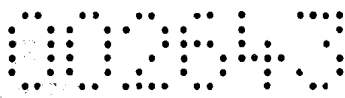
Fig. 12 zeigt das Entsperrglied 7 in einer Seitenansicht, jedoch im Vergleich zu der Stellung in Fig. 1 um etwa 90° gegen den Uhrzeigersinn gedreht. Es gelten die zuvor erwähnten Bezugszeichen. In dem Schlüsselloch 7.3 ist ein zentraler Schlüsselführungsstift 7.31 angeordnet.

Fig. 13 zeigt eine Aufsicht auf das Entsperrglied 7 in einer im Verhältnis zu Fig. 12 um etwa 45° im Uhrzeigersinn gedrehten Stellung. Zusätzlich zu erkennen ist, dass der Drehzapfen 7.1 eine elastische Nase 7.11 umfasst, die das Entsperrglied 7 nach dem Einschieben in die Lagerbühcse 1.4 (vergl. Fig. 1) mit dem Unterteil 1 verrastet.

14. März 2005

Novar GmbH
vertreten durch:

PATENTANWÄLT
FRIEDRICH MANN
FRIEDRICH MANN
durch: 



14. März 2005

L77-171000-pAT

Novar GmbH

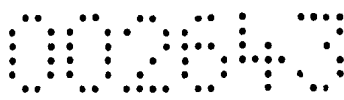
in Neuss, DE

B/A

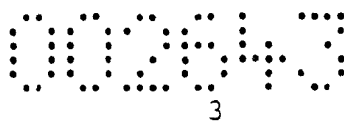
5

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Manueller Gefahrenmelder, mit einem Gehäuse, das mindestens eine fensterartige Öffnung (6.2) hat, über die
10 ein Druckknopf (3.1) zugänglich ist, der durch Drücken aus einer Ruhelage in eine verrastete Arbeitslage geht, in welcher mindestens ein mit dem Druckknopf in Wirkverbindung stehender Schalter (2.1) seinen Schaltzustand wechselt, wobei der Druckknopf (3.1) einstückiger Bestandteil einer in die Ruhelage des Druckknopfes (3.1) elastisch vorgespannten Zunge (3) ist,
15 die an ihrem einen Ende schwenkbar befestigt und an ihrem anderen, freien Ende einerseits zur Betätigung des Schalters (2.1), andererseits zur Verrastung in der Arbeitslage des Druckknopfes (3.1) ausgebildet ist, dadurch gekennzeichnet, dass in dem Gehäuse ein Entsperrglied (7) gelagert ist, das mittels eines Schlüssels in eine erste Stellung drehbar ist, in der es die Verrastung des freien Endes der Zunge (3) in
20 der Arbeitslage des Druckknopfes (3.1) aufhebt.
2. Gefahrenmelder nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Entsperrglied (7) mittels des Schlüssels in eine zweite Stellung drehbar ist, in der es die
30 Zunge (3) aus ihrer Ruhe- in ihre Arbeitslage bringt.
3. Gefahrenmelder nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Zunge (3) an ihrem freien Ende eine Öffnung (3.4) hat, in welche in der Arbeitslage der
35 Zunge (3) eine gehäusefeste, elastische Rastklinke (1.6) einrastet.



4. Gefahrenmelder nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Entsperrglied (7) in seiner ersten Stellung die Verrastung der gehäusefesten Rastklinke (1.6)
5 in der Öffnung (3.4) am freien Ende der Zunge (3) aufhebt.
5. Gefahrenmelder nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Gehäuse aus einem
10 Unterteil (1) und einem mit diesem verrasteten Ober-
teil (6) besteht.
6. Gefahrenmelder nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Zunge (3) an ihrem schwenkbar gelagerten
15 Ende mit einer zwischen dem Gehäuseunterteil (1) und dem Gehäuseoberteil (6) angeordneten Abdeckplatte (4) verrastet ist.
7. Gefahrenmelder nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Abdeckplatte (4) mit dem Gehäuseunter-
20 teil (1) verrastbar ist.
8. Gefahrenmelder nach einem der Ansprüche 5 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass das Gehäuseunterteil (1)
25 beidseits des Entsperrgliedes elastische untere Rast-
klauen (1.8, 1.9) hat, die in mit dem Gehäuseoberteil (6) einstückige, komplementäre, obere Rastklauen (6.8, 6.9) eingreifen, und dass das Entsperrglied (7) mit-
tels des Schlüssels in eine dritte Stellung drehbar
30 ist, in der es über mit den unteren Rastklauen (1.8, 1.9) in Eingriff kommende Entsperrungen (7.5, 7.6) die unteren Rastklauen (1.8, 1.9) außer Eingriff mit den oberen Rastklauen (6.8, 6.9) bringt.
- 35 9. Gefahrenmelder nach einem der Ansprüche 5 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Zunge (3) sich über



3

einstückig angeformte Federarme (3.2) gegen das Gehäuseunterteil (1) abstützt.

- 5 10. Gefahrenmelder nach einem der Ansprüche 5 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass das Gehäuseunterteil (1) durch einen umlaufenden Steg (1.2) in einen äußeren Verkabelungs- und Anschlussraum sowie eine innere Wanne (1.3) zur Aufnahme mindestens einer Schaltungsplatine (2) geteilt ist und dass die Abdeckplatte (4) 10 einen den umlaufenden Steg (1.2) überdeckenden Steg (4.2) hat.
- 15 11. Gefahrenmelder nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass das Gehäuseunterteil (1) Positionierungszapfen für mindestens eine Schaltungsplatine (2) umfasst und die Abdeckplatte (4) zu den Positionierungszapfen komplementäre Hülsen umfasst, die als Niederhalter für die Schaltungsplatine(n) wirken.
- 20 12. Gefahrenmelder nach einem der Ansprüche 6 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Abdeckplatte (4) einstückig angeformte Lichtleitzapfen hat.
- 25 13. Gefahrenmelder nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass in die fensterartige Öffnung (6.2) des Gehäuseoberteils (6) eine eindrückbare Scheibe (5) eingesetzt ist.
- 30 14. Gefahrenmelder nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass die eindrückbare Scheibe (5) eine Glas-scheibe ist.
- 35 15. Gefahrenmelder nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass die eindrückbare Scheibe (5) eine selbst-rückstellende, transparente Kunststoffplatte ist.

000043

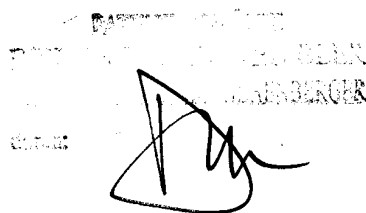
4

16. Gefahrenmelder nach einem der Ansprüche 1 bis 15,
dadurch gekennzeichnet, dass die Zunge unterseitig
einen angeformten Steg hat, mit dem sie in ihrer Ar-
beitslage in eine Gabellichtschränke eingreift.

5

10

Novar GmbH
vertreten durch:

The block contains a handwritten signature in black ink, which appears to be 'P. H. ...', written over a rectangular stamp. The stamp contains the text 'PATENT-ANWALT' at the top, 'FRIEDRICH H. H. H. H. H.' in the middle, and 'BERLIN' at the bottom. The signature is written in a stylized, cursive manner.

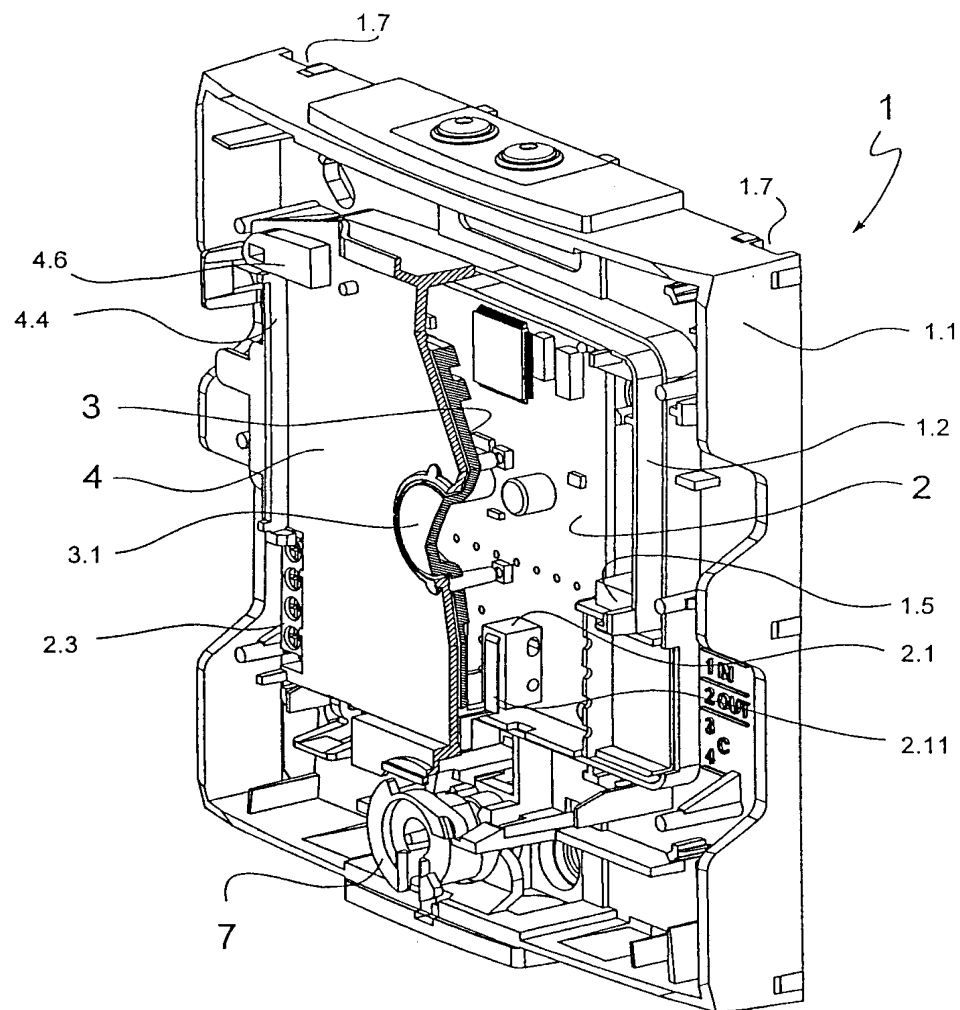


Fig 2

2024/11/14

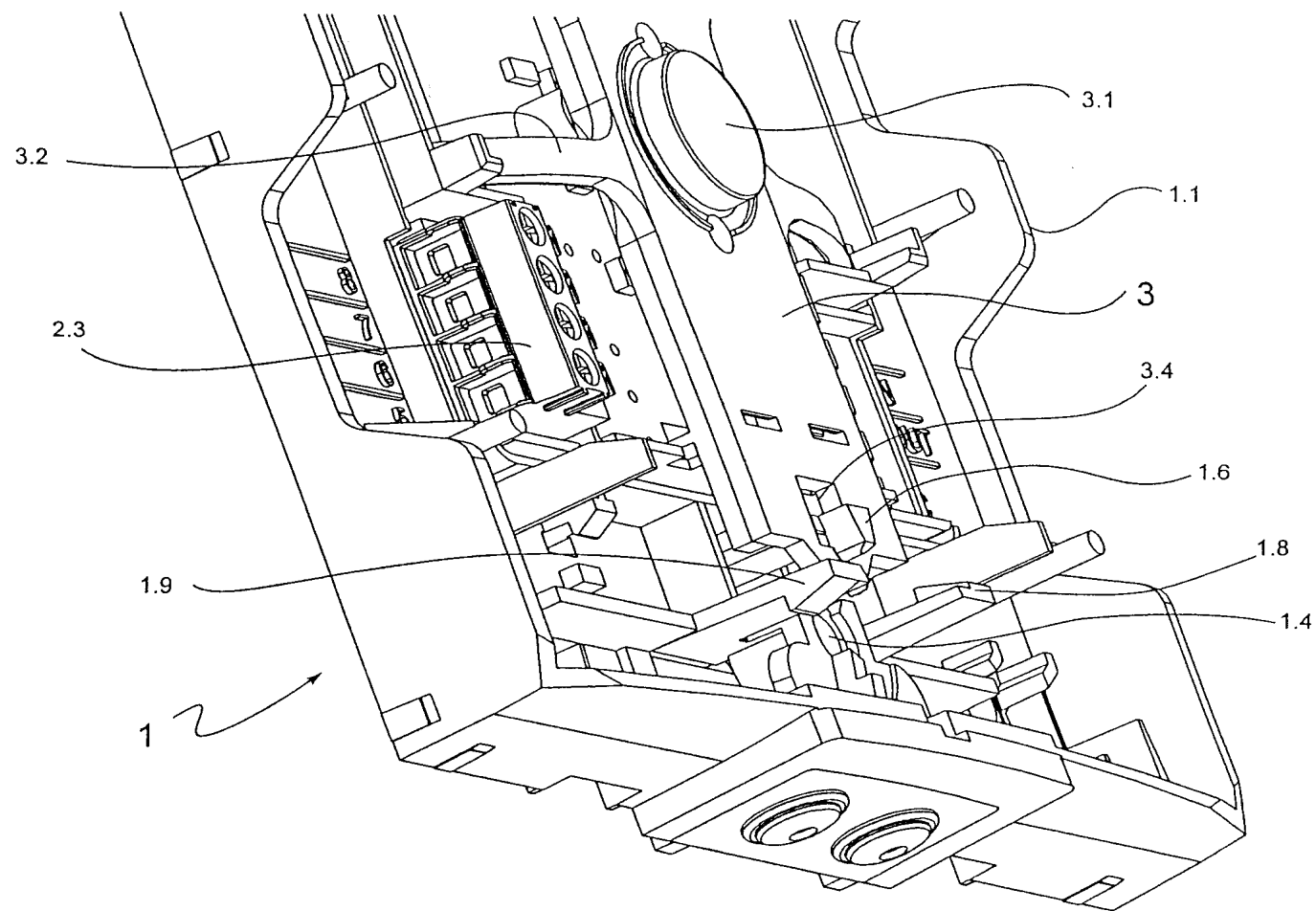


Fig 3

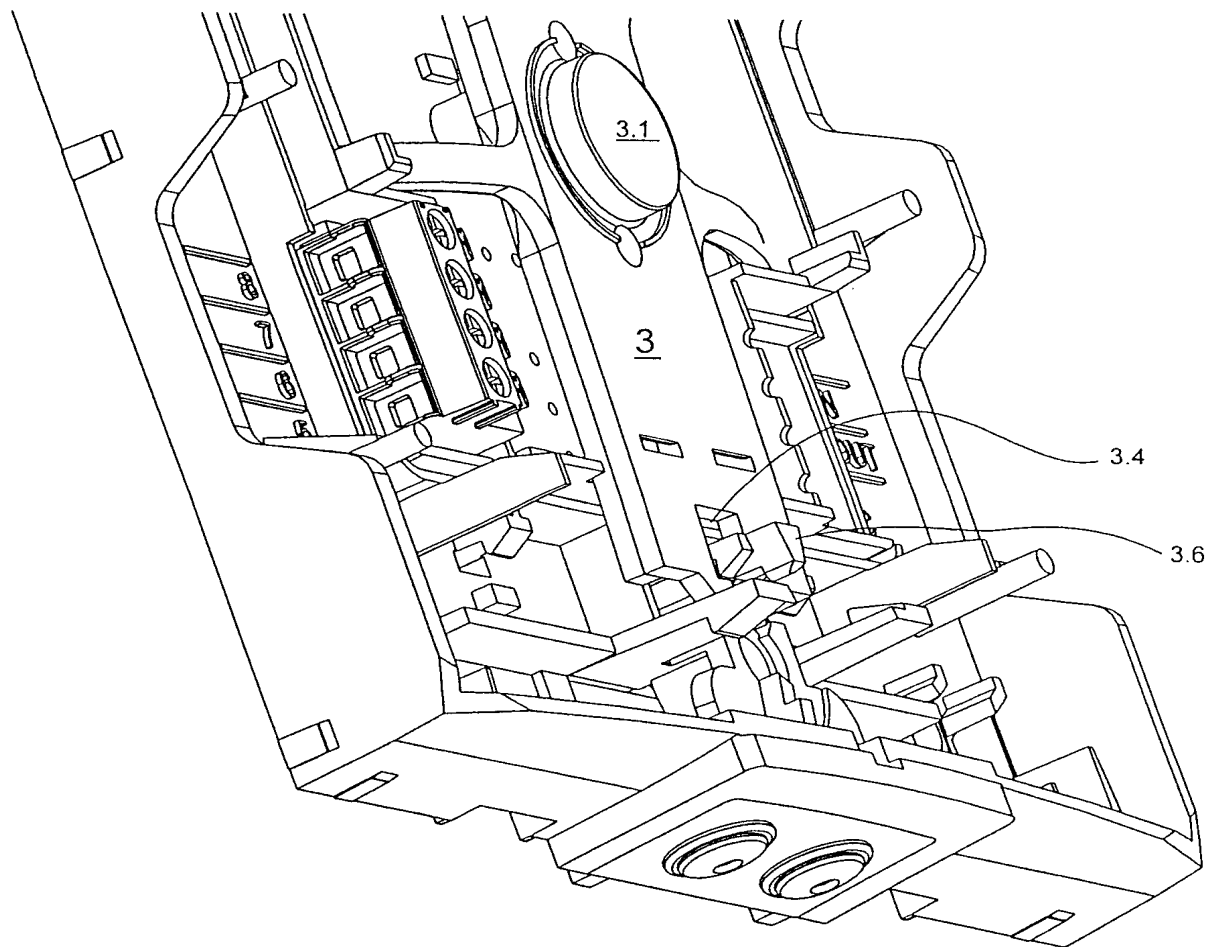


Fig 4



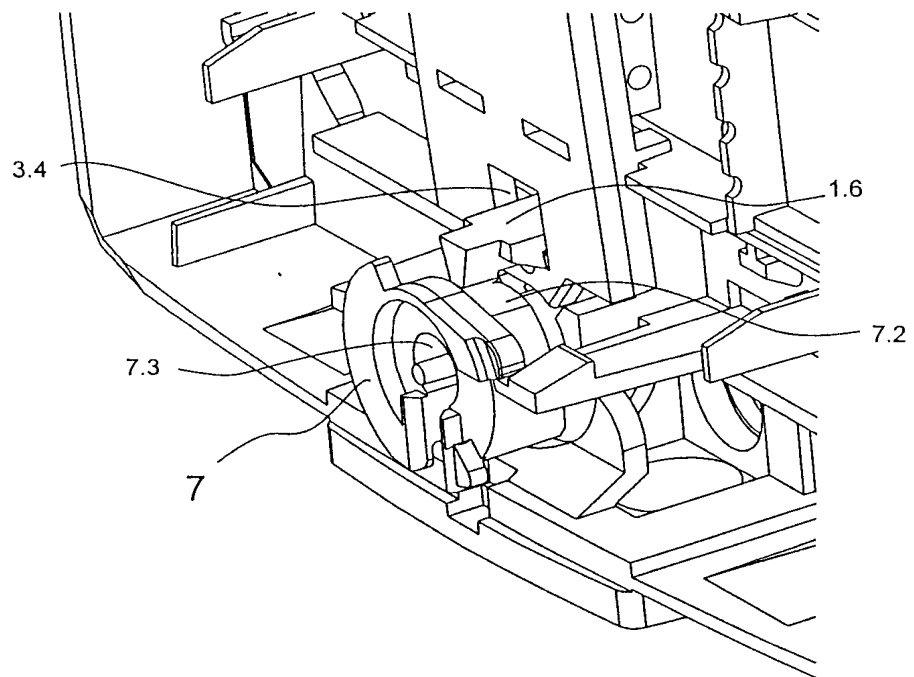


Fig 5

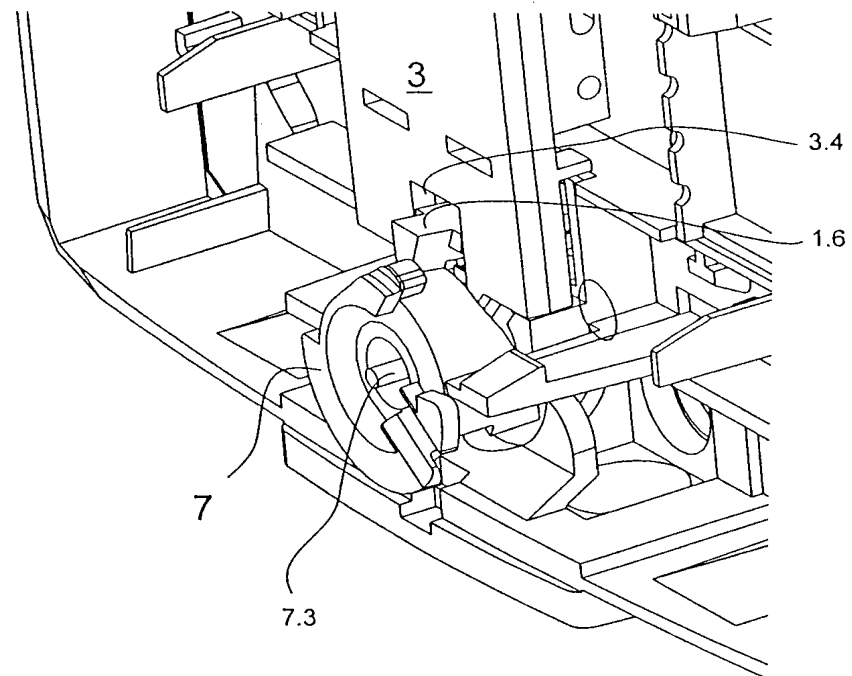


Fig 6

2025/11

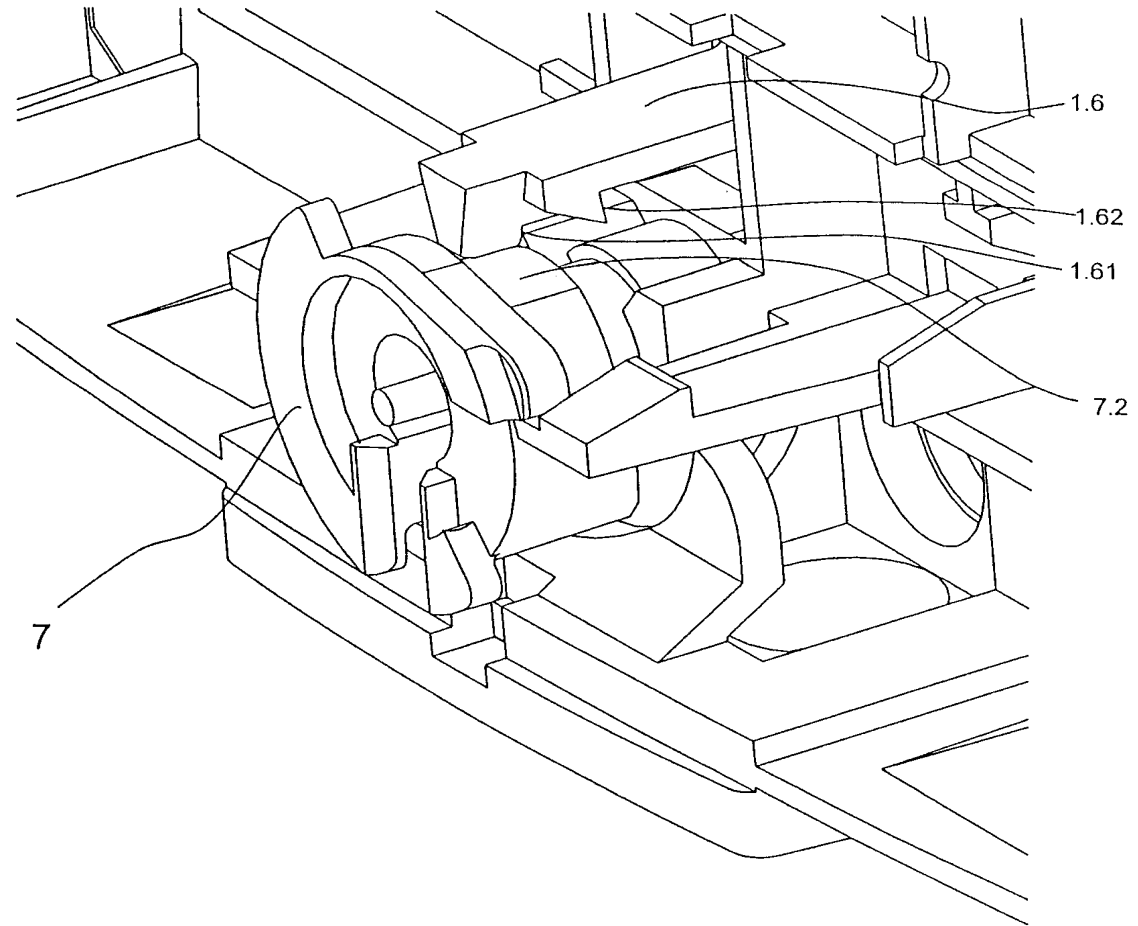


Fig 7

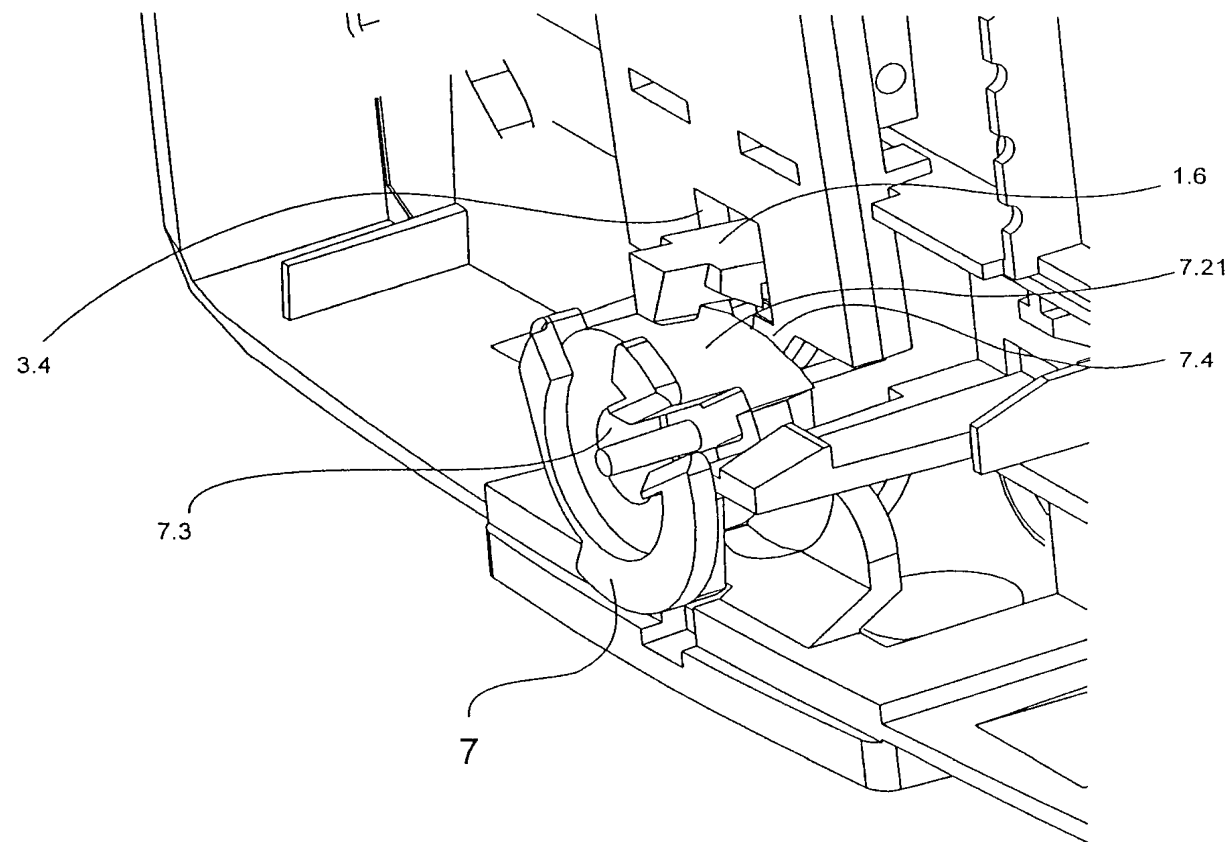
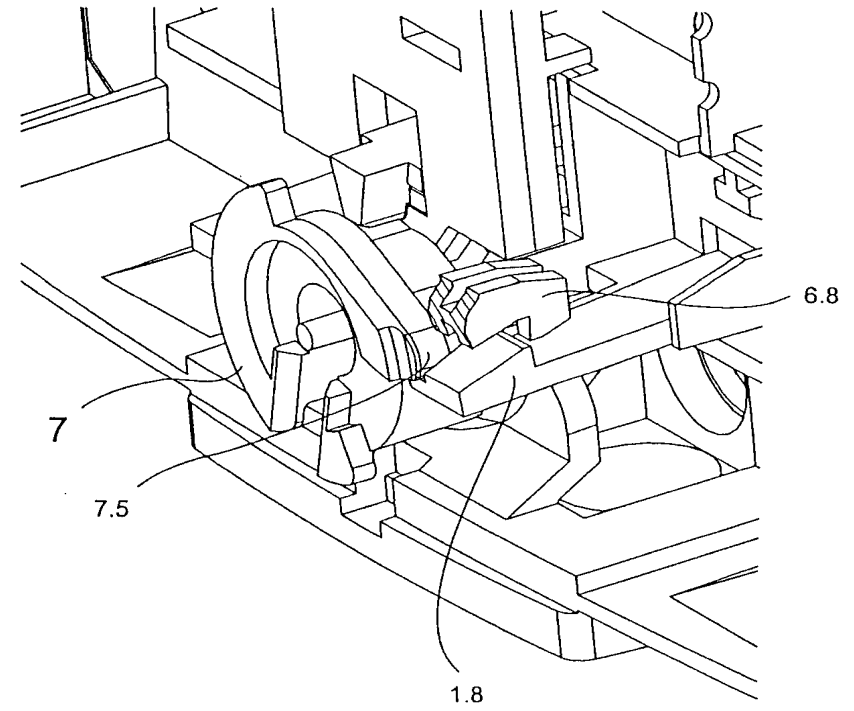
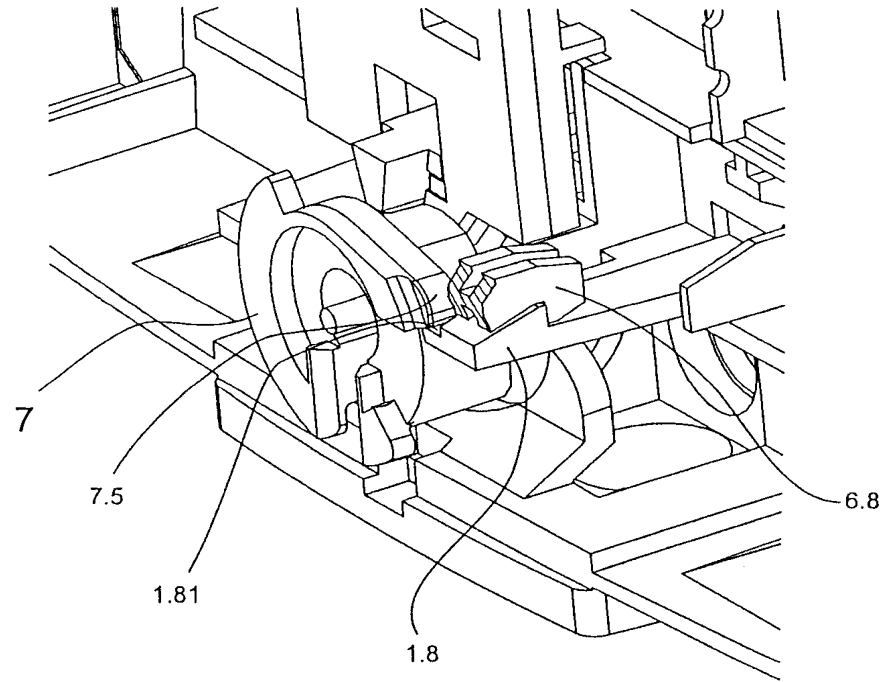


Fig 8



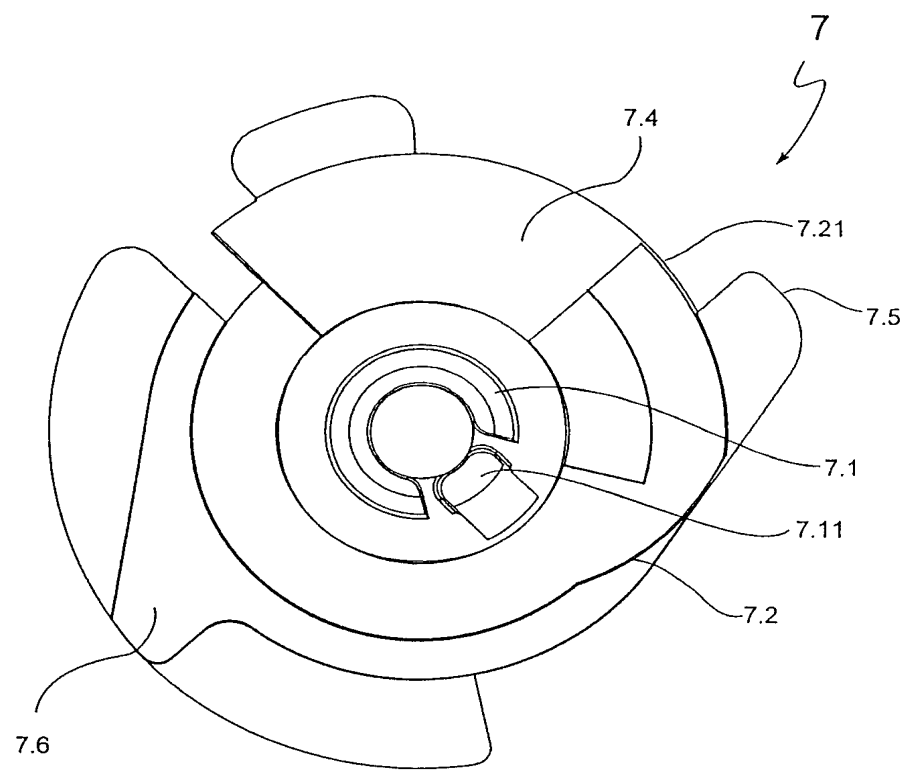


Fig 13

