



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 116 195 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
09.11.2005 Patentblatt 2005/45

(21) Anmeldenummer: **00956224.0**

(22) Anmeldetag: **20.07.2000**

(51) Int Cl.7: **G08B 25/12, E05B 47/00**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2000/006950

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2001/008118 (01.02.2001 Gazette 2001/05)

(54) TÜRTERMINAL MIT NOTTASTERABDECKUNG

DOOR TERMINAL COMPRISING A COVER FOR THE EMERGENCY BUTTON

PORTIER TERMINAL ELECTRONIQUE MUNI D'UN COUVERCLE A BOUTON D'URGENCE

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**

(30) Priorität: **27.07.1999 DE 19934482**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
18.07.2001 Patentblatt 2001/29

(73) Patentinhaber: **DORMA GmbH + Co. KG
58256 Ennepetal (DE)**

(72) Erfinder: **SCHWEITZER, Falko
D-58332 Schwelm (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A- 0 510 917 DE-A- 19 652 348
DE-U- 9 408 898 FR-A- 2 749 961**

- **DORMA PRODUCT CATALOGUE, [Online]
XP002155995 Gefunden im Internet:
<URL:http://www.dorma.com/product/Internat
ional/content/HTML/fwstz.html> [gefunden
am 2000-12-20]**

EP 1 116 195 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 geht aus von einem Türterminal mit Nottaster gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1. In einem Gehäuse des Türterminals ist ein Profilzylinder mit einer dazugehörigen elektronischen Schaltung, ein akustischer Alarmgeber und/oder optische Anzeigemittel und ein Nottaster in Verbindung mit einem Schaltblock zur Freischaltung einer Zuhaltvorrichtung angeordnet, wobei eine in einem Abdeckrahmen befindliche Schutzscheibe den Nottaster abdeckt.

[0002] Solche Türterminals finden als kompakte Einrichtung von Notausgängen im zugangsüberwachten Umfeld Anwendung. Ein derartiges Türterminal ist unter der Bezeichnung "DORMA TL-G" auf den Markt gekommen. In einem ortsfest im Türbereich angebrachten Gehäuse befindet sich ein Profilzylinder, der zur Alarmquittierung und Frei-/Scharfschaltung der Tür dient. Ferner sind Leuchtdioden für den Betriebszustand "gesichert/entsichert" im Gehäuse integriert. Im Gehäuse sind des weiteren ein Alarmgeber und ein Nottaster nebst zwangsöffnenden Schaltblock untergebracht. Das auf einem an der Wand festverankerten Sockel angebrachte Gehäuse ist mittels eines Sabotagekontaktes geschützt. Der Nottaster ist mit einer nicht splitternden Schutzhaube aus Kunststoff gegen unbeabsichtigtes Betätigen versehen. Durch einen kräftigen Schlag brechen im Gefahrenfall Abstandhalter der Schutzhaube ab, wobei der Nottaster gleichzeitig niedergedrückt wird. Die Tür läßt sich dann nahezu ohne Widerstand öffnen, wobei ein akustischer Alarm ausgelöst wird.

[0003] Aus der DE 196 52 348 C2 ist ebenfalls ein Türterminal bekannt. In dessen Gehäuse ist ein Nottaster, optische sowie akustische Anzeigemittel, eine elektronische Schaltung und ein Einsatz zur Zugangsberechtigung angeordnet. Um die Realisierung verschiedener Zugangssysteme unter Beibehaltung der übrigen Bauelemente zu ermöglichen, ist der Einsatz zur Zugangsberechtigung modular auswechselbar ausgeführt. Der Nottaster ist ebenfalls durch eine nicht splitternde Schutzhaube abgedeckt.

[0004] Darüber hinaus ist aus der DE 94 08 898 U1 ein Gefahrenmelder bekannt geworden, der sowohl akustische als auch optische Anzeigemittel aufweist. Ein innenliegender Nottaster wird vor irrtümlicher Betätigung durch eine Glasscheibe geschützt, die zur Alarmauslösung manuell zerstört werden muß.

[0005] In der DE 38 41 099 C2 ist ein Türwächter beschrieben, bei welchem zur Erlangung des Zugriffs eines Nottasters das Gehäuse zur Abdeckung dieses Tasters beiseite geschwenkt werden kann. Eine mißbräuchliche Betätigung des Gehäuses wird durch eine Abdeckscheibe verhindert, die im Gefahrenfall jedoch zerstört werden muß.

[0006] Die Betätigung der Nottaster bedingt in allen aus dem vorgenannten Stand der Technik bekannten Terminals den Austausch der dann zerstörten Abdeckung, das heißt es entsteht ein entsprechender Bevor-

ratungsaufwand für neue Abdeckungen und daraus resultierende Wartungsarbeiten. Betreiberseitig sind insbesondere die durch mißbräuchliche Betätigungen verursachten Wartungsaufwendungen unerwünscht. Durch Verwendung von Glasabdeckungen anstelle von Kunststoffabdeckungen wird die Hemmschwelle gegen Mißbrauch zwar erhöht, die grundsätzliche Problematik des Austausches zerstörter Abdeckungen bleibt jedoch unverändert. Aufgrund praktischer Erfahrungen und diverser Richtlinien wird jedoch eine Abdeckung des Nottasters empfohlen, um das versehentliche Betätigen von Alarmeinrichtungen zumindest weitgehend zu vermeiden.

[0007] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Türterminal nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 so weiterzuentwickeln, daß eine optimale und demontagesichere Anordnung und Gestaltung der Schutzscheibe hinsichtlich der Anwenderfreundlichkeit und-sicherheit geschaffen wird, die betreiberseitig einen geringen Wartungs- und Montageaufwand erfordert. Das Türterminal soll sich dabei sowohl für die Aufputzmontage als auch für die Unterputzmontage eignen.

[0008] Die Aufgabe der Erfindung wird dadurch gelöst, daß der Nottaster eines Türterminal durch einen mit einer integrierten Schutzscheibe bestückten Abdeckrahmen abdeckbar ist, der vorzugsweise an einem zugehörigen Montagerahmen befestigt ist, wobei die Schutzscheibe in einer nachgiebigen Aufnahme innen-seitig in dem Abdeckrahmen angeordnet ist. Im Alarmfall wird die Schutzscheibe unter einer definierten Betätigungskraft mit deutlich spürbaren Rastgefühl zerstörungsfrei axial oder verschwenkbar herausgelöst. Über die nun in Betätigungsrichtung frei bewegliche Schutzscheibe wird der Nottaster betätigt. Die Schutzscheibe wird also nicht zerstört und kann durch das Wartungspersonal später in die ursprüngliche Position zurückgeschoben werden. Die Schutzscheibe wird im Betätigungsfall innerhalb des Abdeckrahmens durch einen Scheibenschacht geführt und von Endanschlüssen daran gehindert, daß sie beim Aufklappen des Abdeckrahmens ungewollt aus dem Scheibenschacht herausfällt. Die nachgiebige Anordnung der Schutzscheibe in dem Abdeckrahmen erfolgt auch unter dem Aspekt der Reduzierung des Beschädigungspotentials und um die Verletzungsgefahr für Anwender zu verringern. Glas ist gegenüber der Variante aus Kunststoff vorzuziehen, da die drohende Verletzungsgefahr die Hemmschwelle für mißbräuchliches Betätigen erhöht. Grundsätzlich ist jedoch die Gefahr der Verletzung ausschließbar, da die Schutzscheibe in einer hinreichenden Materialstärke, die bei üblicher Betätigung nicht splittert, ausgebildet ist.

[0009] Grundsätzlich lassen sich alle Materialien für eine derartige Schutzscheibe verwenden, die durchsichtig sind und die bei Betätigung nicht zerstört werden. Geeignet und praxiserprobt sind Glas und Kunststoff, die sich zudem auch leicht mit Bedienungshinweisen

oder andersartigen Informationen bedrucken lassen.

[0010] Betreiberseitig ist die Wiederverwendbarkeit der Schutzscheibe und der geringe Wartungsaufwand von Vorteil. Des weiteren lassen sich bestehende Systeme einfach mit Abdeckrahmen nachrüsten. Durch unterschiedliche Dimensionierung von innenseitig an dem Abdeckrahmen ausgebildeten Haltearmen kann die Betätigungskraft an unterschiedlichste gesetzliche oder brandschutztechnische Vorgaben angepaßt werden.

[0011] Die Haltearme sind vorzugsweise an zusätzlichen gegenüberliegenden Längswänden innerhalb des Abdeckrahmens freigeschnitten. Die Haltearme weisen jeweils nur eine elastisch federnde Verbindung zur Längswand und eine einwärtsgerichtete Wölbung auf. Zwischen der Wölbung und einer Innenkante des Abdeckrahmens liegt im unbetätigten Zustand die Schutzscheibe. Bei Druckausübung federn die Haltearme auswärts und die Schutzscheibe kann über die Wölbung auf den Nottaster gedrückt werden. Die Längswände bilden während der Bewegung der Schutzscheibe einen Schacht aus, in dem die Schutzscheibe geführt ist. Die Bewegung wird durch an den Längswänden ausgebildete Endanschläge begrenzt. Das Zurückführen der Schutzscheibe ist nur dem Wartungspersonal möglich, da nur dieses in der Lage ist, den gegen Mißbrauch gesicherten Abdeckrahmen von dem Montagerahmen abzuklappen.

[0012] Der Montagerahmen stellt zusammen mit dem Abdeckrahmen eine modulare Baugruppe dar, wobei der Montagerahmen unter leichtem Druck in das Terminalgehäuse eingeklipst wird. Die Klipsverbindungen sind von außen unzugänglich ausgeführt, so daß selbst bei geöffneten Abdeckrahmen eine zerstörungsfreie Demontage ausgeschlossen ist. Grundsätzlich ist das Modul so ausgeführt, daß es um 180° verdreht bezogen auf die Klapprichtung des Abdeckrahmens in das Gehäuse des Türterminals eingesetzt werden kann. Die elektrischen und mechanischen Vorrichtungen im Türterminal sind für eine derartige Einbauvariante ausgelegt.

[0013] Das unberechtigte Öffnen bzw. Entfernen des Abdeckrahmens kann durch geeignete mechanische Mittel erschwert werden und/oder durch elektrische Mittel, die einen stillen Alarm in einer Schaltzentrale oder in dem Anzeigemodul auslösen, signalisiert werden, so daß unverzüglich entsprechende Maßnahmen eingeleitet werden können.

[0014] Der aufklappbare Abdeckrahmen ist schwenkgelenkig an Zapfen des Montagerahmens befestigt. Während des Zuklappens gelangen Ausnehmungen an der frei beweglichen Seite des Abdeckrahmens mit komplementären Schnapphaken des Montagerahmens in Eingriff, während gelenkseitig am Abdeckrahmen vorstehend ausgebildete Vorsprünge innenseitig das Terminalgehäuse hintergreifen. Der Abdeckrahmen wird zum Schutz vor Mißbrauch zusätzlich über einen Riegel blockiert, der von dem Profilzylinder angetrieben wird.

Nach einer Betätigung des Nottasters kann diese Blockade nur von berechtigten Personen zurückgesetzt werden. In Verbindung mit den gelenkseitigen Vorsprüngen kann somit eine mißbräuchliche und zerstörungsfreie Demontage des Abdeckrahmens ausgeschlossen werden.

[0015] Bei einer Deaktivierung des Riegels wird ein unbeabsichtigtes Verschieben des Abdeckrahmens durch die Verrastung zwischen den Schnapphaken und den Ausnehmungen verhindert, die darüber hinaus eine exakte Positionierung des Abdeckrahmens gegenüber dem Montagerahmen ermöglichen.

[0016] Diese exakte Positionierung ist für eine zuverlässige Betätigung eines auf der Platine befindlichen optionalen Sabotagekontaktes erforderlich, der z. B. als Mikroschalter oder als Reedkontakt ausführbar ist. Der Sabotagekontakt wird über eine am Abdeckrahmen befindliche Nase betätigt.

[0017] Alle optischen Anzeigeelemente können ebenfalls und somit zentral in das Modul integriert werden. Es entsteht eine kompakte und daher preisgünstige Einheit, die hinsichtlich der Nutzung des vorhandenen Raumes in dem Gehäuse des Türterminals optimiert ist. Die Anordnung des Anzeigemoduls in dem Nottaster gibt insbesondere dem Servicepersonal die Möglichkeit, alle optischen Anzeigen des Moduls und zusätzlich die Beleuchtung des Nottasters mit einem Blick zu erfassen.

[0018] Die Austauschbarkeit des Anzeigemoduls reduziert den zu betreibenden Bevorratungsaufwand beim Hersteller bzw. Lieferanten und ermöglicht die Nachrüstung einer Grundversion mit geringstmöglichem Aufwand. Die gesamte Verdrahtung im Türterminal ist als Standardverdrahtung ausgeführt, so daß ein Modulaustausch nur eine geringfügige Anpassung erforderlich macht. Darüber hinaus haben die Türterminals ein einheitliches Erscheinungsbild.

[0019] Nachfolgend wird die Erfindung anhand von einem in den Zeichnungen mehr oder minder schematisch dargestellten Ausführungsbeispiel näher erläutert. Es zeigt:

Figur 1: Einen Längsschnitt eines Türterminal im unbetätigten Zustand.

Figur 2: Einen vergrößerten Bereich der Figur 1.

Figur 3: Einen vergrößerten Bereich gemäß Figur 2 im betätigten Zustand.

[0020] Gleiche oder gleichwirkende Teile sind mit jeweils gleichen Bezugszeichen bezeichnet.

[0021] Aus der Figur 1 ist der grundsätzliche Aufbau eines Türterminals 10 ersichtlich. In einem ortsfest im Türbereich angebrachten Gehäuse 11 befindet sich ein zur Alarmquittierung und Frei-/Scharfschaltung dienender Profilzylinder 20. Im Gehäuse 11 sind des weiteren ein akustischer Alarmgeber 30 und ein Nottaster 40

nebst nicht dargestellten zwangsöffnenden Schaltblock untergebracht. Zum Zweck der schnellen Lokalisierung des Türterminals 10 ist der Nottaster 40 beleuchtet und das Gehäuse 11 z. B. grün lackiert. Das auf einem kraft- und formschlüssig mit der Wand verbundenen Sockel angebrachte Gehäuse 11 ist mittels eines Sabotagekontaktes geschützt. Ein Anzeigemodul 50 ist in das Gehäuse 11 des Türterminals 10 eingesetzt und mittels nicht dargestellter Steckverbindungen an die Grundschaltung angeschlossen. Das Anzeigemodul 50 besteht aus einer rechteckigen Platine 54, auf der sich kreisförmig angeordnete Anzeigemittel 51, z. B. in Form von verschiedenfarbigen Leuchtdioden und Blitzleuchten befinden. Ein um den Nottaster 40 angeordneter Lichtring 52 und außenseitig auf einem Montagerahmen 55 befestigte Lichtstäbe 53 verteilen das Licht. Die derartig bestückte Platine 54 befindet sich in dem Montagerahmen 55. Ein Abdeckrahmen 60 mit darin angeordneter Schutzscheibe 61 verschließt den Montagerahmen 55, so daß ein vollständiges Anzeigemodul 50 entsteht. Der Montagerahmen 55 und der Abdeckrahmen 60 sind aus lichtdurchlässigem Material hergestellt.

[0022] Der Abdeckrahmen 60 ist schwenkgelenkig an dem Montagerahmen 55 angelenkt und weist innenseitig zwei gegenüberliegende Längswände 62 auf. Aus jeder Längswand 62 sind zwei Haltearme 63 freigeschnitten, die mit einwärts gerichteten Wölbungen 64 ausgebildet sind. Im unbetätigten Zustand (Figur 2) liegt die Schutzscheibe 61 zwischen den Wölbungen 64 und einer Innenkante 65 des Abdeckrahmens 60.

[0023] Im Alarmfall wird die Schutzscheibe 61 unter einer definierten Betätigungskraft mit deutlich spürbarem Rastgefühl axial zerstörungsfrei aus der Ruheposition herausgelöst. (Figur 3). Über die nun in Betätigungsrichtung frei bewegliche Schutzscheibe 61 wird der Nottaster 40 betätigt. Bei Druckausübung federn die Haltearme 63 in Freischnitten 66 auswärts und die Schutzscheibe 61 kann über die Wölbungen 64 auf den Nottaster 40 gedrückt werden. Die Längswände 62 bilden während der Bewegung der Schutzscheibe 61 einen Schacht 67, indem die Schutzscheibe 61 geführt ist. Die Bewegung wird durch an den Längswänden 62 ausgebildete Endanschläge 68 begrenzt.

[0024] Das dadurch ausgelöste Signal bewirkt einerseits einen akustischen und andererseits einen optischen Alarm. Der optische Alarm erfolgt mittels der Anzeigemittel 51, wobei das ausgestrahlte Licht insbesondere über die Lichtleiter 52, 53 abgestrahlt und verteilt wird.

[0025] Das Zurückführen der Schutzscheibe 61 in die Ruheposition ist nur durch das Wartungspersonal möglich, da nur dieses in der Lage ist, den gegen Mißbrauch gesicherten Abdeckrahmen 60 von dem Montagerahmen 55 zu lösen. Das mißbräuchliche Lösen des Abdeckrahmens 60 verursacht über einen zwischen dem Abdeckrahmen 60 und dem Montagerahmen 55 angeordneten Mikroschalter (nicht dargestellt) einen stillen Alarm in einer Schaltzentrale und/oder ein entsprechen-

des Signal im Anzeigemodul 50. Sofern mechanische Sicherungsmittel zwischen dem Abdeckrahmen 60 und dem Montagerahmen 55 bzw. dem Gehäuse 11 vorhanden sind, kann eine mißbräuchliche Demontage nur durch Zerstörung des betreffenden Bauteiles erfolgen. Autorisiertes Personal kann den Abdeckrahmen 60 ohne Signalauslösung öffnen. Der Mikroschalter wird über eine zusätzliche Schlüsselstellung des Profilzylinders 20 frei- oder scharfgeschaltet.

[0026] Das Gehäuse 11, welches für Aufputz- und Unterputzmontage ausgelegt ist, ist dabei derart ausgebildet, daß alle für den Betrieb der verschiedenen Anzeigemodule 50 notwendigen Anschlüsse vorhanden sind und die Anzeigemodule 50 durch autorisiertes Personal gegeneinander austauschbar sind.

Bezugszeichen

[0027]

10	Türterminal
11	Gehäuse
20	Profilzylinder
30	akustischer Alarmgeber
40	Nottaster
50	Anzeigemodul
51	Anzeigemittel
52	Lichtring
53	Lichtstab
54	Platine
55	Montagerahmen
60	Abdeckrahmen
61	Schutzscheibe
62	Längswand
63	Haltearm
64	Wölbung
65	Innenkante
66	Freischnitt
67	Schacht
68	Endanschlag

Patentansprüche

1. Türterminal mit einem Gehäuse (11), in dem
 - ein Profilzylinder (20) mit einer dazugehörigen elektronischen Schaltung,
 - ein akustischer Alarmgeber (30) und/oder optische Anzeigemittel (51) und
 - ein Nottaster (40) in Verbindung mit einem Schaltblock zur Freischaltung einer Zuhaltvorrichtung angeordnet sind, wobei eine in einem Abdeckrahmen (60) befindliche Schutzscheibe (61) den Nottaster (40) abdeckt,

dadurch gekennzeichnet, daß

- die Schutzscheibe (61) zerstörungsfrei in dem Abdeckrahmen (60) bewegbar ist.

5

2. Türterminal nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Schutzscheibe (61) reversierbar im Abdeckrahmen (60) bewegbar ist.

3. Türterminal nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Abdeckrahmen (60) mit innenliegenden und flexibel auswärts federnden Haltearmen (63) ausgebildet ist.

10

4. Türterminal nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Haltearme (63) eine Wölbung (64) aufweisen.

15

5. Türterminal nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Abdeckrahmen (60) Endanschläge (68) aufweist.

20

6. Türterminal nach einem der Ansprüche 3 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Haltearme (63) und die Endanschläge (68) an gegenüberliegenden Längswänden (62) des Abdeckrahmens (60) ausgebildet sind.

25

7. Türterminal nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Schutzscheibe (61) aus Glas besteht.

30

8. Türterminal nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Abdeckrahmen (60) schwenkgelenkig an einem Montagerahmen (55) befestigt ist.

35

9. Türterminal nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Abdeckrahmen (60) mit dem Montagerahmen (55) eine modulare austauschbare Einheit bildet.

40

10. Türterminal nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Abdeckrahmen (60) mechanisch gegen unberechtigtes Entfernen bzw. Lösen absicherbar ist und/oder unberechtigtes Entfernen bzw. Lösen elektrisch signalisierbar ist.

45

Claims

1. A door terminal having a housing (11), in which are disposed

55

- a profile cylinder (20) with an associated electronic circuit arrangement,

- an audible alarm transmitter (30) and/or visual display means (51), and

- an emergency pushbutton (40) in connection with a switch block for the release of a locking device, a protection pane (61), provided in a covering frame (60) covering the emergency pushbutton (40),

characterized in that

- the protection pane (61) is non-destructively movable within the covering frame (60).

2. A door terminal according to claim 1, **characterized in that** the protection pane (61) is reversibly movable within the covering frame (60).

3. A door terminal according to claim 1 or 2, **characterized in that** the covering frame (60) is formed with holding arms (63), which are disposed on the inside and flexible like springs to the outside.

4. A door terminal according to claim 3, **characterized in that** the holding arms (63) present a camber (64).

5. A door terminal according to any of the claims 1 to 4, **characterized in that** the covering frame (60) presents end stoppers (68).

6. A door terminal according to any of the claims 3 to 5, **characterized in that** the holding arms (63) and the end stoppers (68) are formed at opposite longitudinally extending walls (62) of the covering frame (60).

7. A door terminal according to any of the claims 1 to 6, **characterized in that** the protection pane (61) is made from glass.

8. A door terminal according to any of the claims 1 to 7, **characterized in that** the covering frame (60) is pivotably articulated at a mounting frame (55).

9. A door terminal according to claim 8, **characterized in that** the covering frame (60) together with the mounting frame (55) constitutes an exchangeable modular unit.

50

10. A door terminal according to any of the claims 1 to 9, **characterized in that** the covering frame (60) can be mechanically protected against unauthorized removal, respectively detaching; and/or unauthorized removal respectively detaching can be electrically signalized.

Revendications

1. Terminal de porte comprenant un boîtier (11), dans lequel sont aménagés
 - un cylindre profilé (20) avec un circuit électronique associé, 5
 - un alarme acoustique (30) et/ou des moyens d'affichage optiques (51), et 10
 - un bouton-poussoir d'urgence (40) en connexion avec un ensemble électronique pour le relâchement d'un dispositif de verrouillage, une plaque de protection (61) prévue dans un cadre de recouvrement (60) couvrant le bouton-poussoir d'urgence (40), 15
- caractérisé en ce que** 20
 - la plaque de protection (61) est amovible de façon non-destructive dans le cadre de recouvrement (60).
2. Terminal de porte selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la plaque de protection (61) est amovible de façon réversible dans le cadre de recouvrement (60). 25
3. Terminal de porte selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** le cadre de recouvrement (60) est muni de bras de retenue (63) qui sont logés à l'intérieur et sont flexibles de façon élastique vers l'extérieur. 30
4. Terminal de porte selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** les bras de retenues (63) présentent une cambrure (64). 35
5. Terminal de porte selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** le cadre de recouvrement (60) présente des butées (68). 40
6. Terminal de porte selon l'une des revendications 3 à 5, **caractérisé en ce que** les bras de retenue (63) et les butées (68) sont agencés sur des parois longitudinales (62) opposées du cadre de recouvrement (60). 45
7. Terminal de porte selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** la plaque de protection (61) consiste en verre. 50
8. Terminal de porte selon l'une des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** le cadre de recouvrement (60) est fixé de façon pivotante et articulée sur un cadre de montage (55). 55

9. Terminal de porte selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** le cadre de recouvrement (60) constitue avec le cadre de montage (55) une unité modulaire échangeable.

10. Terminal de porte selon l'une des revendications 1 à 9, **caractérisé en ce que** le cadre de recouvrement (60) peut être protégé mécaniquement contre l'enlèvement, respectivement le détachement non-autorisés et/ou qu'un enlèvement, respectivement un détachement non-autorisés sont signalés électriquement.

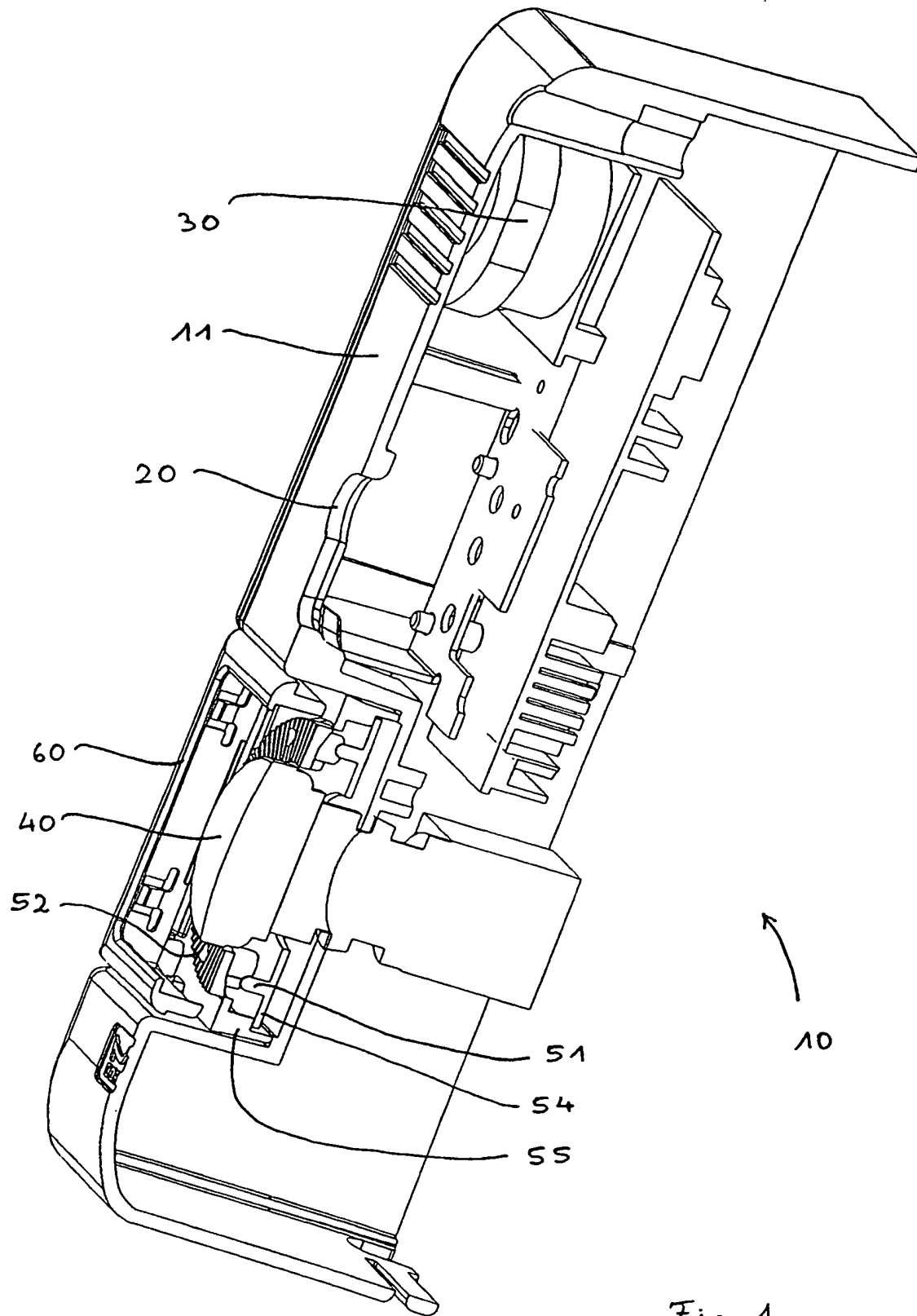


Fig. 1

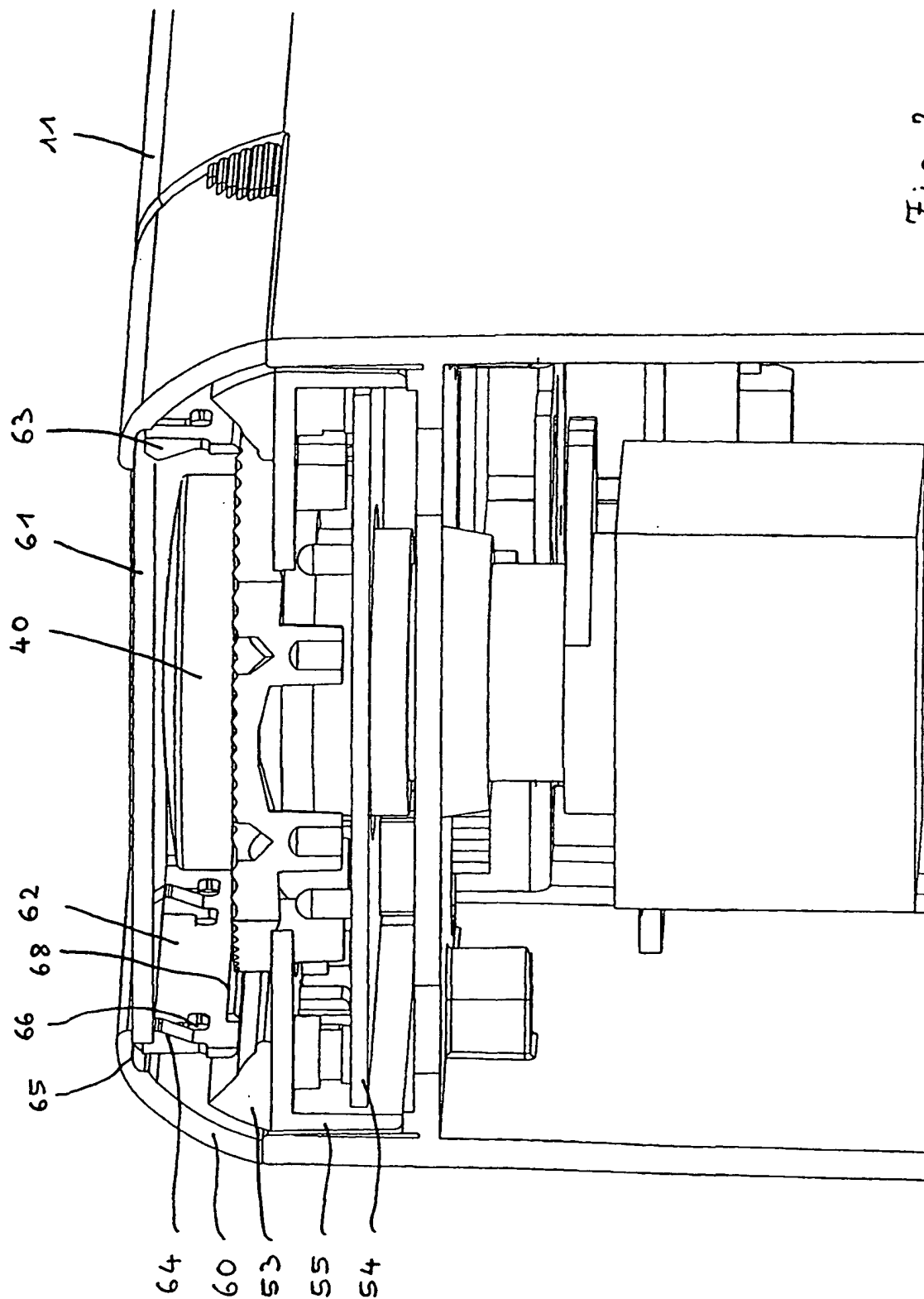


Fig. 2

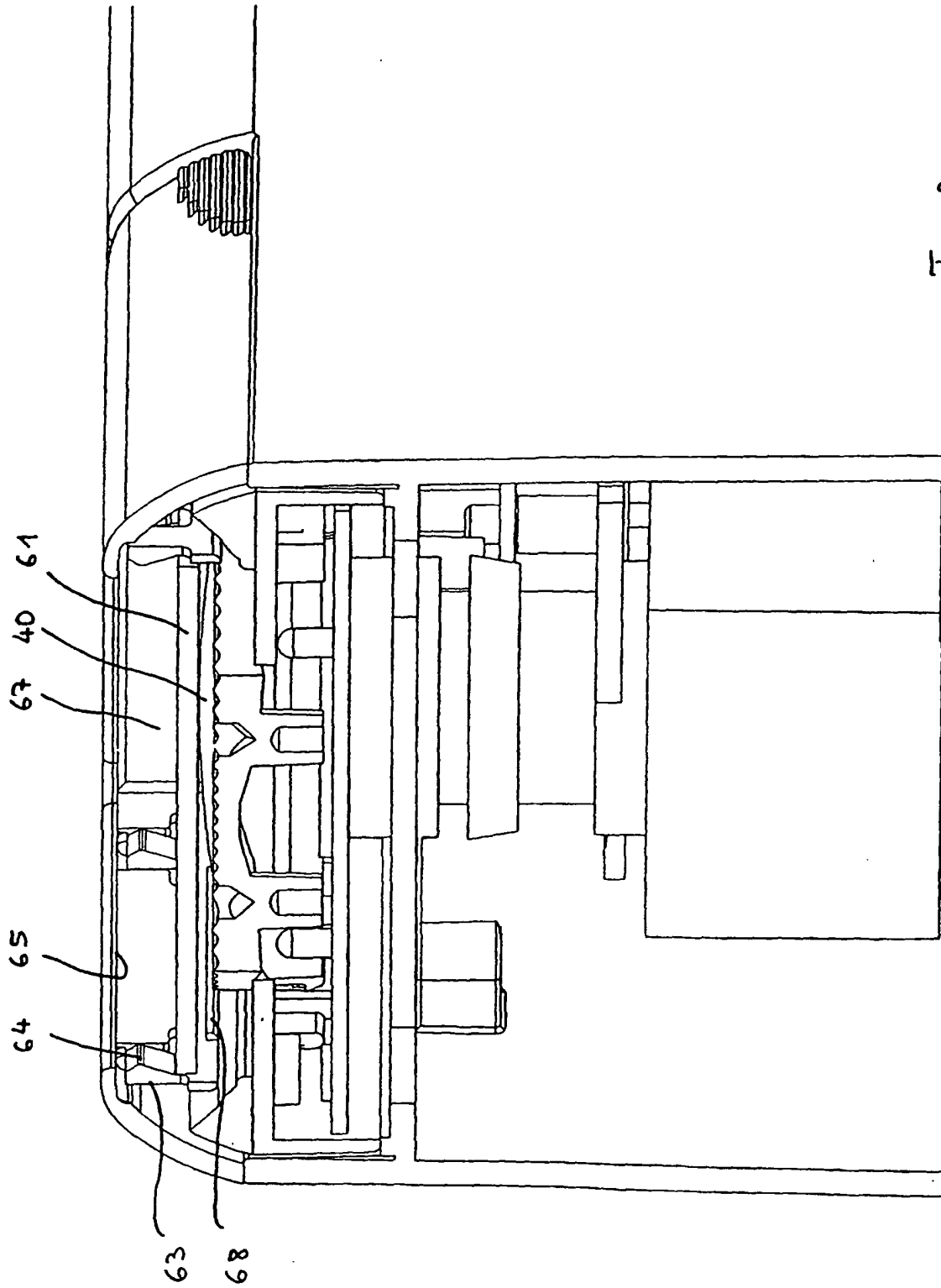


Fig. 3