

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 818 595 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
21.07.2004 Patentblatt 2004/30

(51) Int Cl.7: **E05B 49/00**

(21) Anmeldenummer: **97110272.8**

(22) Anmeldetag: **24.06.1997**

(54) **Hausterminal für einen Garagentorantrieb**

House terminal for a garage door operator

Terminal d'intérieur pour une commande de porte de garage

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR IT LI NL SE

(30) Priorität: **10.07.1996 DE 19627790**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
14.01.1998 Patentblatt 1998/03

(73) Patentinhaber: **tormatic GmbH**
44309 Dortmund (DE)

(72) Erfinder:
• **Ressel, Willi, Dipl. Ing.**
58454 Witten (DE)

- **Theile, Ulrich, Dipl. Ing.**
58091 Hagen (DE)
- **Hagen, Volker, Dipl. Ing.**
45549 Sprockhövel (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
WO-A-86/01324 DE-A- 4 444 198
JP-A- 5 022 783 US-A- 4 365 250
US-A- 4 464 651

- **PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 017, no.**
307 (E-1379), 11. Juni 1993 (1993-06-11) & JP 05
022783 A (HITACHI LIGHTING LTD), 29. Januar
1993 (1993-01-29)

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).

EP 0 818 595 B1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Hausterminal eines Garagentorantriebes zur stationären Betätigung eines automatischen Garagentorantriebes gemäss den Merkmalen des Anspruchs 1.

[0002] Der PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 017, no 307 (E-1379), 11.Juni 1993 (1993-06-11) & JP 05 022783 A offenbart ein Gehäuse, das aus einem Unterteil und einem Oberteil besteht und die Möglichkeit bietet in einem oberen offenen Teil des Oberteiles einen Transmitter aufzunehmen. Durch das Einsetzen des Transmitters wird ein Schalter betätigt, der eine Beleuchtung in dem Gehäuse anschaltet.

[0003] In der WO 86/01324 wird ein Transmitter mit einer Zentraleinheit und mit einer bidirektionalen Kontrolleinheit beschrieben. Ebenso ist der US 4,365,250 ein Garagentorantrieb zu entnehmen, der ebenfalls mit einem Transmitter zusammen betrieben wird.

[0004] Ein Verfahren zur drahtlosen Übertragung von Informationen und damit zur Programmierung von Handsendern, die ortsveränderbar sind und mit einer ortsfesten Hauptstelle kommunizieren und für Garagentorantriebe verwendet werden kann, zeigt die DE 44 44 198 A1.

[0005] Garagentorantriebe sind beispielsweise aus dem DORMA-tomatic GTA-Prospekt "Funkgesteuerte Garagentorantriebe" zu entnehmen. Bei derartigen Garagentorantrieben wird die Kommunikation zwischen Antriebseinheit und Benutzer über einen Handsender durchgeführt.

[0006] In der US 4,464,651 wird ein Garagentorsystem beschrieben, welches mit einem ortsveränderlichen Handsender und einer zentralen Einheit in der Garage und einer Station innerhalb eines Hauses ausgestattet ist. Die zentrale Kontrolleinheit weist verschiedene Möglichkeiten zur Erfassung und Detektion von Zuständen in und um die Garage auf, die von einer Alarmeinheit verarbeitet werden und an die Station innerhalb des Hauses übermittelt und zur Anzeige gebracht werden, so dass der Betreiber eines solchen Garagentores auch innerhalb des Gebäudes über den Zustand des Garagentores bzw. der Vorgänge in und an der Garage informiert ist.

[0007] Des weiteren sind Kommunikationsmittel bekannt geworden und zwar in Form von Tastaturen, die außerhalb der Garage in Form von Codeschlössern angebracht sind. Diese Codeschlösser sind über eine Verkabelung mit der Antriebseinheit, die sich innerhalb der Garage befindet, verbunden.

[0008] Die Aufgabe der Erfindung ist es, den Bedienkomfort einer Garagentorbetätigung zu verbessern.

[0009] Die Verbindung zwischen Hausterminal und Garagentorantrieb wird über eine Funkstrecke aufrechterhalten. So ist es möglich, dass Daten von dem Hausterminal an den Garagentorantrieb über Funk übertragen werden können, bzw. auch rückwärtig empfangen werden, um beispielsweise einen Zustandsbericht über

das derzeitige Verhalten des Garagentorantriebes mit dem daran angeschlossenen Garagentor zu erhalten.

[0010] Die Aufgabe wird gemäß die im Patentanspruch 1 wiedergegebenen Merkmalen gelöst, vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

[0011] Dabei wird ein Hausterminal, welches sich nicht an oder innerhalb einer Garage befindet, sondern innerhalb eines anderen in der Nähe befindlichen Gebäudes fest installiert. Die Verbindung zwischen Hausterminal und Garagentorantrieb wird über eine Funkstrecke aufrechterhalten. So ist es möglich, dass Daten von dem Hausterminal an den Garagentorantrieb über Funk übertragen werden können, bzw. auch rückwärtig empfangen werden, um beispielsweise einen Zustandsbericht über das derzeitige Verhalten des Garagentorantriebes mit dem daran angeschlossenen Garagentor zu erhalten.

[0012] Das Gehäuse des Hausterminals ist dabei so konzipiert, dass es im Wesentlichen aus einem Gehäuseunteil und einem darauf jedoch nur teilweise überdeckenden Gehäuseoberteil besteht. In dem Bereich, wo eine Überdeckung des Gehäuseunterteiles nicht erfolgt, befindet sich eine Aufnahme für einen ortsveränderlichen Handsender. Diese Aufnahme erstreckt sich teilweise in das Gehäuseoberteil und wird durch einen Boden begrenzt. Innerhalb einer solchen Vertiefung ist es möglich, einen entsprechenden Handsender zur Betätigung des Garagentorantriebes einzusetzen. Hierdurch wird das lästige Suchen des Handsenders zum einen vermieden, bzw. es wird die Gefahr ausgeschlossen, dass durch unbeabsichtigtes Verbleiben des Handsenders innerhalb des Fahrzeuges, welches beispielsweise nicht innerhalb der Garage geparkt und aufgebrochen wird, durch eine unerlaubte Betätigung des Handsenders ein Eindringen in die Garage von unberechtigten Personen ausgeführt werden kann.

[0013] Das Hausterminal ist dabei so konzipiert, dass es sowohl ohne einen eingesteckten Handsender als auch mit einem eingesteckten Handsender voll funktionsfähig ist. Bei der Version ohne eingesteckten Handsender sind innerhalb des Gehäuseoberteiles Tasten vorhanden, die eine Betätigung des Garagentores bzw. andere zusätzliche Funktionen im Garagenbereich zulassen. Dieses ist deshalb möglich, weil sich innerhalb des Hausterminals eine Sendeeinheit zur Kommunikation mit dem Garagentorantrieb befindet. Neben der vorerwähnten Tastatur können auch Anzeigeelemente vorhanden sein, die den jeweiligen Zustand, d.h. Garagentor geöffnet bzw. Garagentor geschlossen usw. anzeigen können. Darüber hinaus ist es möglich innerhalb des Gehäuses des Hausterminals auch eine Alarmanlage unterzubringen, die das unbeabsichtigte Öffnen des Garagentores sofort akustisch und/bzw. optisch anzeigen würde. Für die akustische Meldung wäre hierfür ein entsprechender Alarmgeber ebenfalls vorhanden, wobei sich im unteren Teil des Gehäuseoberteiles Durchbrüche in Form einer Lautsprecherabdeckung be-

finden.

[0014] Das Gehäuse des Hausterminals besteht im Wesentlichen aus zwei Gehäuseteilen, nämlich dem Gehäuseunterteil und dem Gehäuseoberteil. Das Gehäuseoberteil ist so gestaltet, dass es für eine Montage auf einer Wand vorbereitet ist. Das Gehäuseunterteil ist als langgestrecktes schlankes Bauteil ausgeführt, wobei jedoch die Höhe dieses Bauteiles nicht über die gesamte Länge des Gehäuseunterteiles gleich hoch ist. Vielmehr verjüngt sich zum Fuß des Gehäuseunterteiles die Höhe z.B. in Form eines großen Radius. Im oberen flachen geraden Bereich ist gleichzeitig eine Verschlussdecke vorhanden, die die darunter befindlichen Elektronikkomponenten für die Steuerung bzw. Kommunikation mit dem Garagentorantrieb oder eine Alarmanlage abdecken. Der Bereich der Verschlussdecke wird teilweise von einem Gehäuseoberteil überdeckt, das auf das Gehäuseunterteil aufgesetzt wird. Das Gehäuseoberteil ist so gestaltet, daß es sich der langgestreckten Form des Gehäuseunterteiles anpaßt, was auch für die Verjüngung zutrifft. Aus optischen Gründen ist das Gehäuseoberteil mit seiner Breite etwas übergreifend gegenüber dem Gehäuseunterteil, jedoch in dem Bereich, wo Gehäuseoberteil und Gehäuseunterteil zusammenkommen, liegt die gleiche Breite vor. An den Längsseiten des Gehäuseoberteiles befindet sich eine umlaufende Schattenfuge, welche dem Hausterminal eine schlanke Erscheinungsform vermittelt. Dieses wird dadurch unterstützt, dass allseitig umlaufende Kanten mit einem Radius versehen sind.

[0015] Ein solches Hausterminal kann wie beschrieben bei einer Ausstattung mit einer Tastatur und Anzeigefeld autark arbeiten, es ist jedoch auch denkbar, in Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Gedankens auf die Tastatur zu verzichten und statt dessen einen der sonst üblicherweise für Garagentorantriebe verwendeten Handsender mit dem Hausterminal zusammen einzusetzen. Hierfür kann der Handsender in die vorgeschriebene Vertiefung an der Frontseite des Gehäuses eingesetzt werden. Dabei befinden sich zwischen dem Handsender und dem Hausterminal keine Steckverbindungen. Die Datenübertragung wird vielmehr induktiv vorgenommen. Somit kann aus dem inaktiven Hausterminal ein aktives Gerät in Verbindung mit dem eingesetzten Handsender werden, um entsprechend die Funktionen eines Garagentores auszuführen, nämlich durch Betätigung der Tasten, wenn der Handsender innerhalb des Hausterminals eingesetzt ist.

[0016] Darüber hinaus bietet die Einfügung des Handsenders in das Hausterminal auch einen Komfort dahingehend, dass das unnütze Suchen nach dem Handsender innerhalb des Gebäudes entfällt, wenn dieser beim Betreten automatisch in das Hausterminal eingefügt wird. Somit können z.B. alle zum Haushalt gehörenden Personen direkt auf den Handsender Zugriff nehmen.

[0017] Ausführungsbeispiele der Erfindung werden anhand der Zeichnungen näher erläutert. Es zeigt:

Figur 1: komplettes Hausterminal mit eingestecktem Handsender

Figur 2: Hausterminal in der Vorderansicht

Figur 3: Hausterminal in der Seitenansicht

Figur 4: Hausterminal in der Vorderansicht mit Tastatur

[0018] Das in der Figur 1 dargestellte Hausterminal 6 besteht bei dieser Ausführungsart aus einem ortsfest an einer Wand 14 montiertem Hausterminal 6 und einem darin einsteckbaren Handsender 7. Das Hausterminal 6 zeichnet sich im Wesentlichen als ein langgestrecktes Bauteil aus, das aus zwei Gehäuseteilen zusammengesetzt wird. Dieses sind zum einen ein Gehäuseunterteil 1 und ein Gehäuseoberteil 2. Das Gehäuseunterteil 1 wird auf der Wand 14 mit entsprechenden Befestigungsmitteln befestigt und beinhaltet gleichzeitig die für eine solche Kommunikation notwendigen elektronischen Bauteile und Einrichtungen. Hierzu zählen im Wesentlichen eine Stromversorgung, entsprechende Steuerungen mit Mikroprozessor und Speicher sowie einen Sender bzw. Sender und Empfänger. Darüber hinaus ist es denkbar, in ein solches Hausterminal 6 auch gleichzeitig Komponenten für eine Alarmanlage einzubringen. Eine solche Alarmanlage wird dann in Verbindung mit entsprechenden Meldern den Zustand einer ordnungsgemäß verschlossenen Garage bzw. weiteren Öffnungen der Garage melden, wobei nicht auszuschließen ist, dass eine solche Alarmanlage auch für weitere Sicherheitseinrichtungen mit benutzt werden kann, bzw. sie ist in der Lage einen gemeldeten Alarm auch entsprechend weiterzugeben. Dieses kann akustisch, optisch oder aber auch durch Funk bewerkstelligt werden.

[0019] Das Gehäuseunterteil 1 verläuft wie die Seitenansicht der Figur 3 deutlich macht, zu seinem Boden 11 im unteren Teil verjüngend zu. Dadurch wird ein solches Erscheinungsbild eines Hausterminals 6 wesentlich anschaulicher. Auf das Gehäuseunterteil 1 wird dann das Gehäuseoberteil 2 aufgesetzt, welches der Form des Gehäuseunterteiles folgt. Das Gehäuseoberteil 2 deckt jedoch nicht den gesamten Bereich des Gehäuseunterteiles 1 ab, vielmehr ist in seinem oberen Bereich eine Verschlussdecke 13 vorhanden, die nur teilweise von dem Gehäuseoberteil 2 abgedeckt wird. In dem Bereich, wo die Verschlussdecke 13 von dem Gehäuseoberteil 2 abgedeckt wird, befindet sich innerhalb des Gehäuseoberteiles 2 eine Vertiefung 3 zur Aufnahme des Handsenders 7. Diese Vertiefung 3 ist quasi als Tasche ausgebildet und beinhaltet keinerlei Steckvorrichtungen. Die Vertiefung 3 wird durch einen Boden 12, der nach außen nicht sichtbar ist, begrenzt.

[0020] Die äußeren Kanten 9 des Gehäuseoberteiles 2 sind durch Radien abgerundet. An den Seiten des Gehäuseoberteiles 2 befindet sich eine umlaufende Schattenfuge 10, um somit dem Hausterminal 6 ein schlan-

keres Aussehen zu verleihen.

[0021] In der nach außen sichtbaren Seite des Gehäuseoberteiles 2 sind Anzeigeelemente 4 vorhanden, die den Zustand eines Garagentores oder anderer in Verbindung mit dem Garagentor stehenden Einrichtungen bzw. Informationen sichtbar machen. Diese Anzeigeelemente 4 können beispielsweise als LED's ausgeführt werden. Darüber hinaus kann im Falle einer akustischen Wiedergabe, von beispielsweise einem Alarm oder anderen Informationen innerhalb des Hausterminals 6 ein Signalgeber vorhanden sein. Damit die Schallwellen des Signalgebers auch sicher nach außen austreten können, befindet sich an der Oberseite des Gehäuseoberteiles 2 ein Anzahl von Durchbrüchen 5.

[0022] Es ist jedoch auch denkbar ein solches Hausterminal 6 nicht nur als Zustandsanzeige zu verwenden, sondern darüber hinaus es auch neben den Anzeigeelementen 4 mit einer entsprechenden Tastatur 8 zu versehen, die von dem Hausterminal 6 aus, Funkbefehle an den Garagentorantrieb abgeben kann, wenn kein Handsender eingesteckt bzw. verwendet wird. Somit ist es nicht notwendig, unbedingt einen Handsender vor Ort zu haben, um die Garagentorfunktionen zu verwirklichen.

Bezugszeichen

[0023]

- | | |
|----|------------------|
| 1 | Gehäuseunterteil |
| 2 | Gehäuseoberteil |
| 3 | Vertiefung |
| 4 | Anzeigeelemente |
| 5 | Durchbrüche |
| 6 | Hausterminal |
| 7 | Handsender |
| 8 | Tastatur |
| 9 | Kanten |
| 10 | Schattenfuge |
| 11 | Fuß |
| 12 | Boden |
| 13 | Verschlußdecke |
| 14 | Wand |
| 15 | Tasten |

Patentansprüche

1. Hausterminal (6) eines Garagentorantriebes einer Garage für die stationäre Betätigung eines Garagentorantriebes, bei dem das Hausterminal (6) außerhalb der Garage an oder in einem anderen Gebäude installiert ist, wobei das Hausterminal (6) eine Sende- und Empfangseinheit zur autarken Kommunikation mit dem Garagentorantrieb aufweist und das Gehäuse des Hausterminals (6) aus einem langgestreckten Gehäuseunterteil (1) sowie einem darauf gesetzten, teilweise das Gehäuseun-

terteil (1) überdeckenden Gehäuseoberteil (2) besteht, und im Anschluß an den nicht überdeckenden Bereich des Gehäuseunterteiles (1) eine Vertiefung (3) zur Aufnahme eines ortsveränderlichen Handsenders (7) in dem Gehäuseoberteil (2) vorhanden ist.

2. Hausterminal nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** in dem Gehäuseoberteil (2) Anzeigeelemente (4) vorhanden sind.

3. Hausterminal nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Hausterminal (6) eine Tastatur (8) aufweist.

4. Hausterminal nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Tastatur (8) in dem Gehäuseoberteil (2) enthalten ist.

5. Hausterminal nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** in dem Gehäuseoberteil (2) Durchbrüche (5) vorhanden sind.

6. Hausterminal nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gehäuseoberteil (2) an den äußeren Kanten (9) Radien aufweist.

7. Hausterminal nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gehäuseoberteil (2) an den Außenseiten eine umlaufende Schattenfuge (10) aufweist.

8. Hausterminal nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich das Gehäuseunterteil (1) zum Fuß (11) gerichtet verjüngt und das Gehäuseoberteil (2) bei gleichbleibender Höhe der Verjüngung angepaßt ist.

9. Hausterminal nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** in dem Hausterminal (6) Elektronikkomponenten zur Steuerung eines Garagentores untergebracht sind.

10. Hausterminal nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** innerhalb des Hausterminals Komponenten für eine Alarmanlage enthalten sind.

11. Hausterminal nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** bei eingesetztem Handsender (7) in die Vertiefung (3) Daten von dem Handsender (7) auf das Hausterminal (6) induktiv übertragen werden.

Claims

1. A house terminal (6) of a garage door drive of a garage for activating a garage door drive from a stationary location, wherein the house terminal (6) is installed at or in another building outside the garage, the house terminal (6) presenting a transmitting and receiving unit for autonomous communication with the garage door drive, and the housing of the house terminal (6) consisting of an elongated lower housing part (1) as well as of an upper housing part (2) placed upon it and partially covering the lower housing part (1), and having in the upper housing part (2), in continuation of the non-covered portion of the lower housing part (1), a cavity (3), which is provided for the reception of a mobile hand-held transmitter (7). 5
2. A house terminal according to claim 1, **characterized in that** display elements (4) are provided in the upper housing part (2). 20
3. A house terminal according to claim 1, **characterized in that** the house terminal (6) presents a keyboard (8). 25
4. A house terminal according to claim 1, **characterized in that** the keyboard (8) is included in the upper housing part (2). 30
5. A house terminal according to claim 1, **characterized in that** apertures (5) are provided in the upper housing part (2). 35
6. A house terminal according to one of the preceding claims, **characterized in that** the upper housing part (2) presents radii at the exterior edges (9). 40
7. A house terminal according to one of the preceding claims, **characterized in that** the upper housing part (2) circumferentially presents a shadow cut (10) at the exterior faces. 45
8. A house terminal according to one of the preceding claims, **characterized in that** the lower housing part (1) is tapered in the direction of the bottom (11) and the upper housing part (2) is adapted to the tapering while maintaining the same height. 50
9. A house terminal according to one of the preceding claims, **characterized in that** electronic components for controlling a garage door are accommodated in the house terminal (6). 55
10. A house terminal according to one of the preceding claims, **characterized in that** the house terminal includes components for an alarm system.

11. A house terminal according to one of the preceding claims, **characterized in that**, if the hand-held transmitter (7) is inserted into the cavity (3), data are inductively transmitted from the hand-held transmitter to the house terminal (6).

Revendications

1. Terminal de maison (6) d'un entraînement de portail de garage d'un garage pour l'actionnement d'un entraînement de portail de garage à partir d'un endroit stationnaire, ledit terminal de maison (6) étant installé à ou dans un autre bâtiment en dehors du garage, ledit terminal de maison (6) présentant une unité émetteur et récepteur pour la communication autonome avec l'entraînement du portail de garage, et le boîtier du terminal de maison (6) étant constitué d'une partie inférieure de boîtier (1) oblongue ainsi que d'une partie supérieure de boîtier (2) placée au-dessus et couvrant partiellement la partie inférieure de boîtier (1), et, en continuation de la région non couverte de la partie inférieure de boîtier (1), un évidement (3) étant prévu dans la partie supérieure de boîtier (2) pour accommoder un émetteur mobile portatif (7). 10
2. Terminal de maison selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la partie supérieure de boîtier (2) comporte des éléments d'affichage (4). 15
3. Terminal de maison selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le terminal de maison (6) présente un clavier (8). 20
4. Terminal de maison selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le clavier (8) est compris dans la partie supérieure de boîtier (2). 25
5. Terminal de maison selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** des ouvertures (5) sont comprises dans la partie supérieure de boîtier (2). 30
6. Terminal de maison selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la partie supérieure de boîtier (2) présente des arrondis sur les bords extérieurs (9). 35
7. Terminal de maison selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la partie supérieure de boîtier (2) présente une fente de séparation factice (10) circonférentielle sur les faces extérieures. 40
8. Terminal de maison selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la partie inférieure de boîtier (1) est réduite en direction de l'embase (11) et **en ce que** la partie supérieure de boî-

tier (2) est adaptée à la réduction tout en maintenant la même hauteur.

9. Terminal de maison selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** des composants électroniques pour la commande du portail de garage sont logés dans le terminal de maison (6). 5
10. Terminal de maison selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** des organes pour une installation d'alarme sont compris à l'intérieur du terminal de maison. 10
11. Terminal de maison selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que**, lorsque l'émetteur mobile portatif (7) est placé dans l'évidement (3), des données sont transférées de façon inductive de l'émetteur mobile portatif (7) vers le terminal de maison (6). 15

20

25

30

35

40

45

50

55

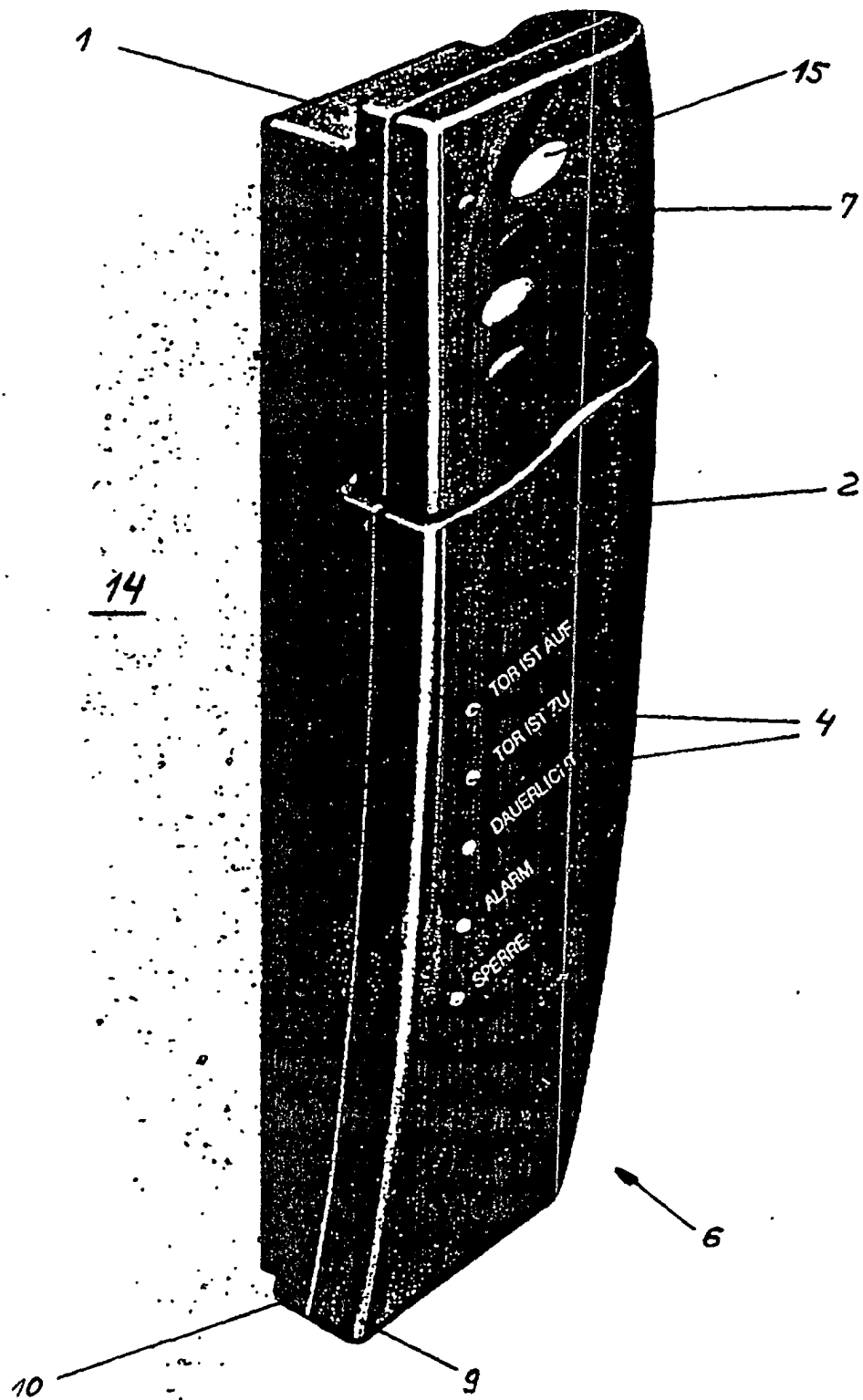


Fig 1

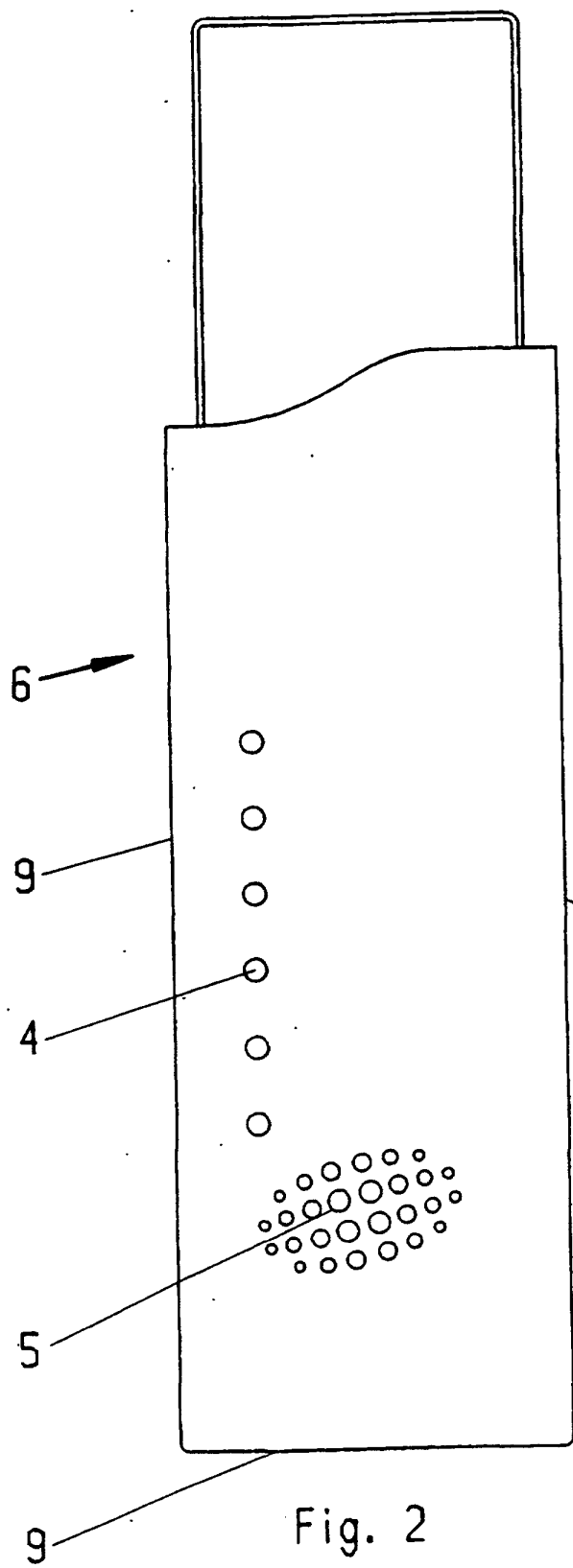


Fig. 2

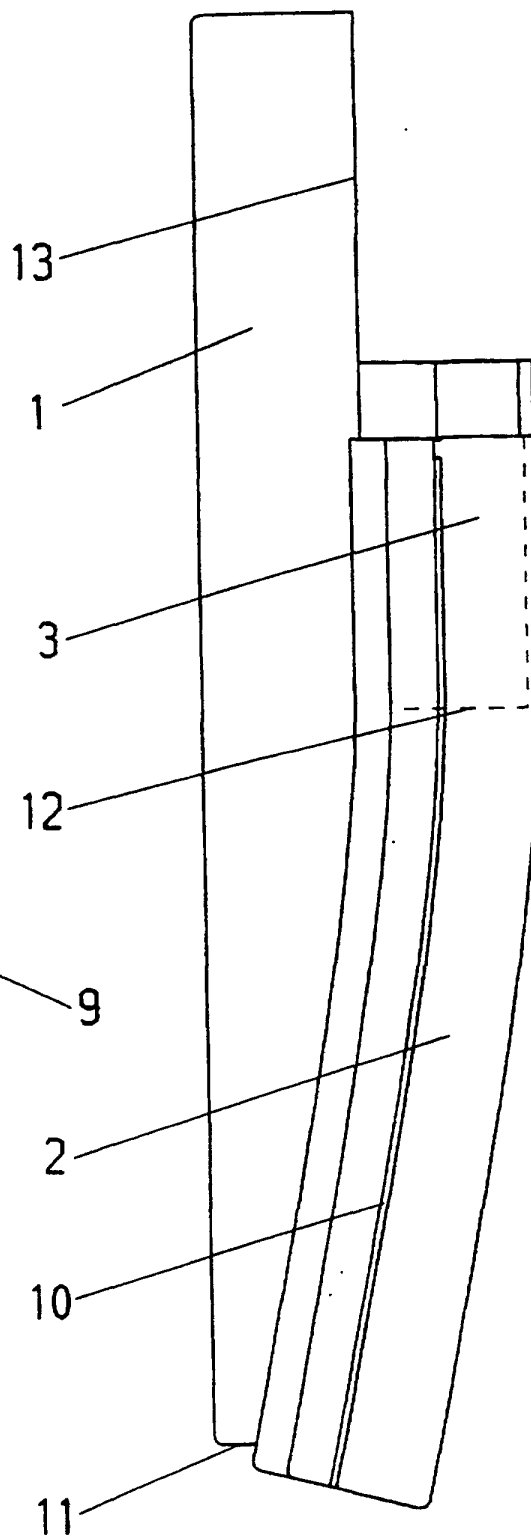


Fig. 3

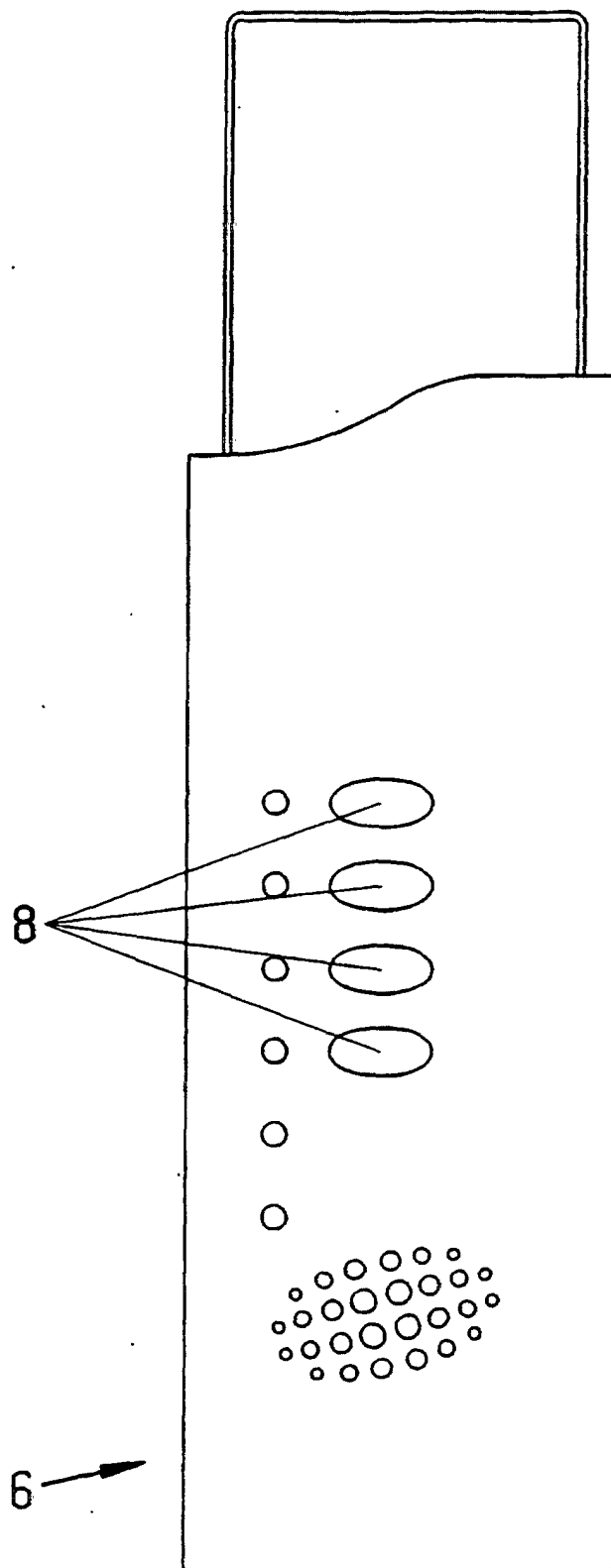


Fig. 4