



(12) **PATENT**

(19) **NO**

(11) **332612**

(13) **B1**

**NORGE**

(51) **Int Cl.**

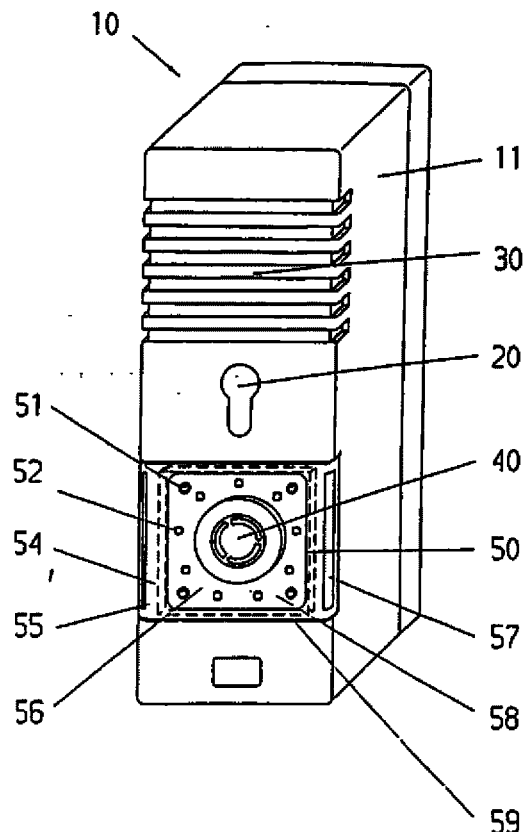
**E05B 45/06 (2006.01)**

**E05B 47/00 (2006.01)**

## Patentstyret

|      |                       |                                                                                                                           |      |                           |                                |
|------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------|--------------------------------|
| (21) | Søknadsnr             | 20001466                                                                                                                  | (86) | Int.inng.dag og søknadsnr | 1999.07.27<br>PCT/EP1999/05388 |
| (22) | Inng.dag              | 2000.03.21                                                                                                                | (85) | Videreføringsdag          | 2000.03.21                     |
| (24) | Løpedag               | 1999.07.27                                                                                                                | (30) | Prioritet                 | 1998.07.28, DE, 19834013       |
| (41) | Alm.tilgj             | 2000.03.21                                                                                                                |      |                           |                                |
| (45) | Meddelt               | 2012.11.19                                                                                                                |      |                           |                                |
| (73) | Innehaver             | Dorma GmbH + Co KG, Postfach 4009, DE-58247 ENNEPETAL, Tyskland                                                           |      |                           |                                |
| (72) | Oppfinner             | Armin Heese, DE- REICHSHOF, Tyskland<br>Manfred Kampmann, DE- HERDECKE, Tyskland<br>Axel Schmidt, DE- ENNEPETAL, Tyskland |      |                           |                                |
| (74) | Fullmektig            | Protector Intellectual Property Consultants AS, Oscarsgate 20, 0352 OSLO, Norge                                           |      |                           |                                |
| (54) | Benevnelse            | <b>Dørterminal med nødåpningstaste og fremvisningsmodul</b>                                                               |      |                           |                                |
| (56) | Anførte publikasjoner | DE 19652348 A1                                                                                                            |      |                           |                                |
| (57) | Sammendrag            |                                                                                                                           |      |                           |                                |

Oppfinnelsen angår en forbedret dørterminal med et hus, i hvilket er anordnet en profilsylinder (20), en nødåpningstaste (40) og en akustisk alarmgiver (30). Formålet med oppfinnelsen er å tilveiebringe en optimert anordning av optiske fremvisingselementer med hensyn til bruker- og kundevennlighet idet de optiske elementene på en enkel måte kan monteres sammen med dørterminalen. Dette tilveiebringes ved å omgi nødåpningstasten (40) med en fremvisningsmodul (50), som på en enkel måte kan lukkes med en tildekningsramme (55), som er forsynt med et integrert beskyttelsesglass (56).



Foreliggende oppfinnelse angår en dørterminal med nødåpningstaste og fremvisningsmodul av den art som angitt i innledningen til krav 1. Oppfinnelsen angår en dørterminal med et hus, i hvilket er anordnet en profilcylinder med en tilhørende elektronisk krets, en nødåpningstaste i forbindelse med en koblingsblokk for frikobling  
5 av en tilholderinnretning og en akustisk alarmgiver.

Slike dørterminaler anvendes som kompakte innretninger ved nødutganger i tilgangsovervåkede områder. En slik dørterminal er tilgjengelig i handelen under betegnelsen "DORMA TL-G". I et stedfast i dørområdet anbrakt hus befinner seg en  
10 profilcylinder som tjener til alarmbekreftelse og ledig-/aktiv tilstand av døren. Videre er lysdioder integrert i huset for driftstilstanden "ikkesikret/sikret". I huset er videre anbrakt en akustisk alarmgiver og en nødåpningstaste ved siden av tvangsåpnende koblingsblokk. Huset på en sterkt belastbar, til veggen fast forankret sokkel er beskyttet ved hjelp av en sabotasjekontakt. Nødåpningstasten er beskyttet mot utilsiktet betjening  
15 med en splintsikker beskyttelseshette av kunststoff.

En autorisert person fører en nøkkel inn i profilcylinderlåsen hvor på driftstilstanden "ikkesikret" blir koblet og døren kan åpnes. Etter en på forhånd innstilbar tid kobler dørterminalen tilbake til driftstilstanden "sikret". I nødstilfelle ødelegges  
20 beskyttelseshetten ved hjelp av et kraftig slag og nødåpningstasten trykkes samtidig ned slik at døren kan åpnes uten motstand, idet en akustisk alarm utløses. En slik alarmmelding kan i avhengighet av anvendelsestilfelle tilfredstilfelle de stilte krav.

Fra DE 196 52 348 C 2 er likeledes kjent en dørterminal, i hvilkets hus er anordnet en  
25 nødåpningstaste, optiske så vel som akustiske fremvisningsorgan, en elektronisk krets og en innsats for tilgangsautorisasjon. For å kunne realisere forskjellige tilgangssystemer under opprettholdelse av de øvrige komponentene er innsatsen for tilgangsautorisasjon utført i moduler for å kunne skiftes ut.

30 Større objekter er ofte utformet uoversiktlig eller har flere dører med slike dørterminaler. I betjeningstilfellet er et akustisk signal da tilstrekkelig hverken for søking etter hjelp eller for servisepersonalet for å kunne lokalisere entydig og hurtig den angjeldende dørterminalen.

35 Dessuten er det fra DE 195 31 323 A1 kjent en dørterminal som styrer så vel akustiske som også optiske alarmgivere. Dørterminalen befinner seg i betjeningshøyden ved siden av døren mens alarmgiveren er anordnet over døren og tilkoblet via

forbindelsesledninger med dørterminalen. Denne anordningen er sikkert tilstrekkelig for lokalisering av en rømningssvei, men monteringsoppbudet av de desentralt anordnete elementene er betydelig.

- 5 Oppfinnelsen har derfor til oppgave å videreutvikle en dørterminal av den art som angitt i innledningen til krav 1 hvor det tilveiebringes en optimal anordning av optiske fremvisningselementer i forhold til anvendelse- og kundevennlighet, som kan realiseres med lite monteringsoppbud med dørterminalen. Dørterminalen skal da være egnet for montering på vegg samt skjult montering.

10

- Oppgaven til oppfinnelsen løses ved at en fremvisningsmodul, som kan lukkes ved hjelp av en med ett integrert beskyttelsesglass forsynt tildekkingsramme, omgir nødåpningstasten. Den sentrale anordningen av alle fremvisningselementene i en fremvisningsmodul reduserer monteringsoppbudet vesentlig da det ikke må monteres  
15 eksterne optiske fremvisningselementer i dørrområder. Dessuten fremstår en kompakt og billig enhet som er optimalisert med hensyn til utnytting av plassen tilstede i dørterminalens hus. Integreringen av fremvisningsmodulen i dørterminalen foregår under det aspektet å kunne realisere skarpe kanter eller utragende husdeler for å redusere skadepotensialet og for å redusere faren for skade på brukeren. Anordningen  
20 av fremvisningsmodulen i nødåpningstasten gjør det mulig for især servisepersonalet å kunne registrere med ett blick alle optiske fremvisningene til modulen og dessuten belysningen av nødåpningstasten.

- Muligheten for å kunne skifte ut fremvisningsmodulen reduserer den nødvendige  
25 reservedelslagret til fremstilleren henholdsvis leverandøren og muliggjør etterutrustning av en grunnversjon med minst mulig kompleksitet. Det totale kablingen i dørterminalen er utført som standard slik at en modulutskifting ikke gjør det nødvendig med spesielt tilpassing. Dessuten fremstår dørterminalen som en enhetlig enhet.

- 30 Tilsvarende den ønskede fremvisningsfilosofien kan den tilsvarende innsatsen anvendes, idet monteringen av denne innsatsen bli identisk for alle dører. Spesielt blir endringsoppbudet ved omstrukturering vesentlig redusert ved foreliggende oppfinnelse da kun innsatsen ved behov må skiftes ut. Huset og kablingen blir derved helt uberørt da enkelte innsatsene er forsynt med tilsvarende pluggforbindelser som tillater en  
35 øyeblikkelig ombygging av en grunnterminal.

Fremvisningsmodulen kan i en grunnversjon inneholde kun tilstandsfremvisningen for profilcylindren. Denne tilstandsfremvisningen kan realiseres ved hjelp av lyslegemer med forskjellige farger. Denne grunnversjonen er egnet for anvendelsestilfeller hvor det ikke er nødvendig med optiske alarmgivere. En ytterligere med en optisk alarmgiver  
5 forsynt fremvisningsmodul egner seg for anvendelsestilfeller hvor en akustisk alarmgiver for å lokalisere dørterminalen henholdsvis rømningssveien ikke er tilstrekkelig.

En optimal alarmgiver i forhold til bemerkbarheten og lysintensiteten er en blitslampe.  
10 Utbytte og effektiviteten til lyset kan især optimaliseres ved hjelp av reflektorer, som er anordnet i modulen eller ved hjelp av lysledende strukturer.

For at det optiske signalet skal kunne registreres fra flest mulige retninger er det hensiktsmessig å utforme selve huset til dørterminalen, selve tildekningsrammen eller  
15 selve monteringsrammen til fremvisningsmodulen i det minste delvis med lysgjennomslippelige områder eller de lysledende strukturene. Herved er det for eksempel mulig å fremstille tildekningsrammen fullstendig av et lysgjennomslippelig materiale eller utforme huset til dørterminalen delvis lysgjennomslippelig. Dessuten kan lysledende strukturer bevirke en forstørret lysfordeling. En enkel variant er inn-  
20 henholdsvis påføring av lysledende strukturer i/på monteringsrammen. Lyset til fremvisningsorganet kan for eksempel mates inn i en indre eller ytre lysleder og ved hjelp av deres spesielle geometri deles opp, idet den indre lyslederen fordeler lyset jevnt over en forfra synlig sirkelringflate og den ytre lyslederen deler opp lyset forover og mot sidene for å sikre en god erkjennelse av lyset fra alle sider. Vekslede lysende  
25 kilder med forskjellig lysstyrke er også tenkelig, idet dette foregår med for eksempel selvforklarende symboler. Videre kan kretskortet til fremvisningsmodulen være forsynt med et etterlysende blikk eller være direkte påført et sjikt med et etterlysende materiale. En utragende anordning av fremvisningsmodulen i forhold til dørterminalens hus øker i tilfelle av alarm likeledes signalvirkningen og fordelingen av lyset.

30 Monteringsrammen til fremvisningsmodulen klipses inn med et lett trykk på terminalhuset. Klipsforbindelsen er utført ikke tilgjengelig fra utsiden slik at selv ved åpnet tildekningsramme er en ødeleggende demontering utelukket.

35 Tildekningsrammen innbefatter et beskyttelsesglass, som i alarmtilfellet må knuses. Beskyttelsesglasset er å foretrekke i forhold til varianten av kunststoff da den truende faren for skade er en øket hemningsterskel for betjening ved misbruk.

Ikkeautorisert åpning henholdsvis fjerning av tildekningsrammen kan vanskeliggjøres ytterligere ved hjelp av egnete mekaniske middel og/eller signaliseres ved hjelp av elektriske middel, som en stille alarm i en koblingssentral eller i fremvisningsmodulen  
5 slik at tilsvarende tiltak kan innledes umiddelbart.

En tildekningsramme er for eksempel festet oppfellbar på monteringsrammen. I løpet av sammenslåingen går komplementære låseorgan til monteringsrammen og tildekningsrammen i inngrep. Tildekningsrammen blir dessuten for beskyttelse mot  
10 misbruk blokkert via en lås. Etter betjening av nødåpningstasten kan denne blokkeringen kun tilbakestilles av autoriserte personer. I forbindelse med låseorganet kan derved utelukkes et misbruk og en ødelegglesesfri demontering av tildekningsrammen.

15 Ved deaktivering av låsen blir en utilsiktet oppslåing av tildekningsrammen forhindret av låseorganet, som dessuten muliggjør en nøyaktig posisjonering av tildekningsrammen i forhold til monteringsrammen. Den nøyaktige posisjoneringen er nødvendig for en pålitelig betjening av en på kretskortet valgfri anordnet sabotasjekontakt, som kan være utført som mikrobryter eller reedkontakter.  
20 Sabotasjekontakten betjenes ved hjelp av en på tildekningsrammen anordnet nese.

I det påfølgende skal oppfinnelsen beskrives nærmere ved hjelp av mer eller mindre skjematisk vist utførelseseksempel med henvisning til figurene, hvor:

25 Fig. 1 viser en dørterminal sett ovenfra med en omfangsrik utstyrt fremvisningsmodul.

Fig. 2 viser et tverrsnitt gjennom dørterminalen i høyde av fremvisningsmodulen.

30 På de forskjellige figurene er samme deler gitt samme henvisningstall. Fig. 1 viser den prinsipielle oppbygningen av en dørterminal 10. I et stedfast i dørområdet anbrakt hus 11 befinner seg en for alarmbekrefting og ikke-sikret/sikret kobling tjenende profilsylinder 20. I huset 11 er dessuten anordnet en akustisk alarmgiver 30 og en nødåpningstaste 40 ved siden av ikke vist tvangsåpnende koblingsblokk. For en hurtig  
35 lokalisering av dørterminalen 10 er nødåpningstasten 40 belyst og huset 11 lakkert grønt. Det på en kraftig belastbar, kraft- og formsluttende med veggen forbundet sokkel anbrakte hus 11 er beskyttet ved hjelp av en sabotasjekontakt. En fremvisningsmodul 50

er satt inn i huset 11 til dørterminalen og er tilsluttet ved hjelp av ikke vist pluggforbindelse med basiskretsen. Fremvisningsmodulen 50 består av et firkantet kretskort 58 ved hvilke hjørner er anordnet respektive blitslamper 51. Videre er sirkelformete lyslegemer 52 for eksempel i form av lysdioder anordnet på kretskortet 58, idet grønne lyslegemer 52 viser den ikkesikrete tilstanden til døren og røde lysdioder viser den sikrete tilstanden til døren. En reflektor 54 omslutter kretskortet 58 på utsiden. Det på denne måten med komponenter forsynte kretskort 58 er anordnet i en monteringsramme. En tildekningsramme 55 med et deri integrert beskyttelsesglass 56 lukker monteringsrammen slik at det fremkommer en fullstendig fremvisningsmodul 50.

For å montere en fremvisningsmodul 50 eller skifte ut denne åpnes huset 11 og etter åpningen av tildekningsrammen 55 demonteres nødåpningstasten 40 slik at den tidligere modulen kan fjernes. Fremvisningsmodulen 50 monteres så sammen med nødåpningstasten 40 i huset 11. I midten av kretskortet 58 er anordnet en åpning, gjennom hvilken nødåpningstasten 40 rager etter monteringen av fremvisningsmodulen 50. Etter monteringen av fremvisningsmodulen 50 blir ikke viste pluggforbindelser til kretskortet 58 satt inn i basiskretsen og huset 11 blir lukket igjen. Monteringsrammen 59 befinner seg da formssluttende i huset 11. Tildekningsrammen 55 er festet på monteringsrammen 59 og har stedvise lysgjennomslippelige områder 57.

I alarmtilfellet knuses beskyttelsesglasset 56 og samtidig betjenes nødåpningstasten 40. Det derved utløste signal bevirker på ene siden en akustisk alarm og på andre siden en optisk alarm. Den optiske alarmen foregår ved hjelp av blitslampe 51, idet diagonalt i forhold til hverandre anordnete blitslamper blinker avvekslende. Det utstrålte lyset treffer reflektoren 54 og avgis til omgivelsene. Derved utbrer lyset seg også indirekte, dvs. det stråles ut via det lysgjennomslippelige området 57 i tildekningsrammen 55. For å forbedre i lysutbytte er det mulig å integrere lysleder i fremvisningsmodulen 50, som imidlertid ikke er vist her.

Et knust beskyttelsesglass 56 kan erstattes av et nytt, som ganske enkelt skyves inn i tildekningsrammen 55. Tildekningsrammen 55 kan i avhengighet utførelsesformen enten fjernes helt eller vippes opp. Den ikkeautoriserte løsningen av tildekningsrammen 55 forårsaker ved hjelp av en mellom tildekningsrammen 55 og monteringsrammen 59 anordnet mikrobryter en stille alarm i en koblingssentral og/eller et tilsvarende signal i fremvisningsmodulen 50. Dersom det er anordnet mekaniske sikringsmiddel mellom tildekningsrammen 56 og monteringsrammen 59 henholdsvis huset 11 kan den

ikkeautoriserte demonteringen kun foregå ved ødeleggelse av den angjeldende komponenten. Mikrobryteren kan sikres eller avsikres via en ytterligere nøkkelstilling til profilsylindren 20.

- 5 Huset 11, som kan være utført for skjult montasje eller utenpåliggende montasje er derved utformet slik at alle tilslutningen, som er nødvendig for drift av de forskjellige fremvisningsmodulen 50, er tilstede og hvor disse kan skiftes i forhold til hverandre av autorisert personell.

P a t e n t k r a v

1.

Dørterminal (10) med et hus (11), i hvilket er anordnet en profilsylinder (20) med en  
5 tilhørende elektronisk krets, en nødåpningstaste (40) i forbindelse med en koblingsblokk  
for frikobling av en tilholderinnretning og en akustikk (30) alarmgiver,  
k a r a k t e r i s e r t v e d at en fremvisningsmodul (50), som kan  
lukkes ved hjelp av en med ett integrert beskyttelsesglass (56) forsynt tildekkingsramme  
(55), omgir nødåpningstasten.

10

2.

Dørterminal (10) ifølge krav 1, k a r a k t e r i s e r t v e d at.  
fremvisningsmodulen (50) har et i en monteringsramme (59) anordnet kretskort (58), på  
hvilket er anordnet minst en optisk alarmgiver (51) og/eller lyslegemer (52, 53) som  
15 kjennetegner tilstanden til en tilholderinnretning.

3.

Dørterminal (10) ifølge krav 1 eller 2, k a r a k t e r i s e r t  
v e d at fremvisningsmodulen (50) er utskiftbar, idet tildekningsrammen (55) er  
20 festet til monteringsrammen (59),

4.

Dørterminal (10) ifølge krav 2, k a r a k t e r i s e r t v e d at  
den optiske alarmgiveren (51) er en blinkende blitslampe.

25

5.

Dørterminal (10) ifølge krav 2, k a r a k t e r i s e r t v e d at  
den optiske alarmgiveren (51) er omgitt av en reflektor.

30

6.

Dørterminal (10) ifølge krav 2, k a r a k t e r i s e r t v e d at  
den optiske alarmgiverens (51) lys mates inn i en lyslederstruktur.

7.

Dørterminal (10) ifølge krav 1 til 6, k a r a k t e r i s e r t v e d  
35 at huset (11), tildekningsrammen (55) og/eller monteringsrammen (59) er utformet i det  
minste delvis med lysgjennomslippelige områder (57) eller lysledende strukturer.

8.

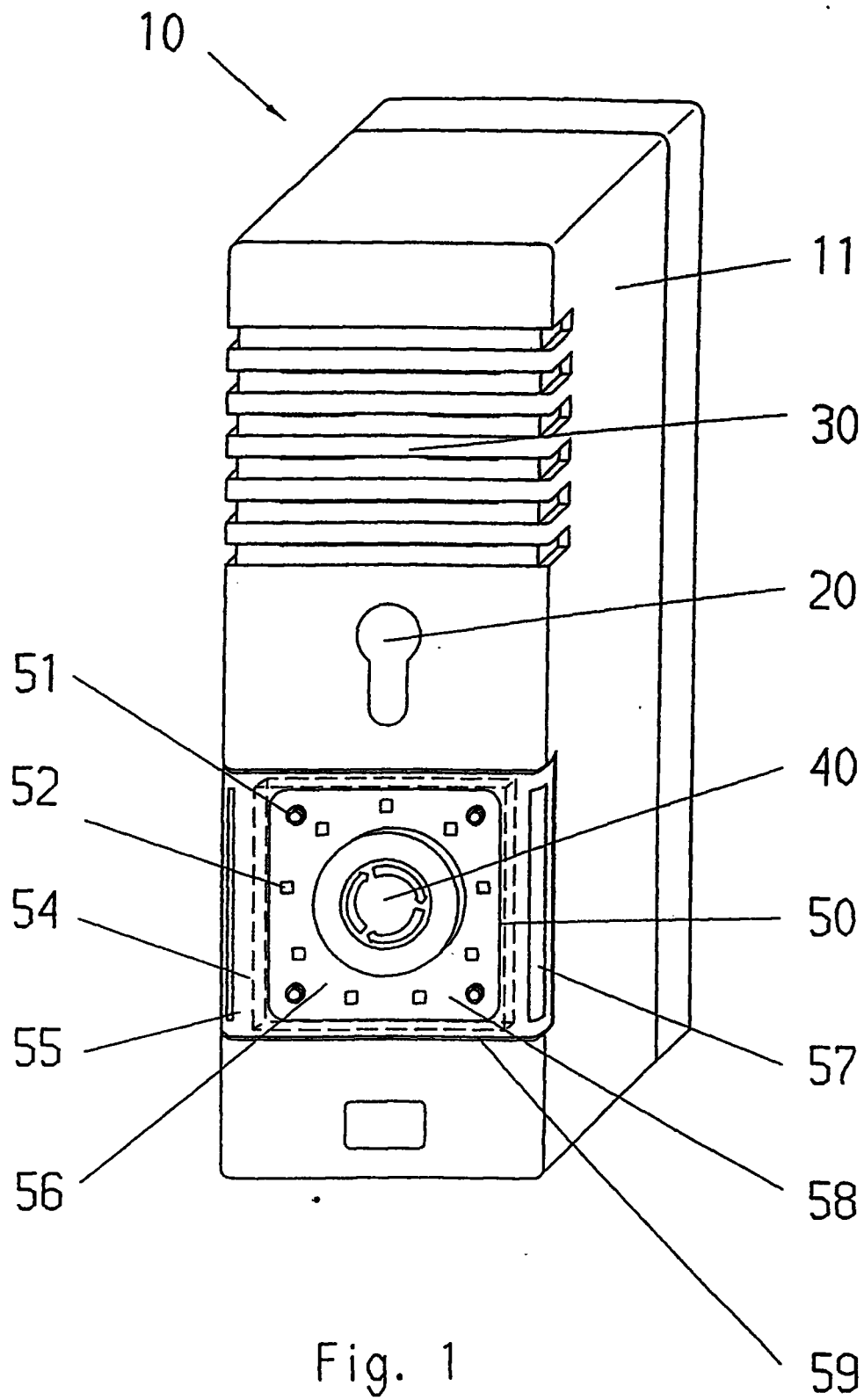
Dørterminal (10) ifølge krav 7, k a r a k t e r i s e r t v e d at de lysledende strukturene eller lysgjennomslippelige områdene (57) er festet løsbare.

5 9.

Dørterminal (10) ifølge krav 1 til 8, k a r a k t e r i s e r t v e d at tildekningsrammen (55) er anordnet i det minste punktvis løsbar, idet en ikkeautorisert fjerning av tildekningsrammen (55) signaliseres.

10 10.

Dørterminal (10) ifølge krav 1 til 9, k a r a k t e r i s e r t v e d at fremvisningsmodulen (50) er anordnet utragende i forhold til dørterminalens (10) hus (11).



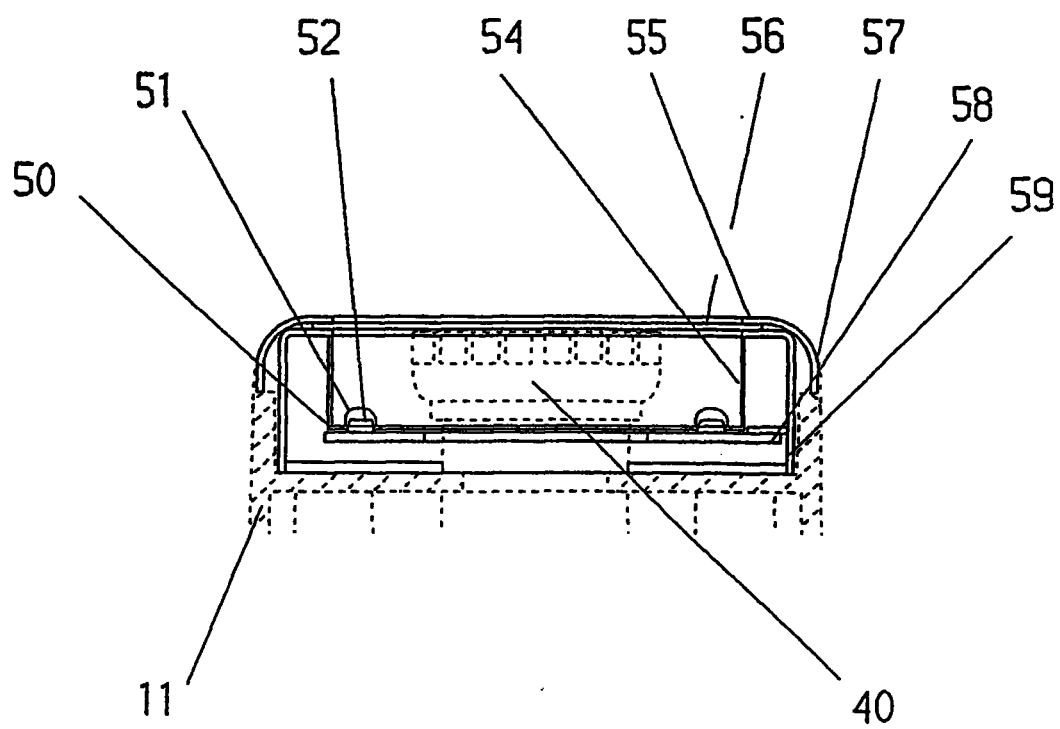


Fig. 2