



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 435 007 A2**

12

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: **90122796.7**

51 Int. Cl.<sup>5</sup>: **G08B 13/19**

22 Anmeldetag: **29.11.90**

30 Priorität: **28.12.89 DE 8915218 U**

71 Anmelder: **EMO-ELEKTRONIK GMBH**  
**Moorstrasse C 19**  
**W-2150 Buxtehude(DE)**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**03.07.91 Patentblatt 91/27**

72 Erfinder: **Harder, Rolf**  
**Moorstr. C 19**  
**W-2150 Buxtehude(DE)**

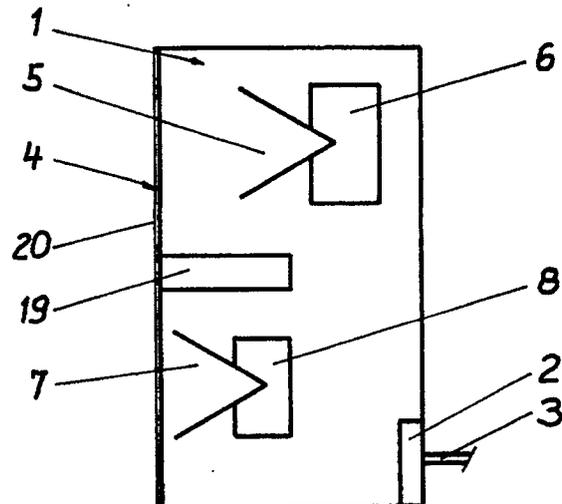
64 Benannte Vertragsstaaten:  
**BE DE DK FR GB IT LU NL**

74 Vertreter: **Dipl.-Ing. H. Hauck Dipl.-Ing. E.**  
**Graalfs Dipl.-Ing. W. Wehnert Dr.-Ing. W.**  
**Döring**  
**Neuer Wall 41**  
**W-2000 Hamburg 36(DE)**

54 Überwachungsvorrichtung mit einer Vorderwand aus insbesondere schwarzem, für sichtbares Licht undurchlässigem Kunststoff.

57 Überwachungsvorrichtung mit einer Vorderwand aus insbesondere schwarzem, für sichtbares Licht undurchlässigem Kunststoff, der für Infrarotstrahlen durchlässig ist und hinter dem eine Infrarotkamera und eine Infrarotleuchte angeordnet sind, wobei die Vorderwand in Form eines Deckblattes als Ziffernanzeige für eine Uhr ausgeführt ist, deren Zahlenmarkierungen an der Vorderseite des Deckblattes sichtbar auftreten.

Fig. 1



**EP 0 435 007 A2**

## ÜBERWACHUNGSVORRICHTUNG MIT EINER VORDERWAND AUS INSBESONDERE SCHWARZEM, FÜR SICHTBARES LICHT UN DURCHLÄSSIGEM KUNSTSTOFF

Die Erfindung betrifft eine Überwachungs-  
vorrichtung mit einer Vorderwand aus insbesondere  
schwarzem, für sichtbares Licht undurchlässigem  
Kunststoff, der für Infrarotstrahlen durchlässig ist  
und hinter dem eine Infrarotkamera und eine Infrarot-  
leuchte angeordnet sind.

Solche Überwachungsrichtungen sind be-  
kannt. Es ist auch bekannt, diese Überwachungs-  
richtungen als Außenstation mit einer Zentralsta-  
tion zu verbinden. Diese Überwachungsrichtungen  
haben sich bewährt. Tag und Nacht ist eine  
Observierung, unabhängig von fremder Beleuch-  
tung, möglich.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, den  
Einsatzbereich insofern zu verbessern, als eine  
Aversion gegenüber solchen Überwachungsrichtun-  
gen beseitigt, darüber hinaus aber auch eine  
Ausführung geschaffen wird, die von der Überwa-  
chungsrichtung fortführt und eine Ausgestaltung  
schafft, die vergessen läßt, daß ein die Vorrichtung  
verwirklichender Gegenstand eine Überwachungs-  
vorrichtung ist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch  
gelöst, daß die Vorderwand in Form eines Deck-  
blattes als Ziffernanzeige für eine Uhr ausgeführt  
ist, deren Zahlenmarkierungen an der Vorderseite  
des Deckblattes sichtbar auftreten. Das Deckblatt  
läßt entsprechend der Vorderwand Infrarotstrahlen  
durch, während es für sichtbares Licht undurchläs-  
sig ist.

Durch eine solche Ausführung wird nicht nur  
eine zusätzliche Aufgabe von der Überwachungs-  
vorrichtung übernommen, sondern es entstehen Er-  
scheinungsformen, durch welche die Überwa-  
chungsrichtung auch noch einen anderen Zweck  
erfüllt.

Für diese Zweckerfüllung, die an sich bei dem  
für sichtbares Licht undurchlässigen Kunststoff  
überraschend ist, können die Zahlenmarkierungen  
in verschiedener Weise vorhanden sein. Sie kön-  
nen als Zahlenauftrag, als eingebettete Anzeigevor-  
richtung, insbesondere auch für Segmentanzeigen  
vorliegen. Wesentlich ist die Ausgestaltung einer  
Überwachungsrichtung als Uhr durch besondere  
Ausbildung des Deckblattes als Ziffernanzeige.

Unter obigen Gesichtspunkten liegt eine vorteil-  
hafte Ausgestaltung darin, daß die Zahlenmarkie-  
rungen als Ziffernblatt an der Vorderseite des  
Deckblattes angeordnet sind und vor ihnen Zeiger  
bewegbar sind, für welche wenigstens eine An-  
triebsvorrichtung an der Rückseite des Deckblattes  
angeordnet ist. Dieses ist eine besonders einfache,  
aber auch in das Auge fallende und für den Einsatz  
günstige Ausgestaltung.

In einer anderen Ausführungsform ist das  
Deckblatt als Aufnahme für um ein Zentrum verteilte  
Ziffernanzeigen in Markierungsfeldern ausge-  
führt, welche nach dem jeweiligen Zeitpunkt an-  
steuerbar sind und Zahlenangaben liefern. Die An-  
steuerbarkeit bringt zum Ausdruck, daß es nicht auf  
die Anordnung eines Zeigers ankommt, sondern  
daß die Zeitmarkierungen beispielsweise aufleuch-  
ten

Auch unter diesem Gesichtspunkt besteht eine  
vorteilhafte Ausgestaltung darin, daß die Vorder-  
wand mit mehreren, insbesondere Mehr-Segment-  
anzeigevorrichtungen ausgestattet ist, die zeitab-  
hängig ansteuerbar sind. Hierbei kann die Eigen-  
schaft als Uhr in besonders günstiger Weise ver-  
wirklicht werden.

Es versteht sich, daß in einer weiteren Ausge-  
staltung, daß das Deckblatt ein Feld für eine Zif-  
fernanzeige aufweist,

in welchem die jeweilige Uhrzeit anzeigbar ist. Die-  
ses Feld kann auch am Rand des Deckblattes ange-  
ordnet sein.

Die Erfindung wird im folgenden anhand vor-  
teilhafter Ausführungsbeispiele erläutert, die in der  
Zeichnung dargestellt sind. In dieser zeigen:

Fig. 1 eine teilweise im Schnitt dargestellte  
Seitenansicht eines Gehäuses der er-  
findungsgemäßen Überwachungs-  
vorrichtung mit den wesentlichen einge-  
brachten Teilen;

Fig. 2 eine Stirnansicht von Figur 1 von links  
gesehen in einer Ausführungsform;

Fig. 3 eine Stirnansicht von Figur 1 von links  
gesehen in einer anderen Ausfüh-  
rungsform.

In allen Figuren, die für die Erfindung nicht  
beschränkend sind, sind gleiche Teile mit gleichen  
Bezugszeichen bezeichnet.

Nach Fig. 1 hat ein Gehäuse 1, das mit An-  
schlußmitteln 2 zur Verbindung mit anderen Aus-  
wertvorrichtungen oder Energieeinspeisungen mit  
einem Kabelanschluß 3 versehen ist, eine Vorder-  
wand 4. Diese erscheint schwarz. Sie besteht aus  
einem speziellen Grundstoffmaterial, das für sicht-  
bares Licht undurchlässig ist, jedoch für IR-Strah-  
len durchlässig. Insofern sind auch innerhalb des  
Gehäuses ein Infrarotsender 5 mit einem Sendegerät  
6 und ein Infrarotempfänger 7, beispielsweise  
als Infrarotkamera 8 mit einem Aufnahmeteil ange-  
ordnet. Dabei ist es von Bedeutung, daß nicht nur  
der Infrarotsender 5 vorgesehen ist, welcher eine  
Infrarotlichtquelle darstellt, sondern daß in diesem  
Zusammenhang die Teile 5 bis 8 reflektionsfrei  
angeordnet sind und Tag und Nacht arbeiten.

Solche Ausführungen sind im wesentlichen bekannt. Sie zeigen aber eine Vorderwand 4 mit ganz speziellen Eigenschaften, welche nämlich eine Überwachung von der Rückseite her zulassen, aber von der Vorderseite einen besonderen Einsatz ermöglichen.

Aus diesem Grunde wird die Ausgestaltung der Vorderwand als Ziffernanzeige beansprucht. Der Ausdruck Ziffernanzeige beinhaltet in einer Ausführung wenigstens eines Zeigers an der Vorderplatte, insbesondere Vorderwand der die Frontplatte bildenden Scheibe mit den oben angegebenen Eigenschaften einer Undurchlässigkeit für sichtbares Licht, aber Durchlässigkeit für Infrarotstrahlen und letzten Endes auch als Haltebaugruppe für zusätzliche Teile, wie Leuchte, Kamera etc.

Aus Figur 2 ist eine Zeigeranordnung 10 erkennbar mit wenigstens einem umlaufenden Zeiger 11, gegebenenfalls auch wenigstens einem zugeordneten Zeiger 12, die nach Art eines Stunden- und Minutenzeigers umlaufen und denen ein Kranz 13 von Zeitmarkierungen zugeordnet ist.

Die Ansicht nach Figur 3 zeigt eine Vorderseite 9 mit einem rechteckigen Rand, wobei in der Vorderseite, welche von der Vorderwand des Deckblattes gebildet ist, Markierungsfelder 14 bis 16 ..., 17, 18 angeordnet sind, in denen Ziffernanzeigen zur Ausleuchtung gebracht werden können. Solche Ziffernanzeigen können nach Figur 1 durch eine elektronische Steueranordnung 19 auslösbar sein, um dadurch unter Auswertung empfangener Signale, und zwar unter Auswertung von Signalen, die aufgrund der Infrarotlichtquellen ausgesandt und von der Kamera aufgenommen werden, eine besondere Markierung auch für die Zeitanzeige zu hinterlegen. Dieses kann in den Feldern 14 bis 18 dadurch geschehen, daß sich der Hintergrund in Abhängigkeit von den empfangenen Signalen verschieden färbt.

Eine solche Ausführung hat bestimmte Vorteile für einen speziellen Einsatz. Es versteht sich, daß aber bei Anordnung der Ziffernanzeige in erster Linie nur beabsichtigt ist, die jeweilige Uhrzeit mit anzugeben. Dieses hat für die Überwachungsvorrichtung schon deshalb Vorteile, weil das jeweils durch die Kamera 8 aufgenommene Bild mit einer Uhrzeitmarkierung versehen werden kann. Der Vorteil liegt aber weitergehend darin, daß die Vorrichtung insgesamt nur als Uhr und nicht als Überwachungsvorrichtung erkennbar ist.

Unter letztem Gesichtspunkt ist auch gegenüber der Figur 3 durchaus einbezogen, nur ein Sichtfeld nach Art einer Digitaluhr anzuordnen, in welcher die jeweilige Zeit mit ziffernmäßiger Anzeige abläuft.

In den Figuren ist jeweils 4 als Vorderwand dargestellt. Diese Vorderwand bildet mit ihrer Vorderseite das Deckblatt 20, auf welchem Markierun-

gen angeordnet oder in welches Markierungen oder Sichtfelder eingelassen sind und vor welchem gegebenenfalls Zeiger bewegbar sind.

In der Ausführung des Deckblattes als Uhr wird einbezogen, daß an der Vorderwand 4 Mehr-Segmentanzeigevorrichtungen angeordnet sind, die in diesem Fall auch wegen ihrer Anordnung mit 14 bis 18 bezeichnet sind und die jeweils auch im Hinblick auf ihre Umfangsanordnung die jeweilige Zeit in ziffernmäßiger Anzeige liefern.

### Ansprüche

1. Überwachungsvorrichtung mit einer Vorderwand aus insbesondere schwarzem, für sichtbares Licht undurchlässigem Kunststoff, der für Infrarotstrahlen durchlässig ist und hinter dem eine Infrarotkamera und eine Infrarotleuchte angeordnet sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorderwand (4) in Form eines Deckblattes (20) als Ziffernanzeige für eine Uhr ausgeführt ist, deren Zahlenmarkierungen (13) an der Vorderseite des Deckblattes (20) sichtbar auftreten.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Zahlenmarkierungen als Ziffernblatt an der Vorderseite des Deckblattes (20) angeordnet sind und vor ihnen Zeiger (11, 12) bewegbar sind, für welche wenigstens eine Antriebsvorrichtung (21) an der Rückseite des Deckblattes (20) angeordnet ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Deckblatt (20) als Aufnahme für um ein Zentrum verteilte Ziffernanzeigen in Markierungsfeldern (14 bis 18) ausgeführt ist, welche nach dem jeweiligen Zeitpunkt ansteuerbar sind und Zahlenangaben liefern.
4. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorderwand (4) mit mehreren, insbesondere Mehr-Segmentanzeigevorrichtungen (14 bis 18) ausgestattet ist, die zeitabhängig ansteuerbar sind.
5. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Deckblatt (20) ein Feld für eine Ziffernanzeige aufweist, in welchem die jeweilige Uhrzeit anzeigbar ist.

Fig. 1

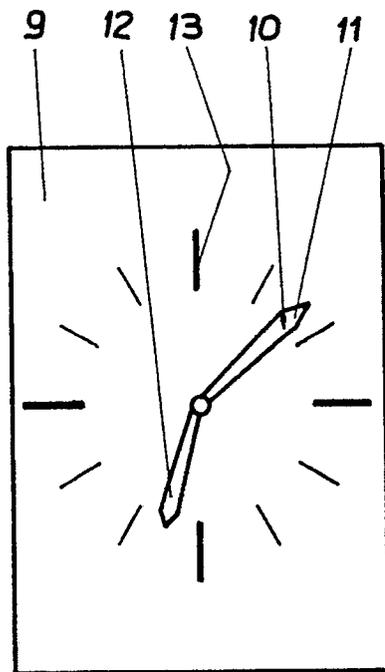
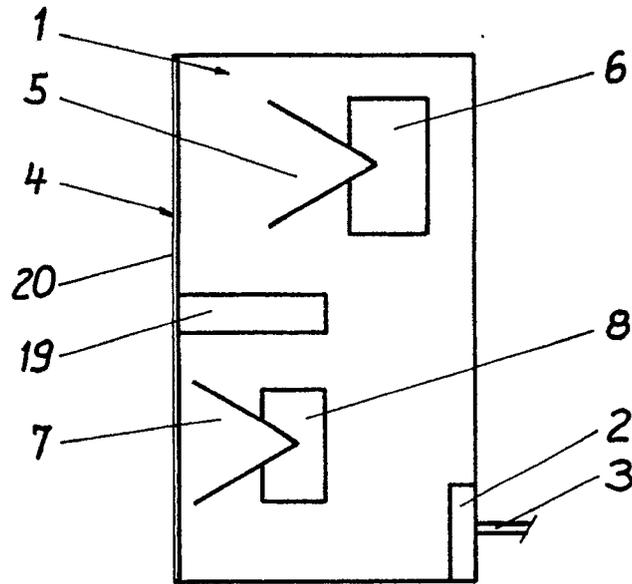


Fig. 2

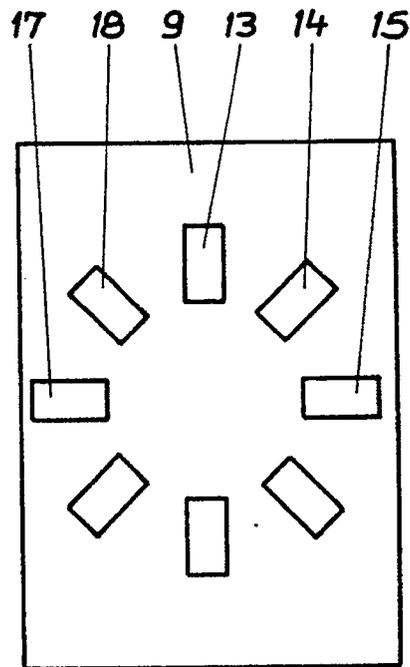


Fig. 3