



19

71 Veröffentlichungsnummer:

0 128 549
A1

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 84106565.9

51 Int. Cl.³: G 08 B 25/00, G 08 B 19/00

22 Anmeldetag: 08.06.84

30 Priorität: 10.06.83 DE 3321078

71 Anmelder: **Alfasystem GmbH, Vertrieb von elektronischen Sicherheitssystemen, Dornierstrasse 5, D-8034 Germering (DE)**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung: 19.12.84 Patentblatt 84/51

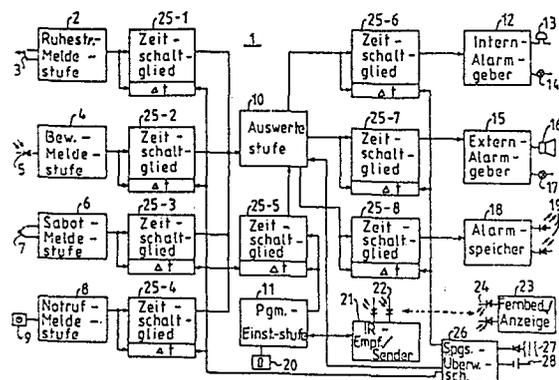
72 Erfinder: **Steinbrucker, Harald, Kurfürstenstrasse 36, D-8034 Germering (DE)**

84 Benannte Vertragsstaaten: AT CH GB LI NL

74 Vertreter: **Kinne, Reinhard, Dipl.-Ing. et al, Patentanwaltsbüro Tiedtke-Bühling-Kinne-Gruppe-Pellmann-Grams-Struif Bavariaring 4, D-8000 München 2 (DE)**

54 Alarmanlage.

57 Es wird eine Alarmanlage mit mindestens einem Signalweg für Alarmsignale angegeben, der zumindest über eine Meldestufe, eine Auswertestufe und eine Alarmgeber-/Alarmspeicher-Stufe führt, und in den mindestens ein Zeitschaltglied geschaltet ist, das aus einem Bereitschaftszustand durch ein Eingangs-Alarmsignal unverzüglich in einen Alarmzustand schaltbar ist, bei dem ein Ausgangs-Alarmsignal abgegeben wird, aus dem Alarmzustand durch das Ausgangs-Alarmsignal verzögert in einen Ruhezustand schaltbar ist, bei dem kein Ausgangs-Alarmsignal abgegeben wird, und aus dem Ruhezustand durch Entfall des Eingangssignals in den Bereitschaftszustand schaltbar ist, bei dem kein Ausgangs-Alarmsignal abgegeben wird.



EP 0 128 549 A1

TIEDTKE - BÜHLING - KINNE - GRUPE
PELLMANN - GRAMS - STRUIF

0128549
Patentanwälte und
Vertreter beim EPA
Dipl.-Ing. H. Tiedtke
Dipl.-Chem. G. Bühling
Dipl.-Ing. R. Kinne
Dipl.-Ing. P. Grupe
Dipl.-Ing. B. Pellmann
Dipl.-Ing. K. Grams
Dipl.-Chem. Dr. B. Struif

Bavariaring 4, Postfach 20 24 03
8000 München 2
Tel.: 0 89 - 53 96 53
Telex: 5-24 845 tipat
Telecopier: 0 89 - 53 73 77
cable: Germaniapatent München
EP 3991

8. Juni 1984

Alfasystem GmbH

Vertrieb von elektronischen Sicherheitssystemen

8034 Germering, BRD

Alarmanlage

Die Erfindung bezieht sich auf eine Alarmanlage gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Aus dem Stand der Technik sind verschiedenartige Alarmanlagen bekannt, bei welchen aus unterschiedlichen Meldestufen Alarm-signale Auswertestufen zugeführt werden, in welchen die Alarm-signale je nach dem gewählten Betriebszustand der Anlage und entsprechend ihrer Bedeutung bewertet und an unterschiedliche Alarmgeber-Stufen und/oder Alarmspeicher-Stufen weitergegeben werden. Wenn bei diesen bekannten Alarmanlagen ein Alarm durch eine Meldestufe ausgelöst wird, die wegen des Weiterbestehens der Meldeursache oder wegen einer Störung das

1 Alarmsignal fortgesetzt abgibt, führt dies zu einem Dauer-
alarm. Während dieses Daueralarms ist das Auslösen eines
Alarms durch andere Meldestufen blockiert. Andere Alarm-
5 meldungen können daher erst dann aufgenommen werden, wenn
die ursprünglich auslösende Meldestufe abgeschaltet wird
oder an dieser die Störung oder Meldeursache beseitigt wird.
Da diese Vorgänge einen Eingriff von Hand erforderliche
machen, ist die Anlage in einem solchen Fall für eine be-
10 stimmte Zeit gegenüber anderen Meldungen "blind".

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Alarmanla-
ge gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1 zu schaffen,
bei der selbsttätig die Dauer von Betriebszuständen, bei
denen eine Alarmsignal-Aufnahme unterbunden ist, auf ein
15 Mindestmaß herabgesetzt ist.

Diese Aufgabe wird mit den im kennzeichnenden Teil des Pa-
tentanspruchs 1 genannten Mitteln gelöst.

20 Demgemäß wird bei der erfindungsgemäßen Alarmanlage in den
Signalweg für die Alarmsignale ein Zeitschaltglied einge-
fügt, welches zur Weitergabe eines Alarmsignals selbst-
tätig eine Unterscheidung zwischen "echten" und "unechten"
25 Alarmsignalen trifft, nämlich zwischen noch aufzunehmenden
auslösenden Alarmsignalen und schon aufgenommenen fort dauern-
den Alarmsignalen. Dies geschieht dadurch, daß ein bei be-
stehendem Bereitschaftszustand des Zeitschaltglieds eintref-
fendes Alarmsignal den Alarmzustand herbeiführt, bei dem
30 das Alarmsignal weitergegeben wird. Mit dem weitergegebenen
Alarmsignal wird nach einer bestimmten Verzögerungszeit ein
Ruhezustand des Zeitschaltglieds herbeigeführt, bei dem es
kein Alarmsignal mehr abgibt. Seinen Bereitschaftszustand
nimmt das Zeitschaltglied aus dem Ruhezustand heraus erst
35 wieder ein, wenn am Eingang kein Alarmsignal mehr anliegt.
Dadurch ist gewährleistet, daß ein eintreffendes Alarmsignal

1 weitergegeben wird, durch dessen Fortdauer jedoch keine
nachfolgende Stufe blockiert wird. Infolgedessen wird die
durch ein Alarmsignal hervorgerufene "Blindzeit" der An-
lage gegenüber anderen Signalen automatisch auf ein Mindest-
5 maß verkürzt, wodurch die Zuverlässigkeit der gesamten An-
lage gesteigert wird.

Das dermaßen gestaltete Zeitschaltglied ist insbesondere
dann vorteilhaft, wenn es in der erfindungsgemäßen Alarm-
anlage je nach deren Ausbau, Stufen-Gliederung usw. zur
Entkopplung jeweiliger Abschnitte oder Stufen eingesetzt
wird. Damit wird erreicht, daß ohne eine Rückstellung von
Hand keine einmal ausgelösten Alarmsignale die darauffolgen-
de Funktion der Alarmanlage in dem Sinne beeinträchtigen,
15 daß neu in Erscheinung tretende Alarmsignale Übergangen
werden und nicht aufgenommen oder gespeichert werden. Fer-
ner ermöglichen es auch die auf die vorstehend beschriebene
Weise arbeitenden Zeitschaltglieder, eine umfangreiche Alarm-
anlage "scharf" zu schalten, ohne zuvor alle in Frage kom-
20 menden Anlagenteile auf ihren alarmfreien Normalzustand
zu prüfen oder zu schalten. Dies wird bei der erfindungsge-
mäßigen Alarmanlage dadurch ermöglicht, daß ein jeweiliges
Zeitschaltglied erst durch das Entfallen des Eingangs-Alarm-
signals in den zur Alarmabgabe führenden Bereitschaftszu-
25 stand versetzt wird.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in
den Unteransprüchen angeführt. Beispielsweise ist ein Schal-
30 ten eines jeweiligen Zeitschaltglieds in den Ruhezustand
außer durch das Ausgangs-Alarmsignal durch ein beim Ein-
oder Umschalten der Anlage kurzzeitig erzeugtes Anlagen-
schaltsignal insbesondere dann von Vorteil, wenn eine bei
dem Ein- oder Umschalten gleichfalls geschaltete Stufe vor-
35 dem Erreichen eines stabilen Betriebszustands verschiedener-
lei undefinierte Betriebszustände durchläuft. Derartige

1
Einschwingvorgänge könnten ein Entfallen eines Alarmsignals
und ein darauffolgendes Alarmsignal hervorrufen, was durch
das entsprechende Anlagenschaltsignal wirkungsvoll unter-
5 drückt wird.

Die Erfindung wird nachstehend anhand von Ausführungsbei-
spielen unter Bezugnahme auf die Zeichnung näher erläutert.

10 Figur 1 ist ein schematisches Blockschaltbild der
Alarmanlage gemäß einem Ausführungsbeispiel.

Figur 2 ist ein Schaltbild eines Zeitschaltglieds der
Alarmanlage gemäß einem Ausführungsbeispiel.

15 Figur 3 ist ein Schaltbild einer Meldestufe.

Die Figur 1 zeigt schematisch eine insgesamt mit 1 be-
zeichnete Alarmanlage. Die dargestellte Alarmanlage 1 hat
20 eine Ruhestrom-Meldestufe 2 mit einer Öffnungsmelder-
Schleife 3, eine Bewegungs-Meldestufe 4 mit einem Infrarot-
Bewegungsmelder 5, eine Sabotagemeldestufe 6 mit einer Ruhe-
strom-Leiterschleife 7 und eine Notruf-Meldestufe 8 mit
einem Notruf-Melder 9. Die Meldungen aus diesen Meldestu-
25 fen werden in eine Auswertestufe 10 gemäß einem mittels
einer Programm-Einstellstufe 11 gewählten Programm in dem
Sinne ausgewertet, daß sie zu einer Alarmabgabe führen,
in Verbindung mit einer Zeitangabe oder in ihrer zeitlichen
Aufeinanderfolge registriert werden, lediglich als "vor-
30 liegend" angezeigt werden oder dergleichen. Als Beispiele
für derartige Auswertungs-Ausgabestufen zeigt die Figur 1
eine Intern-Alarmgeber-Stufe 12, an die beispielsweise ein
Summer 13 und eine Leuchtanzeige 14 angeschlossen sind, eine
Extern-Alarmgeber-Stufe 15, an die eine Hupe oder Sirene
35 16 und eine Außen-Blinkleuchte 17 angeschlossen sind, und
eine Alarmspeicherstufe 18 mit Anzeigen 19, an denen aufge-

1 tretene Meldungen angezeigt werden, gegebenenfalls mittels
digitaler Anzeigen unter gleichzeitiger Bezeichnung des
Meldeorts, des Zeitpunkts, der Zeitfolge und/oder der Häu-
5 figkeit. An die Programm-Einstellstufe 11 ist ein mechani-
scher Scharfschaltungs-Schlüsselschalter 20 angeschlossen,
mit dem die Anlage zur Abgabe bestimmter Alarmarten scharf
geschaltet werden kann. Bei dem dargestellten Ausführungs-
beispiel ist die Programm-Einstellstufe 11 ferner mit einer
10 Infrarot-Empfangs/Sendeschtaltung 21 verbunden, die zu einer
Infrarot-Signalübertragung über eine Diodenkombination 22
aus einer Photodiode und einer Leuchtdiode ausgebildet ist.
Die Einstellstufe 11 kann damit über die Empfangs/Sende-
schaltung 21 mittels einer Fernbedienungseinheit 23 geschal-
15 tet oder abgerufen werden, welche über eine Diodenkombina-
tion 24 mit der Empfangs/Sendeschtaltung in gegenseitiger
Verbindung steht.

Bei der Alarmanlage 1 gemäß dem Ausführungsbeispiel sind
20 zwischen die jeweiligen Stufen in den Signalweg für Alarm-
signale bzw. zu Alarmen führende Signale jeweils Zeitschalt-
glieder 25-1 bis 25-8 geschaltet. Diese Zeitschaltglieder
25 haben die Funktion, ein ankommendes Alarmsignal für eine
bestimmte einstellbare Zeit unter der Bedingung weiterzu-
geben, daß das Zeitschaltglied zuvor durch das Fehlen des
Eingangs-Alarmsignals einen Bereitschaftszustand eingenommen
hat. Im einzelnen erfolgt dies dadurch, daß das Zeitschalt-
glied 25 durch ein ankommendes Alarmsignal aus dem Bereit-
schaftszustand in einen Alarmzustand geschaltet wird, bei
30 dem das Zeitschaltglied ein Alarmsignal abgibt bzw. das
Alarmsignal weitergibt, und das Zeitschaltglied durch das
weitergegebene bzw. abgegebene Alarmsignal aus dem Alarm-
zustand mit einer bestimmten einstellbaren Verzögerung in
einen Ruhezustand geschaltet wird, wobei die Alarmsignal-
35 Abgabe beendet wird. Aus dem Ruhezustand wird das Zeit-
schaltglied erst dann in den Bereitschaftszustand geschaltet,

1 wenn das eingegebene Alarmsignal entfällt. Damit kann das
Zeitschaltglied erst dann wieder ein Alarmsignal weiter-
geben, wenn es aus dem Ruhezustand durch das Fehlen des
5 Alarmsignals in den Bereitschaftszustand geschaltet wird.

Bei der dargestellten Alarmanlage I gemäß dem Ausführungs-
beispiel wird diese Funktion des jeweiligen Zeitschalt-
glieds 25 zusätzlich noch in dem Sinne genutzt, daß der
10 Ruhezustand des Zeitschaltglieds mittels eines Anlagen-
schaltsignals zwangsweise herbeigeführt wird, welches er-
zeugt wird, wenn durch ein Einschalten oder Umschalten in
der Anlage für eine bestimmte Zeitdauer an einer dem betref-
fenden Zeitschaltglied vorgeschalteten Stufe ein labiler
15 Betriebszustand zu erwarten ist, bei dem das von der be-
treffenden Stufe abgegebene Signal zufällig ist und nicht
den tatsächlichen Gegebenheiten entspricht. Als schemati-
sches Beispiel ist als eine Quelle für ein solches Anlagen-
schaltsignal eine Spannungsüberwachungsschaltung 26 ge-
20 zeigt, die an einen Netzteil 27 und eine Notstrombatterie
28 angeschlossen ist und die nach einem kurzzeitigen Aus-
fall oder Abfall der Speisespannung der Anlage an die je-
weiligen Zeitschaltglieder Anlagenschaltssignale mit einer
Dauer abgibt, die länger als die Dauer des labilen Zustands
25 der dem betreffenden Zeitschaltglied vorangehenden Stufe
ist. Damit wird erreicht, daß der Bereitschaftszustand des
Zeitschaltglieds und damit dessen Alarmsignal-Weitergabe
erst dann möglich ist, wenn an der schon im stabilen Be-
triebszustand arbeitenden Stufe kein durch eine Störung
30 oder eine Dauer-Meldungsursache verursachtes Alarmsignal
mehr auftritt. Ein derartiges Anlagenschaltssignal kann auch
beispielsweise bei einem Scharfstellvorgang erzeugt werden,
wodurch es möglich ist, trotz des Vorliegens eines fort-
gesetzten Alarmsignals aus einer gestörten Stufe den übr-
35 gen Teil der Anlage scharfzuschalten. Ein weiteres Bei-

1 spiel besteht darin, über die Fernbedienungseinheit 23,
die Empfangs/Sendeschtaltung 21 und die Programm-Einstell-
stufe unter entsprechender Verschlüsselung einen Befehl
5 zur Erzeugung eines Anlagenschaltsignals einzugeben, mit
dem für eine bestimmte Zeit der Ruhezustand eines Zeit-
schaltglieds 25 hinter einer Meldestufe herbeigeführt wird,
mit der ein Eingang oder Ausgang abgesichert wird.

10 Die Figur 2 zeigt eine Ausführungsform des Zeitschalt-
glieds 25 der Alarmanlage 1. Das Zeitschaltglied 25 ge-
mäß dieser Ausführungsform ist mit einem RS-Flip-Flop aus
NAND-Gliedern N1 und N2 aufgebaut, welches einen Setz-
eingang S, einen Rücksetzeingang R und einen Setzausgang
15 Q hat. Der Setzeingang S ist mit dem Alarmsignal-Ausgang
einer vorangehenden Stufe verbunden, während der Setzaus-
gang Q über einen Transistor T1 das Ausgangs-Alarmsignal
des Zeitschaltglieds bestimmt. An den Rücksetzeingang R
ist ein Kondensator C1 angeschlossen, durch dessen Laden
20 oder Entladen die Schaltfolge des Zeitschaltglieds bestimmt
wird. Gemäß der Figur 2 ist das Zeitschaltglied einer
schematisch mit einem Widerstand R4 und einem Transistor
T5 angedeuteten Stufe nachgeschaltet, die normalerweise
ein Signal hohen Pegels abgibt und als Alarmsignal ein
25 Signal niedrigen Pegels erzeugt, was durch einen über die
gestrichelt dargestellten Leitungen angeschlossenen Ruhe-
kontakt veranschaulicht wird. Für die Beschreibung der
Funktionsweise des Zeitschaltglieds sei zunächst angenom-
men, daß die vorangehende Stufe das Normalsignal mit dem
30 hohen Pegel abgibt und sich das Zeitschaltglied in dem
Bereitschaftszustand befindet. Bei diesem Bereitschafts-
zustand ist der Kondensator C1 auf den hohen Pegel aufge-
laden, so daß der Rücksetzeingang R gleichermaßen wie der
Setzeingang S und auch der Setzausgang Q jeweils hohen
35 Pegel haben, während an dem zweiten Eingang des NAND-Glieds

1 N2 niedriger Pegel anliegt. Wenn nun eine Alarmmeldung
eintrifft und dadurch der Setzeingang S niedrigen Pegel
erhält, nimmt sofort der Ausgang des NAND-Glieds N1 und
5 damit der zweite Eingang des NAND-Glieds N2 den hohen
Pegel an, so daß der Setzausgang Q auf den niedrigen Pegel
umgeschaltet wird. Dieser niedrige Pegel stellt das Aus-
gangs-Alarmsignal des Zeitschaltglieds dar. Zu dem niedri-
gen Pegel hin wird über einen zwischen den Setzausgang Q
10 und den Rücksetzeingang R geschalteten veränderbaren Wider-
stand P der Kondensator C1 entladen, so daß dessen Lade-
spannung von dem anfänglich hohen Pegel bis zu einem Schwel-
lenwert abgesenkt wird, bei dem das NAND-Glied N2 wieder
umschaltet, so daß der Setzausgang Q wieder den hohen Pegel
15 annimmt. Der niedrige Pegel an dem Rücksetzeingang R wird
im weiteren dadurch aufrechterhalten, daß durch den hohen
Pegel am Setzausgang Q über einen Transistor T4 für den
Kondensator C1 ein Entladestromkreis gebildet wird, bei dem
eine Diode D2, ein Widerstand R2, ein Transistor T3 und der
20 Transistor T4 in Reihe geschaltet sind. Der Transistor T3
ist dabei durch das Eingangs-Alarmsignal über einen Tran-
sistor T2 durchgeschaltet, dessen Basis über einen Wider-
stand R3 niedrigen Pegel erhält, während sie bei fehlendem
Alarmsignal hohen Pegel erhält, durch den der Transistor
25 T2 sowie auch der Transistor T3 gesperrt wird. Zwischen
den Setzausgang Q und den Rücksetzeingang R ist außer dem
veränderbaren Widerstand P auch noch eine zum Kondensator
C1 führende Reihenschaltung aus einem Widerstand R1 und
einer Diode D1 geschaltet, jedoch wird der Widerstand R2
30 des Entladestromkreises so bemessen, daß der Pegel an dem
Rücksetzeingang R unterhalb des Schwellenwerts gehalten
wird. Damit nimmt das Zeitschaltglied den Ruhezustand ein,
bei dem es keine Ausgangs-Alarmsignal mehr abgibt, obwohl
noch das Eingangs-Alarmsignal anliegt. Wenn nun das Ein-
35 gangs-Alarmsignal entfällt, nimmt der Setzeingang S den

1 hohen Pegel an, durch den zugleich auch über den Transistor
T2 der Transistor T3 gesperrt wird, so daß der Entlade-
stromkreis D2, R2, T3, T4 abgeschaltet wird. Durch den
5 hohen Pegel an dem Setzeingang S und an dem mit dem zwei-
ten Eingang des NAND-Glieds N1 verbundenen Setzausgang Q
nimmt der zweite Eingang des NAND-Glieds N2 nun den nied-
rigen Pegel an, durch den der hohe Pegel des Setzausgangs
10 Q aufrechterhalten wird. Nach dem Abschalten des Entlade-
stromkreises wird der Kondensator C1 über die Reihenschal-
tung aus dem Widerstand R1 und der Diode D1 schnell aufge-
laden, so daß nun der Rücksetzeingang R wieder den hohen
Pegel erhält und damit der Bereitschaftszustand wieder
erreicht ist. Der Widerstandswert des Widerstands R1 wird
15 im Vergleich zu demjenigen des als Entladewiderstand die-
nenden veränderbaren Widerstands P niedrig gewählt, so daß
das Erreichen des Bereitschaftszustands zeitlich in erster
Linie durch den Widerstand R1 bestimmt wird. Gegebenenfalls
kann zu dem veränderbaren Widerstand P eine zur Diode D1
20 entgegengesetzt gepolte Diode in Reihe geschaltet werden, wodurch
eine gegenseitige Beeinflussung der Zeitkonstanten für das
Laden und das Entladen entfällt.

Die Figur 2 zeigt ferner eine an den Kondensator C1 ange-
25 schlossene Diode D3, an die als Anlagenschaltssignal niedri-
ger Pegel angelegt wird, um dadurch unabhängig von dem
bestehenden Zustand den Kondensator C1 zu entladen und da-
mit zwangsweise den Ruhezustand des Zeitschaltglieds her-
beizuführen. Nach dem Wegfall des Anlagenschaltssignals nimmt
30 das Zeitschaltglied erst dann wieder den Bereitschaftszu-
stand ein, wenn die vorangehende Stufe statt eines Alarm-
signals niedrigen Pegels ein Signal hohen Pegels abgibt,
durch das über den Transistor T2 der Transistor T3 gesperrt
wird, so daß der Kondensator C1 über die Reihenschaltung
35 aus dem Widerstand R1 und der Diode D1 aufgeladen wird. Die

1

Dauer des Anlagenschaltsignals wird nach dem jeweiligen Einsatzzweck und für die einzelnen Zeitschaltstufen gesondert je nach der vorgeschalteten Stufe bemessen. Beispielsweise ist aus der Bewegungs-Meldestufe 4 nach deren Einschalten ein beständiges Ausgangssignal erst nach etwa einer halben Minute zu erwarten, so daß das dieser Meldestufe nachgeschaltete Zeitschaltglied 25-2 zweckdienlich nach dem Einschalten ein Anlagenschaltsignal für eine halbe Minute erhält. Wenn ein durch die Alarmanlage 1 oder bestimmte Stufen derselben gesicherter Raum betreten oder verlassen werden soll, ohne daß der Scharfstellzustand der ganzen Anlage unterbrochen werden soll, wird an die betreffenden Zeitschaltglieder ein Anlagenschaltsignal mit der für das Betreten oder Verlassen erforderlichen Dauer angelegt. Dadurch wird erreicht, daß die entstehende Blindzeit der betreffenden Meldestufen auf ein Mindestmaß herabgesetzt wird und alle anderen Meldestufen ohne Unterbrechung ihre Alarmmeldungen abgeben können.

20

Die Figur 3 zeigt schematisch ein Beispiel für eine Öffnungs-Meldestufe mit Meldern M1 bis M3, die zugleich auch mit durchgeschleiften Anschlußprüfkontakten versehen sind. Die Meldestufe ist mit NAND-Gliedern N3 und N4, einem Widerstandsnetzwerk R5 bis R10 und einem Verzögerungsglied C2 und R9 aufgebaut. Einzelheiten der Dimensionierung werden hier nicht erläutert, da es in Verbindung mit dem Zeitschaltglied 25 lediglich von Bedeutung ist, daß im Normalzustand an dem Ausgang des NAND-Glied N4 niedrige Pegel und damit am Kollektor des Transistors T5 hohe Pegel anliegt, während im Alarmfall durch hohen Pegel am Ausgang des NAND-Glieds N4 der Transistor T5 gesperrt wird und die Meldestufe am Ausgang niedrigen Pegel zeigt.

35 Die Figur 1 zeigt die Alarmanlage 1 nur schematisch, so daß

1 viele Einzelheiten der Ausgestaltung in der Darstellung
weggelassen sind. Beispielsweise kann die Fernbedienungsg-
einheit 23 zusammen mit der Empfangs/Sendeschialtung 21
5 zugleich auch zum Bedienen irgendeiner anderen Hausanlage
wie einer Klimaanlage, Heizanlage oder dergleichen benutzt
werden. Ferner sind auch die Ausgabe-Anzeigeeinheiten nur
schematisch dargestellt. Beispielsweise ist es bei der
10 Alarmanlage 1 möglich, die jeweiligen Schaltzustände aller
Stufen und Zeitschaltglieder an einem Leuchtdiodenfeld an-
zuzeigen oder auch derartige Anzeigen zusammen mit Zeitan-
gaben, Angaben über einen Meldeort oder dergleichen über
eine geeignete Schnittstelle einem Heimcomputer zuzuführen
oder an einem Heimfernsehgerät sichtbar zu machen. In allen
15 diesen Fällen ermöglichen es die in der Alarmanlage 1 ver-
wendeten Zeitschaltglieder 25, genau definierte Alarmsignale
zu verarbeiten, die den jeweiligen Verwendungszwecken ange-
paßt sind. Eventuell auftretende Störungen werden dabei so-
wohl zeitlich gesehen als auch hinsichtlich ihren Auswirkun-
20 gen auf andere Anlagenteile eingeschränkt, so daß die Be-
reitschafts-Zuverlässigkeit der gesamten Anlage verbessert
wird.

Es wird eine Alarmanlage mit mindestens einem Signalweg
25 für Alarmsignale angegeben, der zumindest über eine Melde-
stufe, eine Auswertestufe und eine Alarmgeber-/Alarmspei-
cher-Stufe führt, und in den mindestens ein Zeitschalt-
glied geschaltet ist, das aus einem Bereitschaftszustand
durch ein Eingangs-Alarmsignal unverzüglich in einen Alarm-
zustand schaltbar ist, bei dem ein Ausgangs-Alarmsignal
30 abgegeben wird, aus dem Alarmzustand durch das Ausgangs-
Alarmsignal verzögert in einen Ruhezustand schaltbar
ist, bei dem kein Ausgangs-Alarmsignal abgegeben wird,
und aus dem Ruhezustand durch Entfall des Eingangssignals
35 in den Bereitschaftszustand schaltbar ist, bei dem kein
Ausgangs-Alarmsignal abgegeben wird.

TIEDTKE - BÜHLING - KINNE - GRUPE
PELLMANN - GRAMS - STRUIF

0128549
Patentanwälte und
Vertreter beim EPA
Dipl.-Ing. H. Tiedtke
Dipl.-Chem. G. Bühling
Dipl.-Ing. R. Kinne
Dipl.-Ing. P. Grupe
Dipl.-Ing. B. Pellmann
Dipl.-Ing. K. Grams
Dipl.-Chem. Dr. B. Struif

- 12 -

Bavariaring 4, Postfach 20 24 03
8000 München 2
Tel.: 0 89 - 53 96 53
Telex: 5-24 845 tipat
Telecopier: 0 89 - 537377
cable: Germanipatent München

EP 3991

8. Juni 1984

Patentansprüche

1. Alarmanlage mit mindestens einem Signalweg für Alarmsignale, der zumindest über eine Meldestufe, eine Auswertestufe und eine Alarmgeber-/Alarmspeicher-Stufe führt, gekennzeichnet durch mindestens ein Zeitschaltglied (25), das in den Signalweg geschaltet ist und das aus einem Bereitschaftszustand durch ein Eingangs-Alarm-signal unverzüglich in einen Alarmzustand schaltbar ist, bei dem ein Ausgangs-Alarm-signal abgegeben wird, aus dem Alarmzustand durch das Ausgangs-Alarm-signal verzögert in einen Ruhezustand schaltbar ist, bei dem kein Ausgangs-Alarm-signal abgegeben wird, und aus dem Ruhezustand durch Entfall des Eingangssignals in den Bereitschaftszustand schaltbar ist, bei dem kein Ausgangs-Alarm-signal abgegeben wird.

2. Alarmanlage nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Verzögerungszeit bei dem Schalten durch das Ausgangs-Alarm-signal einstellbar ist.

3. Alarmanlage nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Zeitschaltglied (25) durch ein beim Einschalten oder Umschalten der Anlage kurzzeitig erzeugtes Anlagenschalt-signal in den Ruhezustand schaltbar ist.

1 4. Alarmanlage nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet, daß das Zeitschaltglied (25) ein
RS-Flip-Flop (N1, N2) aufweist, dessen Setzeingang (S)
5 mit dem Eingangs-Alarmsignal beaufschlagt ist, dessen Setz-
ausgang (Q) das Ausgangs-Alarmsignal abgibt und dessen
Rücksetzeingang (R) mit einer Schaltspannung beaufschlagt
ist, deren Höhe den Ruhezustand oder den Bereitschaftszu-
stand bestimmt.

10 5. Alarmanlage nach Anspruch 4, dadurch gekennzeich-
net, daß die Alarmsignale im alarmfreien Zustand hohen Pegel
haben und daß die Schaltspannung am Rücksetzeingang (R) die
Spannung an einem Kondensator (C1) ist, an den ein zum
15 Setzausgang (S) führender Entladewiderstand (P), eine vom
Setzausgang her führende Reihenschaltung aus einem Wider-
stand (R1) und einer Diode (D1) und ein gegen Masse führen-
der Entladestromkreis (D2, R2, T3, T4) angeschlossen sind,
welcher mit dem Eingangs-Alarmsignal einschaltbar und mit
dem Ausgangs-Alarmsignal abschaltbar ist.

20 6. Alarmanlage nach Anspruch 5, dadurch gekennzeich-
net, daß der Entladewiderstand (P) ein veränderbarer Wider-
stand ist.

25 7. Alarmanlage nach einem der Ansprüche 4 bis 6,
dadurch gekennzeichnet, daß das RS-Flip-Flop durch NAND-
Glieder (N1, N2) gebildet ist.

30

35

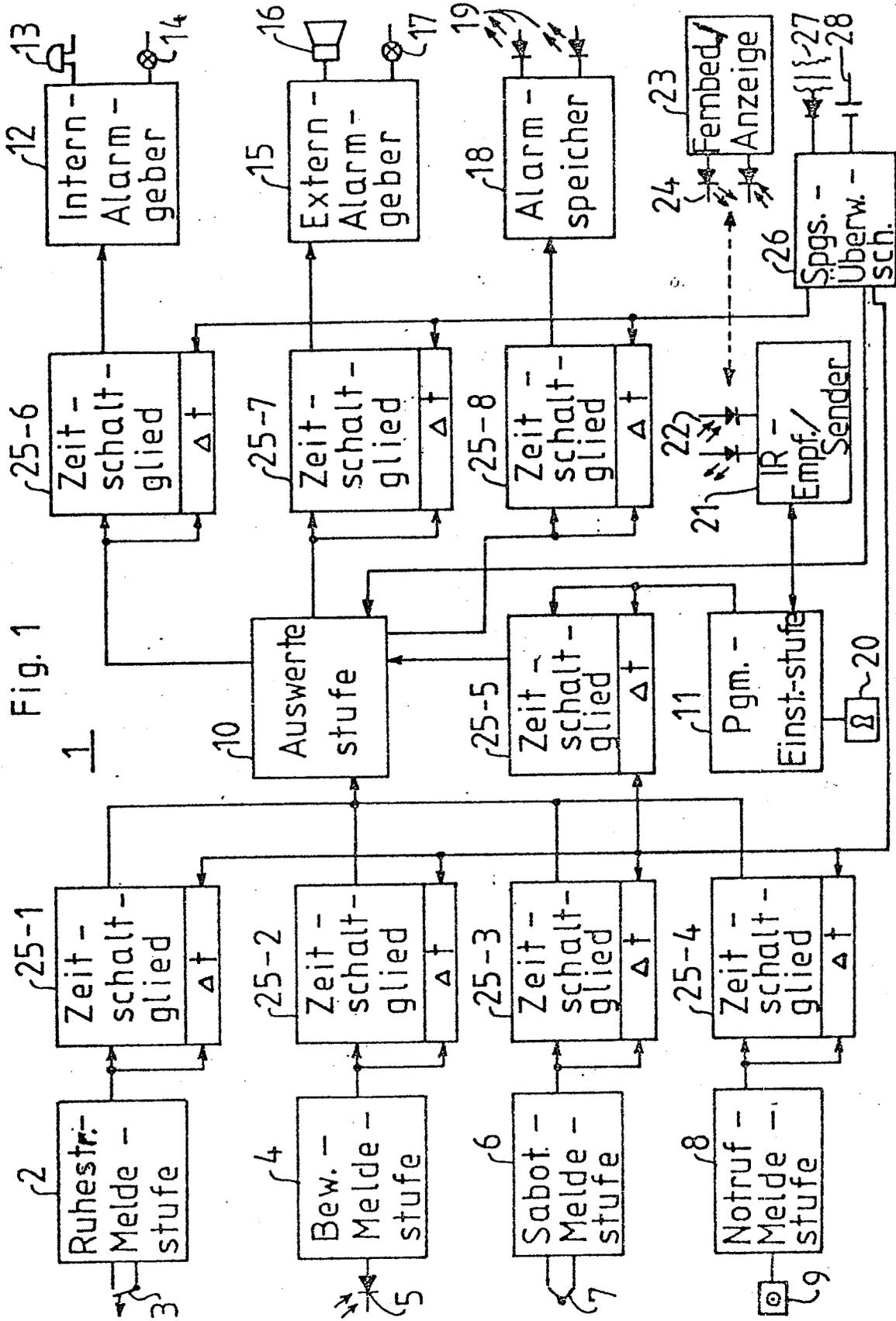


Fig. 1

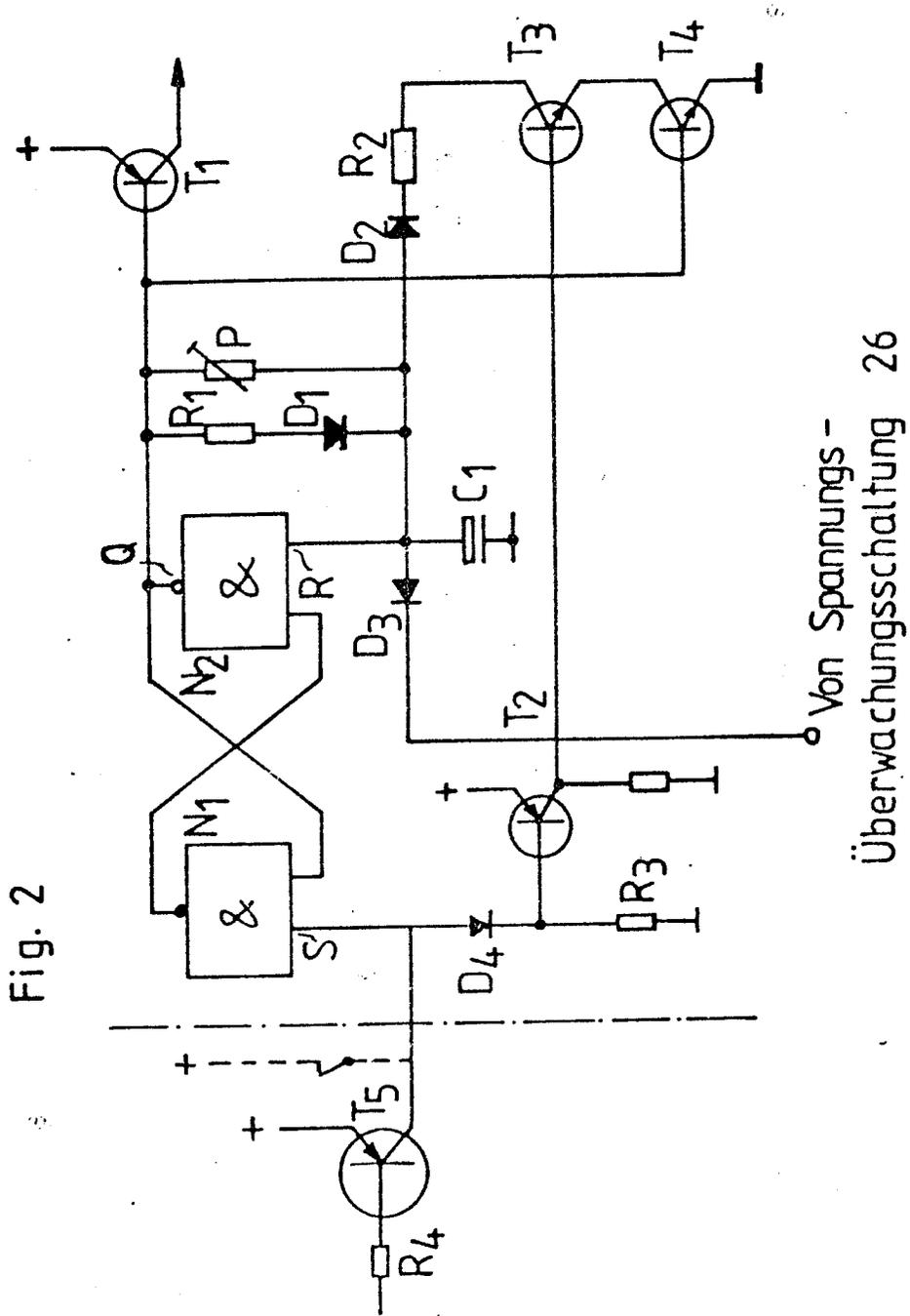


Fig. 2

Von Spannungs-
Überwachungsschaltung 26

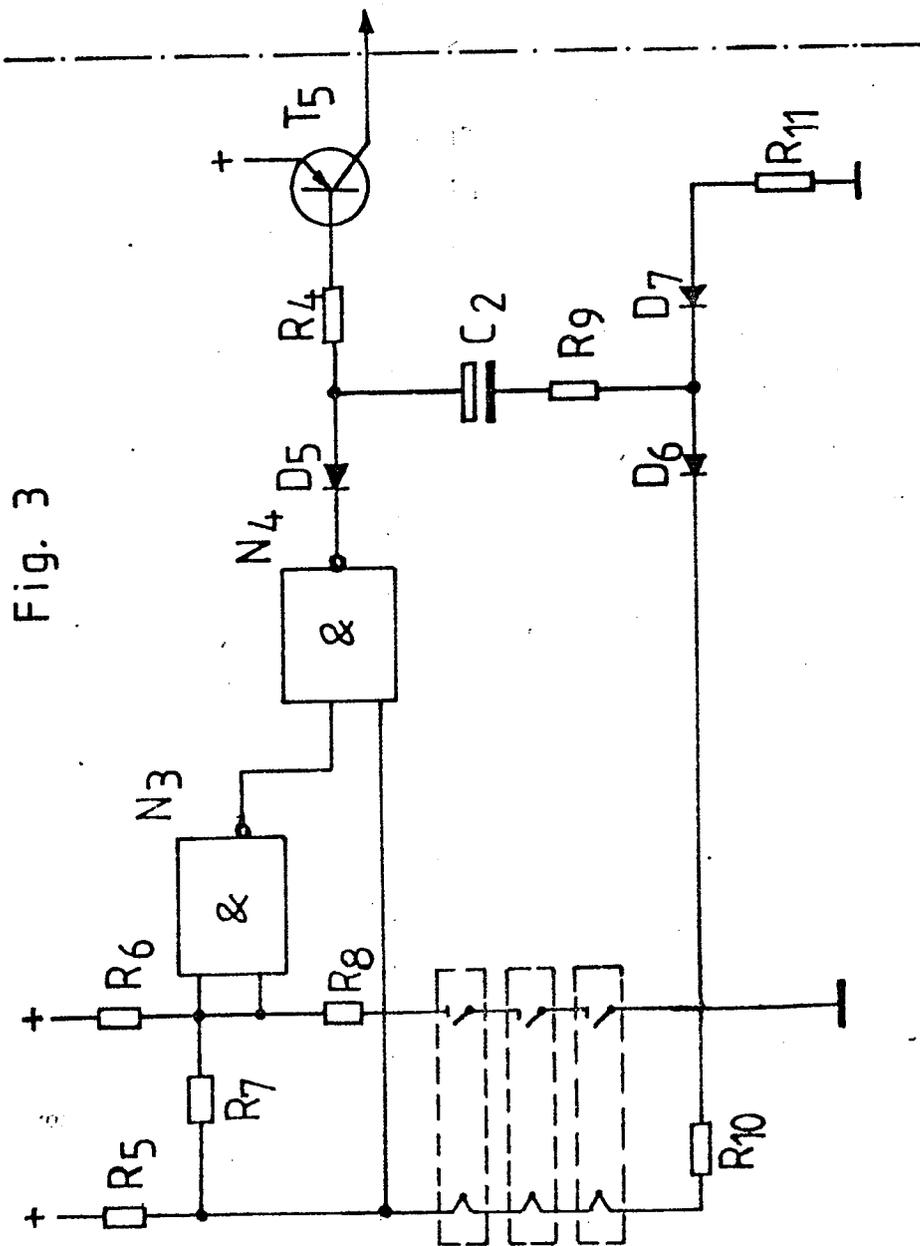


Fig. 3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0128549
Nummer der Anmeldung

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			EP 84106565.9
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. ³)
A	<p><u>DE - A1 - 2 622 142</u> (RICHARD HIRSCHMANN)</p> <p>* Anspruch 1; Seite 2, Zeile 31 - Seite 3, Zeile 20; Seite 4, Zeilen 7-32; Fig. 1 *</p> <p>--</p>	1	<p>G 08 B 25/00</p> <p>G 08 B 19/00</p>
A	<p><u>US - A - 4 164 736</u> (STOCKDALE)</p> <p>* Spalte 1, Zeilen 7-45; Spalte 2, Zeilen 7-32; Fig. *</p> <p>--</p>	1	
A	<p><u>DE - A1 - 2 331 592</u> (WÖRL)</p> <p>----</p>		
			<p>RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. ³)</p> <p>G 08 B 25/00</p> <p>G 08 B 19/00</p> <p>G 08 B 13/00</p> <p>G 08 B 17/00</p>
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
WIEN	12-09-1984	HAJOS	
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN</p> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet</p> <p>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie</p> <p>A : technologischer Hintergrund</p> <p>O : nichtschriftliche Offenbarung</p> <p>P : Zwischenliteratur</p> <p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze</p>		<p>E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</p> <p>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument</p> <p>L : aus andern Gründen angeführtes Dokument</p> <p>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>	