

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 84104425.8

(51) Int. Cl.³: **G 08 B 13/18**

(22) Anmeldetag: 18.04.84

(30) Priorität: 03.05.83 DE 3316122

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
05.12.84 Patentblatt 84/49

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

(71) Anmelder: **KRAFTWERK UNION**
AKTIENGESELLSCHAFT
Wiesenstrasse 35
D-4330 Mülheim (Ruhr)(DE)

(72) Erfinder: **Herrmann, Reinhard, Dipl.-Ing.**
Andréstrasse 20
D-6050 Offenbach(DE)

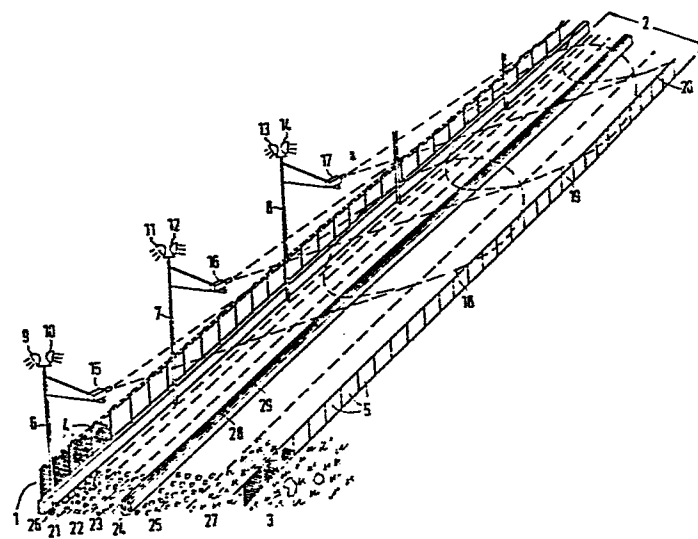
(72) Erfinder: **Kaiser, Hans, Dipl.-Ing.**
Kettenwiesenstrasse 55
D-6100 Darmstadt(DE)

(72) Erfinder: **Schulz, Hartmut, Dipl.-Ing.**
Meisenstrasse 11
D-6078 Neu-Isenburg(DE)

(74) Vertreter: **Mehl, Ernst, Dipl.-Ing. et al,**
Postfach 22 01 76
D-8000 München 22(DE)

(54) **Freigeländeüberwachungsanlage.**

(57) Die Erfindung bezieht sich auf eine Freigeländeüberwachungsanlage mit einem zu überwachenden Geländestreifen (2) und mit längs des Geländestreifens aufgestellten Masten (6, 7, 8) für die Halterung von Beleuchtungskörpern (9 bis 14) und von Fernsehkameras (15, 16, 17). Bei solchen Freigeländeüberwachungsanlagen ist man bestrebt, die Überwachung zu automatisieren. Bekannte Bildauswerteeinrichtungen setzen jedoch definierte Grauwertänderungen voraus. Auch besteht das Problem, die Grauwertänderung, die eine den Geländestreifen überquerende Person erzeugt, gleichermaßen im Sommer wie im Winter und unabhängig von den jeweiligen Beleuchtungsverhältnissen zu gewährleisten. Hierzu sieht die Erfindung vor, daß der Geländestreifen aus mindestens drei parallel zueinander ausgerichteten Kontrollstreifen (21 bis 25) besteht, von denen jeder einen unterschiedlichen Grauwert besitzt, daß die ein und demselben Geländestreifenbereich zugeordneten Beleuchtungskörper und Fernsehkameras mehrere Meter über dem Kontrollstreifen gehalten sind und daß die Fernsehkameras an eine Bildauswerteeinrichtung angeschlossen sind. Erfindungsgemäße Freigeländeüberwachungsanlagen sind insbesondere für den Schutz von Arealen geeignet, in denen sabotagegefährdete Bauwerke stehen.



KRAFTWERK UNION
AKTIENGESELLSCHAFT

Unser Zeichen
VPA 83 P 6020 E

5 Freigeländeüberwachungsanlage

Die Erfindung bezieht sich auf eine Freigeländeüberwachungsanlage mit einem zu überwachenden Geländestreifen und mit längs des Geländestreifens aufgestellten Masten für die Halterung von Beleuchtungskörpern und von Fernsehkameras.

Freigelände mit zu schützenden Einrichtungen sind im allgemeinen umzäunt und werden von Zeit zu Zeit kontrolliert. Zur Verringerung des für die Überwachung erforderlichen Personalaufwandes ist es bekannt, einen das zu überwachende Freigelände umschließenden Geländestreifen, im allgemeinen den am Zaun unmittelbar angrenzenden Geländestreifen, zu beleuchten und mittels an Masten installierten Fernsehkameras zu überwachen. Bei langen zu überwachenden Geländestreifen sind dann aber die Fernsehbilder der vielen Fernsehkameras zu kontrollieren. Das kann dann dazu führen, daß das Durchqueren des zu überwachenden Geländestreifens übersehen wird, weil das Überwachungspersonal gerade einen anderen Fernsehmonitor beobachtet. Darüber hinaus ist die fortlaufende Beobachtung einer Vielzahl von Fernsehmonitoren mit stets gleichartiger Bildinformation ermüdend und führt zu Konzentrationsschwäche.

30

Ein automatisches Bildauswertesystem, das speziell für die Überwachung von Fabrikationsprozessen entwickelt wurde, befindet sich bereits auf dem Markt.

Dieses Bildauswertesystem bemerkt Abweichungen von aufgenommenen Bildinhalten gegenüber vorgespeicherten Bildinhalten. Bei Abweichungen zwischen dem gespeicherten und dem aufgenommenen Bildinhalt ist dieses Bildauswertesystem im Stande selbsttätig eine Funktion auszulösen.

In der deutschen Offenlegungsschrift 24 39 102 ist ein Verfahren zum Speichern von mit einer Fernsehkamera aufgenommenen und digitalisierten Bildern beschrieben, bei denen die Koordinaten der Helligkeits- oder Farbbänderungen und die in Richtung der Fernsehzeilen gemessenen Längen bis zur nächsten Helligkeits- oder Farbbänderung gespeichert werden. Bei einem solchen Verfahren brauchen zur Bildauswertung nur die relevanten Bildpunkte, in denen sich Helligkeit- oder Farbbänderungen des gespeicherten Sollbildes manifestieren mit jenen des zu untersuchenden Istbildes vergleichen zu werden. Soll- und Istwertdifferenzen können dann zu einer selbsttätigen Signalauslösung führen.

15 In der DE-OS 29 49 580 ist offenbart, wie von einer Fernsehkamera aufgenommene Bilder aufbereitet werden können, damit in vereinfachter Weise untersucht werden kann, ob in dem aufgenommenen Bild vorgegebene Strukturen enthalten sind. Hierzu wird das Bild in Rasterabschnitte unterteilt. In den einzelnen Rasterabschnitten werden die einzelnen Signalsprünge gezählt und in einem Signalsprungspeicher übernommen, dessen Zellen je einem Rasterschritt zugeordnet sind. Die Bildpunkte innerhalb der Rasterabschnitte, an denen die Signalsprünge auftreten, werden mittels eines Bildpunktzählers bestimmt, der Impulse konstanter Taktfrequenz während der Abtastung eines jeden Rasterabschnittes aufsummiert. Dessen Stand wird bei Auftreten eines Signalsprunges in einen Bildpunktspeicher übernommen. Eine Auswerteeinrichtung ruft die im Signalsprungspeicher enthaltenen Werte in der Reihenfolge des Einspeicherns ab, summiert die empfangenen Werte auf und gibt, wenn der empfangene Wert in einem aufgrund der festzustellenden Struktur vorgegebenen Wertebereich liegt, die durch Aufsummieren der empfangenen Werte gebildete Zahl auf den Adresseingang des Bildpunktspeichers und wertet die Inhalte der so aufgerufenen Bildpunktspeicherzellen aus.

- Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Weg zu weisen, wie für die Überwachung relevante Vorgänge in dem zu überwachenden Geländestreifen automatisch erfaßt und zur Anzeige gebracht werden können.
- 5 Dabei soll aber gleichzeitig vermieden werden, daß für die Überwachung irrelevante Vorgänge, wie die plötzliche Abdeckung der Sonne durch Wolken, klimatische Änderungen, wie z.B. Schneefall oder Regen, wie auch andere natürliche Ereignisse, wie etwa der Laubfall im
- 10 Herbst zur Anzeige gelangen oder Fehlalarme auslösen.

- Bei einer Freigeländeüberwachungsanlage der eingangs genannten Art besteht daher erfindungsgemäß der Geländestreifen aus mindestens drei parallel zueinander aus-
- 15 gerichteten Kontrollstreifen, von denen ein jeder einen unterschiedlichen Grauwert besitzt, sind die ein- und demselben Geländestreifenbereich zugeordneten Beleuchtungskörper und Fernsehkameras mehrere Meter über dem Kontrollstreifen angeordnet und die Fernsehkameras an
- 20 eine Bildauswerteeinrichtung angeschlossen. Bei einem solchen Geländestreifen führt die Durchquerung mit einem Körper beliebigen Grauwerts in mindestens einem Kontrollstreifen zu einer Grauwertänderung. Zugleich wird damit auch die Voraussetzung geschaffen, Grau-
- 25 wertänderungen, die klimatisch bedingt sind, oder durch andere natürliche Ereignisse erzeugt werden, von solchen Grauwertänderungen zu unterscheiden, die beim Überqueren des Gländestreifens entstehen.

- 30 Die Nachweisempfindlichkeit läßt sich beträchtlich steigern, wenn in besonders vorteilhafter Weiterbildung der Erfindung, die einem bestimmten Geländestreifenbereich zugeordneten Beleuchtungskörper einerseits und die demselben Geländestreifenbereich zugeordneten Fernsehkameras
- 35 andererseits von diesem Geländestreifenbereich aus gesehen einen Öffnungswinkel von mehr als 10° miteinander bilden. Hierdurch wird von den Fernsehkameras

nicht nur der von einem Kontrollstreifen abweichende Grauwert des eindringenden Objektes, sondern bei Dunkelheit auch noch der Schatten dieses Objektes auf den einzelnen Kontrollstreifen erfaßbar.

5

Weitere Einzelheiten der Erfindung werden anhand eines in der Figur dargestellten Ausführungsbeispiels erläutert:

- 10 Die Figur zeigt einen Ausschnitt eines erfindungsgemäßen, ein zu schützendes Freigelände umschließenden, selbsttätig überwachten Geländestreifen.

In der Darstellung der Figur ist auf der linken Seite
15 ein zu überwachendes Freigelände 1 zu erkennen. Dieses wird durch einen beiderseits umzäunten, überwachten Geländestreifen 2 gegenüber einem rechts des Geländestreifens befindlichen, ungesicherten Gelände 3 abgegrenzt. Der das zu überwachende Freigelände umschlies-
20 sende Geländestreifen 2 ist auf der an das Freigelände angrenzenden Seite mit einem übermannshohen, gegen Übersteigen gesicherten Drahtzaun 4 abgesichert.

Auf der dem ungesicherten Gelände 3 zugewandten Seite ist der Geländestreifen 2 lediglich mit einem Wild-
25 schutzzaun 5 gesichert. Auf der dem zu überwachenden Freigelände 1 zugewandten Seite des Geländestreifens 2 sind Masten 6, 7, 8 aufgestellt, die auf dem Geländestreifen 2 ausgerichtete Beleuchtungskörper 9, 10, 11, 12, 13, 14 und Fernsehkameras 15, 16, 17 tragen.

- 30 Die Fernsehkameras sind auf einen seitlich des jeweiligen Mastes befindlichen Teil des Geländestreifens 2 ausgerichtet. Dabei bildet ihr Aufnahmekegel einen spitzen Winkel mit der Längsachse des Geländestreifens. Hierdurch läßt sich eine größere Fläche mit weniger Fern-
35 sehkameras überwachen. Die beiden Beleuchtungskörper eines jeden Mastes beleuchten jeweils den unter und seitliche des Mastes befindlichen Bereich des Gelände-

streifens. Der gegenseitige Abstand der einzelnen Masten ist so ausgelegt, daß sich die von den einzelnen Fernsehkameras 15, 16, 17 überwachten Bereiche 18, 19, 20 des Geländestreifens 2 über dessen ganze Breite hinweg
5 überlappen

Auf dem Geländestreifen sind fünf, unmittelbar aneinander grenzende Kontrollstreifen 21, 22, 23, 24, 25 angelegt, die sich parallel zueinander längs des Gländestreifens 2 erstrecken. Die Kontrollstreifen sind auf
10 beiden Seiten zum jeweiligen Zaun 4, 5 hin von je einem weiteren schmalen mit niedriger Bepflanzung, wie z.B. Gras bedeckten Streifen Geländes 26, 27 umsäumt. Die einzelnen Kontrollstreifen 21 bis 25 sind in der Darstellung der Figur von links nach rechts wie folgt auf-
15 gebaut: Der erste, dem umzäunten Freigelände 1 zugewandte Kontrollstreifen 21 ist etwa 0,8 m breit und mit Flußkies bedeckt. Daran schließt sich ein 0,6 m breiter Kontrollstreifen 22 an, der mit Quarzkies bedeckt ist.
20 Danach folgt ein weiterer 1,0 m breiter Kontrollstreifen 23, der wiederum mit Flußkies bedeckt ist. Längs des hieran anschließenden 0,45 m breiten Kontrollstreifens 24 sind zwei 0,3 m hohe Mäuerchen 28, 29 errichtet. Sie bestehen in der Darstellung der Figur aus grauem Beton,
25 sie könnten aber auch ebenso gut aus grauen senkrecht stehenden Steinplatten gefertigt sein. Die Mäuerchen 28, 29 sind elektrisch beheizbar. An dem Kontrollstreifen 24 mit den beiden Mäuerchen schließt sich ein mit Flußkies bedeckter 2,15 m breiter Kontrollstreifen 25 an.
30 Dahinter beginnt der mit Gras bedeckte Streifen Geländes 27, der bis zum Wildschutzzaun 5 reicht.

Durch den Wildschutzzaun 5 auf der Außenseite des Geländestreifens 2 und den höheren Drahtzaun 4 auf der dem
35 zu überwachenden Freigelände 1 zugewandten Seite des Geländestreifens 2 wird verhindert, daß größere Tiere, wie Rehe, Hunde und Hasen, in dem zu überwachenden Gelän-

- destreifen 2 eindringen können. Die Kontrollstreifen 21 bis 25 sind so ausgelegt, daß bei jeder Witterung deutliche Grauwertänderungen zwischen benachbarten Kontrollstreifen bestehen. Bei trockener und noch mehr bei nasser
- 5 Witterung hebt sich der helle Quarzkies mit seinem Grauwert stark gegenüber den beiden benachbarten dunklen Flußkiesstreifen ab. Wenn im Winter eine geschlossene Schneedecke liegt und die verschiedenen Kiesstreifen zudeckt, so bleiben dennoch die Seitenflanken der
- 10 beiden Mäuerchen 28, 29 schneefrei. Selbst wenn auf deren Oberkante Schnee liegen sollte, so hebt sich diese Schneehaube, aus der Blickrichtung der Fernsehaufnahmekameras 15, 16, 17 von schräg oben, vom Grau der Seitenflanken dieser Mäuerchen kontrastreich ab.
- 15 Dieser Kontrast wird Nachts noch dadurch verstärkt, daß die Oberkante des den Beleuchtungskörpern 9 bis 14 zugewandten Mäuerchens 28 einen Schlagschatten auf das dahinter befindliche Mäuerchen 29 wirft, der von den vor
- 20 den Beleuchtungskörpern mit steilerer Blickrichtung angeordneten Fernsehkameras 15, 16, 17 mit erfaßt wird. Den Fernsehkameras präsentiert sich somit eine Folge von dunkel-hell-dunkel-hell-dunkel-....-Streifen.
- 25 Bei einer Überquerung des Geländestreifens 2 unterbricht die überquerende Person, selbst wenn ihre Bekleidung im Grauwert mit der eines der verwendeten Kontrollstreifen 21 bis 25 übereinstimmt, dennoch den Grauwert der jeweils benachbarten Kontrollstreifen. Gleiches gilt
- 30 auch für das Überqueren der beiden parallelen Mäuerchen 28, 29. Aber auch bei Schneelage wird beim Überqueren der beiden Mäuerchen in einem weißen Schneeanzug das kontrastreiche Streifenmuster gestört. Im letztgenannten Fall hebt sich das Weiß des Schneeanzugs vom Grau der
- 35 Stirnflächen der Mäuerchen ab. Dieser Effekt wird noch verstärkt, wenn die beiden Mäuerchen mit einer Heizeinrichtung versehen sind, die den auf der Maueroberkante

liegenden Schnee abtaut.

Bei einer Überquerung des Geländestreifens 2 bei Nacht
ergeben sich nicht nur jene Änderungen der Grauwerte
5 im Bereich der einzelnen Kontrollstreifen, wo die ein-
zelnen Grauwerte durch den oder die Grauwerte der den
Geländestreifen 2 überquerenden Person ersetzt werden,
sondern es ergeben sich auch zu beiden Seiten der über-
querenden Person Grauwertänderungen in den Kontroll-
10 streifen, die durch die beiden seitlichen Schlagschat-
ten bedingt sind, die die auf den jeweils benachbarten
Masten 6, 7, 8 angeordneten Beleuchtungskörper 9 bis 14
von der überquerenden Person auf die Kontrollstreifen
21 bis 25 werfen.

15

Wenn sich ein Objekt beliebigen Grauwerts über einen
Kontrollstreifen eines anderen Grauwertes schiebt, so
verändert sich dessen Grauwert im abgedeckten Bereich
zunächst nur in einer bestimmten Richtung. Es wird
20 entweder heller oder dunkler, ohne daß sich dadurch der
Grauwert des zunächst noch nicht betretenen benachbarten
Kontrollstreifens verändert. Bei gleichzeitiger Abdek-
kung zweier benachbarter Kontrollstreifen durch ein
und dasselbe Objekt beliebigen Grauwertes, wird im
25 allgemeinen der hellere Kontrollstreifen im abgedeckten
Bereich dunkler und der dunklere Kontrollstreifen im
abgedeckten Bereich heller. Dies ist immer dann der
Fall, wenn der Grauwert des abdeckenden Objektes zwi-
schen den Grauwerten der beiden benachbarten Kontroll-
30 streifen liegt. Erreicht der Grauwert des abdeckenden
Objektes, den Grauwert eines der beiden Kontrollstreif-
fen, so wird sich dennoch der Grauwert des anderen
Kontrollstreifens gegenüber dem unveränderten Grauwert
des ersten Kontrollstreifens ändern. Unter Zugrunde-
35 legung dieser Überlegungen lassen sich Fehlalarme,
wie sie z.B. durch die Abdeckung der Sonne durch eine
Wolke erzeugt werden können, vermeiden. Voraussetzung

hierfür ist aber, daß die Bildauswerteeinrichtung die Bildinformation in einzelnen kleine Rasterfeldern erfaßt. Dabei wird der Grauwert je Rasterfeld mit dem zuvor gespeicherten Grauwert dieses Rasterfeldes verglichen. Grauwertänderungen, d.h. Differenzen zwischen dem gespeicherten Grauwertsignal und dem neuen Grauwertsignal werden als Signal weitergeleitet und mit der Grauwertänderung des benachbarten Rasterfeldes verglichen. Über eine Schaltungslogik wird nun dafür gesorgt, daß nur gegenläufige Grauwertänderungen benachbarter Rasterfelder zu einem Auslösesignal führen, während sich die Signale gleichgerichteter Grauwertänderungen gegenseitig blockieren. Auf diese Weise können Vorgänge, die eine gleichsinnige Änderung des Grauwertes benachbarter Rasterfelder - die benachbarten Kontrollstreifen zugeordnet sein können - zur Folge haben, wie z.B. Beleuchtungsänderungen, unterdrückt werden.

Fehlalarme, wie sie durch sehr kleine Objekte, wie z.B. fallendes Laub oder kleine Tiere, wie z.B. Mäuse, ausgelöst werden können, lassen sich vermeiden, wenn die Bildauswerteeinrichtung die von Grauwertänderungen herrührenden Auslösesignale mehrerer unmittelbar benachbarter Rasterfelder, soweit in ihnen ein Grauwertänderungssignal erzeugt wird, aufsummiert und das aufsummierte Signal über einen Diskriminator leitet. Dessen Schwelle kann bedarfsweise so hoch gelegt werden, daß kleine Abdeckungen, wie sie durch eine Maus oder ein Blatt verursacht werden, mit ihren aufsummierten Signalwerten noch unter jener Schwelle liegen, die zur eigentlichen Signalauslösung erforderlich ist. Größere Gegenstände, wie ein Hund oder eine Person haben jedoch eine derartige Aufsummierung der Auslösesignale zur Folge, daß eine Signalauslösung erfolgt.

23 Patentansprüche

2 Figur

Patentansprüche

1. Freigeländeüberwachungsanlage mit einem zu überwachenden Geländestreifen und mit längs des Geländestreifens aufgestellten Masten für die Halterung von Beleuchtungskörpern und von Fernsehkameras,
5 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß der Geländestreifen (2) aus mindestens drei parallel zueinander ausgerichteten Kontrollstreifen (21, 22, 23, 24, 25)
10 besteht, von denen ein jeder einen unterschiedlichen Grauwert besitzt, die ein und demselben Geländestreifenbereich zugeordneten Beleuchtungskörper (9, 10, 11, 12, 13, 14) und Fernsehkameras (15, 16, 17) mehrere Meter über den Kontrollstreifen gehalten und die Fernseh-
15 kameras an eine Bildauswerteeinrichtung angeschlossen sind.

2. Freigeländeüberwachungsanlage nach Anspruch 1,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die
20 einem bestimmten Geländestreifenbereich zugeordneten Beleuchtungskörper (9, 10, 11, 12, 13, 14) einerseits und Fernsehkameras (15, 16, 17) andererseits von diesem Geländestreifenbereich aus gesehen, einen Öffnungswinkel von mehr als 10° miteinander bilden.

25

3. Freigeländeüberwachungsanlage nach Anspruch 2,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß ein Winkel von 5° bei der Projektion des Öffnungswinkels in eine Ebene parallel zur Erstreckung des Geländestreifens (2) nicht unterschritten wird.
30

4. Freigeländeüberwachungsanlage nach Anspruch 1,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die Kontrollstreifen (21 bis 25) parallel zum Geländestreifen (2) ausgerichtet sind.
35

5. Freigeländeüberwachungsanlage nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, daß
mindestens ein Kontrollstreifen (21, 22, 23, 25) mit
geschottertem Steinmaterial bedeckt ist.
- 5 6. Freigeländeüberwachungsanlage nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, daß
mindestens ein Kontrollstreifen (21, 23, 25) mit
Flußkies bedeckt ist.
- 10 7. Freigeländeüberwachungsanlage nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, daß
mindestens ein Kontrollstreifen (22) mit Quarzkies bedeckt
ist.
- 15 8. Freigeländeüberwachungsanlage nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, daß
mindestens ein Kontrollstreifen (24) betoniert ist.
- 20 9. Freigeländeüberwachungsanlage nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, daß
mindestens ein Kontrollstreifen zementiert ist.
- 25 10. Freigeländeüberwachungsanlage nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, daß
längs eines Kontrollstreifens auf einer Stirnseite
stehende Platten aufgestellt sind.
- 30 11. Freigeländeüberwachungsanlage nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, daß
wenigstens eine kleine Mauer (28, 29) längs einem
der Kontrollstreifen (24) errichtet ist.
- 35 12. Freigeländeüberwachungsanlage nach Anspruch 11,
dadurch gekennzeichnet, daß
die Mauer (28, 29) mindestens 10 cm hoch ist.

13. Freigeländeüberwachungsanlage nach Anspruch 11,
dadurch gekennzeichnet, daß
zwei annähernd gleich hohe Mauern (28, 29) parallel
zueinander errichtet sind.
- 5
14. Freigeländeüberwachungsanlage nach Anspruch 13,
dadurch gekennzeichnet, daß der
gegenseitige Abstand der beiden Mauern (28, 29) geringer
ist als ihre Höhe.
- 10
15. Freigeländeüberwachungsanlage nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, daß
der Geländestreifen (2) beidseitig mit je einem Zaun
(3, 4) gesichert ist.
- 15
16. Freigeländeüberwachungsanlage nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, daß
die Masten (6, 7, 8) auf der Seite des Geländestreifens
(2) angeordnet sind, die dem abzusichernden Freige-
20 lände (1) zugewandt ist.
17. Freigeländeüberwachungsanlage nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, daß
die Bildauswerteeinrichtung die Bildinformation in ein-
25 zeln Rasterfeldern untersucht.
18. Freigeländeüberwachungsanlage nach Anspruch 1 oder 17,
dadurch gekennzeichnet, daß
die Bildauswerteeinrichtung Änderungen der Grauwertab-
30 stufung gegenüber einem benachbarten Kontrollstreifen
erfaßt.
19. Freigeländeüberwachungsanlage nach Anspruch 1 oder 17,
dadurch gekennzeichnet, daß
35 die Bildauswerteeinrichtung zwischen gleichgerichteten
und entgegengerichteten Änderungen des Grauwertes in be-
nachbarten Kontrollstreifen unterscheidet.

20. Freigeländeüberwachungsanlage nach Anspruch 17,
dadurch gekennzeichnet, daß
die Bildauswerteeinrichtung die Signale nebeneinander-
liegender auslösender Bildrasterfelder summiert.

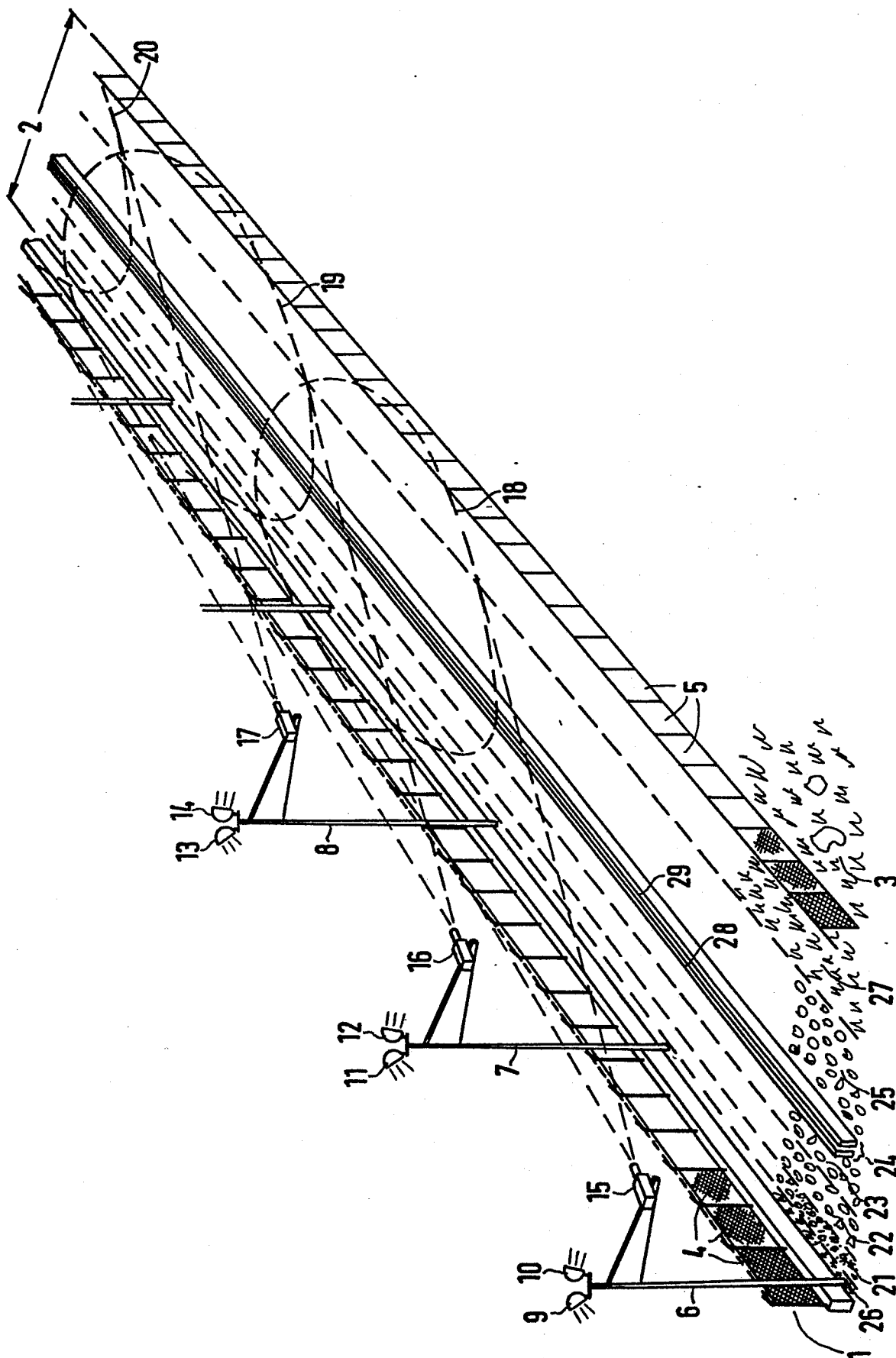
5

21. Freigeländeüberwachungsanlage nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, daß
ein Kontrollstreifen beheizbar ist.

10 22. Freigeländeüberwachungsanlage nach Anspruch 11,
dadurch gekennzeichnet, daß
die Mauer (25, 26) beheizbar ist.

15 23. Freigeländeüberwachungsanlage nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, daß
die Projektion der Achsen der Aufnahmekegel der Fern-
sehkameras auf die Geländestreifen mit deren Längs-
achsen einen spitzen Winkel bilden.

20





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0126955

Nummer der Anmeldung

EP 84 10 4425

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE																	
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 3)														
D,A	DE-A-2 949 580 (SIEMENS AG)		G 08 B 13/18														

D,A	DE-A-2 439 102 (SIEMENS AG)																

A	US-A-4 249 207 (R.K. HARMAN et al.) * Figur 1; Zusammenfassung *	1,4															

A	DE-B-2 715 083 (R. BOSCH GMBH) * Patentansprüche *	1															

A	B.B.C. NACHRICHTEN, Band 64, Nr. 3/4, 1982, Mannheim; R. BUCHMÜLLER "Objektschutz zur Lösung von Sicherheitsproblemen", Seiten 108-115 * Bild 1; Seite 110, linke Spalte *	1															

A	IEEE TRANSACTIONS ON NUCLEAR SCIENCE, Band NS-29, Nr. 1, 1982, New York, USA; S.T. WEISSMAN "A microcomputer based system for intrusion detection display and assessment", Seiten 869-873 --- -/-																
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.																	
Recherchenort BERLIN		Abschlußdatum der Recherche 01-08-1984	Prüfer BEYER F														
<table border="0"><tr><td>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN</td><td>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</td></tr><tr><td>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet</td><td>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument</td></tr><tr><td>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie</td><td>L : aus andern Gründen angeführtes Dokument</td></tr><tr><td>A : technologischer Hintergrund</td><td></td></tr><tr><td>O : mündliche Offenbarung</td><td></td></tr><tr><td>P : Zwischenliteratur</td><td></td></tr><tr><td>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze</td><td>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</td></tr></table>				KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	L : aus andern Gründen angeführtes Dokument	A : technologischer Hintergrund		O : mündliche Offenbarung		P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist																
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument																
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	L : aus andern Gründen angeführtes Dokument																
A : technologischer Hintergrund																	
O : mündliche Offenbarung																	
P : Zwischenliteratur																	
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument																



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			Seite 2
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 3)
A	IEEE TRANSACTIONS ON NUCLEAR SCIENCE, Band NS-29, Nr. 1, 1982, New York, USA; J.L. SCHOENEMAN "A microprocessor CCTV controller for safeguards applications", Seiten 874-877 -----		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 3)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort BERLIN		Abschlußdatum der Recherche 01-08-1984	Prüfer BEYER F
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			