

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 644 514 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **94112168.3**

(51) Int. Cl.⁶: **G08B 13/12**

(22) Anmeldetag: **04.08.94**

(30) Priorität: **14.09.93 DE 4331155**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
22.03.95 Patentblatt 95/12

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

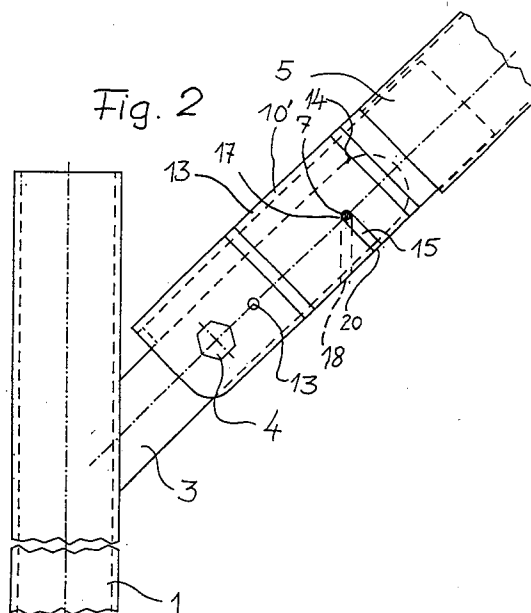
(71) Anmelder: **Schulz GmbH**
Sanddornweg 10
D-29313 Hambühren (DE)

(72) Erfinder: **Schulz, Hans-Jochen**
Allenstein Strasse 4
D-29313 Hambühren (DE)

(74) Vertreter: **Depmeyer, Lothar**
Auf der Höchte 30
D-30823 Garbsen (DE)

(54) **Zur Alarmauslösung dienende Einrichtung für zur Abgrenzung geeignete Vorrichtungen.**

(57) Die Erfindung betrifft eine zur Alarmauslösung dienende Einrichtung für zur Abgrenzung geeignete Vorrichtungen, die mit um eine waagerechte Achse verschwenkbaren, durch Drähte miteinander verbundenen Auslegern versehen sind, wobei ein drahtförmiger Signalkörper quer zu den Auslegern angeordnete Durchbrechungen in den Auslegern durchsetzt. Bei diesen Vorrichtungen soll aufgrund der Erfindung erreicht werden, dass eine sichere Signalauslösung eintritt sowie eine wesentlich vereinfachte Möglichkeit der Anbringung der Signalkörper an den Auslegern gegeben ist. Aus diesem Grunde weisen der Ausleger und der zur Anlenkung des Auslegers dienende Teil je eine randoffene Ausnehmung auf, wobei diese Ausnehmungen im Bereich ihrer Eintrittsöffnungen so gegeneinander versetzt sind, dass der Signalkörper nur durch Verbiegen in die Eintrittsöffnungen einführbar ist.



EP 0 644 514 A1

Die Erfindung betrifft eine zur Alarmauslösung dienende Einrichtung für zur Abgrenzung geeignete Vorrichtungen, die mit um eine waagerechte Achse verschwenkbaren, durch Drähte miteinander verbundenen Auslegern versehen sind, wobei ein drahtförmiger Signalkörper quer zu den Auslegern angeordnete Durchbrechungen in den Auslegern durchsetzt und der Signalkörper durch Verschwenken des Auslegers zur Signalauslösung beeinflussbar ist.

Bei bekannten Einrichtungen dieser Art (DE 32 11 647) wird der drahtförmige Signalkörper z.B. bei einer Verschwenkung des Auslegers durch Unbefugte gequetscht oder abgeschert. Zudem ist für den Signalkörper an den in einer Vielzahl vorgesehenen Auslegern ein Durchgangsloch vorgesehen, durch das der Signalkörper zur Montage, zur Reparatur und dgl. gewissermassen hindurchgefädelt werden muss. Es versteht sich, dass eine derartige Manipulation unbequem und zeitraubend ist.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, diese Nachteile zu beseitigen, sie möchte also erreichen, dass einerseits mit Hilfe der drahtförmigen Signalkörper eine sichere Signalauslösung, andererseits aber auch eine wesentlich vereinfachte Möglichkeit der Anbringung der Signalkörper an ihren Auslegern gegeben sind.

Zur Lösung dieser Aufgabe weisen erfindungsgemäss der Ausleger und der zur Anlenkung des Auslegers dienende Teil der Einrichtung je zumindest eine randoffene Ausnehmung auf, wobei die Ausnehmungen auf einem Teil ihrer Länge zur Bildung der Durchbrechungen für den Signalkörper deckungsgleich angeordnet sind und im Bereich ihrer Eintrittsöffnungen derart gegeneinander versetzt sind, dass der Signalkörper nur unter Verbiegen in die Eintrittsöffnungen einführbar ist. Zweckmässigerweise sind diese randoffenen Ausnehmungen Schlitze, und zudem ist auch der Ausleger zwischen zwei Bestandteilen des zur Anlenkung dienenden Teils angeordnet, wobei dann einerseits diese beiden Teile je eine Ausnehmung und andererseits der Ausleger eine Ausnehmung erhalten, um so eine durchgehende Durchbrechung für den Signalkörper zu schaffen.

Diese randoffenen Ausnehmungen ermöglichen die Anbringung der Signalkörper, ohne sie durch Löcher hindurchfädeln zu müssen. Es bedarf lediglich einer Verbiegung des Signalkörpers, um dessen Fixierung am Ausleger bewirken zu können. Darüber hinaus werden als Signalkörper vorzugsweise solche Drähte od. dgl. benutzt, die bereits durch Verbiegen ansprechen bzw. ein Signal auslösen. Diese Signalkörper haben im Zusammengang mit den vorerwähnten Einrichtungen deshalb eine besondere Bedeutung, weil sie auch dann Alarm auslösen, wenn Unbefugte versuchen sollten, den Signalkörper von einem Ausleger zu entfernen, was

eben nur unter Verbiegen geschehen kann. In diesem Falle würde also ebenfalls ein Signal ausgelöst. Es versteht sich, dass bei ordnungsgemässer, legaler Montage und Demontage des Signalkörpers eine Verbiegung stattfinden muss, jedoch wird in solchen Fällen entweder die Alarmanlage ausgeschaltet oder aber es kann dann das Signal ignoriert werden. Darüber hinaus können aufgrund der Erfindung auch solche Signaldrähte benutzt werden, die auf Quetschen bzw. Abtrennen reagieren. Vorzugsweise werden aber solche Signaldrähte benutzt, die im Falle des Verbiegens eine Signalwirkung ausüben.

Signalkörper, die diesen Bedingungen gerecht werden, können z.B. Lichtwellenleiter oder kapazitiv wirkenden drahtförmige Signalkörper sein.

Weitere Einzelheiten der Erfindung werden anhand der Zeichnung erläutert, in der ein Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt ist. Es zeigen :

Fig. 1 einen Längenabschnitt eines Absperrzaunes in schaubildlicher, schematischer Wiedergabe,

Fig. 2 den Kopf eines Zaunpfahles in der Seitenansicht,

Fig. 3 den Kopf gemäss Fig. 2 in Teilansicht, und zwar in Richtung des Pfeiles III gesehen.

Fig. 4 den Ausleger für den Kopf gemäss Fig. 2 in Teilansicht und

Fig. 5 einen feststehenden Teil des Kopfes gemäss Fig. 2, für den der Ausleger gemäss Fig. 4 bestimmt ist.

Die Pfähle 1 des Zaunes sind über Drähte 2 miteinander verbunden, die auch durch andere Zaunelemente z.B. Maschendraht verbunden sein können. Oben weisen die Pfähle 1 einen fest angebrachten, schräg nach oben gerichteten Arm 3 auf, der zur begrenzten verschwenkbaren Lagerung mittels Bolzen 4 mit dem eigentlichen Ausleger 5 versehen ist, der zur Halterung weiterer Spanndrähte 6 bzw. eines zur Alarmauslösung dienenden Drahtes 7 dient, welcher als auf Biegung reagierender Lichtwellenleiter ausgeführt ist und dementsprechend bei Verbiegungen auf beliebige Einrichtungen einwirken kann, um so einen Alarm auszulösen.

Der hohl gehaltene obere Teil 8 des Auslegers 5 ist auf das obere Ende 9 eines oben geschlossenen, im Querschnitt u-förmigen Trägers 10 aufgeschoben und dort befestigt. Die beiden Schenkel 11 des Trägers 10 liegen zu beiden Seiten an dem Arm 3 an, schliessen diesen also zwischen sich ein, jedoch ist der Träger 10 etwa auf halber Länge ausgebuchtet, um so zwischen dem Arm 3 und den beiden Schenkeln 11 einen freien Raum 12 zu schaffen, der noch vom freien Ende des Armes 3 durchsetzt ist, welcher seinerseits kurz vor dem eigentlichen Ausleger 5 endet.

Der Ausleger 5 wird durch einen nahe oberhalb des Bolzens 4 befindlichen Scherstift 13 mit zugehörigen, fluchtenden Bohrungen 13' in den Schenkeln 10 und im Arm 3 in der Stellung gemäss Zeichnung gehalten (Ruhestellung). Wird indes-
 5 sen der Ausleger 5 z.B. beim Übersteigen beansprucht, so schwenkt das freie Ende des Auslegers 5 nach dem Bruch des Scherstiftes 13 nach unten, jedoch nur um ein geringes Mass; an einer weiteren Schwenkbewegung wird der Ausleger 5 näm-
 10 lich gehindert, weil der die beiden Schenkel 11 oben miteinander verbindende Steg 10' bei 14 in dem Arm 3 sein Widerlager findet.

Dieser kurze Schwenkweg des Auslegers 5 reicht aus, um die gewünschte Alarmauslösung zu bewirken. Aus diesem Grund sind die beiden Schenkel 11 mit fluchtenden randoffenen Schlitten
 15 versehen, die beide etwa senkrecht zum Ausleger 5 gerichtet sind. Einen randoffenen Schlitz 16 weist aber auch der Arm 3 auf, jedoch mit dem Unterschied, dass dieser Schlitz senkrecht verläuft, jedoch ebenso wie der Schlitz 15 nach unten offen ist.

Die beiden Schlitze 15, 16 sind so zueinander angeordnet, dass sie auf ihrem Grunde (oberes
 25 geschlossenes Ende) miteinander fluchten und sich dort überdecken in der Weise dass für den Draht 7 eine quer zum Ausleger 5 verlaufende gerade gerichtete Durchbrechung 17 zur Aufnahme des gestreckten Drahtes 7 gegeben ist. Infolge der
 30 unter diesen Voraussetzungen im Winkel zueinander verlaufenden geraden Schlitze 15, 16 sind die zugehörigen Eintrittsöffnungen 18, 20 zwangsläufig gegeneinander versetzt.

Dies bedeutet, dass der Draht 7 zwar in der Ruhestellung in seiner Durchbrechung 17 gehalten wird, dass er aber durch eine Verbiegung im Sinne
 35 des gestrichelten Linienzuges 19 gemäss Fig. 2 und Einführen in die Eintrittsöffnungen 18, 20 schliesslich in die Stellung gemäss Fig. 1 und 2, also in die Durchbrechung 17 geführt werden kann, ohne eine Einfädelung vornehmen zu müssen.

Die Ausbuchtung 5' der Schenkel 11 und die dadurch gegebenen freien Räume 12 haben aber noch die Besonderheit, dass durch begrenztes Ver-
 45 schwenken des Auslegers 5 im Falle eines unbefugten Übersteigens des Zaunes der Draht 6 in Schwenkrichtung des Auslegers 5 verbogen wird, wodurch die gewünschte Alarmauslösung eintritt.

Die Tatsache, dass der Draht 6 unbefugt durch Verbiegen nach unten hin durch die Schlitze 15, 16
 50 von einem Ausleger 5 getrennt werden kann, ist deshalb nicht schädlich, weil mit dem Trennen bzw. der damit zwangsläufig verbundenen Verbiegung des Drahtes 6 wiederum Alarm ausgelöst wird. Sollte jedoch aus irgendwelchen Gründen von Befugten eine Trennung des Drahtes 7 von einem Ausleger 5 gewünscht werden, so kann die Alarm-

anlage abgeschaltet oder der Alarm in Kauf genommen werden.

Es sei erwähnt, dass dem Ausleger 5 noch eine besondere Blockiereinrichtung zugeordnet werden kann, mit der z.B. Montage- oder andere
 5 offizielle Vorrichtungen möglich sind, ohne dabei Gefahr zu laufen, dass der Scherstift 13 beansprucht wird. Eine solche Einrichtung kann auch einen besonders starken Scherstift für die Bohrungen 13' vorsehen, der dann für die Dauer der
 10 Arbeiten anstelle des Scherstiftes 13 zu benutzen wäre.

Es sei noch erwähnt, dass ggfs. der Arm 3 doppelwandig bzw. im Querschnitt u-förmig ausgebildet sein kann. Der Ausleger 5 müsste dann im
 15 Sinne des Armes 3 nach Art eines Flacheisens ausgeführt sein und zwischen den Schenkeln des Armes angeordnet werden.

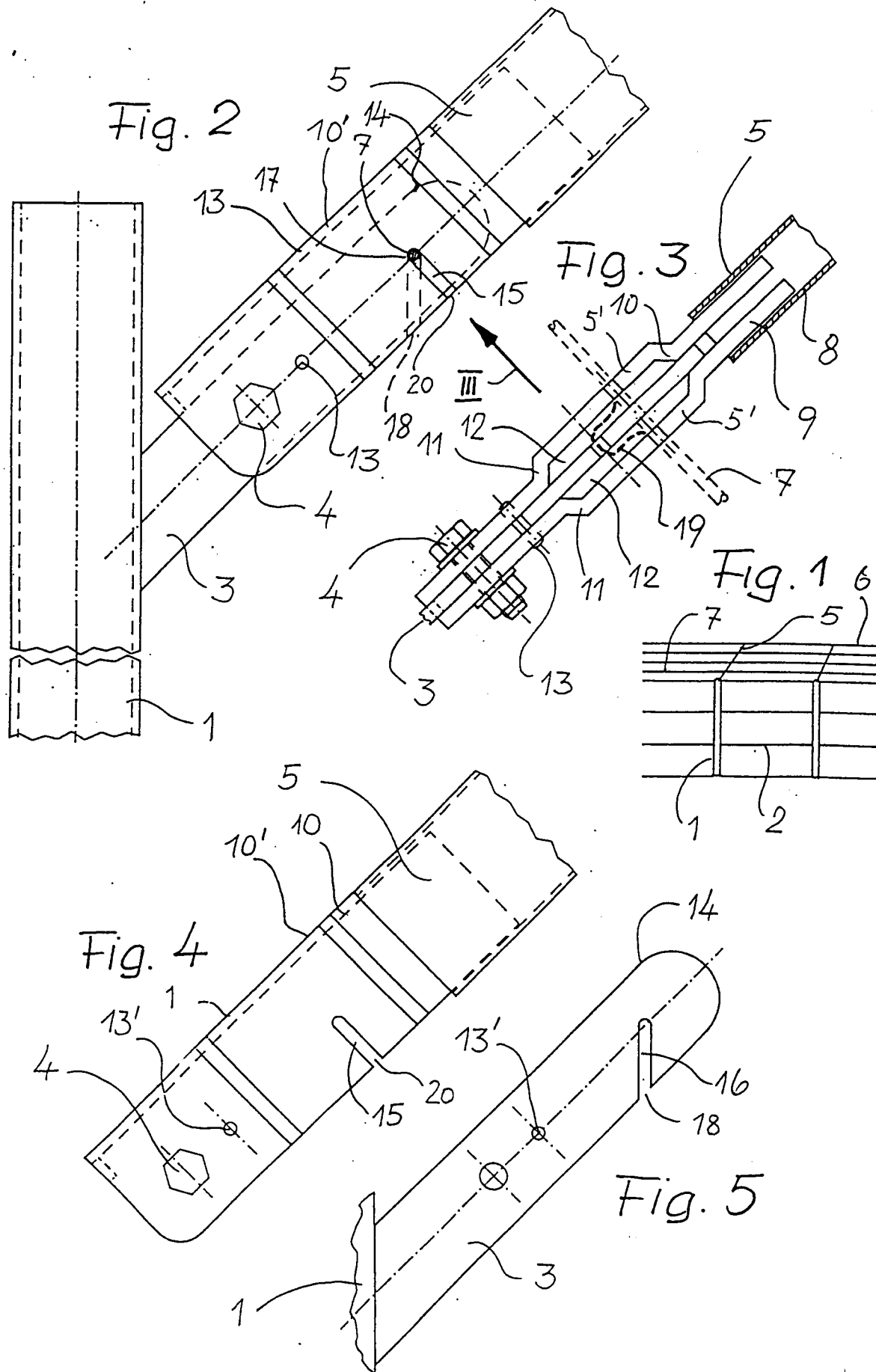
20 Patentansprüche

1. Zur Alarmauslösung dienende Einrichtung für zur Abgrenzung geeignete Vorrichtungen, insb.
 25 Zäune, die mit um waagerechte Achsen verschwenkbaren, durch Drähte miteinander verbundenen Auslegern versehen sind, wobei ein drahtförmiger Signalkörper quer zu den Auslegern angeordnete Durchbrechungen in den Auslegern durchsetzt und die Signalkörper durch Verschwenken des Auslegers zur Signalauslösung beeinflussbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass der Ausleger (5) und der zur Anlenkung des Auslegers dienende Teil (3) der Vorrichtung je zumindest eine randoffene Aus-
 30 nahmung (15,16) aufweisen, wobei die Ausnahmen auf einem Teil ihrer Länge, vorzugsweise im Endbereich, zur Bildung der Durchbrechung (17) für den Signalkörper (7) dienen und im Bereich ihrer Eintrittsöffnungen (18,20) derart gegeneinander versetzt sind, dass der Signalkörper (7) nur unter Verbiegen in die Eintrittsöffnungen (18,20) einführbar ist.
2. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Ausnahmen (18,20) von dem unteren Rand des Auslegers (5) bzw. des zur Anlenkung dienenden Teils (3) ausgehen.
3. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Ausnahmen Schlitze (15,16) sind.
4. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Ausnahmen (15,16) im Winkel zueinander verlaufen, wobei die eine Ausnehmung (16) senkrecht und die andere Ausnehmung (15) schräg dazu verlaufen kann.

5. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der drahtförmige Signalkörper (7) zur Signalauslösung durch Verbiegen ausgebildet, z.B. ein Lichtwellenleiter ist. 5
6. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Ausleger (5) begrenzt verschwenkbar gelagert ist. 10
7. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Ausleger (5) mit einem sein anfängliches Verschwenken erschwerendes Mittel z.B. mit einem Scherstift (13) versehen ist, der an dem zu seiner Anlenkung dienenden Teil (3) gelagert ist. 15
8. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass dem Ausleger (5) ein sein Verschwenken blockierendes Mittel z.B. für Montage- und Reparaturzwecke zugeordnet ist. 20
9. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass im Bereich der Durchbrechung (17) der zur Anlenkung dienende Teil (3) oder der Ausleger (5) mit Abstand (12) zwischen zwei Schenkeln (11) des anderen Elementes (3,5) angeordnet ist. 25
10. Einrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass der zur Anlenkung dienende Teil (3) einstückig flach (nach Art eines Flacheisens) gestaltet ist, während der Ausleger (5) aus zwei flachen Teilen (Schenkel 11) zusammengesetzt ist, die im Bereich der Durchbrechung (17) ausgebuchtet sind. 30
35
11. Einrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass der hohl gehaltene obere Teil (8) des Auslegers (5) auf die flachen Teile (Schenkel 11) aufgeschoben ist. 40
12. Einrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass die zwei flachen Teile die Schenkel (11) eines im Querschnitt im wesentlichen u-förmigen Körpers sind, dessen Steg (10') oben angeordnet ist und den zur Anlenkung dienenden Teil (3) überdeckt. 45

50

55





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 94 11 2168

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Kategorie | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betrifft Anspruch | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6) |
| A | FR-A-2 579 350 (BOLLORE L.) * das ganze Dokument * | 1,5,7 | G08B13/12 |
| A | DE-A-37 06 999 (BIGOTEC AG) * Spalte 7, Zeile 4 - Spalte 13, Zeile 68; Abbildungen 2-16 * | 1 | |
| A,D | DE-A-32 11 647 (SCHULZ) ----- | 1 | |
| | | | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6) |
| | | | G08B |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt | | | |
| Recherchenort | Abschlußdatum der Recherche | | Prüfer |
| DEN HAAG | 21. Dezember 1994 | | Sgura, S |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE | | | |
| X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur | | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, 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 | |