

Bek.gem. 19. Sep. 1968

21a⁴, 75. 1 993 964. Hans Jülich, 5000
Köln-Vogelsang. | Sendevorrichtung zum
Signalisieren von Zeichen. 8. 5. 68.
J 17 921. (I. 8; Z. 1)

**Nr. 1 993 964 * eingetr.
19. 9. 68**

PATENTANWÄLTE

DR.-ING. VON KREISLER DR.-ING. SCHÖNWALD

DR.-ING. TH. MEYER DR. FUES

Deutsches Patentamt

MÜNCHEN 2

5 Köln 1, den 7. Mai 1968

Deichmannhaus Sch-Sg/est

Gebrauchsmusteranmeldung

~~Gebrauchsmusterhilfsanmeldung~~

Es wird die Eintragung eines Gebrauchsmusters beantragt für
 Zahnarzt Hans Jülich, 5 Köln-Vogelsang, Reiherweg 2

auf eine Erfindung betreffend

Sendevorrichtung zum Signalisieren von Zeichen

Für die Anmeldung wird die Unionspriorität (Ausstellungspriorität)

vom ~~...~~ in ~~...~~ Az. ~~...~~
 beansprucht.

Es wird beantragt, die Eintragung / für drei Monate / bis zur Erledigung der den gleichen
 Gegenstand betreffenden Patentanmeldung / auszusetzen.

Die Anmeldegebühr von DM 30,- / ~~45,-~~ ist durch auf der Urschrift aufgeklebte Gebühren-
 marken entrichtet.

Generalvollmacht ~~...~~ liegt vor.

Diesem Antrag liegen bei:

1. zwei weitere Stücke dieses Antrags,
2. drei gleichlautende (eine) Beschreibung(en) mit 9 Schutzansprüchen,
3. ein Satz Transparentzeichnungen je 1 Blatt,
4. 2 Satz Pausen je 1 Blatt,
5. Vollmacht,
6. zwei vorbereitete Empfangsbescheinigungen.

Der Patentanwalt

Kell
 B 4 Nr. 9/68
 (§ 46 PAO)

PATENTANWÄLTE

DR.-ING. VON KREISLER DR.-ING. SCHÖNWALD

DR.-ING. TH. MEYER DR. FUES

5 KÖLN 1, DEICHMANNHAUS

Sch-Sg/est

Hans Jülich, 5 Köln - Vogelsang

Sendevorrichtung zum Signalisieren von Zeichen

Das Signalisieren von Zeichen geschieht bisher im allgemeinen durch Hand-oder Flaggenzeichen oder akustisch z.B. durch Pfeifensignale. Derartige Signalisiervorgänge werden jeweils dann durchgeführt, wenn sich über größere Entfernung jemand mit einem anderen oder einer größeren Menschenmenge verständlich machen will. Als Anwendungsbeispiel seien hier in erster Linie Sportveranstaltungen genannt, bei denen ein Schiedsrichter den beteiligten Sportlern und der Masse der Zuschauer seine Entscheidungen bekannt geben will. So werden beispielsweise bei der Austragung von Fußballspielen die Entscheidungen des Schiedsrichters durch Pfeifen bekannt gemacht, und die Linienrichter machen sich dem Schiedsrichter durch Hand-oder Flaggenzeichen bemerkbar. Diese Art von Signalisierung erweist sich in zunehmendem Maße bei Massenveranstaltungen als unzweckmäßig, da Pfeifgeräusche vom Publikum in großer Anzahl und Lautstärke abgegeben werden, und wo aufgrund der Größe eines Stadions die Hand-oder Flaggenbewegung eines einzelnen Menschen nicht in der Lage ist, die Aufmerksamkeit auf sich zu lenken. Dies wird insbesondere durch die

auf dem Fußballfeld erfolgenden schnellen Bewegungsabläufe erschwert, so daß die Entscheidung eines Schiedsrichters oder Linienrichters, selbst wenn sie unzweideutig bekannt gemacht wurde, oftmals zu Fehldeutungen Anlaß gibt.

5 Die Erfindung bezweckt die Beseitigung der genannten Nachteile, so daß mit ihrer Hilfe insbesondere bei Sportveranstaltungen die beteiligten Akteure und das Publikum schnell und eindeutig über Schiedsrichterentscheidungen informiert werden können. Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch
10 gelöst, daß eine Sendevorrichtung zum Signalisieren von Zeichen in einem stabförmigen Gehäuse untergebracht ist, in welchem ein Ein- oder Mehrkanalsender untergebracht ist, und welches wenigstens einen am Gehäuse angebrachten Schalter aufweist.

15 Die erfindungsgemäße Sendevorrichtung kann somit sowohl vom Schiedsrichter als auch von den Linienrichtern in der Hand mitgeführt werden ohne eine nennenswerte Behinderung darzustellen, wobei durch Drücken des Tasthebels ein Signal in Form elektromagnetischer Wellen ausgesandt wird, das von einem an einer geeigneten Stelle des Stadions angebrachten Empfänger empfangen wird. Der Empfänger kann ein lauttönendes akustisches Signal auslösen, das unmißverständlich als Schiedsrichterentscheidung zu deuten ist, und durch welches die bisher übliche Benutzung der Schiedsrichterpfeife ersetzt wird. Die Signalanlage kann beispielsweise auf einem Tribünendach oder an anderer exponierter Stelle montiert und mit dem Empfänger gekoppelt sein.

Zweckmäßig ist das stabförmige Gehäuse mit einem pistolenartig abstehenden Griff versehen, und der Tasthebel nimmt die Stelle des Abzughebels ein. Ein derartiger Sender in Pistolenform kann vom Schiedsrichter in einer Hand mitgeführt werden ohne eine nennenswerte Behinderung darzustellen, wobei durch Anziehen des Tasthebels mit dem Zeigefinger

der Signalton ausgelöst werden kann. Sollen weiterhin noch mehrere Personen mit Schiedsrichterfunktion, wie z.B. beim Fußball die Linienrichter, mit der erfindungsgemäßen Sendevorrichtung ausgestattet werden, so kann vorgesehen sein, daß die Sendefrequenz der den Linienrichtern beigegebenen Sendevorrichtung eine andere ist als diejenige mit der der Sender des Schiedsrichters betrieben wird. Auf diese Weise wird erreicht, daß ein Linienrichter das Schiedsrichtersignal nicht auslösen kann, so daß bei Spielern und Publikum keine Unklarheit hinsichtlich der Herkunft einer Entscheidung entstehen kann. Vielmehr ist es in solchen Fällen zweckmäßig in dem stabförmigen Gehäuse der Sendevorrichtung des Schiedsrichters einen selektiven Empfänger unterzubringen, welcher auf die von den Linienrichtern ausgesandten Signale anspricht und einen Summton von sich geben kann. Auf diese Weise wird der Schiedsrichter, ohne seine Aufmerksamkeit ständig auf die Linienrichter lenken zu müssen, auf deren Entscheidungen und Wahrnehmungen aufmerksam gemacht. Der Schiedsrichter kann daraufhin entscheiden, ob er der Empfehlung des Linienrichters folgen will und entsprechend die Signalanlage in Betrieb setzen oder nicht.

Die erfindungsgemäße Sendevorrichtung erlaubt es den Schiedsrichtern sich voll auf das Spielgeschehen zu konzentrieren, wobei lediglich die Linienrichter mit Hilfe ihrer Sendevorrichtungen in der Lage sind sich mit dem Schiedsrichter in Verbindung zu setzen.

Gemäß weiterer Ausbildung der Erfindung kann das Gehäuse die Form des Stabes einer Signalflagge aufweisen und mit einer Fahne versehen sein. Dadurch wird den Linienrichtern ein ähnliches Instrument, nämlich eine Fahne, in die Hand gegeben wie bisher. Beim Anheben der Fahne kann entweder die Sendevorrichtung durch Drücken einer außen am Gehäuse befestigten Taste

ausgelöst werden, oder innerhalb des als Flaggenstange
ausgebildeten Gehäuses kann ein Fallgewicht vorgesehen
sein, das einen elektrischen Schalter auslöst. Beim An-
heben der Flagge wird infolge der Schwere des Fallgewich-
tes der elektrische Schalter selbsttätig geschlossen, so
daß für die Linienrichter nach Einführen der erfindungsge-
mäßigen Sendevorrichtung keine anderen Manipulationen oder
Verhaltensweisen erforderlich sind wie bisher.

Die Erfindung wird im folgenden unter Bezugnahme auf die
Figuren an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert.

Fig. 1 zeigt eine Ausführungsform der erfindungsgemäßen Sen-
devorrichtung,

Fig. 2 eine weitere Ausführungsform und

Fig. 3 eine zweckmäßige Ausführungsform eines Schalters
nach der Erfindung.

In Fig. 1 ist schematisch eine Signalflagge aus einem Stab
1 und einem Flaggentuch 2 dargestellt. Der Flaggenstab 1 ist
als Hohlzylinder ausgebildet und in seinem Inneren befindet
sich die Sendevorrichtung 3. Diese besteht aus einer (nicht
gezeichneten) Transistorschaltung, welche von Monozellen,
die sich ebenfalls im Stab 1 befinden, gespeist wird. Der Sen-
der sendet selektiv auf einer vorgegebenen Frequenz und wird
durch Betätigen des Tasthebels 4 in Betrieb gesetzt. Eine
derartige Signalflagge kann z.B. beim Fußballspiel den Linien-
richtern in die Hand gegeben werden, sie kann aber auch bei
anderen Sportarten zum optischen Signalisieren mit zusätzlichem
Funksignal verwendet werden.

In Fig. 2 ist eine weitere Ausführungsform dargestellt, die
die Form einer Pistole mit dem stabförmigen Teil 5 dem Hand-
griff 6 und dem Abzughebel 7 aufweist. Im stabförmigen Teil 5

kann sich der eigentliche Sender befinden, während der Handgriff 6 zur Aufnahme der Batterie dienen kann. In einer derartigen Pistolenform kann sich neben der durch den Tasthebel 7 betätigbaren Sendevorrichtung zusätzlich eine Empfangsvorrichtung befinden, welche über einen Summer 14 nach außen hin Schnarrsignale abgibt, durch die der ~~der~~ die Sendevorrichtung tragende Schiedsrichter von bestimmten Personen, wie z.B. den Linienrichtern, aufmerksam gemacht werden kann.

In Fig. 3 ist eine Einzelheit dargestellt, wie sie in einer Signalfolge, ähnlich derjenigen in Fig. 1, ausgeführt sein kann. Innerhalb des als Hohlzylinder ausgebildeten Gehäuses 8 befindet sich ein Fallgewicht 10, welches mit einer elektrischen Leitung 13 verbunden ist. Das Fallgewicht ist in axialer Richtung in Grenzen verschieblich und gleitet in einem weiteren im Gehäuse 8 angebrachten Gehäuse 9. Der Boden 11 des weiteren Gehäuses 9 ist gegen das übrige Gehäuse isoliert und trägt eine elektrisch leitende mit einer Zuleitung 14 verbundene Feder 12. Wird der Stab 8 in die gezeigte Stellung gehoben, so sinkt das Fallgewicht 10 auf die Feder 12 herab und die beiden Leitungen 13 und 14 werden über das Fallgewicht 10 und die Feder 12 miteinander verbunden, so daß ein elektrischer Stromkreis geschlossen wird, der seinerseits den Sender in Funktion treten läßt. Auf diese Weise wird erreicht, daß durch einfaches Anheben des Flaggenstabes die Aussendung eines Signales bewirkt wird.

Als Antenne kann bei geeigneter Anbringung des Senders das Gehäuse dienen. Es kann zu diesem Zweck teleskopartig ausziehbar sein, wie das von Antennen her bekannt ist.

Weiterhin ist es möglich, als Antenne ein in der Kleidung des Tragenden oder an dessen Körper angebrachtes Band oder einen Draht zu verwenden, der mit dem Senderausgang bzw. mit dem Empfängereingang gekoppelt ist.

Die Funksignale zwischen Sender und Empfänger können jeweils in bekannter Weise kodiert oder verzerrt sein, wobei im Empfänger eine entsprechende Dekodierung bzw. Entzerrung vorgenommen wird. Damit kann verhindert werden, daß Dritte die Signalisiervorgänge beeinflussen oder stören.

A n s p r ü c h e

1. Sendevorrichtung zum Signalisieren von Zeichen gekennzeichnet durch ein stabförmiges Gehäuse (1,5,8,), in welchem ein Ein-oder Mehrkanalsender untergebracht ist und durch wenigstens einen am Gehäuse angebrachten Schalter (4,7, Figur 3)
2. Sendevorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das stabförmige Gehäuse (5) mit einem pistolenartig abstehenden Griff (6) versehen ist und daß der Schalter (7) die Stelle des Abzughebels einnimmt.
3. Sendevorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse(1) die Form des Stabes einer Signalflagge aufweist und mit einer Fahne (2) versehen ist.
4. Sendevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse als Antenne mit dem Senderausgang verbunden ist.
5. Sendevorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse teleskopartig ausziehbar ist.
6. Sendevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse zusätzlich einen Empfänger mit einem elektro-akustischen Signalumsetzer (14) enthält.
7. Sendevorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Schaltelement des Schalters aus einem innerhalb des Stabes angebrachten Fallgewicht⁽¹⁰⁾ besteht.

7. Sendevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die zugehörige Empfangsvorrichtung mit einer lautstarken akustischen Signalvorrichtung gekoppelt ist.

8. Sendevorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Antenne aus einem in der Kleidung des Tragenden oder an dessen Körper zu befestigenden Draht oder Metallband besteht.

9. Sendevorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch eine Verschlüsselungsvorrichtung zur Kodierung oder Verzerrung der Sendesignale.

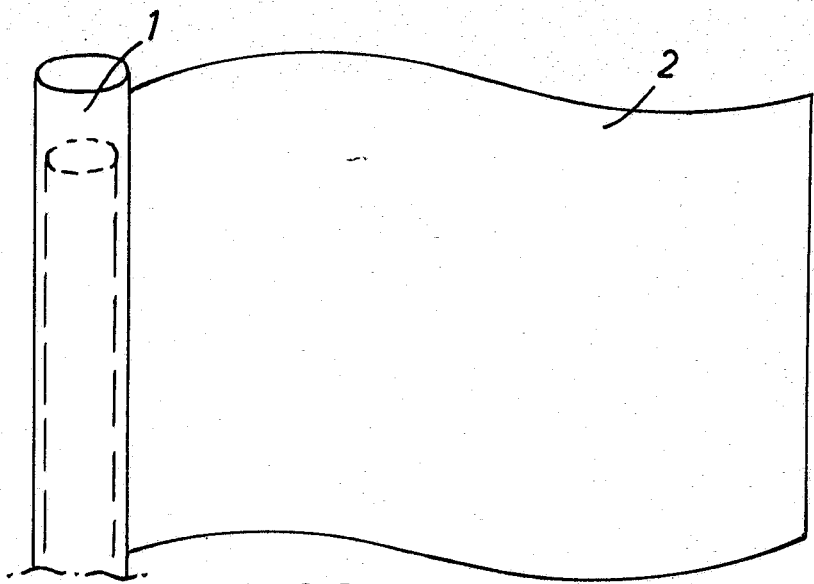


FIG. 1

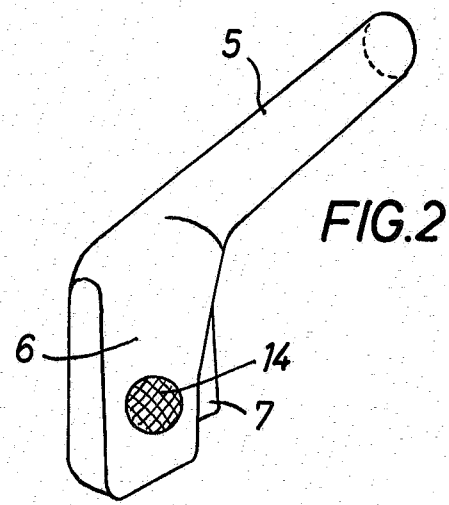
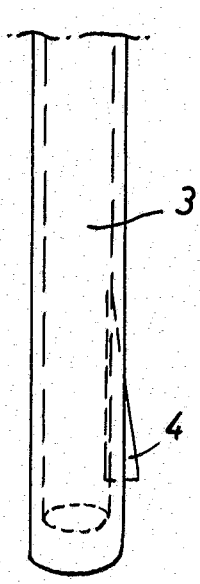


FIG. 2

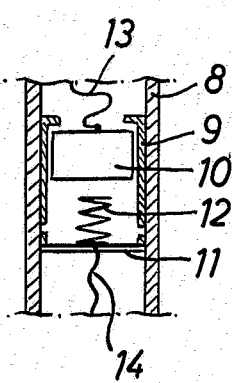


FIG. 3