



Behördeneigentum

DE 3522002 A1

71 Anmelder:
Schmidt, Ernst-Günther, Dr.rer.nat.Dipl.-Phys., 2150
Buxtehude, DE

72 Erfinder:
gleich Anmelder

54 Elektronische Trefferbewertungswand

Die elektronische Trefferbewertungswand (Zeichnung 1), hier speziell elektronische Torwand genannt, zählt und bewertet Treffer, je nachdem wo sie auf die Wand auftreffen. Dazu ist die elektronische Trefferbewertungswand in Felder 3 eingeteilt. Jedes der Felder erhält eine eigene Druck- bzw. Bewegungsmeßeinrichtung 4.

Der gemessene Druck bzw. die Bewegung werden mittels elektronischer Bauelemente auf z. B. Binärzähler 6 übertragen.

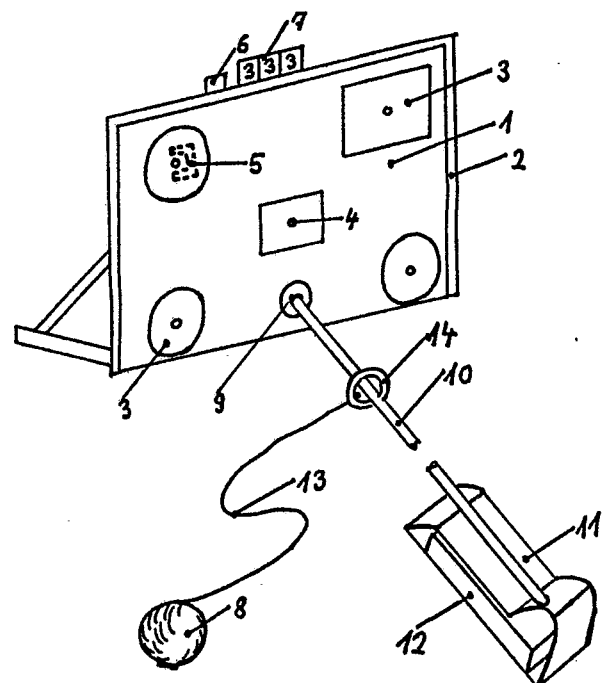
Der Zähler bewertet je nach Feld den Meßwert und gibt ihn als elektrisches Signal an die Ziffernanzeige 7.

Damit auf die elektronische Torwand auch in engen Räumen, in Gärten, auf Schiffen usw. geschossen werden kann, ist sie in diesem speziellen Fall mittels eines Stabes 10 mit einer Halterung 11 verbunden.

Der Ball ist über eine Schnur 13 und einen Ring 14 mit dem Stab verbunden, folglich kann sich der Ball nur in Richtung auf die elektronische Torwand und nach dem Aufprallen von ihr fortbewegen.

Die Halterung wird durch ein Gewicht 12 am Boden gehalten.

Mittels einer elektronischen Trefferbewertungswand kann eine Person ihre Treffsicherheit trainieren und kontrollieren, es können aber auch mehrere Personen abwechselnd trainieren bzw. gegeneinander kämpfen.



DE 3522002 A1

Patentansprüche

1. Elektronische Trefferbewertungswand, hier speziell Elektronische Torwand genannt, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Auftreffen eines ballartigen Körpers, insbesondere eines Balles in einem Feld der Elektronischen Trefferbewertungswand mit elektro-mechanischen, elektrischen, optischen oder dergl. Aufnehmern bewertet und sichtbar, hörbar, fühlbar oder alles nebeneinander gemacht wird.
2. Elektronische Trefferbewertungswand nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß sich der ballartige Körper durch Löcher in der Elektronischen Trefferbewertungswand hindurch bewegen kann, und die Bewegung mit gleichen Mitteln wie in Anspruch 1 bewertet und fühlbar, sichtbar, hörbar oder alles nebeneinander gemacht wird.
3. Elektronische Trefferbewertungswand nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß auch das Überfliegen oder seitliche Vorbeifliegen des ballartigen Körpers mit gleichen Mitteln wie auch Anspruch 1 bewertet und sichtbar, hörbar, fühlbar oder alles nebeneinander gemacht wird.
4. Elektronische Trefferbewertungswand nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Auftreffen, Hindurchfliegen, Überfliegen oder seitliche Vorbeifliegen des ballartigen Körpers gemessen, bewertet, registriert, gezählt oder anderweitig festgehalten wird, so wie zur sichtbaren, hörbaren, fühlbaren Anzeige gebracht wird.
5. Elektronische Trefferbewertungswand nach Anspruch 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Elektronische Trefferbewertungswand mittels Halterungen auf dem Boden steht, an Wänden befestigt bzw. aufgehängt werden kann und mit Haftmöglichkeiten versehen ist.
6. Elektronische Trefferbewertungswand nach Anspruch 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß sie mit einer Einrichtung zur Einschränkung der Bewegung eines ballartigen Körpers verbunden werden kann.
7. Elektronische Trefferbewertungswand nach Anspruch 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß sie auch auseinandernehmbar bzw. zusammenklappbar ist.
8. Elektronische Trefferbewertungswand nach Anspruch 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Wand aus in einem Rahmen gespanntem Tuch, Kunststoff, doppelwandigem Kunststoff bzw. Gummi oder ähnlichem hergestellt ist, zwischen deren Wandungen Luft eingeblasen bzw. aus dem Zwischenraum Luft abgesogen wird.
9. Elektronische Trefferbewertungswand nach Anspruch 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß sie beweglich, z. B. auf Rollen oder Schienen, gelagert ist.
10. Elektronische Trefferbewertungswand nach Anspruch 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß sie bzw. die Halterungen Bohrungen haben, so daß sie mit Bolzen, Nägeln (Heringen) am Boden oder dergl. festgehalten werden kann.
11. Elektronische Trefferbewertungswand nach Anspruch 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß sie größenveränderlich ausgebildet ist.
12. Elektronische Trefferbewertungswand nach Anspruch 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß sie Halterungen zur Befestigung von Drähten, Drahtgeflechten, Netzen oder Platten hat.
13. Elektronische Trefferbewertungswand nach

Anspruch 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß im Verhältnis zu ihr die Stellung des Spielers bestimmt wird und danach die Bewertung der Felder festgelegt wird.

14. Elektronische Trefferbewertungswand nach Anspruch 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß sich ein Körper (z. B. Torwart) vor den Feldern bewegt und entsprechend seiner Stellung die Bewertung der Felder festgelegt wird.

15. Elektronische Trefferbewertungswand nach Anspruch 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß Teile der Wand bzw. die gesamte Wand mit einer elastischen und/oder selbstleuchtenden Beschichtung versehen ist.

Beschreibung

Die Elektronische Trefferbewertungswand mit Anzeigevorrichtung, kurz Elektronische Torwand genannt, ist unter Verwendung eines ballartigen Spielkörpers (z. B. Schaumstoffballes), insbesondere mit eingeschränkter Bewegung, zum Spielen und Trainieren von Fußball, Handball usw. für eine oder mehrere Personen geeignet.

Die jeweils trainierende oder spielende Person schießt, schlägt oder wirft z. B. einen an einem Band und einer Halterung befindlichen Ball auf die Elektronische Trefferbewertungswand bzw. Elektronische Torwand. Trifft die Person ein gekennzeichnetes Feld, so wird der Treffer gemessen und bewertet, sowie mittels optischer, akustischer oder fühlbarer Anzeigen den beteiligten Personen mitgeteilt. Insbesondere kann auch die Folge von Treffern festgehalten und bewertet werden.

Die Elektronische Trefferbewertungswand wird somit jeweils in ein Spiel integriert, daß einen sportlichen Wettkampf mehrerer Personen auch auf kleinstem Raum ermöglicht. Insbesondere kann aber auch eine Person ihre Treffsicherheit trainieren und prüfen.

Auf die Elektronische Trefferbewertungswand kann also auch in sehr kleinen Gärten, auf Terrassen, Balkonen, in Fluren und Kellerräumen, auf den Fluren von Häusern, insbesondere Bürohäusern geschossen bzw. geworfen werden.

Das Spiel eignet sich zur Erhöhung der Erholung in der Freizeit wie auch in den Arbeitspausen des Menschen.

Beim Spielen ist der ganze Körper des Menschen in Bewegung, so daß das jeweilige Spiel der körperlichen Ertüchtigung dient. Das Spiel fördert die Lebensfreude, den Gemeinschaftssinn und die Gewichtsabnahme.

Da das jeweilige Spiel auch auf kleinstem Raum, also in engen Räumen gespielt werden kann, sind die Spieler vom Wetter und der Tageszeit unabhängig.

Das unter Umständen handlich zu verpackende Spiel kann als Reisegepäck mit ins Grüne genommen, auf Schiffen und Spielplätzen aller Art gespielt werden.

Eine derartige Elektronische Trefferbewertungswand mit Anzeigevorrichtung und zusätzlich mit einer Halterung für eine eingeschränkte Bewegung des Spielkörpers versehen, ist erstmalig vom Erfinder hergestellt und erprobt worden.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, den z. B. schießenden oder werfenden Menschen den Treffererfolg unabhängig von der Einschätzung eines Menschen mitzuteilen, so daß ein vom subjektiven Urteil des Menschen freier Wettkampf oder freies Training stattfinden kann.

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß z. B. dadurch ge-

löst, daß Trefferbewertungswand 1 in Felder 2 eingeteilt wird. Jedes Feld wird mit Kunststoff so überzogen, daß der Druck eines auf das Feld aufliegenden Balles 3 auf einen Druckaufnehmer 4 übertragen wird.

Der elektrische Impuls des Druckaufnehmers wird verstärkt, mittels eines z. B. binären Zählers bewertet und auf einer Ziffernanzeige sichtbar dargestellt.

Zum Spielen auf engen Raum, z. B. in Gärten, wird an der Elektronischen Trefferbewertungswand eine Haltevorrichtung so angebracht, daß der mittels einer Schnur an ihr befestigte ballartige Körper nur der festgelegten eingeschränkten Bewegung fähig ist.

Der Vorteil dieser Elektronischen Trefferbewertungswand liegt darin, daß sie neue Spiel-, Wettkampf- und Trainingsmöglichkeiten für Spiele mit Bällen oder ballartigen Körpern ermöglicht, bei denen der Torerfolg unabhängig von Schiedsrichtern festgestellt wird.

Außerdem kann je nach Ausbau der Elektronischen Trefferbewertungswand der Treffererfolg sogar in Abhängigkeit der Stellung des Spielers zur Elektronischen Torwand bewertet werden. Bei noch weiterem Ausbau der Elektronischen Trefferbewertungswand kann sogar die Stellung zwischen Torwart, Spieler und Elektronischer Torwand ausgewertet und entsprechend bewertet zur Anzeige gebracht werden.

Bei Verwendung eines Balles mit eingeschränkter Bewegung kann auf kleinen Flächen in Räumen gespielt und trainiert werden, ohne z. B. die Wände der Räume zu beschmutzen oder den Ball aus einem fremden Garten holen, bzw. dem wegrollenden Ball hinterher laufen zu müssen.

Diese Elektronische Trefferbewertungswand wird eine wichtige Bedarfslücke schließen.

In der Zeichnung ist der Gegenstand beispielhaft dargestellt.

Die Elektronische Trefferbewertungswand besteht aus einer Holzplatte 1 mit Rahmen 2, so daß sie einem Tor ähnlich ist. Auf dieser Holzplatte sind runde oder auch eckige Platten 3, z. B. aus Kunststoff, so angebracht, daß sie sich in der Mitte und in einem gewissen Bereich durchbiegen können. Dadurch wird die Holzplatte in Felder eingeteilt oder erhält einige prädestinierte Felder. Der auf ein Feld auftreffende Ball erzeugt eine Durchbiegung und einen Druck auf dem Feld.

Die Durchbiegung wird auf einen zentrisch im Feld angebrachten Stab 4 übertragen, der durch die Holzplatte hindurchragt. Auf die hintere Fläche der Holzplatte ist pro Stab, d. h. pro Feld eine Gabellichtschranke 5 angebracht. Unterbricht der Stab den Lichtstrahl, so entsteht an einem elektronischen Bauteil ein Impuls.

Dieser Impuls wird verstärkt und auf einen Binärzähler 6 übertragen. Je nach Zuordnung des Feldes zum Zählerelement wird der Impuls einfach, doppelt oder vierfach gezählt. Die Zählerrate wird auf eine Ziffernanzeige 7 übertragen.

Soll zusätzlich oder auch nur der übertragene Druck gemessen werden, so wird zwischen der jeweiligen Platte, die das Feld kennzeichnet, und der Holzplatte ein Druckaufnehmer angebracht. Ist der auf das Feld erzeugte Druck des Balles 8 groß genug, so wird ein elektrischer Strom erzeugt. Die Verarbeitung und Anzeige erfolgt wie oben bei der Gabellichtschranke beschrieben.

Die Holzplatte hat zwei hochklappbare Füße, die ihre Standfestigkeit gegen den anprallenden Ball bewirken.

Die spezielle Holzplatte erhält wenige Zentimeter vom Boden entfernt zur Mitte ihrer Länge eine Bohrung 9. In diese Bohrung ragt ein Stab 10, der mit einer Länge

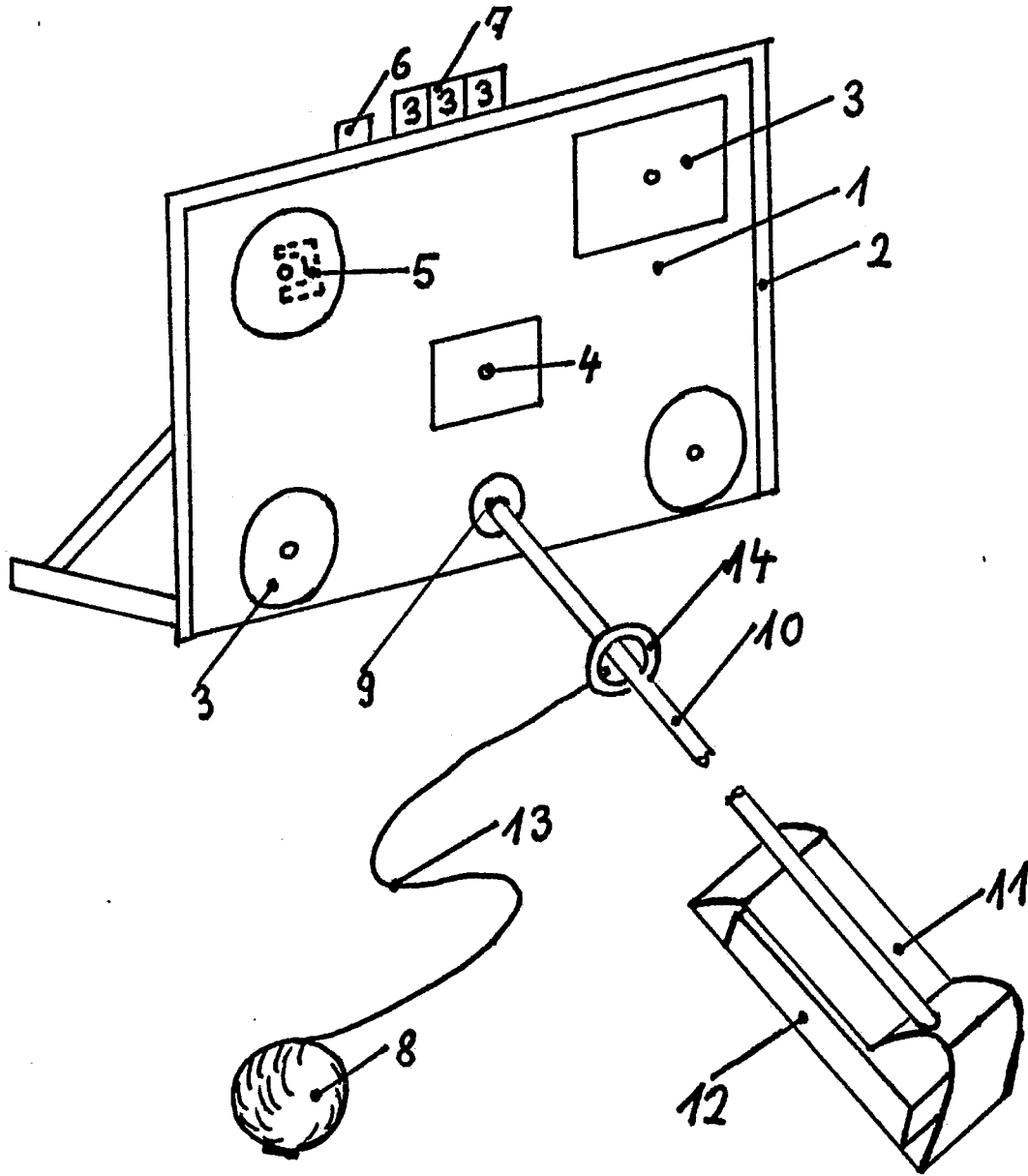
von ca. 2 m senkrecht auf der Platte steht. Der Stab wird am anderen Ende durch eine Kunststoffhalterung 11 über den Boden gehalten.

Die Kunststoffhalterung wird mittels eines Gewichtes 12 so beschwert, daß der geschossene Ball nur in die vorgegebene Richtung zur Elektronischen Trefferbewertungswand fliegen kann, weil der Ball an einer Schnur 13 und an einem Ring 14 befestigt ist. Der auf den Stab befindliche Ring kann folglich nur in die vorgegebene Richtung gleiten.

Die notwendige Spielfläche wird in diesem Fall von der Schnur- und Stablänge bestimmt.

Zum besseren Transport sind diese Elektronische Trefferbewertungswand oder Elektronische Torwand und der Stab zusammenlegbar ausgeführt.

Bei stationärer Aufstellung wird die Elektronische Trefferbewertungswand am oder im Boden verankert.



Dr. Schmidt, Ernst-Günther

Elektronische Trefferbewertungswand

Zeichnung 1

17. Juni 1985