

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 904 807 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
31.03.1999 Patentblatt 1999/13

(51) Int. Cl.⁶: **A63B 24/00**, A63B 69/00

(21) Anmeldenummer: **98117725.6**

(22) Anmeldetag: **18.09.1998**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: **24.09.1997 DE 19742103**
26.09.1997 DE 19742557

(71) Anmelder:
**Cetoni Umwelttechnologie-
entwicklungsgesellschaft mbH**
94034 Passau (DE)

(72) Erfinder:
• **Schlattl, Claudia**
94161 Ruderting (DE)
• **Schlattl, Ralph**
94161 Ruderting (DE)

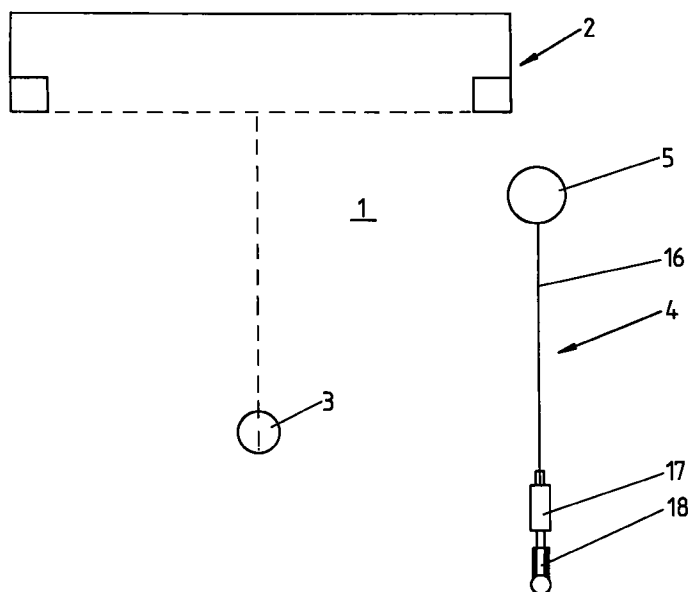
(74) Vertreter:
Graf, Helmut, Dipl.-Ing. et al
Postfach 10 08 26
93008 Regensburg (DE)

(54) **Ballspiel**

(57) Die Erfindung bezieht sich auf ein neuartiges Ballspiel, und ist gekennzeichnet durch einen Ball, insbesondere Fußball, durch eine Schnuranordnung, die aus wenigstens einer Leine oder Schnur und aus einem Kraftmesser besteht, wobei ein Ende der Schnuranord-

nung am Ball und das andere Ende an einem Verankerungspunkt befestigbar ist und der Kraftmesser die an der Leine oder Schnur auftretenden Zugkräfte mißt.

Fig.1



EP 0 904 807 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf ein Ballspiel.

[0002] Aufgabe der Erfindung ist es, ein neuartiges Ballspiel (Fußballspiel) aufzuzeigen, welches sowohl zur Unterhaltung als auch zum Training geeignet ist. Ein Ballspiel ist erfindungsgemäß entsprechend dem Patentanspruch 1 ausgebildet.

[0003] Das erfindungsgemäße Ballspiel eignet sich als Spiel für Kinder und Erwachsene. Weiterhin sind mit diesem Spiel auch Trainingsmöglichkeiten, wie z.B. Schußübungen auch unter bestimmten Voraussetzungen beispielsweise vom 11 Meter- Punkt, 16 Meter-Raum, von der Ecke usw. möglich. Ein Ballholen ist nicht erforderlich, da dieser bei der Erfindung durch die Schnuranordnung jeweils an den Spieler zurückkommt. Die Erfindung ermöglicht ein Spielen auf kleinen Flächen, insbesondere auch in Städten und in Räumlichkeiten. Auch auf engen Raum ist ein gefahrloses Spielen möglich.

[0004] Bei einer bevorzugten Ausführungsform ist der Ball abnehmbar an der Schnuranordnung befestigt, so daß nicht nur ein Austauschen des Balles möglich ist, sondern anstelle der langen Schnuranordnung auch eine kurze, mit einem Handadapter oder mit einem Handgriff versehene und in ihrer Länge einstellbare kürzere Schnur befestigt werden kann, um so eine Ballanordnung zu bilden, mit der u.a. ein Lauf- und Schußtraining möglich ist.

[0005] Mit der erfindungsgemäßen Ballanordnung sind Schüsse auf ein Tor oder auf eine Trefferwand möglich, wobei die Schnuranordnung vorzugsweise grundsätzlich so eingestellt und befestigt wird, daß der Ball beim Schießen das Ziel bzw. die Trefferwand allenfalls leicht berührt, während die Schußkraft hauptsächlich von der Schnur und dem Kraft- und/oder Ballgeschwindigkeitsmesser abgefangen wird.

[0006] Zusätzlich zum Schießen auf eine Trefferwand ist beispielsweise auch ein Kreistraining mit rotierendem bzw. umlaufenden Ball möglich.

[0007] Der Kraft- und/oder Ballgeschwindigkeitsmesser ist beispielsweise so ausgebildet, daß er erst dann, wenn die Schußkraft und/oder die Ballgeschwindigkeit einen vorgegebenen, vorzugsweise einstellbaren Wert überschreitet, eine akustische und/oder optische Anzeige liefert oder veranlaßt.

[0008] Weiterbildungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche. Die Erfindung wird im folgenden anhand der Figuren an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 in vereinfachter Darstellung wesentliche Komponenten des erfindungsgemäßen Spiels;

Fig. 2 in vergrößerter Darstellung und im Schnitt in vorzugsweise aus Kunststoffmaterial hergestellten Ball des erfindungsgemäßen Spiels;

Fig. 3 und 4 jeweils in Einzeldarstellung einen Schnitt durch das tellerartige Befestigungselement sowie eine Draufsicht auf dieses Befestigungselement zur Verwendung bei dem erfindungsgemäßen Spiel;

Fig. 5 im Schnitt ein mit einem Außengewinde versehenes Insert zur Befestigung der Rückhalteschnur bei dem erfindungsgemäßen Spiel;

Fig. 6 in vereinfachter Darstellung und im Schnitt eine mögliche Ausführungsform eines Kraftmessers zur Verwendung bei dem Spiel;

Fig. 7 in vereinfachter Darstellung die Verankerung des Kraftmessers im Boden bzw. am Spielfeld;

Fig. 8 in vereinfachter Darstellung eine Tor- bzw. Trefferwand;

Fig. 9 eine weitere mögliche Ausführungsform der Erfindung.

[0009] Die Figur zeigt in vereinfachter Darstellung ein Spielfeld 1 mit einem Fußballtor 2 übliche Ausbildung. Das Spielfeld 1 weist zumindest im Bereich des Tores 2 die üblichen Markierungen auf, beispielsweise auch die Markierung 3 des Elf-Meter Punktes usw..

[0010] Mit 4 ist insgesamt eine Ausführungsform der erfindungsgemäßen Ballanordnung bezeichnet. Diese besteht aus einem Ball 5, der in der von Fußbällen her bekannten Weise ausgebildet ist, d.h. aus einer Außenhaut oder einem Außenmantel 6, der sich aus einer Vielzahl von miteinander verbundenen, beispielsweise vernähten Zuschnitten aus einem geeigneten Material, beispielsweise aus Kunststoffmaterial zusammensetzt, sowie aus einer in den Figuren nicht dargestellten, mit einem Druckgas, vorzugsweise mit Druckluft gefüllten Base besteht.

[0011] An der Innenseite der Außenhaut 6 liegt ein tellerartiges Befestigungselement 7 an und ist dort beispielsweise in geeigneter Weise befestigt. Das Befestigungselement 7 besitzt eine kugelkalottenförmig gewölbte Seite 7', deren Krümmungsradius gleich oder in etwa gleich dem halben Durchmesser des Balles 5 ist, sowie eine gegenüberliegende Seite 7'', die im mittleren Bereich ebenfalls konvex und am Rand konkav gewölbt ist, und zwar derart, daß das Befestigungselement 7 an dieser Seite im Schnitt einen hutartigen Querschnitt aufweist. In Draufsicht (Figur 4) ist das Befestigungselement (7) kreisscheibenförmig ausgebildet. Durch die beschriebenen Oberflächen besitzt das Befestigungselement 7 nur abgerundete Außenflächen und in der Mitte im Bereich seiner Mittelachse 8, zu der das Befestigungselement 7 rotationssymmetrisch ausgeführt ist, einen relativ großen Durchmesser. In der Mitte ist weiterhin eine Gewindebohrung 9 vorgesehen, die achsgleich mit der Achse 8 liegt und zu der Seite 7' hin offen ist. Zur Reduzierung des Gewichtes bzw. zur

Materialersparnis besitzt das Befestigungselement 7 um die Gewindebohrung 9 verteilt eine Vielzahl von durchgehenden Öffnungen 10 bzw. 11. Das Befestigungselement 7 ist vorzugsweise aus einem zähen, hochbelastbarem Kunststoff hergestellt und liegt mit seiner Fläche 7' gegen die Innenfläche des Mantels 6 im Bereich einer dortigen Öffnung 12 an, durch die die Gewindebohrung 9 von außen her zugänglich ist.

[0012] In die Gewindebohrung 9 ist ein Einsatz 13 einschraubbar, der als Gewindehülse mit Außengewinde und einer Bohrung 14 ausgebildet ist, die sich zum einen Ende hin trichterartig erweitert. Am anderen Ende ist der Einsatz 13 mit Nuten 15 für eine Einschraubwerkzeug versehen.

[0013] Der Einsatz 13 dient zur Befestigung einer Schnur 16, die als hochfestes mehrfasriges Seil aus einer Vielzahl von Kunststofffasern besteht. Die Schnur 16 ist mit einem Ende durch die Bohrung 15 des Einsatzes 13 hindurchgeführt und zwar derart, daß sich das Ende der Schnur 16 an dem sich trichterartig erweiternden Bereich der Bohrung 14 befindet. Durch Vergrößerung des Durchmessers des Schnurendes, beispielsweise durch Aufspießen des Seiles oder aber bei einer Kunststoffschnur beispielsweise durch Erwärmen oder Erhitzen des Schnurendes ist die Schnur fest am Einsatz 13 gehalten. Der Durchmesser der Bohrung 14 ist hierfür gleich oder in etwa gleich dem Querschnitt der Schnur 16.

[0014] Durch Eindrehen des Einsatzes 13 in die Gewindebohrung 9 des Befestigungselementes 7 wird die Schnur 16 mit ihrem einen Ende lösbar am Ball 5 befestigt.

[0015] Das andere Ende der Schnur 16 ist mit dem einen Ende eines Kraftmessers 17 verbunden, der mit seinem anderen Ende mit einem Untergrund oder mit einem festen Gegenstand verbunden werden kann. Bei der dargestellten Ausführungsform ist das andere Ende des Kraftmessers über einen Befestigungsring 18 mit einem stabförmigen und in den Boden einschlagbaren Bodenanker 19 verbunden.

[0016] Der Kraftmesser 17 ist ähnlich einer Federwaage ausgebildet und besteht aus einem zylinderartigen Gehäuse 20, in welchem gegen die Wirkung einer Druckfeder 21' eine Kolbenstange 21 mit einem kolbenartigen Element längsverschiebbar angeordnet ist. Das freie Ende der Kolbenstange 21 ist mit dem Ende der Schnur 16 verbunden. Das der Kolbenstange 21 abgewandte Ende des Gehäuses 20 ist mit dem Ring 18 verbunden.

[0017] Der Kraftmesser 17 ist weiterhin so ausgebildet, daß er beim Überschreiten einer einstellbaren, auf den Kraftmesser 17 zwischen dem Gehäuse und der Kolbenstange 21 wirkenden Zugkraft ein akustisches und/oder optisches Signal abgibt, und zwar bei der dargestellten Ausführungsform ein akustisches Signal. Hierfür ist am Gehäuse 20 in Achsrichtung einstellbar ein Arm 22 vorgesehen, der an seinem freien Ende einen Glockenkörper 23 trägt, wie er beispielsweise von

Fahrradglocken her bekannt ist. An der Kolbenstange 21 befindet sich ein Anschlag 24, der am Glockenkörper 23 anschlägt, wenn bei ausreichend aus dem Gehäuse 20 gegen die Wirkung der Feder 20' herausgezogener Kolbenstange 21 sich der Anschlag 24 an der Glocke 23 vorbeibewegt und hierbei gegen die Glocke 23 zum Anschlag kommt. Durch die axiale Verstellbarkeit des Armes 22 ist die Kraft einstellbar, die mindestens auf den Kraftmesser 17 wirken muß, damit die Glocke 23 das akustische Signal erzeugt. Mit einer entsprechenden Skala kann diese Kraft dann gezielt oder aber größenmäßig eingestellt werden.

[0018] Bei an einem festen Punkt verankertem Kraftmesser 17 und bei mit dem Kraftmesser 17 über die Schnur 16 verbundenen Fußball 5 kann dieser dann mit dem Fuß gegen das Tor 2 oder aber gegen ein anderes Ziel getreten oder geschossen werden, wobei die Befestigung des Kraftmessers 17 an dem festen Punkt, beispielsweise über den Bodenanker 19 am Untergrund derart erfolgt, daß auch bei extrem hoher Schußkraft der Ball 5 nicht auf das jeweilige Ziel auftrifft.

[0019] Durch die Verbindung über das Seil 16 und den als Feder wirkenden Kraftmesser 17 wird auch erreicht, daß der Fußball 5 nach jedem Schießen wieder an den Spieler zurückkehrt, also sofort für ein erneutes Schießen zur Verfügung steht.

[0020] Anstelle der relativ langen Schnur 16 kann auch eine verkürzte Schnur 16' Verwendung finden, an der dann beispielsweise ein Handgriff 25 vorgesehen ist (Ballanordnung 4' der Fig. 9). Durch die lösbare Befestigung mit dem Gewindeeinsatz 13 ist der Ball 5 austauschbar und kann auch ohne die Schnur 16 bzw. 16' Verwendung finden.

[0021] Weiterhin kann der Kraftmesser 17 auch anders, als vorstehend beschrieben ausgeführt sein, beispielsweise in der Form, daß das akustische Signal von einem elektrischen Signalgeber abgegeben wird.

[0022] Die Figur 8 zeigt in vereinfachter Darstellung eine Tor- oder Zielwand, die von wenigstens einem Zuschnitt aus einem Flachmaterial, beispielsweise aus einem Gewebe oder einer Folie hergestellt ist. Bei der dargestellten Ausführungsform weist die Zielwand 26 eine Rechteck-Form in Querformat auf und ist an wenigstens einer Oberflächenseite durch einen Aufdruck oder auf andere geeignete Weise in mehrere Felder unterteilt, und zwar bei der dargestellten Ausführungsform in ein größeres, mittleres Feld 27, welches von der Oberseite bis an die Unterseite der Zielwand 26 reicht, sowie in kleinere Felder 28, von denen jeweils 6 beidseitig von den mittleren Feld 27 vorgesehen sind. Die äußeren Abmessungen der Zielwand 26 entsprechen beispielsweise der Größe eines Fußballtores. Grundsätzlich sind aber auch andere Abmessungen für die Zielwand 26 möglich.

[0023] Zur Befestigung sind gurtartige Befestigungselemente 29 mit Ösen oder Schlaufen vorgesehen. Diese Befestigungselemente bestehen vorzugsweise aus einem elastischen Material. Mit den Befestigungs-

elementen 29 kann die Zielwand 26 an unterschiedlichsten Gegenständen befestigt werden, beispielsweise an Stangen, Pfosten, Zäunen, Bäumen usw..

[0024] Insbesondere die Felder 28 sind unterschiedlich gekennzeichnet, beispielsweise durch Farbe und/oder durch eine Ziffer, um so beim Spielen beispielsweise die Treffer in Abhängigkeit von dem getroffenen Feld 27 bzw. 28 werten zu können.

[0025] Die Erfindung wurde voranstehend an Ausführungsbeispielen beschrieben. Es versteht sich, daß zahlreiche Änderungen sowie Abwandlungen möglich sind, ohne daß dadurch der Erfindung zugrundeliegende Erfindungsgedanke verlassen wird.

[0026] So ist es beispielsweise möglich, das Befestigungselement 7 auch aus mehreren Materialien mit unterschiedlichen Eigenschaften herzustellen, und zwar beispielsweise in der Form, daß dieses Element einen mittleren Teil oder Kern aus einem für das Einschrauben des Einsatzes 13 geeigneten Material, beispielsweise hartem Material und ansonsten aus einem weichen Material besteht. Das Befestigungselement 7 kann durch Einkleben, Einnähen, Einklippen usw. im Inneren des Mantels 6 gehalten sein. Weiterhin ist es auch möglich, das Befestigungselement 7 dort durch weitere Schichten beispielsweise aus Kunststoff, Leder usw. zusätzlich abzudecken.

[0027] Der Einsatz 14 besteht beispielsweise aus Metall. Für diesen Einsatz sind aber auch andere Materialien denkbar. Weiterhin ist es möglich, die Schnur 16 auf andere Weise, wie vorstehend beschrieben, mit dem Einsatz 13 zu verbinden, beispielsweise auch dadurch, daß die Schnur 16 beim Herstellen des Einsatzes 13 mit angeformt wird.

[0028] Für die Schnur 16 bzw. 16' eignen sich unterschiedlichste Materialien, beispielsweise nicht nachgiebige oder nachgiebige Materialien. Grundsätzlich besteht auch die Möglichkeit, daß die Schnur 16 bzw. 16' mit wenigstens einem zusätzlichen Expanderelement versehen ist.

[0029] Die Befestigung des Kraftmessers 17 kann, wie vorstehend beschrieben, mit dem Bodenhaken 19 im Untergrund, an festen Gegenständen, wie beispielsweise Bäumen, Stangen, Pfosten usw. erfolgen. Auch andere Befestigungen sind denkbar, beispielsweise mit Hilfe von Saug- Befestigungselementen bei entsprechender Ausbildung des Bodens, beispielsweise bei flachen Hartböden.

[0030] Vorstehend wurde davon ausgegangen, daß am Kraftmesser 17 ein Befestigungsring 18 vorgesehen ist, der dann zur Befestigung dient. Grundsätzlich ist es aber auch möglich, den Kraftmesser 17 bereits in ein Befestigungselement zu integrieren, beispielsweise in eine dem Bodenanker 19 entsprechenden Bodenanker.

[0031] Vorstehend wurde davon ausgegangen, daß die Mittel zur Erzeugung des akustischen Signals am Kraftmesser 17 vorgesehen sind. Grundsätzlich besteht auch die Möglichkeit, im Kraftmesser 17 einen elektrischen oder elektronischen Sensor vorzusehen, der ein

der Schußkraft entsprechendes Signal liefert, welches dann beispielsweise über ein Kabel oder aber drahtlos an ein Anzeige- und Auswertgerät übertragen wird, welches seinerseits u.a. das akustische und/oder optische Signal liefert. Bei der Zielwand 26 besteht weiterhin auch die Möglichkeit, diese beidseitig zu bedrucken, und zwar dann beispielsweise in der Form, daß beide Seiten eine unterschiedliche Feldeinteilung aufweisen, um so zwei unterschiedliche Spielmöglichkeiten zu schaffen.

[0032] Es besteht weiterhin auch die Möglichkeit, die Treffer- oder Zielwand 26 so auszubilden, daß den einzelnen Feldern 27/28 jeweils Sensoren zugeordnet sind, die das Auftreffen des Balles 5 auf ein bestimmtes Feld registrieren und ein entsprechendes Signal an eine Registriereinrichtung liefern, in der die Treffer registriert und/oder gespeichert werden und/oder die an einer Anzeigeeinrichtung (Display) die Anzeige der Treffer bewirkt.

Weiterhin ist es möglich, einen Ballgeschwindigkeitsmesser vorzusehen, der beispielsweise die Ballgeschwindigkeit am Beginn des Straffens der Schnur 16 mißt. Dieser Ballgeschwindigkeitsmesser kann zusätzlich zu dem Kraftmesser 17 vorgesehen oder aber im Kraftmesser 17 integriert sein, und zwar beispielsweise dadurch, daß beim Straffen der Schnur zunächst die Kolbenstange 21 über einen bestimmten Weg ohne Gegenkraft durch die Feder 21' bewegt wird und während dieser Bewegung die Geschwindigkeit gemessen wird.

Bezugszeichenliste

[0033]

1	Spielfeld
2	Fußballtor
3	Markierung
4, 4'	Ballanordnung
5	Fußball
6	Außenmantel
7	Befestigungselement
7', 7"	Seite
8	Mittelachse
9	Gewindebohrung
10 - 12	Öffnung
13	Einsatz
14	Bohrung
15	Nut
16, 16'	Schnur
17	Kraftmesser
18	Befestigungsring
19	Bodenanker
20	Gehäuse
20'	Feder
21	Kolbenstange
22	Arm
23	Glocke

24	Anschlag
25	Handgriff
26	Zielwand
27, 28	Feld
29	Befestigungselement

Patentansprüche

1. Ballspiel, **gekennzeichnet** durch einen Ball, insbesondere Fußball (5), durch eine Schnuranordnung, die aus wenigstens einer Leine oder Schnur (16) und aus wenigstens einem Kraft- und/oder Ballgeschwindigkeitsmesser (17) besteht, wobei ein Ende der Schnuranordnung am Ball (5) und das andere Ende an einem Verankerungspunkt befestigbar ist und der Kraft- und/oder Ballgeschwindigkeitsmesser (17) die an der Leine oder Schnur auftretenden Zugkräfte und/oder die Ballgeschwindigkeit mißt. 15
2. Ballspiel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Schnuranordnung (16/17) lösbar am Ball (5) befestigt ist. 20
3. Ballspiel nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Kraft- und/oder Ballgeschwindigkeitsmesser (17) in oder an der Schnur (16) der Schnuranordnung vorgesehen ist. 25
4. Ballspiel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Kraft- und/oder Ballgeschwindigkeitsmesser (17) federwagenartig ausgebildet ist. 30
5. Ballspiel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß am Kraft- und/oder Ballgeschwindigkeitsmesser (17) wenigstens ein Signalgeber oder Sensor zur Anzeige der Kraft und/oder Ballgeschwindigkeit vorgesehen ist. 35
6. Ballspiel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß am Kraft- und/oder Ballgeschwindigkeitsmesser (17) ein Signalgeber oder Sensor zur Erzeugung eines optischen und/oder akustischen Signals beim Überschreiten einer vorgegebenen und/oder einstellbaren Schußkraft und/oder Ballgeschwindigkeit vorgesehen ist. 40
7. Ballspiel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch einen Bodenanker (19) zum Befestigen der Schnuranordnung. 50
8. Ballspiel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß im Ball (5) ein Befestigungselement (7) vorgesehen ist, an welchem ein Ende der Schnuranordnung befestigt ist, wobei vorzugsweise das Ende der Schnuranord-

nung lösbar befestigt ist, beispielsweise durch eine Schraub- oder eine Bajonett-Verbindung.

9. Ballspiel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch eine Ziel- oder Trefferwand (26) mit wenigstens einem Ziel- oder Trefferfeld (27, 28), vorzugsweise mit einer Vielzahl von Ziel- oder Trefferfeldern (27, 28). 5

10. Ballspiel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, 10

daß wenigstens einem Ziel- oder Trefferfeld zumindest ein den jeweiligen Treffer registrierender Sensor zugeordnet ist, und/oder daß die Ziel- oder Trefferwand (26) von einem flachen Material, vorzugsweise von einem Gewebe oder einer Folie gebildet ist, und/oder daß elastische Befestigungselemente (29) zum Befestigen der Zielwand vorgesehen sind. 20

Fig.1

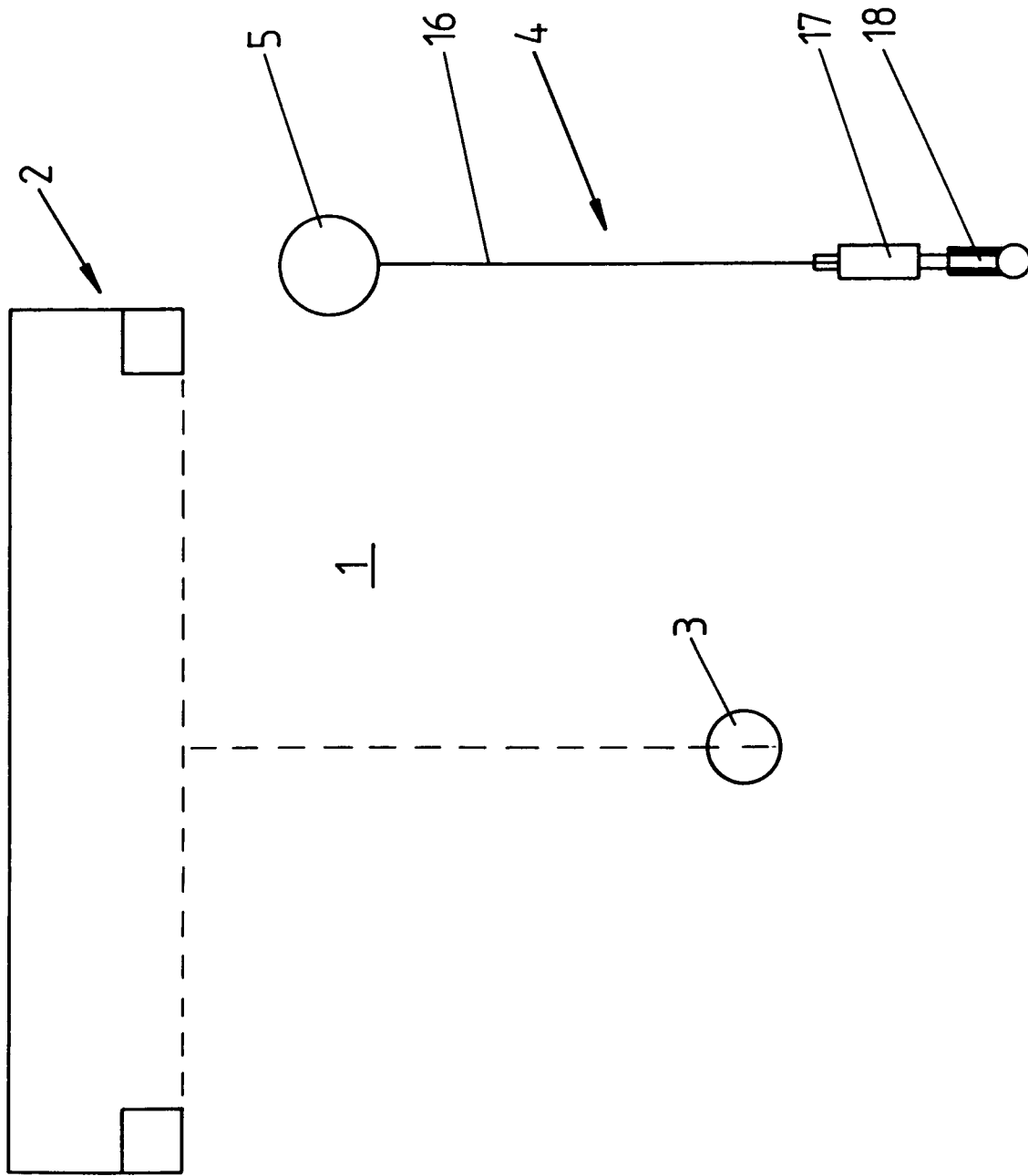


Fig.2

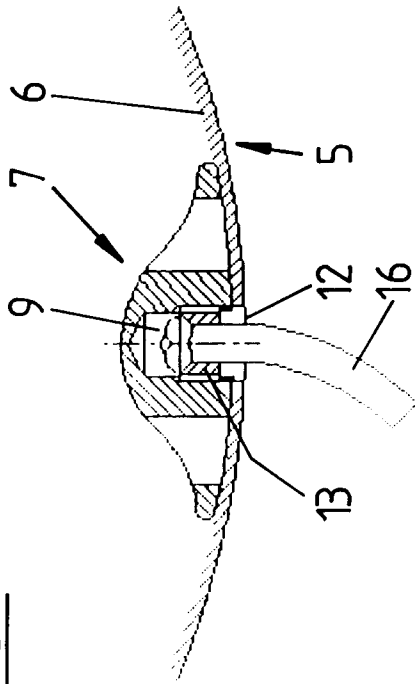


Fig.3

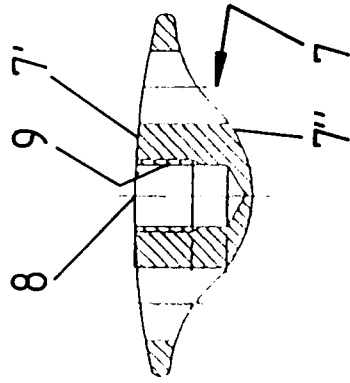


Fig.4

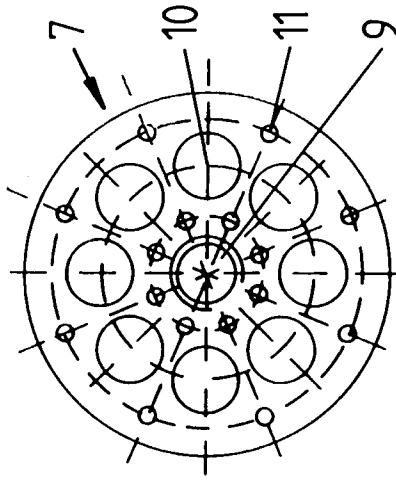


Fig.5

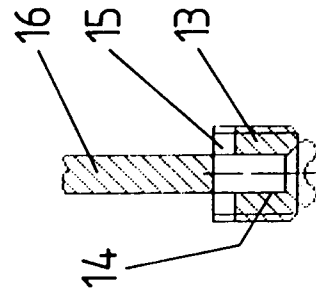


Fig.6

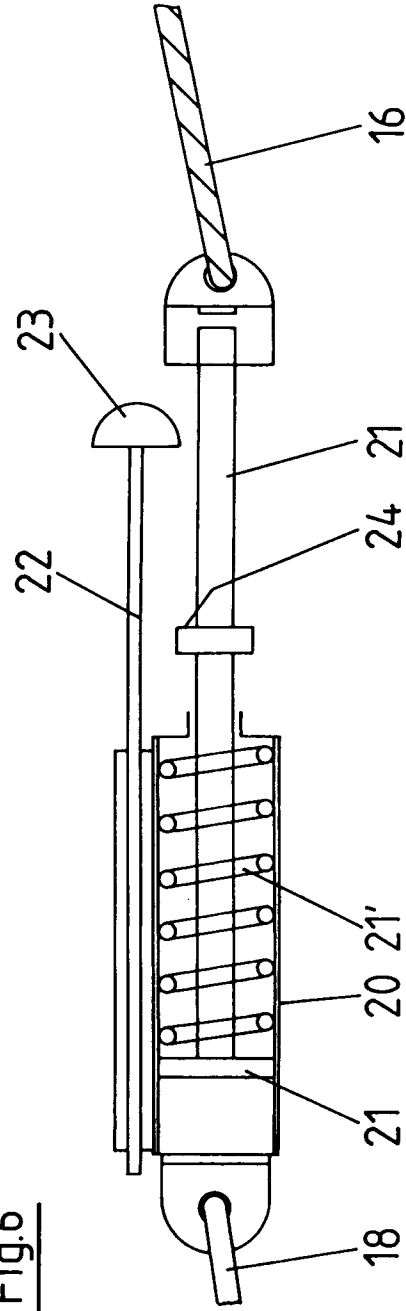


Fig.7

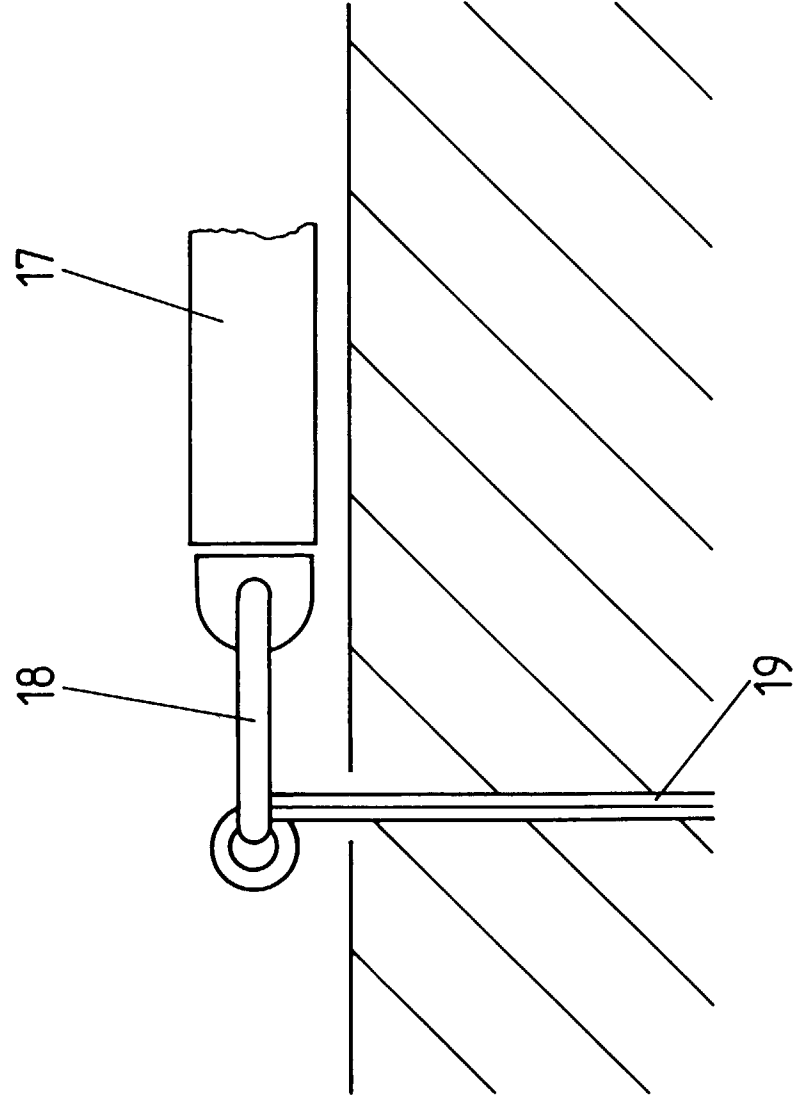


Fig. 8

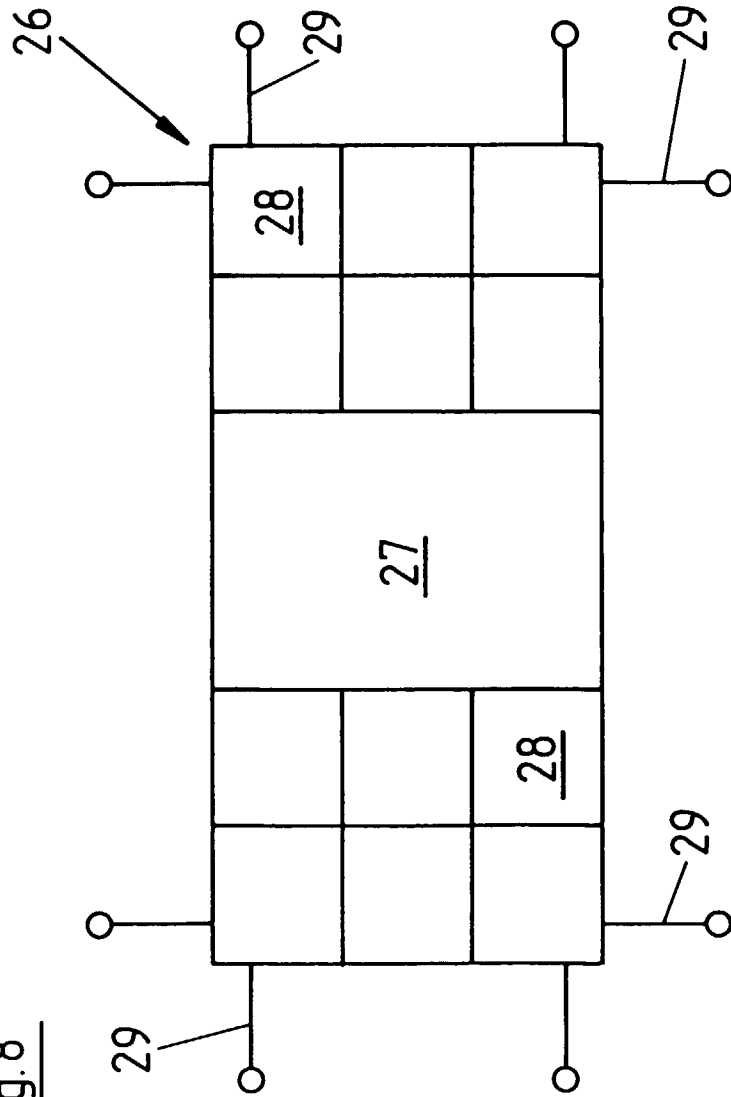


Fig. 9

