

Ⓢ BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES



PATENTAMT

Ⓢ

## Gebrauchsmuster

U1

Ⓢ

Rollennummer 6 81 35 417.7

Hauptklasse A63B 69/38

Anmeldetag 04.12.81

Eintragungstag 04.03.82 Bekanntmachungstag im Patentblatt 15.04.82

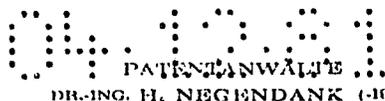
Bezeichnung des Gegenstandes

"Trainingswand für Ballspiele"

Name und Wohnsitz des Inhabers

Erzmoneit, Horst, 2741 Kutenholz, DE

30 718-19



PATENTANWÄLTE  
DR.-ING. H. NEGENDANK (-1073)

HAUCK, SCHMITZ, GRAALFS, WEHNERT, DÖRING  
HAMBURG MÜNCHEN DÜSSELDORF

PATENTANWÄLTE · NEUER WALL 41 · 2000 HAMBURG 30

Horst Erzmoneit  
Fredenbecker Str. 36  
2741 Kutenholz 1

Dipl.-Phys. W. SCHMITZ - Dipl.-Ing. E. GRAALFS  
Neuer Wall 41 · 2000 Hamburg 36  
Telefon + Telecopier (040) 368735  
Telex 0211789 input d

Dipl.-Ing. H. HAUCK - Dipl.-Ing. W. WEHNERT  
Mozartstraße 23 · 8000 München 2  
Telefon + Telecopier (089) 539236  
Telex 05216553 pamu d

Dr.-Ing. W. DÖRING  
K.-Wilhelm-Ring 41 · 4000 Düsseldorf II  
Telefon (0211) 575027

ZUSTELLUNGSANSCHRIFT / PLEASE REPLY TO: HAMBURG, 3. Dezember 1981

Trainingswand für Ballspiele

Die Neuerung bezieht sich auf eine entfernbar und/oder lösbar anbringbare Trainingswand für Ballspiele.

Es ist bekannt, Wände aus Holz, Stein oder Beton für verschiedene Ballspielarten zu errichten, beispielsweise Tennis, Fußball usw., welche den dagegen geschossenen Ball zurückprallen lassen. Dadurch hat ein Spieler ohne Mitspieler Gelegenheit, seine Fertigkeiten zu vervollkommen, insbesondere seine Reaktion und die Ballbehandlung zu verbessern.

Es ist ferner insbesondere für das Fußballspiel eine Trainingswand bekanntgeworden, in der ein oder mehrere Löcher eingebracht sind, durch die der Spieler versuchen muß, den geschossenen Ball hindurchzutreffen. Mit Hilfe einer derartigen Torwand wird die

.../2

04.12.01

- 2 -

Schußgenauigkeit des Spielers trainiert.

Der Neuerung liegt die Aufgabe zugrunde, eine entfernbar und/oder lösbar anbringbare Trainingswand zu schaffen, die die Reaktionsfähigkeit des Spielers in einem höheren Ausmaß trainiert.

Diese Aufgabe wird neuerungsgemäß dadurch gelöst, daß an der ebenen Wand lösbar oder fest mindestens ein Profilabschnitt mit kurvenförmiger Oberfläche angebracht ist.

Während bei der bekannten Trainingswand der Ball durch die ebene Rückprallfläche annähernd in berechenbarer Richtung zurückprallt, läßt sich bei der neuerungsgemäßen Trainingswand die Reaktion besser trainieren, weil zumindest im Bereich des Profilabschnitts vom Spieler nicht ohne weiteres vorhergesehen werden kann, in welche Richtung der Ball abprallt, wenn er gegen den Profilabschnitt trifft. Demzufolge bedarf es beim Spieler einer erhöhten Reaktionsfähigkeit, um auch diesen Ball sicher aufzunehmen und erneut gegen die Trainingswand zu schießen.

Eine Ausgestaltung der Neuerung sieht vor, daß ein ringförmiger, konvex gewölbter Profilabschnitt vorgesehen ist. Bei dieser Ausführungsform wird zweierlei erreicht. Zum einen kann der Spieler trainieren, den mittleren ebenen Bereich innerhalb des Kreisprofils zu treffen, aus dem der Ball relativ berechenbar zurückprallt. Hierzu ist aber notwendig, daß der Ball angehoben wird, da die Fläche innerhalb des Profilabschnitts oberhalb

.../3

01.05.17

04.12.81

- 3 -

dem Erdboden liegt. Der Spieler benötigt daher ein gewisses Maß an Ballgefühl, um diese Fläche zu treffen. Trifft er hingegen auf den Profilabschnitt, prallt der Ball unberechenbar zurück. Es erfordert daher, wie schon ausgeführt, eine erhöhte Konzentration beim Spieler, um den zu irgendeiner Richtung abgelenkten Ball dennoch aufnehmen zu können. Es versteht sich, daß auch der mittlere Abschnitt kurvig oder winklig, d.h. zur Ebene der Wand geneigt, geformt sein kann.

Anstelle eines ringförmigen Profilabschnitts kann gemäß einer weiteren Ausgestaltung der Neuerung auch vorgesehen sein, daß mehrere parallele horizontale und/oder vertikale, gerade, konvex gewölbte Profilabschnitte vorgesehen sind. Bei sowohl in horizontaler als auch in vertikaler Richtung verlaufenden Profilabschnitten kann eine Art Gitter gebildet sein, wobei in den Gitterräumen jeweils ebene oder wiederum kurvige Flächen angeordnet sein können.

Einen besonderen Schwierigkeitsgrad erhält die neuerungsgemäße Trainingswand nach einem weiteren Vorschlag dadurch, daß mehrere linsenförmige konvex geformte oder gewölbte Profilabschnitte vorgesehen sind. Diese können zum Beispiel

.../4

01.03.17

04.10.01

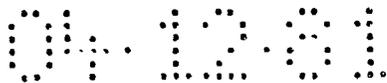
- 4 -

auf einem Kreisbogen angeordnet sein. Aber auch andere Anordnungen in unterschiedlicher Anzahl und Größe sind möglich. So kann zum Beispiel die Größe der Profilabschnitte verändert werden, um den Schwierigkeitsgrad zu verändern. Ferner können die Profilabschnitte symmetrisch oder unsymmetrisch angeordnet sein. Eine derartig ausgebildete Trainingswand kann auch zu einem Wettspiel verwendet werden, indem vorgeschrieben wird, daß jeder Spieler mindestens jeweils einmal jeden Profilabschnitt trifft, möglicherweise in einer vorgegebenen Reihenfolge.

Wird ein Ball seitlich gegen eine Trainingswand geschossen, so

.../5

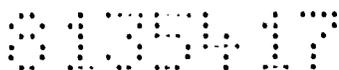
0105417



wird er bei einer ebenen Rückprallfläche zur Seite hin abgelenkt werden und ist daher für den Spieler nicht mehr so erreichbar, daß er den Ball erneut retournieren kann. Eine Ausgestaltung der Neuerung sieht vor, daß an den Rändern der Wand horizontal konkav gewölbte Profilabschnitte vorgesehen sind. Zwar ist es schwierig, die Rückprallrichtung bei einer derartigen Profilierung zu berechnen, es ist jedoch sichergestellt, daß die Bälle aus dem Randbereich mehr oder weniger in Richtung des Spielers reflektiert werden, nicht jedoch nach außen abgelenkt werden.

Um den Schwierigkeitsgrad der vorgenannten Ausgestaltung zu erhöhen, sieht eine weitere Ausgestaltung der Neuerung vor, daß zwischen den konkav gewölbten Profilabschnitten ein horizontal konvex gewölbter Profilabschnitt vorgesehen ist. Nur wenn der mittlere konvex gewölbte Bereich genau mittig getroffen wird, erfolgt eine berechenbare Reflexion des geschossenen Balles.

Eine weitere Möglichkeit, eine Trainingswand zu gestalten, besteht neuerungsgemäß darin, daß die Wand vertikal konkav gekrümmt ist. Eine derartige Wandkrümmung lenkt einen in den oberen Bereich gezielten Ball nach unten ab, im Gegensatz zu einer ebenen Aufprallfläche. Eine derartig ausgebildete Trainingswand ist daher insbesondere für Tennis oder Tischtennis geeignet. Sie kann daher mit Hilfe einer Befestigungsvorrichtung an einer Tischtennisplatte befestigt werden,



04.10.01

- 6 -

und zwar an einem Ende oder im Bereich des Netzes. Sie kann ferner um eine untere Achse schwenkbar sein, um die "Anstellung" der Wand zu verändern und damit die Kurve des zurückgeprallten Balles zu ändern. Die Abprallfläche der Wand kann mit einem elastischen Belag, ähnlich dem der Tischtennisschläger, versehen werden, um einen besonderen Rückpralleffekt zu erzielen. Der Belag kann fest mit der Wand verbunden sein, zum Beispiel durch Verklebung, oder lösbar befestigbar sein, zum Beispiel mittels Spannvorrichtungen oder Druckknöpfe oder dergleichen.

Insbesondere in Verbindung mit einer mit einem ringförmigen Profilabschnitt versehenen Wand ist es nach einer weiteren Ausgestaltung der Neuerung vorteilhaft, wenn ein unterer Wandabschnitt gegenüber dem oberen wegklappbar ausgebildet ist. Der Spieler kann dann den ebenen mittleren Bereich treffen, ohne daß er den Ball anheben muß. Der Schwierigkeitsgrad kann daher zunächst einmal herabgesetzt werden. Eine andere Möglichkeit besteht darin, die gesamte Wand um eine horizontale oder vertikale Achse drehbar zu lagern, wobei die horizontale Achse unten, in der Mitte oder oben liegen kann. Im Fall der oberen Lage der Drehachse ist die Wand hängend gelagert und kann mehr oder weniger pendeln, wobei auch geeignete Puffer- und/oder Rückstellmechanismen vorgesehen werden können, um die Wand in die Ausgangslage zurückzuverstellen, falls sie willkürlich oder durch Ballaufprall ausgelenkt wurde.

.../7

0109417

04.12.81

- 7 -

Die Profilabschnitte können fest oder lösbar an einer Trägerwand angebracht sein. Nach einer weiteren Ausgestaltung der Neuerung ist vorgesehen, daß an der Wand eine Vielzahl von Aufnahmevorrichtungen, zum Beispiel Löcher usw. vorgesehen sind zur wahlweisen Befestigung unterschiedlicher Profilabschnitte. Zu einer Trägerwand können daher mehrere verschiedene Profilabschnitte gehören, um den Schwierigkeitsgrad einer Trainingswand zu variieren. Die Profilabschnitte können aus einem geeigneten Material, zum Beispiel Holz, Kunststoff oder auch Polyesterbeton usw. bestehen. Sie können ferner ganz oder einem Bruchteil aus Formsteinen, zum Beispiel Ziegel gebildet sein, und zwar dergestalt, daß die Wand von beiden Seiten beispielbar ist.

Es wurde bereits ausgeführt, daß mit der neuerungsgemäßen Trainingswand auch Wettspiele durchgeführt werden können, indem die Spieler bestimmte Bereiche der Trainingswand, beispielsweise in vorgegebener Reihenfolge, treffen müssen. Um die Anzeige und Auswertung der Treffer zu erleichtern, sieht eine weitere Ausgestaltung der Neuerung schließlich vor, daß einzelnen Feldern und/oder Profilabschnitten jeweils ein mit einer Anzeigevorrichtung verbindbarer Initiator zugeordnet

.../8

01.05.17

ist. Der Initiator kann ein geeigneter, auf Druck oder Annäherung ansprechender kontaktloser oder kontaktbehafteter Schalter sein, der über geeignete Anschlußleitungen, zum Beispiel auf der Rückseite der Trainingswand mit einer Anzeigevorrichtung verbunden ist, die anzeigt, ob die zutreffenden Felder tatsächlich getroffen wurden. Es versteht sich, daß lediglich markierte Felder ohne Profilabschnitte ebenfalls mit derartigen Initiatoren versehen werden können.

Ausführungsbeispiele der Neuerung werden nachfolgend anhand von Zeichnungen näher erläutert.

Fig. 1 zeigt eine Vorderansicht der Trainingswand nach der Neuerung.

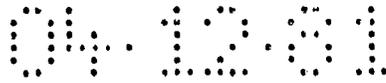
Fig. 2 zeigt einen Schnitt entlang der Linie 2-2 in der Darstellung nach Fig. 1.

Fig. 3 zeigt eine ähnliche Darstellung wie Fig. 1, jedoch bei weggeklappter unterer Hälfte der Trainingswand.

Fig. 4 zeigt einen Schnitt ähnlich wie Fig. 2, jedoch mit einer anderen Profilierung der Trainingswand.

Fig. 5 zeigt schematisch die Seitenansicht einer weiteren Ausführungsform nach der Neuerung.

.../9



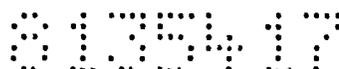
13

Fig. 6 zeigt die Vorderansicht einer weiteren Ausführungsform einer Trainingswand nach der Neuerung.

Bevor auf die in den Zeichnungen dargestellten Einzelheiten näher eingegangen wird, sei vorangestellt, daß jedes der gezeigten und beschriebenen Merkmale für sich oder in Verbindung mit Merkmalen der Ansprüche von neuerungswesentlicher Bedeutung ist.

Die Zeichnungen sind lediglich schemahaft und nicht maßstäblich.

Fig. 1 zeigt eine allgemein mit 10 bezeichnete Trainingswand, die aus einer Trägerwand 11, zum Beispiel aus Holz, und einem kreisringförmigen Profilabschnitt 12, zum Beispiel ebenfalls aus Holz, besteht. Der Kreisringabschnitt 12 ist, wie aus Fig. 2 ersichtlich, schwach konvex gewölbt. Das Ringprofil 12, das an der Rückseite eben ist, kann beispielsweise fest oder lösbar mit der Trägerwand 11 verbunden werden. Innerhalb des Ringprofils 12 ist eine ebene Kreisfläche 13 gebildet. Fig. 2 zeigt gemäß den durchgezogenen, gestrichelten bzw. strichpunktieren Pfeilen die Abprallrichtungen eines gegen die Trainingswand 10 geschossenen Balles 14. Man erkennt, daß je nachdem, ob auf der Innenseite oder der Außenseite der Mittellinie 15 der Ball auftrifft, die Abprallrichtung außerordentlich unterschiedlich ausfällt. Lediglich bei einem Aufprall in der Kreisfläche 13 ist der Abprall für den Spieler einigermaßen berechenbar. Es ist auch ohne weiteres möglich, auf die Fläche 13 ebenfalls einen Profilabschnitt zu montieren, entweder ein kurvenförmiges Profil oder einen Abschnitt mit schräger Abprallfläche, um den Schwierigkeitsgrad zu erhöhen.



Obere und untere Hälfte der Trainingswand 10 sind um die Achse 2-2 verschwenkbar ausgebildet, so daß der Unterabschnitt gegenüber dem oberen zum Beispiel nach hinten verschwenkt werden kann, wie dies in Fig. 3 dargestellt ist. Gegenüber dem Zustand nach Fig. 1 bietet eine Trainingswand im Zustand nach Fig. 3 für den Spieler einen geringeren Schwierigkeitsgrad, da es leichter ist, den ebenen Bereich 13 zu treffen, weil der Ball nicht angehoben zu werden braucht, im Gegensatz zur Stellung nach Fig. 1.

Bei der Ausführungsform nach Fig. 4 ist wiederum eine Trägerwand 11 vorgesehen, die ganzflächig mit einem Profil 16 versehen ist, das an den Rändern einen konkaven Abschnitt 17 und in der Mitte einen leicht konvex gewölbten Abschnitt 18 aufweist. Der in Fig. 4 dargestellte Schnitt ist horizontal. In der Vertikalen sind alle Schnitte gleich, d.h. in der Vertikalen liegt keine Krümmung vor, obwohl auch hier eine Krümmung vorgenommen werden kann. In durchgezogenen, gestrichelten und strichpunktierten Linien sind wiederum einige Möglichkeiten zum Spielen eines Balles 14 gegen das Profil 16 dargestellt.

Fig. 5 zeigt schematisch eine Tischtennisplatte 20 mit einem Netz 21. An einem Ende der Platte 20 ist eine Trainingswand 22 angebracht mit Hilfe nicht gezeigter Befestigungsmittel, die konkav gewölbt ist. Es ergibt sich für einen Ball 23 eine Flugbahn, wie bei 24 dargestellt. Es versteht sich, daß die

04.12.61

- 11 -

Trainingswand 22 mit geeigneten Profilabschnitten, beispielsweise den gezeigten, versehen werden kann, um den Schwierigkeitsgrad für den Spieler zu erhöhen. Die Wand 22 ist um die Achse 30 schwenkbar gelagert, so daß die Rückflugkurve 29 des Balles 23 variiert werden kann. Der Doppelpfeil deutet die Verschwenkmöglichkeit an. In der jeweiligen Lage ist die Wand 22 jedoch fest, um ein wirksames Abprallen zu erzielen. Die Wand kann im übrigen mit einem Abprallbelag, zum Beispiel aus elastomerem Material, beschichtet sein, bzw. eine Matte oder dergleichen aus elastischem Material ist gegen die Vorderseite lösbar montiert.

Bei der Ausführungsform nach Fig. 6 sind an einer Trägerwand 11, entsprechend den vorstehend beschriebenen Ausführungsformen sechs im Umriß kreisförmige Profile auf dem Umfang eines Kreises angeordnet, deren Querschnitt etwa dem Querschnitt des Ringprofils nach Fig. 2 entspricht, d.h. es handelt sich um linsenförmige Gebilde mit ebener Rückseite, so daß sie auf einfache Weise lösbar an der Trägerwand 11 befestigt werden können. Zwischen den Profilelementen 25 befindet sich wiederum eine ebene Fläche 26 (die der Trägerwand 11). Die Pfeile 27 bzw. 28 deuten verschiedene Reflexionsmöglichkeiten eines gegen die Wand geschossenen Balles an.

Den einzelnen Profilelementen 25 können Initiatoren zugeordnet sein, die mit einer ebenfalls nicht gezeigten Anzeigeschaltung verbunden sind, um anzuzeigen, wenn ein Profilelement getroffen

.../12

04.12.61

worden ist. Dadurch läßt sich mit der gezeigten Wand ein Wettkampfspiel durchführen in der Weise, daß bestimmte Profilelemente 25, zum Beispiel in vorgegebener Reihenfolge, vom Spieler getroffen werden müssen. Die in den Figuren 1 bis 6 dargestellten Trainingswände können mit Hilfe geeigneter, hier nicht gezeigter Befestigungsvorrichtungen an feststehenden Wänden, an Pfählen oder dergleichen montiert oder mit in die Erde steckbaren Verankerungen verbunden sein.

Die in den Figuren 1, 2 bis 4 und 6 gezeigte Trainingswand kann ihrerseits um eine horizontale oder schwenkbare Achse drehbar gelagert sein. Die drehbare Lagerung kann dazu dienen, die Anspielflächen mehr oder weniger schrägzustellen. Sie kann auch dazu dienen, die Trainingswand durch Ballaufprall oder in anderer Weise willkürlich schwenkbar auslenkbar zu gestalten, wobei geeignete Rückstellmechanismen, zum Beispiel Federn, Stoßdämpfer oder dergleichen dafür sorgen können, die Wand in die Normallage zurückzustellen.

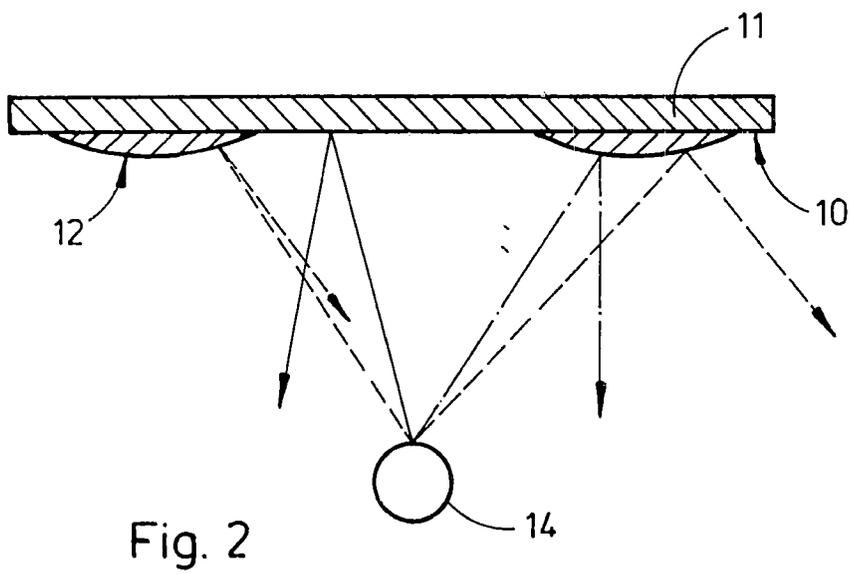
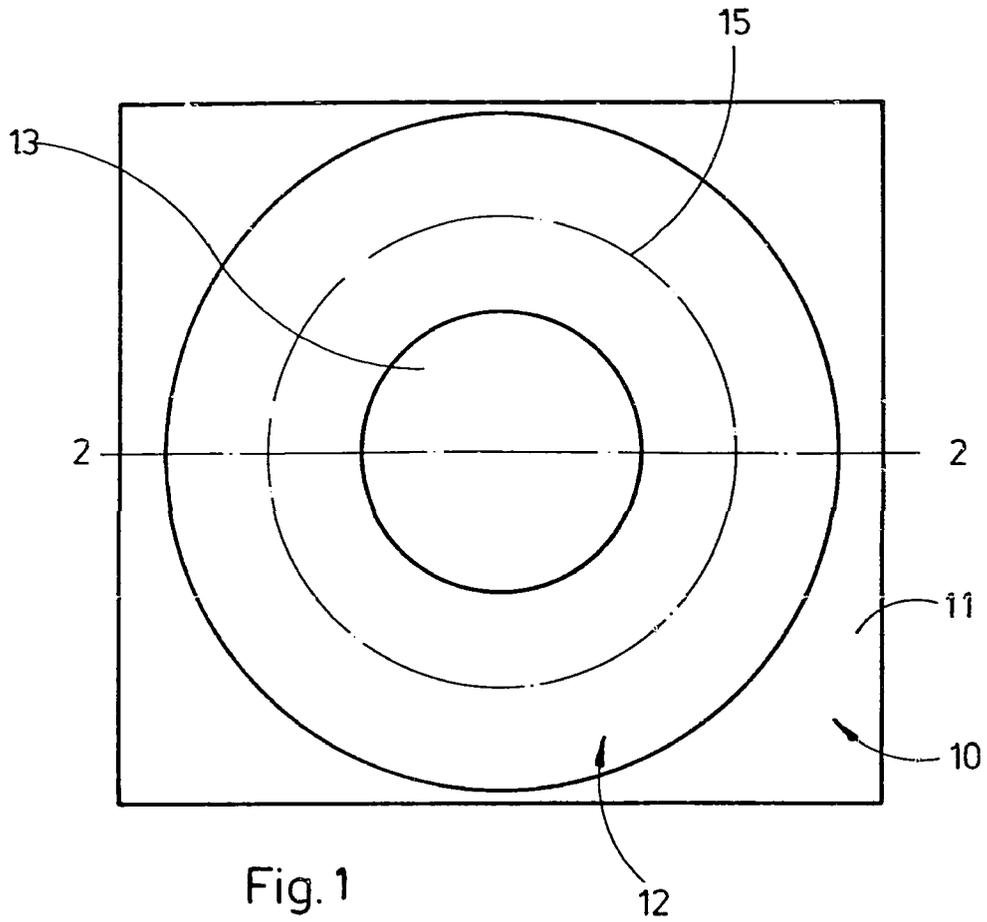
A n s p r ü c h e :

1. Entfernenbar und/oder lösbar anbringbare Trainingswand für Ballspiele, dadurch gekennzeichnet, daß an der ebenen Wand (11) lösbar oder fest mindestens ein Profilabschnitt (12, 16, 25) mit kurvenförmiger Oberfläche angebracht ist.
2. Trainingswand nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß ein ringförmiger konvex gewölbter Profilabschnitt (12) vorgesehen ist.
3. Trainingswand nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß mehrere parallele horizontale und/oder vertikale gerade konvex gewölbte Profilabschnitte vorgesehen sind.
4. Trainingswand nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß mehrere linsenförmige konvex gewölbte Profilabschnitte (25) vorgesehen sind.
5. Trainingswand nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die linsenförmigen Profilabschnitte auf einem Kreisbogen angeordnet sind.
6. Trainingswand nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß an den seitlichen Rändern der Wand (11) horizontal konvex gewölbte Profilabschnitte (17) vorgesehen sind.

7. Trainingswand nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen den konvex gewölbten Profilabschnitten (17) ein horizontal konvex gewölbter Profilabschnitt (18) vorgesehen ist.
8. Trainingswand nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Wand (11) vertikal konkav gekrümmt ist.
9. Trainingswand nach Anspruch 8, gekennzeichnet durch eine Befestigungsvorrichtung, mit der die Wand (22) an einer Tischtennisplatte (20) befestigbar ist.
10. Trainingswand nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß ein unterer Wandabschnitt gegenüber dem oberen wegschwenkbar ausgebildet ist.
11. Trainingswand nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß an der Wand eine Vielzahl von Aufnahmevorrichtungen, zum Beispiel Löcher usw., vorgesehen ist zur wahlweisen Befestigung unterschiedlicher Profilabschnitte.
12. Trainingswand nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß einzelnen Feldern und/oder Profilabschnitten jeweils ein mit einer Anzeigevorrichtung verbindbarer Initiator zugeordnet ist.

13. Trainingswand nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß sie aus einzelnen Bausteinen aufgebaut ist, von denen einige allein oder mit benachbarten Bausteinen eine konvexe oder konkave Flächenkurve bilden.
14. Trainingswand nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß sie um eine waagerechte oder senkrechte Achse drehbar gelagert ist.
15. Trainingswand nach einem der Ansprüche 9 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Wand um eine untere waagerechte Achse (30) verschwenkbar ist.
16. Trainingswand nach einem der Ansprüche 1 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß sie mit einem elastischen Belag versehen ist, der unlösbar oder lösbar aufgebracht ist.

07.01.02



813417

070102

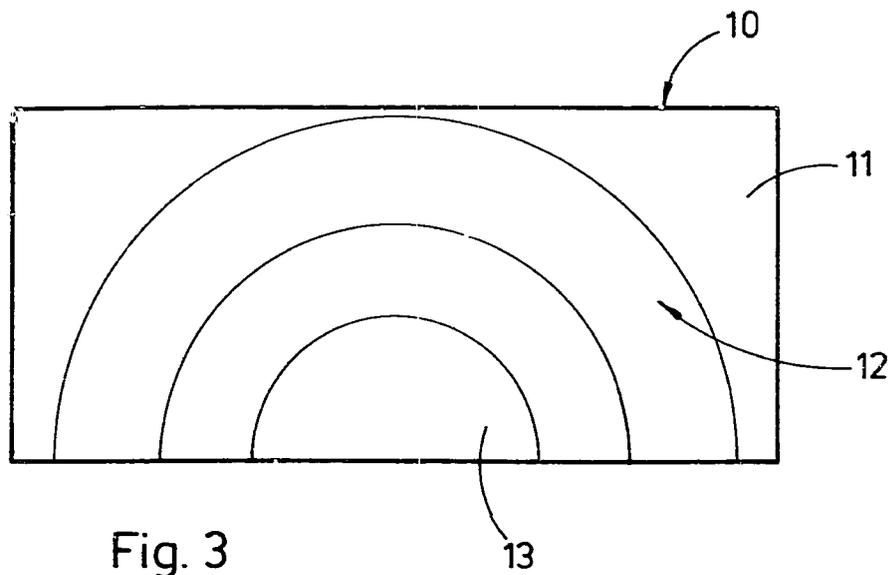


Fig. 3

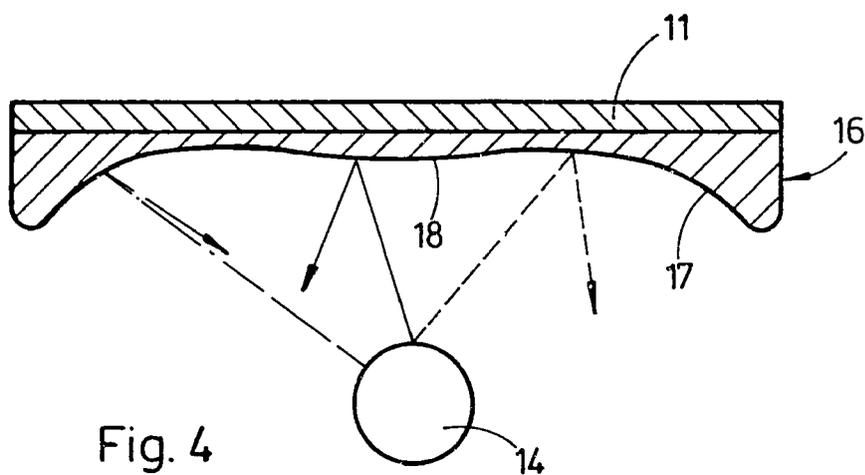


Fig. 4

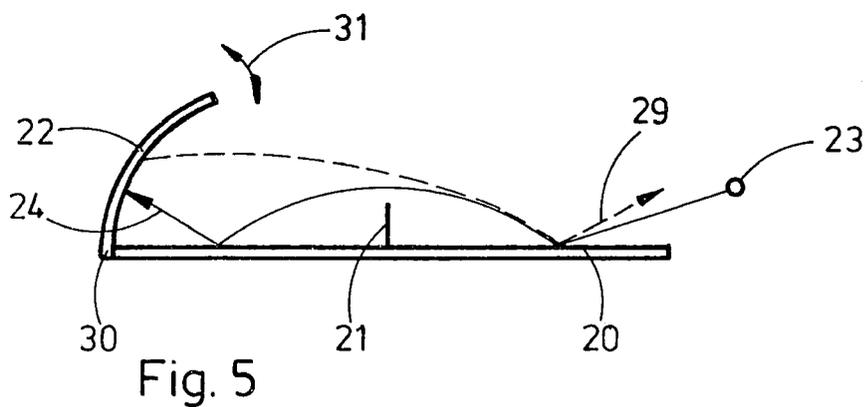


Fig. 5

01054

07.01.92

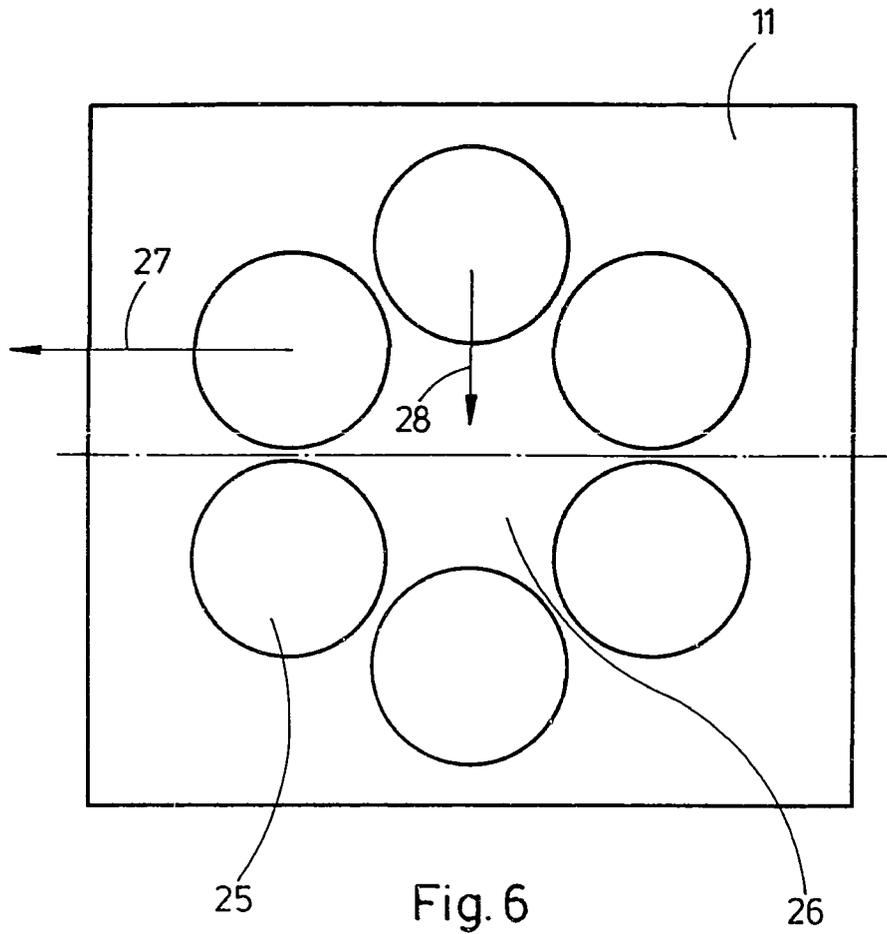


Fig. 6

81354.17