

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 85105460.1

51 Int. Cl.⁴: A 63 B 67/02

22 Anmeldetag: 04.05.85

30 Priorität: 10.05.84 DE 8414224 U

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
13.11.85 Patentblatt 85/46

64 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI NL SE

71 Anmelder: Koschwitz, Heinz
Enztalweg 5
D-7505 Ettlingen 5(DE)

72 Erfinder: Koschwitz, Heinz
Enztalweg 5
D-7505 Ettlingen 5(DE)

74 Vertreter: Geitz, Heinrich, Dr.-Ing.
Postfach 2708 Kaiserstrasse 156
D-7500 Karlsruhe 1(DE)

54 Spieleinrichtung für Minigolf oder ähnliche Spiele.

57 Die Spieleinrichtung besteht aus in Bahnlängsrichtung aneinandergefügt und fest, jedoch lösbar miteinander verbundenen Bahnabschnitten und auf diesen wahlweise aufstellbaren Hindernissen. Die Bahnabschnitte sind als Kunststoff-Formteile ausgebildet und jeweils wenigstens ein im Bereich der Stirnkante eines Bahnabschnittes fest angeordnetes Stützelement untergreift im stirnseitigen Randbereich Teile des angrenzenden Bahnabschnittes. Bei den Hindernissen kann es sich um Mehrfunktions-Hindernisse handeln, die im Bereich ihrer Standflächen mit einer Haftbeschichtung oder mit Haftmagneten versehen sind (Fig. 2, 6).

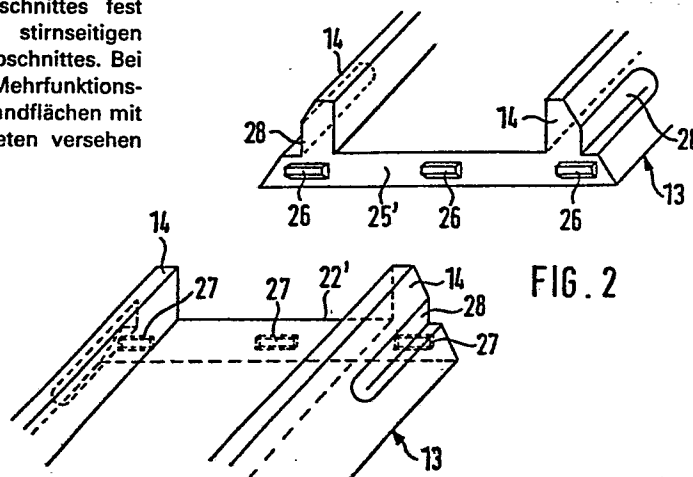
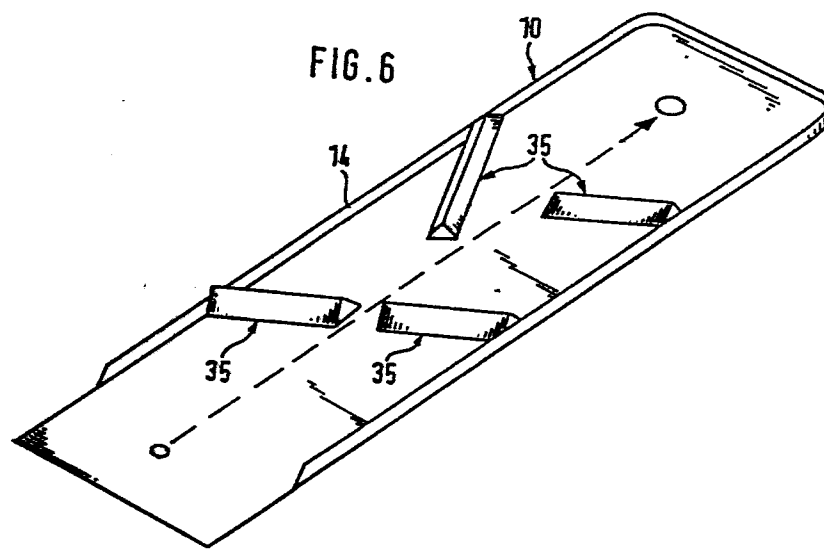


FIG. 2

./...



852352

Anmelder: Koschwitz, Heinz
Enztalweg 6
7505 Ettlingen 5

Spieleinrichtung für Minigolf oder ähnliche Spiele

=====

- Die Erfindung betrifft eine Spieleinrichtung für Minigolf oder ähnliche Spiele, wie Eisstockschießen, mit einer langgestreckten Spielbahn aus mehreren in Bahnlängsrichtung aneinandergefügten und fest, jedoch lösbar miteinander verbundenen, mit Bändern versehenen Bahnabschnitten, die im Bereich ihrer aneinandergrenzenden Stirnkanten ineinandergreifende Zentriermittel besitzen und von denen je ein Bahnabschnitt als Anfangs- und Endteil und wenigstens ein weiterer Bahnabschnitt als zwischen dem Anfangs- und Endteil aufgenommenes Mittelteil ausgebildet ist, und mit der Spielbahn zugeordneten, auf den Bahnabschnitten wahlweise und austauschbar aufstellbaren Hindernissen.
- 05
- 10
- 15
- Aus dem DE-Gebrauchsmuster 1 926 143 ist eine Kleingolfbahn aus aneinandergefügten Bahnabschnitten bekannt, bei denen es sich um Betonfertigteile handelt. Diese Betonfertigteile dienen zum Aufbau fester Klein-

golfbahnen, die ansonsten aus Ortbeton hergestellt werden. Zum Aufbau einer Kleingolfbahn aus derartigen Betonfertigteilen bedarf es einer planierten Trasse, auf der die Bahnelemente verlegt und dann mittels
05 sog. Erdnägeln mit dem Boden zwar lösbar, aber fest verbunden werden. Es handelt sich somit um den Aufbau ortsfester Kleingolfbahnen aus vorgefertigten Beton-
teilen.

Es ist aber auch schon ein zerlegbares Kleingolfspiel
10 bekannt (DE-GM 75 02 340), das aus mehreren in Bahn-
längsrichtung aneinandergesetzten und lösbar miteinander verbundenen Bahnabschnitten besteht, die als trog-
artige Blechformteile ausgebildet sind. Bei diesem
Kleingolfspiel sind Mittelteile gerader oder gebogener
15 Erstreckung zwischen je einem Anfangs- und einem
Endteil aufgenommen und bilden mit letzteren eine durchgehende Spielbahn. Außerdem sind Hindernisse bildende Bauteile vorgesehen, die sich längs der
Bahn lösbar befestigen lassen.

20 Das vorbekannte Kleingolfspiel hat sich in vielfältiger
Hinsicht als verbesserungsbedürftig erwiesen, so
einerseits bezüglich seiner Verwendbarkeit und anderer-
seits wegen unzulänglicher Formsteifigkeit der Bahn-
elemente selbst insbesondere der aus aneinandergesetzten
25 Bahnelementen bestehenden Spielbahn. Bei Kleingolf-
spielen ist das -durchaus unerwünschte- Betreten
der Spielbahn schlechterdings unvermeidbar. Dies
kann bei den als trogartige Blechformteile aus-
gebildeten Bahnelementen jedenfalls zu dauerhaften
30 Beschädigungen infolge plastischer Deformation führen,

wenn die Spielbahn nicht auf einer vollkommen ebenen und festen Fläche aufgestellt ist, beispielsweise auf einer gewisse Unebenheiten aufweisenden Rasenfläche.

05 Nun sind zwar Maßnahmen zur Versteifung von Blechform-
teilen entsprechend den zu erwartenden Beanspruchungen
allgemein bekannt, aber vorliegend scheiden auf Form-
gestaltung beruhende Maßnahmen, wie Versteifungssicken,
aus, weil dadurch die notwendig ebene Ausbildung
10 der Spielfläche beeinträchtigt würde, sofern ein
mit unverhältnismäßig hohen Kosten und auch hohem
Gewicht verbundener zweischaliger Aufbau der Bahn-
elemente nicht in Betracht gezogen wird. Aus den
gleichen Gründen scheidet die Möglichkeit aus, die
Bahnelemente mit unterseitigen Verstärkungsprofilen
15 auszurüsten.

Da sich somit dem Fachmanne geläufige Maßnahmen als
nicht praktikabel erwiesen haben, um die bestimmungs-
gemäße Brauchbarkeit des vorbekannten Kleingolfspiels
zu verbessern, hat sich die Erfindung eine derartige
20 Verbesserung in der Weise zum Ziel gesetzt, daß bei
der Spieleinrichtung nach dem Oberbegriff des Patent-
anspruchs 1 die Bahnabschnitte als im Bereich ihrer
aneinandergrenzenden Stirnkanten mit Schnellverschlüssen,
die aus einem jeweils dem einen Bahnabschnitt zuge-
25 ordneten Kupplungsstück und einem damit zusammenwirken-
den, dem jeweils anderen Bahnabschnitt zugeordneten
Kupplungsgegenstück bestehen, ausgerüstete Kunststoff-
Formteile ausgebildet sind, und daß jeweils wenigstens
ein im Bereich der Stirnkante eines Bahnabschnittes
30 fest angeordnetes Stützelement im stirnseitigen Rand-
bereich Teile des angrenzenden Bahnabschnittes unter-
greift.

- Bei der Erfindung handelt es sich somit um eine Spiel-
einrichtung für Minigolf oder ähnliche Spiele, wie
etwa Eisstockschießen, bei der die Spielbahn aus
in sich formfesten Bahnabschnitten aufgebaut ist,
05 die begehrbar und in einer allen bei bestimmungsgemäßer
Verwendung auftretenden Beanspruchungen, also auch
beim Aufstellen auf Rasenflächen, standhaltenden
Weise miteinander verbunden sowie jederzeit leicht
wieder demontierbar sind.
- 10 Bei diesem Stützelement kann es sich um einen unter-
seitig über die Stirnseite des einen Bahnabschnittes
hinausragenden und den stirnseitigen Randbereich
des angrenzenden Bahnabschnittes untergreifenden
Stützflansch handeln, oder es können über die Stirn-
15 seite des einen Bahnabschnittes hinausragende Ver-
rastungsleisten oder Zapfen vorgesehen sein, die
in entsprechen angeordnete und gestaltete Verrastungs-
ausnehmungen in der Stirnseite des angrenzenden Bahn-
abschnittes eingreifen.
- 20 Im Interesse einer leichtgewichtigen, aber gleichwohl
formstabilen Ausbildung der Bahnabschnitte hat es
sich auch als vorteilhaft erwiesen, wenn die Bahnab-
schnitte aus Hartschaum bestehen, etwa auf der Basis
Polyurethan, oder gemäß einer anderen Ausgestaltung
25 der Erfindung einen zwischen Außenschichten aus glas-
faserverstärktem Laminat aufgenommenem Hartschaumkern
etwa auf der Basis Polyurethan haben. Bei einer der-
artigen Ausgestaltung gelingt es auch, an die Bahnab-
schnitte diese seitlich begrenzende und sich über
30 die Spielfläche erhebende Banden aus glasfaserverstärktem
Laminat unmittelbar anzuformen.

Die Einbettung eines derartigen Hartschaumkerns zwischen Außenschichten aus glasfaserverstärktem Laminat und mit ggf. angeformten Banden gewährleistet einen im Verhältnis zur Formstabilität extrem leichtgewichtigen Aufbau der Bahnabschnitte und ermöglicht darüber hinaus einerseits die Ausbildung von Oberflächen großer Stoß- und Schlagfestigkeit und andererseits eine den Bedürfnissen des Verwendungszweckes entsprechende Oberflächengestaltung. So hat es sich als zweckmäßig erwiesen, die Bahnabschnitte mit einer oberseitigen Strukturbeschichtung auszurüsten, bei der es sich um eine mit Quarz-Sand und/oder Ferropulver versetzte Kunststoffbeschichtung, etwa auf der Basis Polyvenilchlorid, handeln kann. Derartige Strukturbeschichtungen der Oberfläche der Spielbahn, die eine bestimmte Rauigkeit aufweisen, sind im Interesse eines geordneten Spielablaufs vorteilhaft.

Als ebenfalls vorteilhaft hat sich die Ausbildung der Schnellverschlüsse zum festen, jedoch lösbaren Verbinden der Bahnabschnitte als Spannhebelverschlüsse erwiesen, wobei letztere zweckmäßigerweise an den die Spielbahn außenseitig begrenzenden Banden in der Weise anzuordnen sind, daß ein Kupplungselement eines Spannhebelverschlusses jeweils mit der Bande des einen und das damit zusammenwirkende Gegenstück mit der Bande des angrenzenden Bahnabschnittes verbunden ist.

Eine weitere Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, daß die auf den Bahnabschnitten der Spielbahn wahlweise aufstellbaren Hindernisse mit einer unterseitigen Haftbeschichtung ihrer Standflächen oder auch mit Haftmagneten versehen sind, die bei mit Ferropulver versetzten Kunststoffbeschichtungen der Bahnabschnitte

05 einen sicheren Halt aufgestellter Hindernisse gewährleisten. Wenn die Hindernisse als Mehrfunktions-Hindernisse ausgebildet sind, gelingt es, verschiedene Spielabläufe durch einfaches Umstellen ein und desselben Hindernisses zu verwirklichen. Durch den Austausch mehrerer Mehrfunktions-Hindernisse kann somit die erfindungsgemäße Spieleinrichtung auf eine Vielzahl unterschiedlicher Spielabläufe umgerüstet werden.

10 Eine weitere Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, daß zur Unterstützung und Höheneinstellung der Bahnabschnitte Lagerelemente eingesetzt werden, die aus einem Mutterteil und einer in letzteres einschraubbaren Einstellspindel bestehen. Die Einstellspindel und das Mutterteil der Lagerelemente können dabei mit
15 in Umfangsrichtung derart unterbrochenen Gewindesegmenten ausgerüstet sein, daß die Einstellspindel in jeweils einer Drehstellung gegenüber dem Mutterteil axial freibeweglich ist, hingegen in einer demgegenüber um einen vorbestimmten Winkel versetzten Drehstellung
20 mit ihren Gewindesegmenten in formschlüssigem Eingriff mit den Gewindesegmenten des Mutterteils steht, so daß in dieser Drehstellung die Gewindespindel gegenüber dem Mutterteil verrastet ist und mithin das Lagerelement seine die Bahnabschnitte unterstützende Funktion
25 bei gleichzeitiger Höheneinstellbarkeit erfüllt.

Bei einem derartigen Lagerelement kann auch ein auf das vom Mutterteil abgewandte stirnseitige Ende der Einstellspindel aufsetzbarer Haltewinkel vorgesehen sein, der mit einem Schenkel die Bande wenigstens
30 eines Bahnabschnittes außenseitig umgreift. Dabei kann das vom Mutterteil abgewandte stirnseitige Ende

05 der Einstellspindel mit formschlüssig in Ausnehmungen
im Haltewinkel eingreifenden Zapfen versehen sein,
die ebenso wie die entsprechenden Ausnehmungen im
Haltewinkel um jeweils 90° gegeneinander versetzt
angeordnet sein können.

10 Anhand der beigelegten Zeichnung sollen nachstehend
eine Ausführungsform der erfindungsgemäßen Spielein-
richtung, verschiedene Ausführungsformen der dem
Aufbau dieser Spieleinrichtung dienenden Bahnabschnitte
und unterschiedlich gestaltete Hindernisse erläutert
werden. In schematischen Ansichten zeigen:

15 Fig. 1 die aus aneinandergefügtten Bahnabschnitten
aufgebaute Spielbahn der Spieleinrichtung
für sich allein in einer perspektivischen
Gesamtansicht,

Fig. 2 in einer -gegenüber Fig. 1 vergrößerten-
Perspektivansicht die stirnseitigen Bereiche
zweier Bahnabschnitte vor dem Zusammenfügen,

20 Fig. 3 in einer seitlichen Ansicht etwa gemäß Pfeil III
in Fig. 1 zwei Bahnabschnitte unmittelbar
vor dem Zusammenfügen,

25 Fig. 4 in einer Ansicht ähnlich Fig. 3 ein Detail
eines Schnellverschlusses zum festen, jedoch
lösbaaren Verbinden aneinandergrenzender Bahn-
abschnitte,

Fig. 5 einen Querschnitt gemäß der Schnittlinie V-V
in Fig. 1 durch einen Bahnabschnitt,

Fig. 6 in einer Ansicht ähnlich Fig. 1 die Spielbahn mit aufgestellten Hindernissen,

05 Fig. 7 in einer Ansicht wie in Fig. 6, jedoch in verkleinertem Maßstab, die Spielbahn mit einem anderen Hindernis,

Fig. 8 das in Fig. 7 gezeigte Hindernis in einer anderen Aufstellung auf der Spielbahn,

10 Fig. 9 ein anderes, ebenfalls auf der Spielbahn aufstellbares Hindernis für sich allein in einer perspektivischen Ansicht,

Fig.10 eine in Verbindung mit dem Hindernis gemäß Fig. 9 einsetzbare Anlaufschräge in einer perspektivischen Ansicht

15 Fig.11 eine Draufsicht auf einen unter Verwendung der Hindernisse nach den Fig. 9 und 10 verwirklichte Bahnkurve und

20 Fig.12 ein aus einer Einstellspindel und einem Mutterteil bestehendes Lagerelement zur Unterstützung und Höheneinstellung der Bahnabschnitte mit einem zugeordneten Haltewinkel in einer Darstellung vor dem Zusammenfügen der einzelnen Teile.

25 ie in Fig. 1 veranschaulichte Spielbahn 10 besteht aus je einem Anfangs- und Endteil 11, 12 und mehreren untereinander gleich ausgebildeten Mittelteilen 13, die zwischen dem Anfangs- und Endteil angeordnet

sind. Die Mittelteile 13 sind beidseitig durch Banden 14 begrenzt, die sich über die Spielfläche erheben. Das Endteil 12 besitzt einen kurzen, den Anschluß an die Mittelteile 13 vermittelnden Bahnabschnitt 15 und daran anschließend eine Kreisfläche 16. Der kurze Bahnabschnitt 15 und die Kreisfläche 16 sind von einer umlaufenden Bande 17 umschlossen. Auch das Anfangsteil 11 ist beidseitig von Banden 18 begrenzt, die sich jedoch nur etwa über die halbe Länge dieses Bahnabschnittes erstrecken.

Bei den Bahnabschnitten 11, 12, 13 handelt es sich um Kunststoff-Formteile mit einem zwischen Außenschichten 20, 20' aus glasfaserverstärktem Laminat aufgenommenen Hartschaumkern 21, der sich im wesentlichen über die gesamte Länge und Breite der Bahnabschnitte erstreckt. Die sich über die Spielfläche erhebenden und letztere seitlich begrenzenden Banden sind im Bereich der seitlichen Ränder des Hartschaumkerns aus glasfaserverstärktem Laminat angeformt, wie insbesondere Fig. 5 zeigt.

Bei der in Fig. 1 veranschaulichten Spielbahn 10 sind die Mittelteile 13 und das Anfangsteil 11 jeweils an den zu dem Endteil 12 hinweisenden Stirnkanten 22 mit einem unterseitigen Stützflansch 23 versehen, der sich von dem jeweiligen Bahnabschnitt forterstreckt und in der Montagelage den stirnseitigen Rand des angrenzenden Bahnabschnittes untergreift. Ferner dienen dem lagerichtigen Zusammenfügen der einzelnen Bahnabschnitte ineinandergreifende Zentriermittel in Form jeweils eines Zentrierbolzens 24, der sich

auf der zum Anfangsteil 11 hinweisenden Stirnseite 25 von den Mittelteilen 13 und vom Endteil 12 fort-erstreckt und in der Montagelage mit seinem freien Ende in jeweils fluchtend angeordnete Ausnehmungen in den Stirnseiten 22 der angrenzenden Bahnabschnitte eingreift. Dadurch wird eine lagerichtige Fixation der einzelnen Bahnabschnitte zueinander durch einfaches Zusammenschieben erreicht.

Bei den gemäß den Fig. 2 und 5 ausgebildeten Bahnabschnitten erstrecken sich von deren einer Stirnseite 25' aus Verrastungszapfen 26 fort und in der Stirnseite 22' sind nach Lage und Abmessungen zu diesen Verrastungszapfen 26 passende Ausnehmungen 27 angeordnet. Beim Zusammenschieben aneinandergrenzender Bahnabschnitte greifen die Verrastungszapfen 26 des einen Bahnabschnittes in die Verrastungsausnehmungen 27 des jeweils angrenzenden Bahnabschnittes ein und vermitteln dadurch eine lagerichtige Fixation der einzelnen Bahnabschnitte zueinander.

Zum festen, jedoch lösbaren Verbinden der einzelnen Bahnabschnitte 11, 12, 13 miteinander sind außenseitig an den Banden im Bereich seitlicher Auskehlungen 28, die sich von den Stirnseiten ausgehend nur über kurze Längenabschnitte erstrecken, Spannhebelverschlüsse 30 angeordnet, die aus einem an jeweils einem Bahnabschnitt angebrachten Spannhebel 31 und einem am benachbarten Bahnabschnitt angebrachten Kupplungsgegenstück 32 bestehen. Dies zeigen insbesondere die Fig. 3 und 4.

Die Bahnabschnitte sind, wie in Fig. 1 bei dem Anfangsteil 11 und dem angrenzenden Mittelteil 13 angedeutet, oberseitig mit einer gewissen Rauigkeit aufweisen-
den Strukturbeschichtung 33 ausgerüstet. Diese Struktur-
05 beschichtung kann beispielsweise auf der Basis Poly-
venilchlorid beruhen. Im Interesse einer durchaus
erwünschten Oberflächenrauigkeit kann diese Beschichtung
auch mit Quarz-Sand und/oder Ferropulver versetzt
sein. Schließlich ist etwa in der Mitte der Breitener-
10 streckung in dem das Endteil 12 bildenden Bahnabschnitt
eine Ausnehmung zum Einlochen der Spielbälle vorhanden
und das Anfangsteil 11 kann mit einer Markierung
als Aufsetzpunkt für die Spielbälle versehen sein.

Beim Aufbau der Spielbahn 10 werden zunächst die
15 einzelnen Bahnabschnitte 11, 12, 13 jeweils unter
einem gewissen stirnseitigen Abstand voneinander
lagerichtig auf einer vorgesehenen Aufstellfläche
abgelegt und dann nacheinander zusammengeschoben.
Bei der Ausführungsform nach Fig. 1 untergreift der
20 Stützflansch 23 des jeweils einen Teils dabei den
stirnseitigen Randbereich des anderen Bahnabschnittes
und gleichzeitig greift der Zentrierbolzen 24 des
jeweils einen Bahnabschnittes in eine nicht weiter
dargestellte Ausnehmung ein, die sich von der angrenzen-
25 den Stirnkante des benachbarten Bahnabschnittes in
letzteren hineinerstreckt. Beim Aufbau der Spielbahn
unter Verwendung der in den Fig. 2 bis 5 gezeigten
Bahnabschnitte gelangen beim Zusammenschieben dieser
Bahnabschnitte deren Verrastungszapfen 26 in die
30 jeweils korrespondierenden Verrastungsausnehmungen 27
der angrenzenden Bahnabschnitte und erfüllen dadurch

sowohl die Zentrierfunktion des Zentrierbolzens 24 als auch die formschlüssige Tragfunktion des Stützflanschs 23 bei der Spielbahn nach Fig. 1.

05 Die feste, jedoch jederzeit lösbare Verbindung der so aneinandergefügten Bahnabschnitte gelingt dann in einfacher Weise durch Einhängen der Spannhebel 31 in die an dem jeweils anderen Bahnabschnitt banden-
10 außenseitig angebrachten Kupplungsgenstücke 28 und nachfolgendes Spannen der Spannhebel. Auf diese Weise werden die einzelnen Bahnabschnitte bis zum voll-
ständigen Aufbau der Spielbahn aneinandergefügt und fest, jedoch lösbar miteinander verbunden.

Neben der oben erläuterten Spielbahn 10 umfaßt die
15 erfindungsgemäße Spieleinrichtung mehrere auf der Spielbahn in sinnvoller Anordnung aufstellbare Hindernisse, wie beispielsweise Fig. 6 zeigt. Dort sind mehrere Dachgiebel-Hindernisse 35 jeweils ausgehend
20 von den Banden 14 schräg zur Spielbahnlängserstreckung so aufgestellt, daß sich im mittleren Bereich ein freier Durchgang zwischen einem Aufsetzpunkt für einen Spielball im Anfangsteil 11 und der zum Ein-
lochen bestimmten Ausnehmung im Endteil 12 ergibt. Als Alternative dazu zeigen die Fig. 7 und 8 ein
25 trapezartiges Brückenhindernis 36, das quer zu seiner Längserstreckung unterseitig mit mehreren nebeneinanderliegenden Durchgängen 37 und mit einem sich
von seiner Trapezoberseite vertikal nach unten erstreckenden Loch 38 versehen ist. Bei der Aufstellung
gemäß Fig. 7 fluchtet der mittlere Durchgang 37 des
30 Brückenhindernisses 36 mit dem Aufsetzpunkt des An-

fangsteils und der zum Einlochen bestimmten Ausnehmung
des Endteils. Bei der Aufstellung gemäß Fig. 8 kommt
es darauf an, den Spielball über eine der Anlaufschrägen
39 auf die Oberfläche des Hindernisses zu bringen
05 und in das sich von dieser Oberfläche aus vertikal
erstreckende Loch 38 einzulochen.

Bei dem Hindernis nach Fig. 9 handelt es sich um
eine sog. Doppelrinne 40 mit zwei parallelen Führungsbahnen 41, 42, die in Verbindung mit der Anlaufschräge
10 43 nach Fig. 10 auf der Spielbahn 10 aufstellbar
ist. Wenn zwei derartige Doppelrinnen mit gegensinnigem
Konturenverlauf aneinandergesetzt werden, ergibt sich
die aus Fig. 11 ersichtliche Bahnkurve 44, wobei
eine der Führungsbahnen 41, 42 auf die Ausnehmung 32
15 zum Einlochen ausmündet.

Kennzeichnend für sämtliche Hindernisse 35, 26, 40, 43,
die überwiegend als Mehrfunktions-Hindernisse ausgebildet sind, ist deren unterseitige Ausrüstung mit
einer Haftbeschichtung, die in Verbindung mit der
20 oberseitigen Struktur-Beschichtung 33 der Bahnabschnitte 11, 12, 13 korrespondiert und eine rutsch-
feste Halterung der aufgestellten Hindernisse vermittelt.

Darüber hinaus oder alternativ zu einer derartigen
25 Haftbeschichtung können die Hindernisse unterseitig
auch mit Magneten bestückt sein, die bei den im normalen
Spielbetrieb auftretenden Beanspruchungen eine hin-
reichende Positionssicherung der auf der Spielbahn
10 aufgestellten Hindernisse gewährleisten.

Neben den vorstehend erläuterten Hindernissen können in Verbindung mit der Spielbahn 10 vielfältige weitere, insbesondere als Mehrfunktions-Hindernisse ausgebildete Hindernisse zum Einsatz kommen.

- 05 Soweit erforderlich, können zur Unterstützung und
Höheneinstellung der Spielbahn auch Lagerelemente
44 der in Fig. 12 veranschaulichten Art in Verbindung
mit speziellen Haltewinkeln verwendet werden. Diese
Lagerelemente bestehen aus je einem Mutterteil 45
10 und einer Einstellspindel 46. Das im wesentlichen
als zylindrisches Hülsenteil ausgebildete Mutterteil
45 besitzt ein Muttergewinde 47 in Form einander
jeweils um 90° gegenüberliegend angeordneten Gewinde-
segmenten 48, die dementsprechend durch gewindefreie
15 Zonen 49 von jeweils 90° Umfangserstreckung unter-
brochen sind. Die Einstellspindel 46 ist mit einem
entsprechenden Gewinde 50 aus sich jeweils über etwa
 90° erstreckenden und einander gegenüberliegend ange-
ordneten Gewindesegmenten 51 versehen, wobei zwischen
20 den einander jeweils gegenüberliegenden Gewindesegmen-
ten gewindefreie Abschnitte 52 von einer Umfangser-
streckung von ebenfalls 90° vorhanden sind. Diese
Anordnung der Gewindesegmente 48, 51 ermöglicht es,
in der jeweils einen Drehstellung die Einstellspindel
25 frei in das Mutterteil einzuführen und durch Drehung
um 90° ihre Gewindesegmente 51 in Verriegelungslage
mit den Gewindesegmenten 48 des Mutterteils 45 zu
bringen. Es ist ersichtlich, daß durch diese Ausbildung
der Gewinde 47, 50 eine äußerst schnelle Höhenein-
30 stellung der Lagerelemente gelingt.

Das obere stirnseitige Ende der Einstellspindel
46 ist mit jeweils um 90° gegeneinander versetzten,

sich in Axialrichtung der Einstellspindel erstrecken-
den Zapfen 54 versehen, die sich nach der von
der Einstellspindel abgewandten Seite konisch
verjüngen können. Auf das genannte stirnseitige Ende
05 der Einstellspindel ist ein Haltewinkel 55 aufsetz-
bar, der aus einem langen Tragschenkel 56 und
einem daran angeformten Halteschenkel 57 besteht.
In dem Tragschenkel sind entsprechend der Anordnung
der stirnseitigen Zapfen der Einstellspindel Aus-
10 nehmungen 58 angeordnet, in die bei auf das Stirn-
ende der Einstellspindel aufgesetztem Haltewinkel
die Zapfen 54 eingreifen und damit eine formschlüssige
Aufnahme des Haltewinkels gewährleisten.

Soweit erforderlich, werden beim Aufbau der Spielbahn
15 zur Unterstützung der einzelnen Bahnabschnitte
in deren Eckbereichen Lagerelemente der oben beschriebenen
Art eingesetzt, wobei im Bereich aneinandergrenzender
Bahnabschnitte jeweils ein Lagerelement zwei Bahnab-
schnitte im Bereich der zwischen diesen verlaufen-
20 den Teilungsfuge mit dem Lagerschenkel 56 unter-
stützt und der Halteschenkel 57 die Banden der
aneinandergrenzenden Bahnabschnitte außenseitig
umgreift.

Es ist ersichtlich, daß durch entsprechende Ein-
25 stellung der Einstellspindel 46 im Mutterteil
45, das im Bedarfsfalle auch beispielsweise in
Rasenflächen eingebettet werden kann, eine einfache
und schnelle Höhenjustierung der Spielbahn gelingt.

852352

Anmelder: Koschwitz, Heinz
Enztalweg 6

7505 Ettlingen 5

Patentansprüche:

=====

1. Spieleinrichtung für Minigolf oder ähnliche Spiele mit einer langgestreckten Spielbahn aus mehreren in Bahnlängsrichtung aneinandergefügt und fest, jedoch lösbar miteinander verbundenen, mit Banden versehenen
05 Bahnabschnitten, die im Bereich ihrer aneinandergrenzenden Stirnkanten ineinandergreifende Zentriermittel besitzen und von denen je ein Bahnabschnitt als Anfangs- und Endteil und wenigstens ein weiterer Bahnabschnitt als zwischen dem Anfangs- und Endteil aufgenommenes
10 Mittelteil ausgebildet ist, und mit der Spielbahn zugeordneten, auf den Bahnabschnitten wahlweise und austauschbar aufstellbaren Hindernissen, dadurch gekennzeichnet,
daß die Bahnabschnitte (11, 12, 13) als im Bereich
15 ihrer aneinandergrenzenden Stirnkanten mit Schnellverschlüssen (30), die aus einem jeweils dem einen Bahnabschnitt zugeordneten Kupplungsstück (31) und einem damit zusammenwirkenden, dem jeweils anderen Bahnabschnitt zugeordneten Kupplungsgegenstück (32)
20 bestehen, ausgerüstete Kunststoff-Formteile ausgebildet sind und daß jeweils wenigstens ein im Bereich der Stirnkante eines Bahnabschnittes fest angeordnetes Stützelement (23,26) im stirnseitigen Randbereich Teile des angrenzenden Bahnabschnittes untergreift.

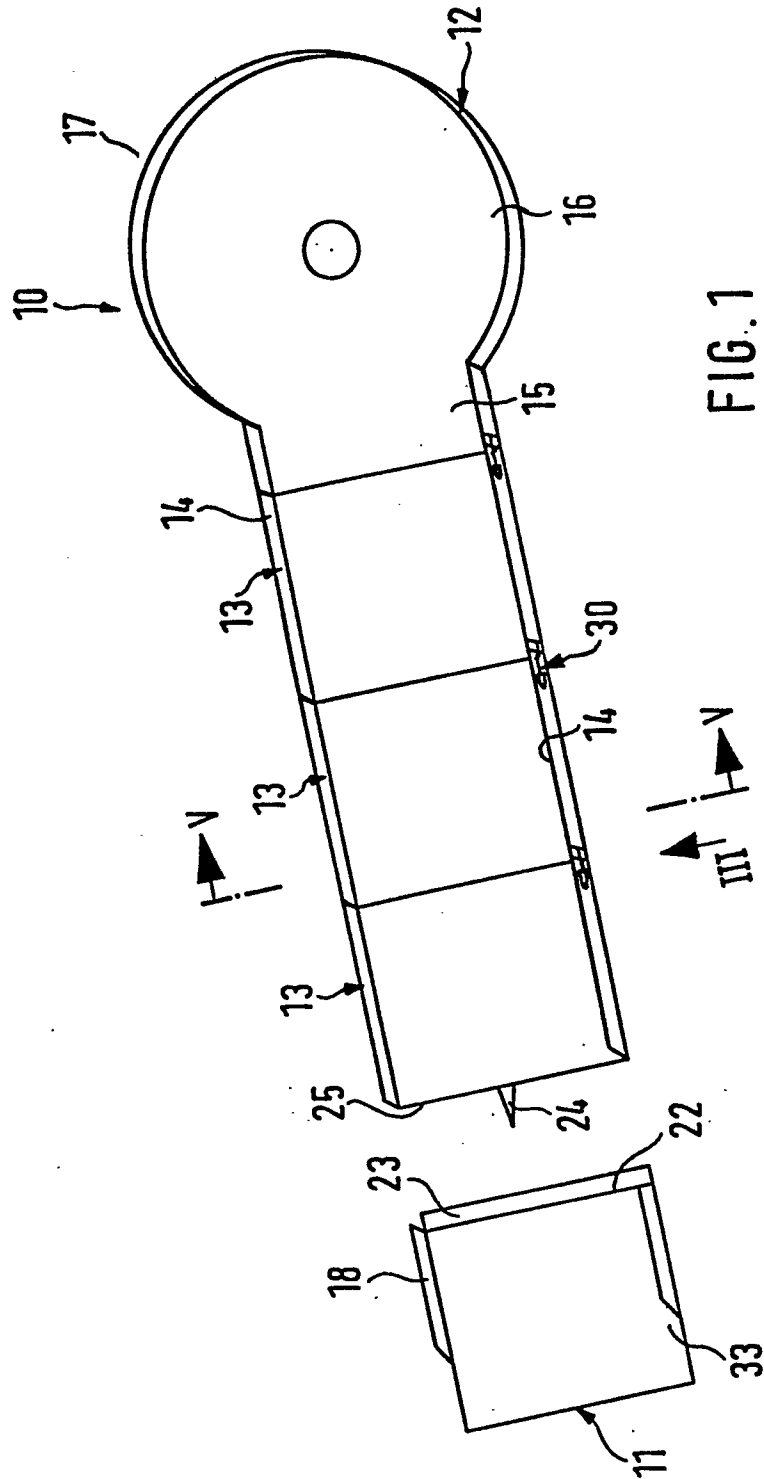
- 05 2. Spieleinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß es sich bei dem Stützelement um einen unterseitig über die Stirnseite (22) des einen Bahnabschnittes hinausragenden und den stirnseitigen Randbereich des angrenzenden Bahnabschnittes untergreifenden Stützflansch (23) handelt.
- 10 3. Spieleinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß es sich bei dem Stützelement um sich über die Stirnseite (25') des einen Bahnabschnittes hinausragende, Verrastungsleisten (26) handelt, die in nach Lage und Größe angepaßte, sich von der Stirnseite (22') aus in den anderen Bahnabschnitt hineinreichende Verrastungsausnehmungen (27) eingreifen.
- 15 4. Spieleinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die als Kunststoff-Formteil ausgebildeten Bahnabschnitte (11, 12, 13) aus Hartschaum etwa auf der Basis Polyurethan bestehen.
- 20 5. Spieleinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die als Kunststoff-Formteile ausgebildeten Bahnabschnitte (11, 12, 13) einen Hartschaumkern (21) etwa auf der Basis Polyurethan haben und daß dieser Hartschaumkern zwischen Außenschichten (20, 20') aus glasfaserverstärktem Laminat aufgenommen ist.
- 25 6. Spieleinrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß an die Bahnabschnitte diese seitlich begrenzende und sich über die Spielfläche erhebende Banden (14, 17, 18) aus glasfaserverstärktem Laminat angeformt sind.

7. Spieleinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Bahnabschnitte (11, 12, 13) mit einer oberseitigen Strukturbeschichtung (33) versehen sind.
- 05 8. Spieleinrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die oberseitige Strukturbeschichtung (33) der Bahnabschnitte (11, 12, 13) eine mit Quarz-Sand und/oder Ferropulver versetzte Kunststoffbeschichtung ist, etwa auf der Basis Polyvenilchlorid.
- 10 9. Spieleinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Schnellverschlüsse (30) als Spannhebelverschlüsse ausgebildet und letztere außenseitig an den die Spielbahn (10) begrenzenden Banden (14, 17, 18) angeordnet sind.
- 15 10. Spieleinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die auf den Bahnabschnitten (11, 12, 13) der Spielbahn (10) wahlweise aufstellbaren Hindernisse (35, 36, 40, 43) mit einer unterseitigen Haftbeschichtung ihrer Standflächen versehen sind.
- 20 11. Spieleinrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die auf den Bahnabschnitten (11, 12, 13) der Spielbahn (10) wahlweise aufstellbaren Hindernisse (35, 36, 40, 43) unterseitig im Bereich ihrer Standflächen mit Haftmagneten versehen sind.
- 25 12. Spieleinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die auf den Bahnabschnitten (11, 12, 13) der Spielbahn (10) wahlweise aufstellbaren Hindernisse (36, 40) als Mehrfunktions-Hindernisse ausgebildet sind.

13. Spieleinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, gekennzeichnet durch Lagerelemente (44) zur Unterstützung und Höheneinstellung der Bahnabschnitte (11, 12, 13), die ein Mutterteil (45) und eine in letzteres einschraubbaren Einstellspindel (46) umfassen.

14. Spieleinrichtung nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Einstellspindel (46) und das Mutterteil (45) mit in Umfangsrichtung derart unterbrochenen Gewindesegmenten (47, 51) ausgerüstet sind, daß die Einstellspindel in jeweils einer Drehstellung gegenüber dem Mutterteil axialfrei beweglich ist, hingegen in einer demgegenüber um einen vorbestimmten Winkel versetzten Drehstellung mit ihren Gewindesegmenten in formschlüssigem Eingriff mit den Gewindesegmenten des Mutterteils stehen.

15. Spieleinrichtung nach Anspruch 13 oder 14, gekennzeichnet durch einen auf das vom Mutterteil (45) abgewandte stirnseitige Ende der Einstellspindel (46) aufsetzbaren Haltewinkel (55), der mit einem Schenkel (57) die Bande (14, 16) wenigstens eines Bahnabschnittes (11, 12, 13) außenseitig umgreift.



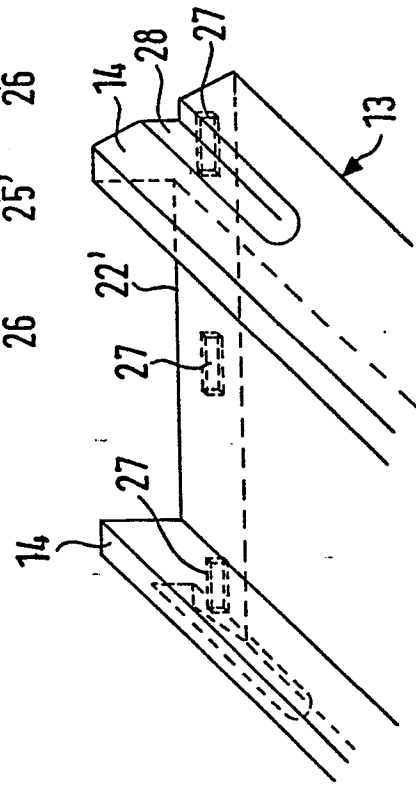
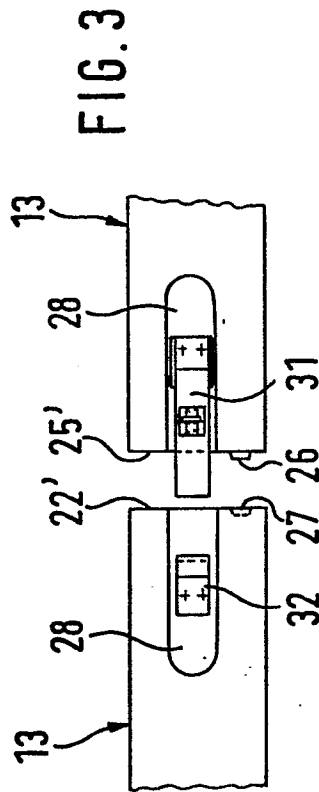
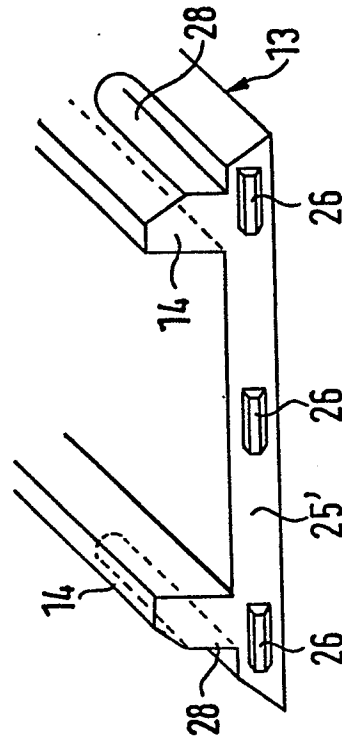
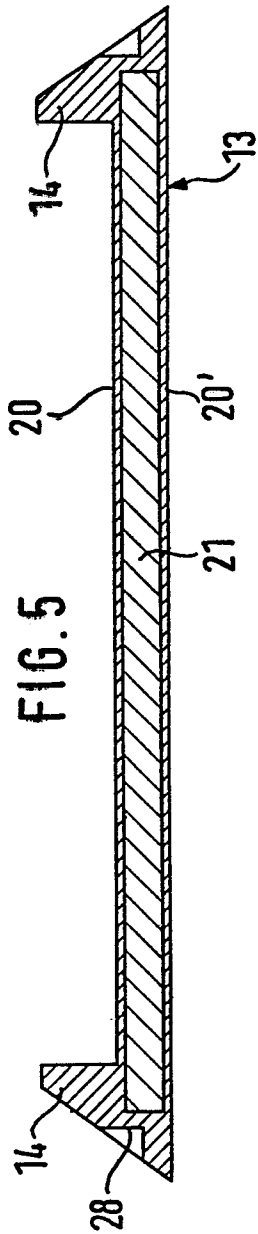
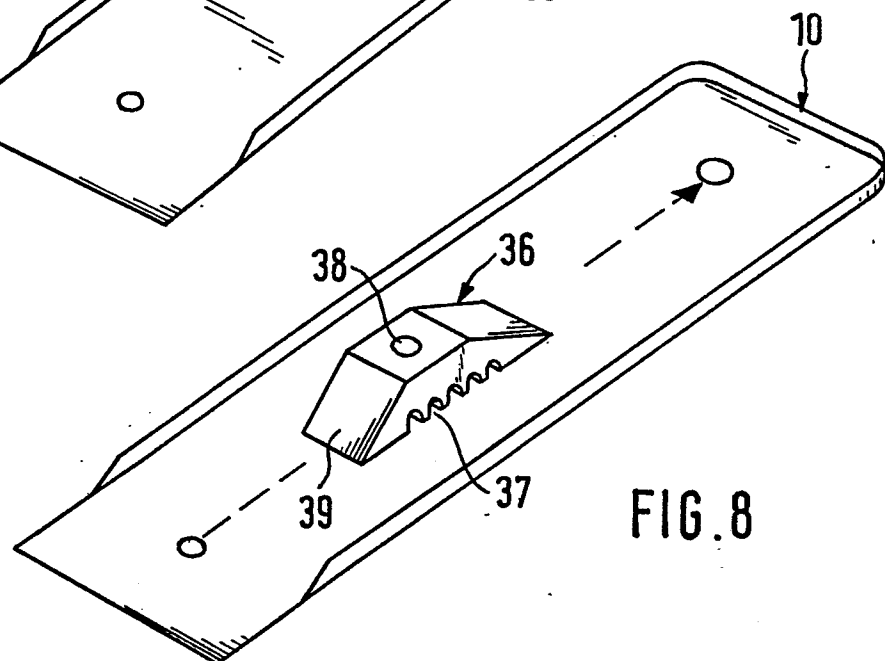
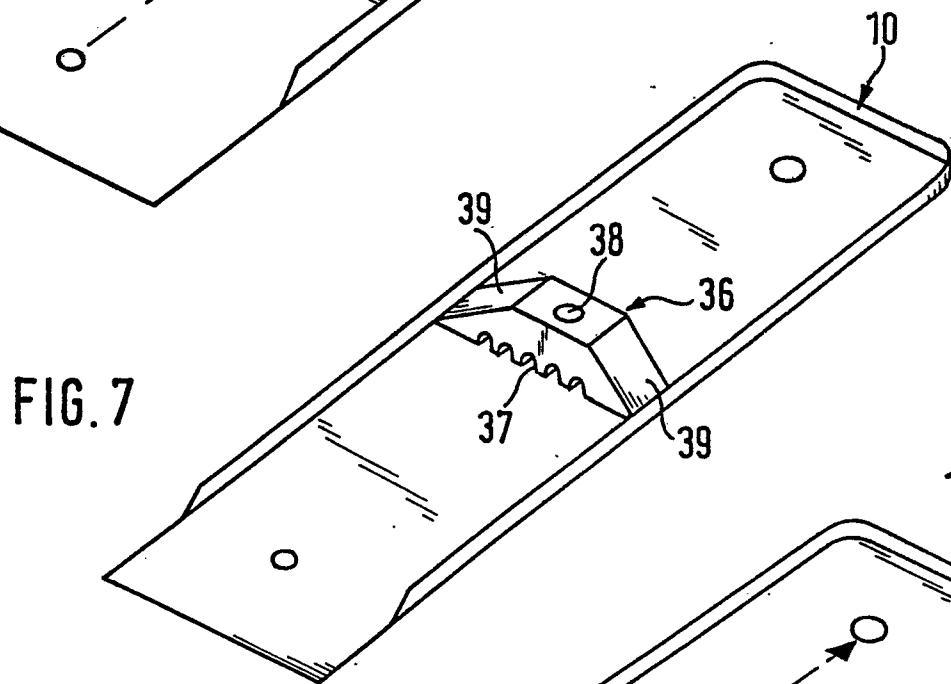
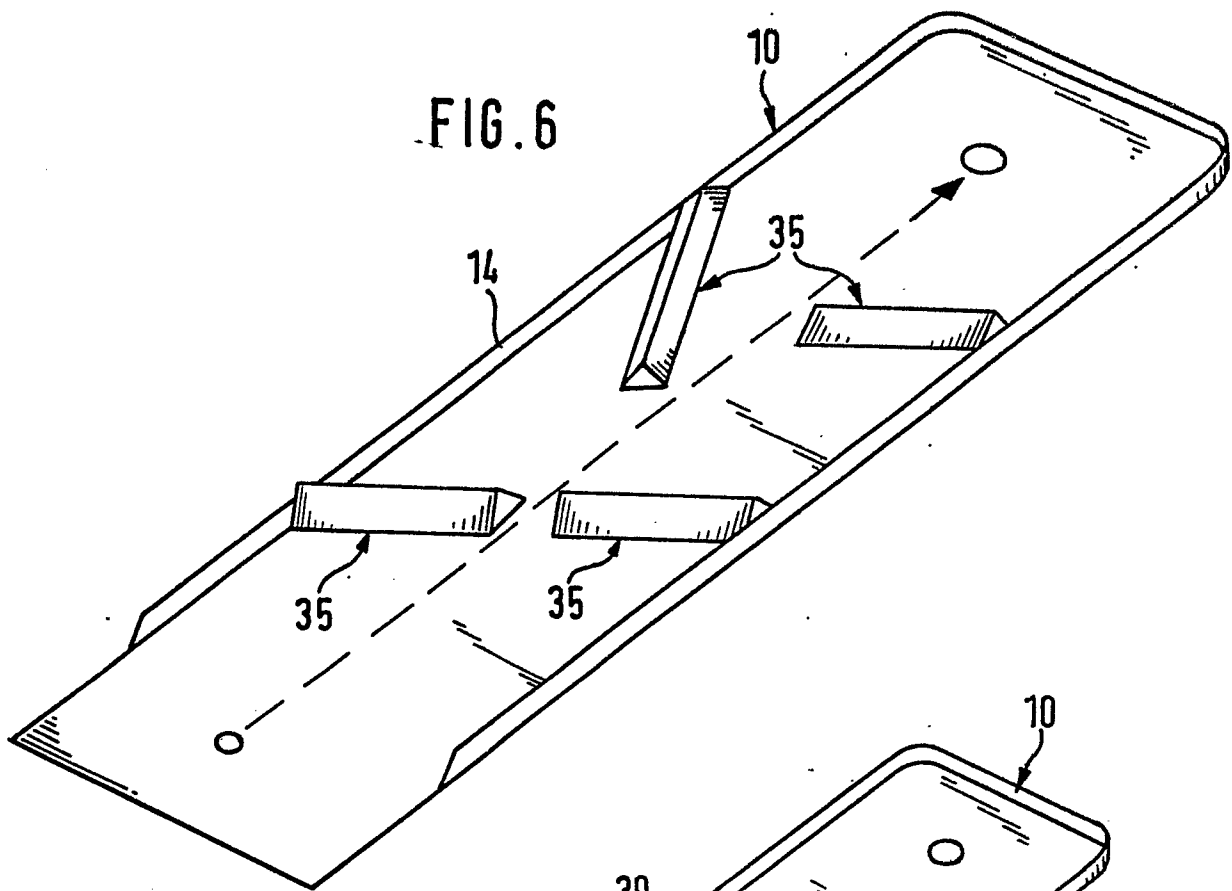


FIG. 4



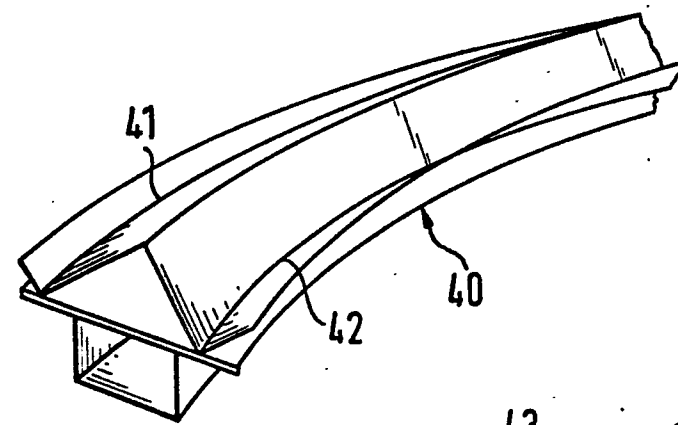


FIG. 9

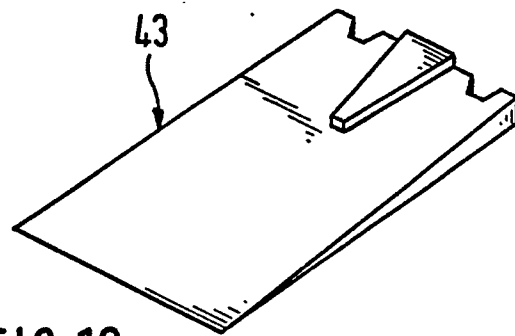


FIG. 10

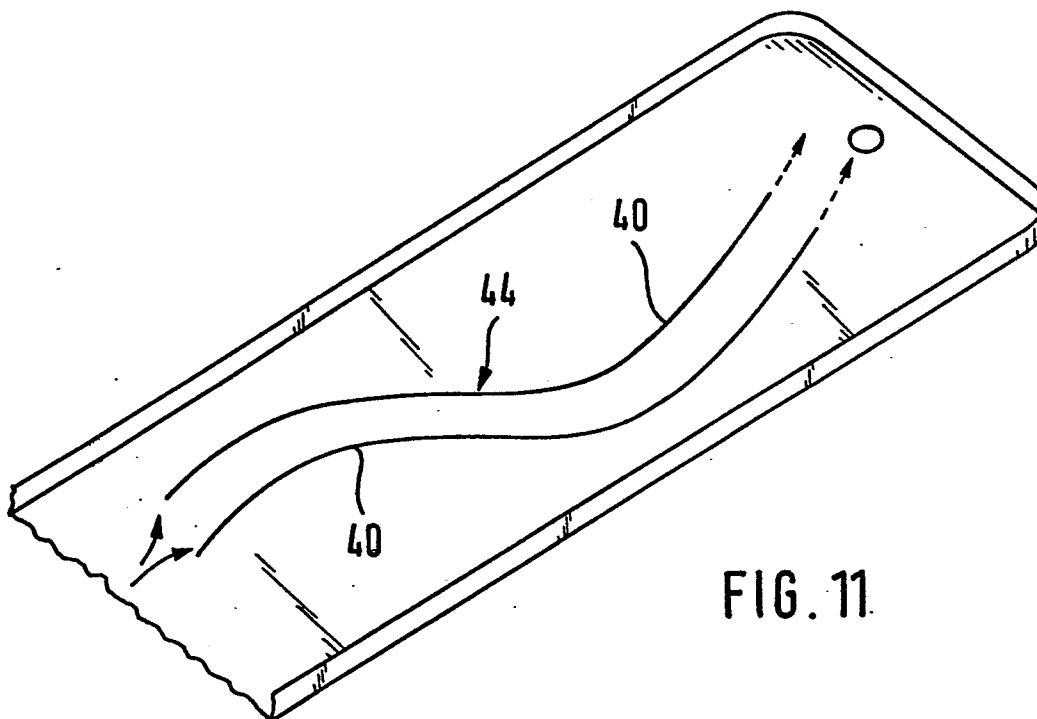


FIG. 11

