

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 87111364.3

51 Int. Cl.4: **A63B 5/08** , **A63B 71/02**

22 Anmeldetag: 06.08.87

30 Priorität: 28.11.86 DE 3640808
 30.09.86 DE 8626037 U

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
 06.04.88 Patentblatt 88/14

84 Benannte Vertragsstaaten:
 AT BE CH DE ES FR LI NL

71 Anmelder: **Schäper, Clemens**
Raiffeisenstrasse 4
D-4400 Münster-Roxel(DE)

72 Erfinder: **Schäper, Clemens**
Raiffeisenstrasse 4
D-4400 Münster-Roxel(DE)

74 Vertreter: **Habbel, Hans-Georg, Dipl.-Ing.**
Postfach 3429 Am Kanonengraben 11
D-4400 Münster(DE)

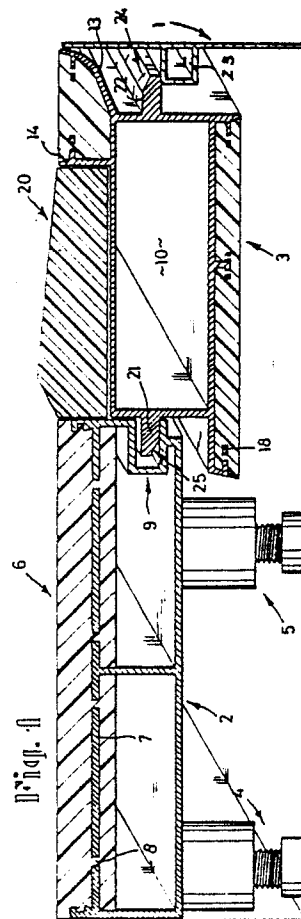
54 **Absprungbalken fuer Leichtathletikanlagen.**

57

1. Absprungbalken

2.1 Die bekannten Absprungbalken bestehen aus Holz und weisen an ihrer Oberseite eine Ausnehmung für die Einlegung eines Kontrollstreifens auf. In dieser Ausnehmung muß, wenn der Kontrollstreifen entnommen ist, ein Füllteil eingesetzt werden, üblicherweise aus Holz.

2.2 Um das Einsetzen dieses Füllteiles zu vermeiden und die damit verbundenen Gefahren von Verletzungen auszuschalten, wird ein Absprungbalken vorgeschlagen, der sowohl für Wettkampfw Zwecke mit einem Kontrollstreifen ausgerüstet werden kann, andererseits im Nichtwettkampffall ohne Schwierigkeiten so nur seine Längsachse gedreht werden kann, daß er als normaler Absprungbalken, beispielsweise für den Schulsport, dienen kann.



EP 0 262 341 A1

"Absprungbalken für Leichtathletikanlagen"

Die Erfindung bezieht sich auf einen Absprungbalken gemäß dem Gattungsbegriff des Patentanspruches 1.

Aus dem DE-U-77 13 495 ist ein gattungsbildender Absprungbalken bekannt, der in großem Umfang in der Praxis Einsatz gefunden hat.

Bei den bekannten Absprungbalken wird bei besonderen Wettkämpfen im Bereich des Absprungbalkens ein Kontrollstreifen eingelegt, der aus einem verformbaren Werkstoff, vorzugsweise aus einem verformbaren Kunststoff (Plastilin), besteht und damit ein genaues Kontrollieren eines Übertretens od. dgl. möglich macht. Nach jedem Wettkampf werden diese Kontrollstreifen entfernt und dann wird in den zur Aufnahme des Kontrollstreifens bestimmten Raum ein Füllteil eingesetzt, so daß während der übrigen Zeit der Absprungbalken wieder ebenenrig ausgebildet ist und Verletzungen nicht auftreten können. Als Füllteil wird üblicherweise ein Holzbalken od. dgl. eingesetzt, der den Nachteil hat, daß er leicht verlorengeht, und daß er sich in der Feuchtigkeit verzieht und aufquillt. Die Handhabung dieser bekannten Absprungbalken ist daher schwierig. Außerdem können hier leicht Verletzungen auftreten, da diese Balken nicht immer ordnungsgemäß gewartet werden.

Aus dem DE-U-79 05 534 ist ein Weitsprungbalken bekannt, der aus einer Basisschicht aus Kunststoffbeton besteht, in die Randeinfassungen eingelassen sind. In den so durch die Randeinfassungen gebildeten Raum wird einerseits ein Holzbalken und ein an diesen Holzbalken grenzendes Plastilinbrett eingelegt, das an seiner Oberseite mit einem Kontrollstreifen ausgerüstet sein kann. Der Holzbalken wird über Schrauben in dem Kunststoffbetonbett festgelegt. Diese bekannte Anordnung hat den Nachteil, daß der Holzbalken aufgrund der auf ihn einwirkenden Feuchtigkeit quillt, so daß ein einfaches Lösen des durch den Holzbalken festgepreßten Plastilinbrettes nicht mehr möglich ist. Sowohl der Holzbalken wie auch das Plastilinbrett sitzen stramm in dem durch die Randeinfassungen gebildeten Raum und können nur unter Zuhilfenahme zusätzlicher Werkzeuge entfernt werden, da aufgrund der sich in den Spalten festsetzenden Feuchtigkeits- und Sandpartikelchen ein regelrechtes Einbetonieren der beiden Bauteile schon nach kurzer Lagerzeit auf dem Sportplatz erfolgt.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Absprungbalken zu schaffen, der so ausgebildet ist, daß er einerseits zu Wettkampfszwecken ohne Schwierigkeiten mit einem Kontrollstreifen aus-

gerüstet werden kann, andererseits im Nichtwettkampffall ohne Schwierigkeiten so ausgebildet werden kann, daß er als normaler Absprungbalken, beispielsweise für Schulsport od. dgl., dienen kann.

Diese der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe wird durch die Lehre des Patentanspruches 1 gelöst.

Vorteilhafte Ausgestaltungen sind in den Unteransprüchen erläutert.

Mit anderen Worten ausgedrückt, schlägt die Erfindung einen Absprungbalken vor, der zweiteilig so ausgebildet ist, daß der Balkenteil, der zur Aufnahme des Kontrollstreifens dient, in verschiedenen Lagen innerhalb der den Absprungbalken aufnehmenden Wanne eingesetzt werden kann. In der einen Lage ist dieser zweite Balkenteil mit einer Fläche nach oben gerichtet, die ein Einsetzen eines Kontrollstreifens ermöglicht, so daß dann der Balken für Wettkampfszwecke dient. Wird der Kontrollstreifen entnommen, ist es möglich, den zweiten Balkenteil um 180° zu drehen und in dieser gedrehten Lage in die Wanne einzusetzen, wobei dann diese Oberseite des Balkenteiles beispielsweise mit einer Kunststoffbeschichtung ausgerüstet ist, die in einer horizontalen Ebene an dem übrigen Balkenteil anschließt und somit gewährleistet, daß der Balken nicht zu Verletzungen führen kann, aber weiterhin zu üblichen Sportarten, beispielsweise Schulsport, benutzbar ist.

Es wird kein zusätzliches Bauteil geschaffen, das verlorengehen kann oder das sich bei Einwirkung von Feuchtigkeit und Witterungseinflüssen verziehen kann, so daß ohne große Schwierigkeiten zum Umrüsten eines solchen Absprungbalkens für Wettkampfszwecke nur das zweite Balkenteil gedreht werden muß und dann der Kontrollstreifen eingesetzt werden kann.

Durch die erfindungsgemäße Ausbildung wird weiterhin erreicht, daß mit einfachen Mitteln jederzeit ein Auswechseln der Bauteile möglich ist und daß durch den Einsatz der Metallprofile ein Witterungseinfluß auf die Verspannung der Balkenteile innerhalb der Wanne ausgeschaltet wird. Da außerdem die Metallprofile nicht mit ihrer ganzen Fläche dicht auf dem Boden der Wanne aufliegen, sondern hier einen Raum schaffen, kann sich in diesem Raum Feuchtigkeit sammeln, ohne daß dadurch die Handhabung der beiden Balkenteile negativ beeinflusst wird.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand der Zeichnungen erläutert.

In den Zeichnungen ist in

Fig. 1 im Schnitt ein Absprungbalken in einer ersten Arbeitsstellung, in

Fig. 2 ein Absprungbalken in einer zweiten Arbeitsstellung im Schnitt dargestellt.

Fig. 3 und 4 zeigen schaubildlich den Absprungbalken in den beiden Gebrauchsstellungen.

Fig. 5 und 6 zeigen die verschiedenen Stellungen im Schnitt zur Verdeutlichung des unterschiedlichen Einsatzes des zweiten Balkenteiles bei einer abgeänderten Ausführungsform der Erfindung und

Fig. 7 zeigt in größerem Maßstab die abgeänderte Ausführungsform der Erfindung und gleichzeitig zur Verdeutlichung die Einsetzmöglichkeit des zweiten Balkenteiles.

In den Zeichnungen ist mit 1 eine Wanne, vorzugsweise aus Metall, und zwar insbesondere aus einem Leichtmetall, dargestellt, in die zwei Balkenteile 2 und 3 einsetzbar sind.

Das erste Balkenteil 2 besteht aus einem Aluminiumprofil, das sich auf höheninstellbaren Stützbockchen 4 und 5 abstützt und als Hohlprofil gestaltet ist. An der Oberseite dieses Hohlprofils ist eine Kunststoffschicht 6 eingesetzt, und zwar derart, daß in der Oberseite des als Hohlprofil ausgebildeten ersten Balkenteiles 2 in der oberen Abschlußwand 7 Durchtrittsöffnungen 8 vorgesehen sind. Dieses Balkenteil 2 wird dann in eine Kunststoffmasse eingetaucht, die dadurch in das Innere des Hohlprofils eindringt und sich aufgrund der Öffnungen 8 in dem Hohlprofil fest mit dem Hohlprofil verbindet. Das erste Balkenteil 2 weist an einer Seitenkante eine ausgeformte Nut 9 auf.

Das zweite Balkenteil 3 besteht ebenfalls aus einem mittleren Hohlprofilteil 10, an das sich nach oben und unten vorstehende Randkanten 11 und 12 bzw. 13 und 14 anschließen. In die beiden so gebildeten Aufnahmebereiche wird ebenfalls ein Kunststoffbelag 15 bzw. 16 eingegossen, der dadurch sicher gehalten wird, daß die vertikal vorspringenden Randkanten 11 und 12 bzw. 13 und 14 mit nach innen vorspringenden Widerlagernasen 17 bzw. 18 ausgerüstet sind, die mit Durchbrechungen versehen sind, so daß auch dadurch ein sicheres und festes Einbinden des Kunststoffes des Belages erfolgt.

Die Randkanten 13 und 14 definieren einen kleinen schmalen Raum, der zwar über die ganze Länge des zweiten Balkenteiles 3 verläuft, sich aber nicht über die ganze Breite des Hohlprofilteiles 10 erstreckt, sondern auf einer Seite des Hohlprofilteiles 10, nämlich der Seite, auf welcher die Randkante 14 vorgesehen ist, verbleibt ein freier Raum 19, der zur Aufnahme eines in Fig. 1 und 3 dargestellten Kontrollstreifens 20 dient, der beispielsweise aus einem plastisch verformbaren Kunststoff besteht. Dieser Kontrollstreifen 20 ist nicht fest mit dem Hohlprofilteil 10 verbunden, sondern kann leicht in den zwischen der Randkante 14

und der zugeordneten Seitenkante des ersten Balkenteiles 2 gebildeten Raum 19 eingesetzt oder aus dem hier vorhandenen Raum 19 entnommen werden.

Stütznasen 21 und 22 sind am zweiten Balkenteil 3 in der Mitte der Höhe des Metallprofils vorgesehen, wobei die Stütznase 21 in die Nut 9 des ersten Balkenteiles 2 eingreift. Die Stütznase 22 stützt sich auf einem Stützbockchen 23 ab, das in der Wanne fest vorgesehen wird. Die Stütznasen 21 und 22 sind dabei jeweils entgegengesetzt abgeschrägt, wie dies bei 24 für die Stütznase 22 und bei 25 für die Stütznase 32 erkennbar ist, so daß ein leichtes Einführen der jeweils zugeordneten Stütznase 21 oder 22 in die Nut 9 möglich ist.

Die Fig. 1, 3 und 6 zeigen die Anordnung des Absprungbalkens in der sogenannten Wettkampfstellung, d. h. der Kontrollstreifen 20 ist eingesetzt und dient nunmehr zur Kontrolle eines Übertretens während des Sprungs.

Während des Wettkampfes ist ein leichtes Auswechseln dieses Kontrollstreifens 20 ohne jede Schwierigkeit möglich.

Nach beendigung des Wettkampfes wird der Kontrollstreifen 20 entnommen und dann das zweite Balkenteil 3 um 180° um seine Längsachse gedreht, so daß nunmehr der Kunststoffbelag 15 (Fig. 2, 4, 5 und 7) nach oben kommt. Die Oberkante des Kunststoffbelages 15 fluchtet mit der Oberkante des Kunststoffbelages 6 des ersten Balkenteiles 2 und der Kunststoffbelag 6 kann weiß, während der Kunststoffbelag 15 rot gestaltet sein kann. Hierdurch wird eine weitere Benutzung des gesamten Absprungbalkens ohne Verletzungsgefahr möglich und ohne daß es notwendig ist, in den Raum 19 für den Kontrollstreifen 20 ein zusätzliches Bauteil einzusetzen, das während der langen Nichtbenutzungszeit der Witterung ausgesetzt ist und damit zu einem Verziehen und Verklemmen führen kann oder verlorengehen kann. Somit wird in einfachster Weise eine bedeutende Verbesserung bei der Herstellung und im Einsatzbereich eines Absprungbalkens erreicht.

Öffnungen 26, (Fig. 3 und 4) die ggf. mit Innengewinde versehen sind, ermöglichen das Einsetzen eines Werkzeuges, um den zweiten Balkenteil 3 leicht handhaben zu können.

Die Fig. 5 und 6 verdeutlichen noch einmal die verschiedenen Profilstellungen, entweder für den normalen Schulsport gemäß Fig. 5 oder für den Wettkampfsport gemäß Fig. 6.

Aus Fig. 7 ist deutlicher ersichtlich, daß anstelle des gemäß Fig. 1 und 2 erläuterten Stützbockchens 23 auch eine andere Abstützung des zweiten Balkenteiles 3 möglich ist. Um den erfindungsgemäßen Absprungbalken auch in normale, bereits vorhandene Wannen 1 einsetzen zu können, wird bei der Ausführungsform gemäß Fig.

7 an den ersten Balkenteil 2 ein Stützwinkel 27 angeschlossen, der sich über Widerlagerstützen 30 und 31 am Boden der Wanne 1 bzw. einem Wannenrand 29 abstützt. Die Widerlagerstützen 30 und 31 sind dabei verstellbar ausgebildet, so daß ein fester sicherer Anschluß des Stützwinkels 27 in Verbindung mit der Wanne 1 erreichbar ist.

Der Stützwinkel 27 weist einen Stützschenkel 28 auf, der nach oben gerichtet ist und auf den nunmehr bei dem in Fig. 7 dargestellten Ausführungsbeispiel sich die Stütznase 21 auflegen kann, während die Stütznase 22 in die Nut 9 des ersten Balkenteiles 2 eingreift.

Hieraus ist ersichtlich, daß auch ohne ausgeformte Stützböckchen 23 eine sichere Halterung des zweiten Balkenteiles 3 möglich ist.

Eine weitere in der Zeichnung nicht dargestellte Möglichkeit besteht darin, anstelle des Stützböckchens 23 oder des Stützwinkels 27 in eine vorhandene Wanne ein dem Stützböckchen 23 entsprechendes Stützelement einzusetzen, das beispielsweise innerhalb der Wanne verklebt oder sonstwie befestigt wird.

Hierdurch ist der erfindungsgemäße Absprungbalken auch in Verbindung mit beliebig geformten Wannen 1 einsetzbar.

Ansprüche

1. Absprungbalken für Leichtathletikanlagen mit einer den Balken aufnehmenden Wanne (1), wobei der Balken durch eine in seiner Längsachse verlaufende, vertikale Teilung zweiteilig ausgebildet ist und das erste Balkenteil (2) sich am Boden der Wanne (1) abstützt, das andere, zweite Balkenteil (3) einen Kontrollstreifen (20) trägt und sich an dem ersten Balkenteil (2) und der Wanne (1) abstützt, dadurch gekennzeichnet, daß beide Balkenteile (2, 3) aus je einem Metallprofil bestehen und je einen Kunststoffbelag (6; 15, 16) fest tragen und der den Kontrollstreifen (20) tragende zweite Balkenteil (3) in der Mitte der Höhe seines Metallprofils an seinem Rand Stütznasen (21, 22) trägt, mit denen sich das zweite Balkenteil (3) einerseits an der Wanne (1), andererseits an dem ersten Balkenteil (2) abstützt und um 180° um seine Längsachse gewendet eingesetzt werden kann.

2. Absprungbalken nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Metallprofil des zweiten Balkenteils (3) an seiner Oberseite und seiner Unterseite mit nach oben bzw. nach unten vorstehenden, Aufnahmeräume für den Kunststoffbelag (15, 16) schaffenden Randkanten (13, 14; 11, 12) ausgerüstet ist, von denen aus nach innen in die Aufnahmeräume vorstehende Widerlagernasen (17, 18) getragen werden.

3. Absprungbalken nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die nach oben und unten vorstehenden Randkanten (11, 12; 13, 14) des zweiten Balkenteils (3) von einem mittleren Hohlprofilteil (10) getragen sind, das die Bodenflächen der durch die Randkanten geschaffenen Aufnahmeräume definiert.

4. Absprungbalken nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Stütznasen (21, 22) endseitig mit Abschrägungen (24, 25) versehen sind, die in ihrer Ausrichtung umgekehrt zueinander angeordnet sind.

5. Absprungbalken nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Widerlagernasen (17, 18) mit Durchtrittsöffnungen für den einzugießenden Kunststoffbelag (15, 16) ausgerüstet sind.

6. Absprungbalken wenigstens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Kunststoffbelag (6; 15, 16) durch Öffnungen (8) in dem Metallprofil fest mit dem Metallprofil verbunden ist.

7. Absprungbalken wenigstens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das erste Balkenteil (2) höhenverstellbar in der Wanne (1) gelagert ist.

8. Absprungbalken nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der den Kunststoffbelag (16) aufnehmende Aufnahmeraum des zweiten Balkenteils (3) einseitig über die die Stütznase (22) tragende Randkante des Hohlprofilteiles (10) vorsteht und der den Kunststoffbelag (15) aufnehmende Aufnahmeraum des zweiten Balkenteils (3) einseitig über die die Stütznase (21) tragende Randkante des Hohlprofilteiles (10) vorsteht.

9. Absprungbalken nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß das erste Balkenteil (2) in seiner zum zweiten Balkenteil (3) hin gerichteten Randkante eine Nut (9) zur Aufnahme der einen oder anderen Stütznase (21, 22) aufweist und in der Wanne (1) ein Stützböckchen (23) vorgesehen ist, auf das sich die eine oder andere Stütznase (21, 22) auflegt.

10. Absprungbalken wenigstens nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß das Stützböckchen (23) aus dem Profil der Wanne (1) ausgeformt ist.

11. Absprungbalken wenigstens nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß das Stützböckchen (23) in die Wanne (1) einsetzbar ist.

12. Absprungbalken nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß das erste Balkenteil (2) auf seiner zum zweiten Balkenteil (3) hin gerichteten Randkante eine Nut (9) aufweist und an dem ersten Balkenteil (2) ein Stützwinkel (27) an-

schließbar ist, der an seinem dem ersten Balkenteil (2) abgewandten Ende einen Stützschenkel (28) trägt, auf dessen Oberseite sich die Stütznase (21 oder 22) auflegt.

13. Absprungbalken wenigstens nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß der Stützwinkel (27) sich zusätzlich auf den Boden der Wanne (1) und an einem Wannenrand (29) abstützt. 5

14. Absprungbalken wenigstens nach Anspruch 12 und 13, dadurch gekennzeichnet, daß der Stützwinkel zur Abstützung mit verstellbaren Widerlagerstützen (30 und 31) ausgerüstet ist. 10

15

20

25

30

35

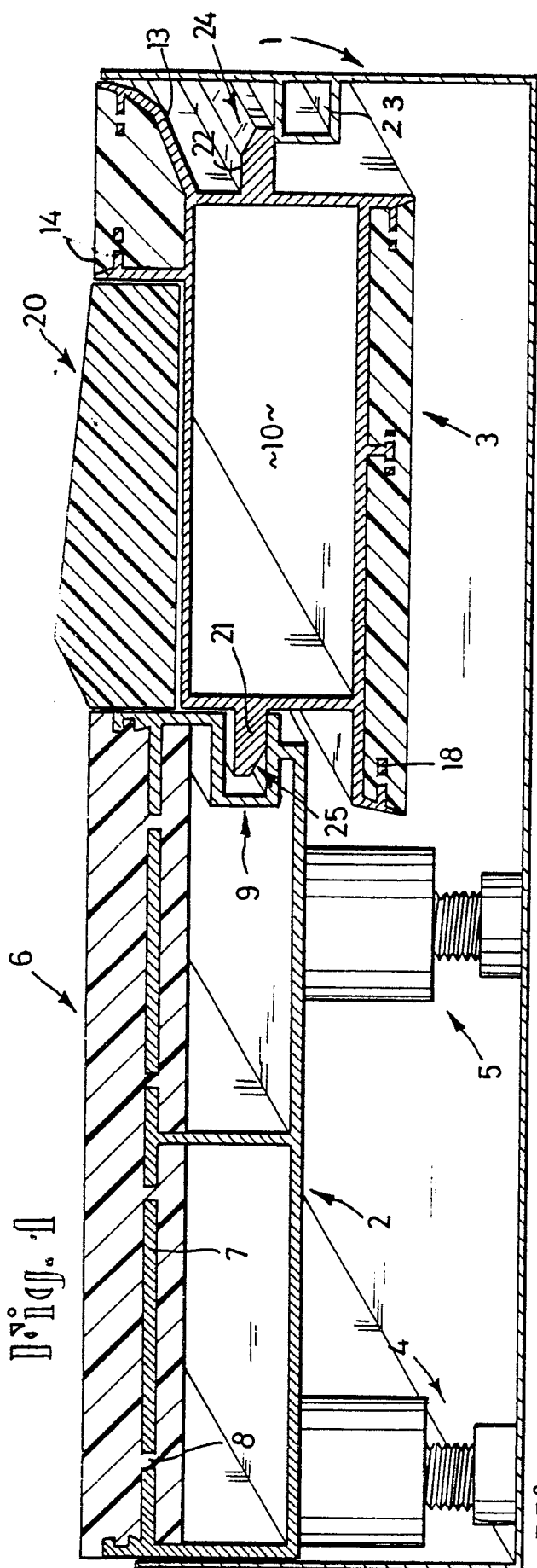
40

45

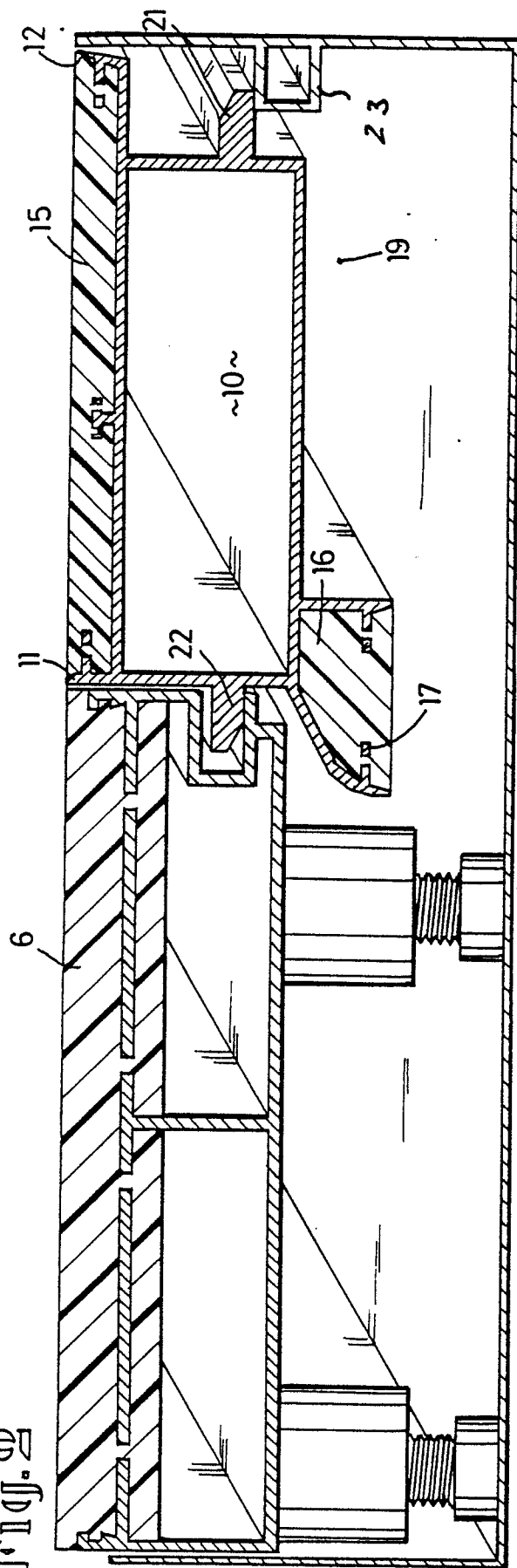
50

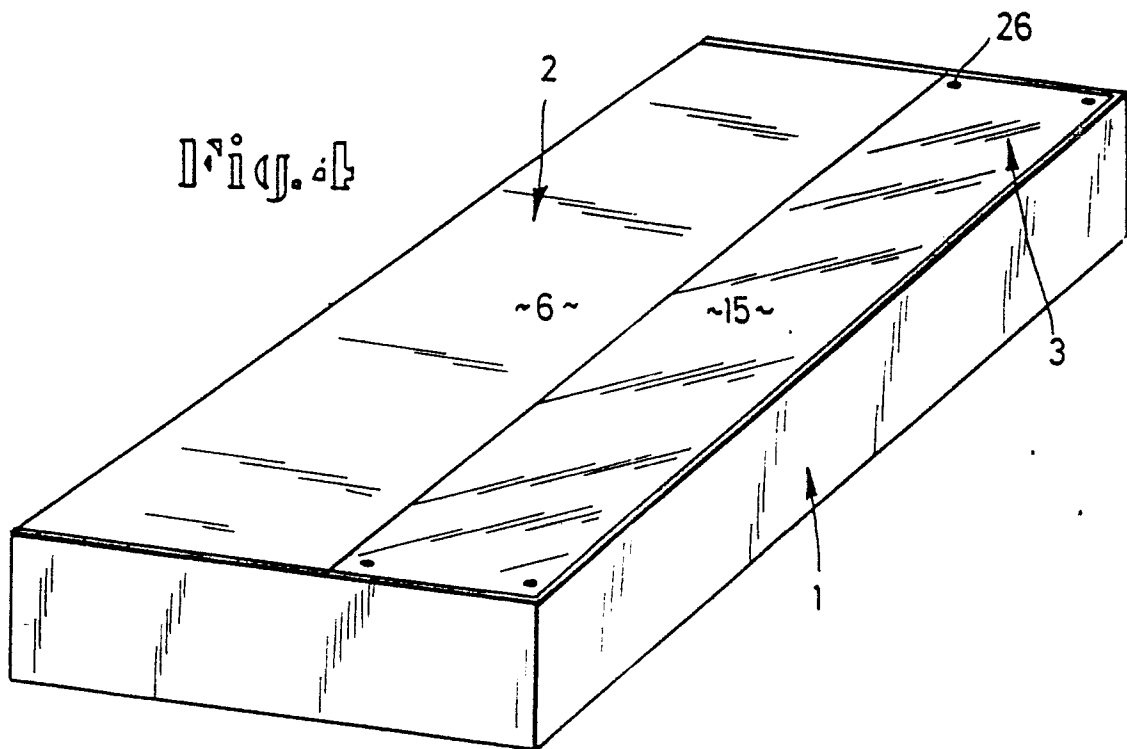
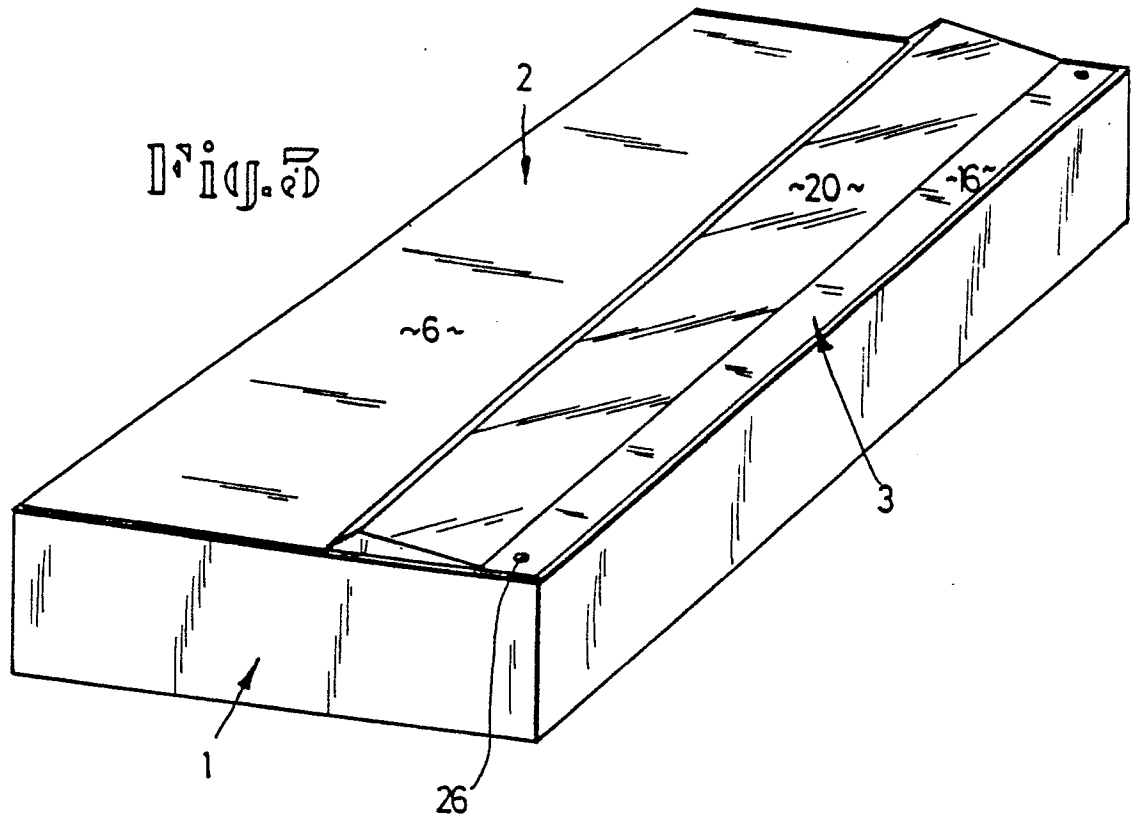
55

П.И.О.П.

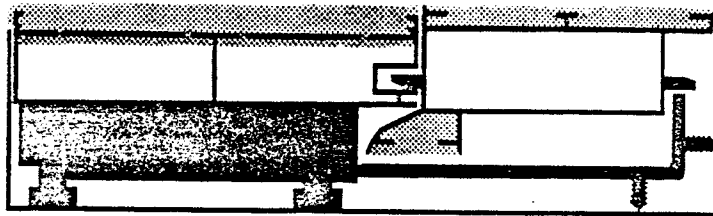


П.И.О.П.

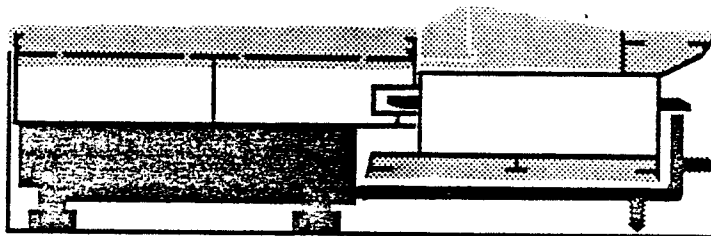




Profilstellung für Schulsport



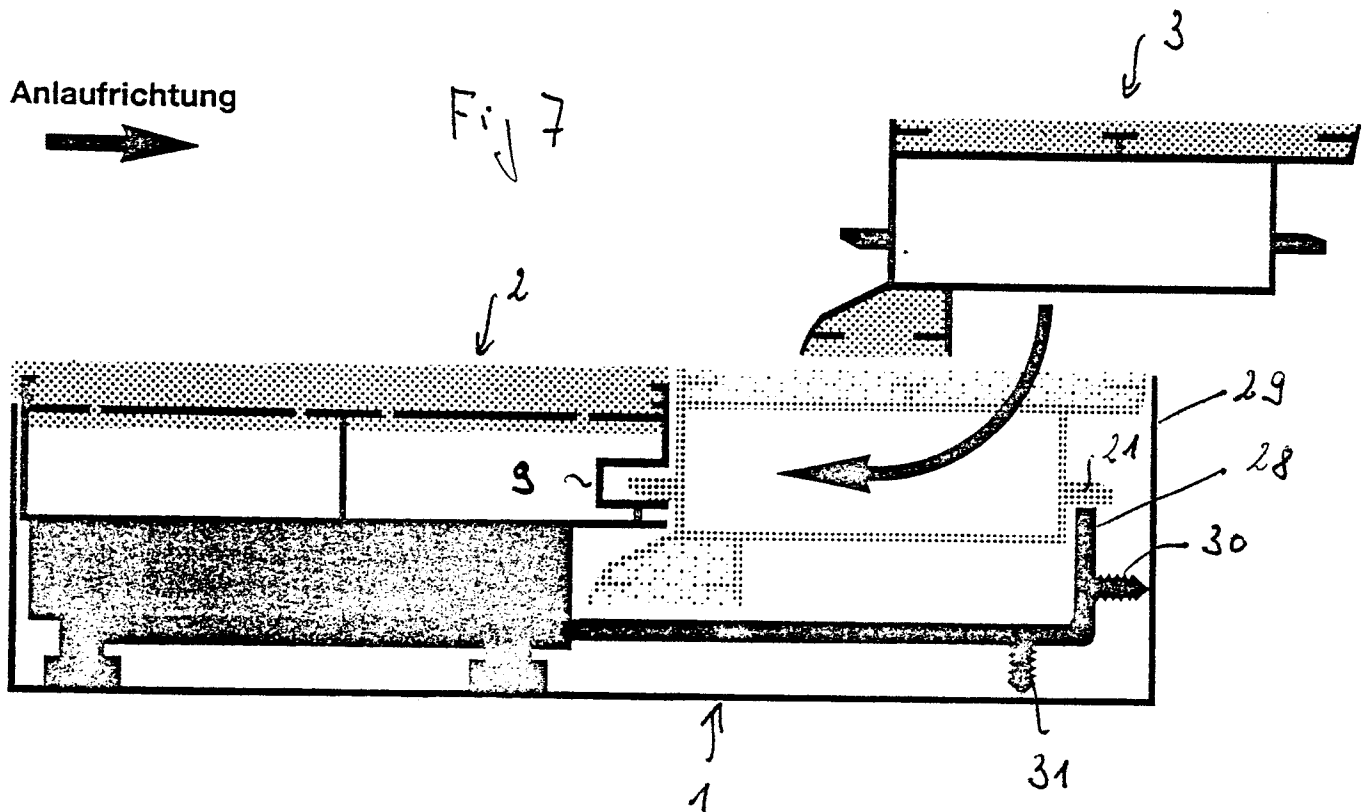
Profilstellung für Wettkampf



Anlaufrichtung



Fig 7





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			EP 87111364.3														
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)														
D,A	DE - U1 - 7 905 534 (KOHL) * Fig.; Ansprüche 1,4,6; Seite 3, 1. vollständiger Absatz - Seite 4, 2. Absatz * --	1	A 63 B 5/08 A 63 B 71/02														
D,A	DE - U - 7 713 495 (SCHÄPER) * Fig.; Ansprüche 1-3; Beschreibung * --	1															
A	US - A - 4 426 076 (PALMER) * Zusammenfassung; Fig. 1,9; Spalte 6, Zeilen 59-68; Spalte 7, Zeilen 1-12 * ----	1,9															
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 4)														
			A 63 B 5/00 A 63 B 69/00 A 63 B 71/00														
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.																	
Recherchenort WIEN		Abschlußdatum der Recherche 14-01-1988	Prüfer SCHÖNWÄLDER														
<table border="0"><tr><td>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN</td><td>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</td></tr><tr><td>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet</td><td>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument</td></tr><tr><td>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie</td><td>L : aus andern Gründen angeführtes Dokument</td></tr><tr><td>A : technologischer Hintergrund</td><td></td></tr><tr><td>O : mündliche Offenbarung</td><td></td></tr><tr><td>P : Zwischenliteratur</td><td>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</td></tr><tr><td>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze</td><td></td></tr></table>				KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	L : aus andern Gründen angeführtes Dokument	A : technologischer Hintergrund		O : mündliche Offenbarung		P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist																
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument																
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	L : aus andern Gründen angeführtes Dokument																
A : technologischer Hintergrund																	
O : mündliche Offenbarung																	
P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument																
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze																	