

INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICH NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

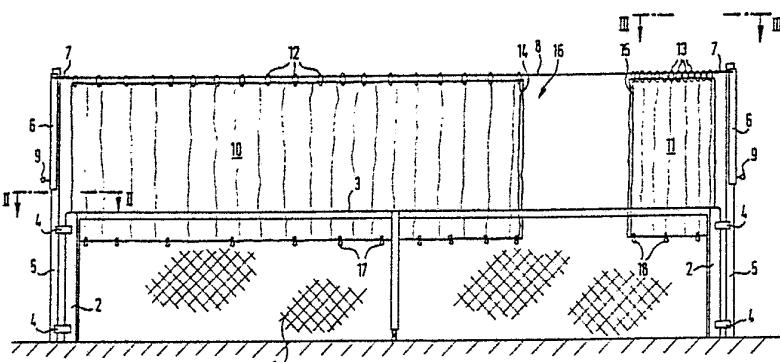
(51) Internationale Patentklassifikation ³ : A63B 69/38	A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 82/ 03019 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 16. September 1982 (16.09.82)
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP82/00047 (22) Internationales Anmeldedatum: 8. März 1982 (08.03.82) (31) Prioritätsaktenzeichen: G 81 06 783.6 (32) Prioritätsdatum: 10. März 1981 (10.03.81) (33) Prioritätsland: DE (71) Anmelder (nur für JP): RADUTA SPORT AG [CH/CH]; Chamerstrasse 52, CH-6300 Zug (CH). (72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): RADUTA, Robert [RO/DE]; Franziskanerstrasse 16/804, D-8000 München 80 (DE). (74) Anwälte: KÖRBER, Wolhart usw.; Steinsdorfstr. 10, D-8000 München 22 (DE).	(81) Bestimmungsstaaten: JP, US. Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht.</i>	

(54) Title: AUXILIARY INSTALLATION FOR TENNIS TRAINING AT THE NET

(54) Bezeichnung: ZUSATZVORRICHTUNG FÜR TRAININGSZWECKE AN EINEM TENNISNETZ

(57) Abstract

An auxiliary installation is disclosed for tennis training at the net (1), tensioned by a horizontal cable (3) between two posts (2). Auxiliary vertical posts (5, 25), higher than the post (2), support an auxiliary cable (8) tensioned above the cable (3), so as to create a window having adjustable shape and positionning above the net (1). At least two auxiliary nets (10, 11; 41-44), independently adjustable, hang from the cable (8). The cable (8) is also height-adjustable, independently on each post (5, 25) and obliquely, up to the height of the cable (3) and the post (2), so as to form a window (16; 46-48) and/or a passage (49, 50) of variable shape and positionning, between the auxiliary nets (10, 11; 41-44) and/or above the cable (8).



(57) Zusammenfassung

Eine Zusatzvorrichtung für Trainingszwecke an einem Tennisnetz (1), welches zwischen seitlichen Pfosten (2) an einem zwischen diesen horizontal gespannten Seil (3) aufgespannt gehalten ist, mit an den seitlichen Pfosten (2) des Tennisnetzes (1) angeordneten vertikalen Zusatzpfosten (5, 25), die über die Pfosten (2) nach oben ragen und jeweils an ihrem freien Ende ein Zusatzseil (8) tragen, das über dem horizontalen Seil (3) aufgespannt ist, um mindestens ein in Grösse und Lage wählbar einstellbares Balldurchflugfenster über dem Tennisnetz (1) zu bilden. Dazu sind an dem Zusatzteil (8) mindestens zwei, vorzugsweise mehrere Zusatznetze (10, 11; 41-44) unabhängig vorhangartig verschiebbar aufgespannt und ist das Zusatzseil (8) an den Zusatzpfosten (5, 25) beiderseits unabhängig auch bis unterhalb der Höhe des Seiles (3) bzw. der Pfosten (2) in schiefe Lagen höheneinstellbar, um zwischen den Zusatznetzen (10, 11; 41-44) und/oder über dem Zusatzseil (8) Balldurchflugfenster (16; 46-48) und/oder Ballüberflugbereiche (49, 50) verschiedener Form und Lage zu bilden.

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Code, die zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AT	Österreich	KP	Demokratische Volksrepublik Korea
AU	Australien	LI	Liechtenstein
BE	Belgien	LK	Sri Lanka
BR	Brasilien	LU	Luxemburg
CF	Zentrale Afrikanische Republik	MC	Monaco
CG	Kongo	MG	Madagaskar
CH	Schweiz	MW	Malawi
CM	Kamerun	NL	Niederlande
DE	Deutschland, Bundesrepublik	NO	Norwegen
DK	Dänemark	RO	Rumania
FI	Finnland	SE	Schweden
FR	Frankreich	SN	Senegal
GA	Gabun	SU	Soviet Union
GB	Vereinigtes Königreich	TD	Tschad
HU	Ungarn	TG	Togo
JP	Japan	US	Vereinigte Staaten von Amerika

-1-

1

5

10 Zusatzvorrichtung für Trainingszwecke an
 einem Tennisnetz

15 Die Erfindung bezieht sich auf eine Zusatzvorrichtung
 für Trainingszwecke an einem Tennisnetz, welches zwischen
 seitlichen Pfosten an einem zwischen diesen horizontal
 gespannten Seil aufgespannt gehalten ist, mit an den
 seitlichen Pfosten des Tennisnetzes angeordneten verti-
20 kalen Zusatzpfosten, die über die Pfosten nach oben ragen
 und jeweils an ihrem freien Ende ein Zusatzseil tragen,
 das über dem horizontalen Seil aufgespannt ist, um
 mindestens ein in Größe und Lage wählbar einstellbares
 Balldurchflugfenster über dem Tennisnetz zu bilden.

25 Für das Trainieren von Tennisschülern und auch für Tennis-
 Spitzenspieler ist es häufig wünschenswert, bestimmte
 Ballflugpositionen vorzugeben, in denen der Ball über das
 Tennisnetz fliegen soll. Dabei ist es im allgemeinen nicht
30 ausreichend, dass der Trainer nur grob die Flugposition
 über dem Netz angibt, es ist auch eine Markierung erforder-
 lich.

35 Aus der US-PS 3993 306 ist eine Zusatzvorrichtung für
 Trainingszwecke an einem Tennisnetz der eingangs ge-



-2-

1 nannten Art bekannt geworden. Dabei bildet das Zusatz-
 seil eine durchgehende Öffnung über dem Tennisnetz und
 bildet eine Balldurchflugöffnung, welche gegebenenfalls
 durch an dem Zusatzseil angehängte vertikale Streifen
 5 unterteilt werden kann. Insbesondere bei schnell be-
 spielten Bällen kann nicht festgestellt werden, ob der
 Ball durch eine der gebildeten Öffnungen oder über das
 Zusatzseil geflogen ist. Eine tatsächliche Kontrolle
 des Trainingsergebnisses ist im Zweifelsfalle nicht
 10 möglich. Auch ist durch die bekannte Anordnung des Zusatz-
 seiles nicht möglich, einen unsymmetrischen Überflugbe-
 reich für den Ball über dem Tennisnetz zu bilden.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Zusatz-
 15 vorrichtung für Trainingszwecke an einem Tennisnetz zu
 schaffen, durch welche genau bestimmte, auch unsymmetrisch
 liegende Flugöffnungen des Balles über dem Netz vorgegeben
 werden können. Dabei soll ein Überfliegen des Netzes durch
 20 den Ball verhindert werden, wenn die Flugöffnung nicht
 getroffen wird.

Zur Lösung dieser Aufgabe wird bei einer Zusatzvorrich-
 tung der eingangs genannten Art erfindungsgemäß vorge-
 schlagen, daß an dem Zusatzseil mindestens zwei, vorzugs-
 25 weise mehrere Zusatznetze unabhängig vorhangartig ver-
 schiebbar aufgespannt sind und daß das Zusatzseil an den
 Zusatzpfosten beiderseits unabhängig auch bis unterhalb
 der Höhe des Seiles bzw. der Pfosten in schiefe Lagen
 höheneinstellbar ist, um zwischen den Zusatznetzen und/oder
 30 über dem Zusatzseil Balldurchflugfenster und/oder Ball-
 überflugbereiche verschiedener Form und Lage zu bilden.

Durch diese Zusatzvorrichtung hat der Trainer die Mög-
 lichkeit, dem trainierenden Tennisspieler bestimmte Ball-
 35 durchflugöffnungen über dem Netz vorzugeben, welche nach

-3-

- 1 Größe und Lage schnell eingestellt werden können. Dazu ist
 es lediglich erforderlich, die Zusatznetze an dem Zusatz-
 teil entsprechend zu verschieben. Die vom Trainer vorge-
 gebenen Durchflugfenster nicht erreichende Bälle werden
5 durch die Zusatznetze aufgefangen, so daß eine sichere
 Kontrolle des Erfolges möglich wird. Durch die schiefe
 Einstellbarkeit des Zusatzseiles, wobei die eine Seite
 des Zusatzseiles tiefer liegen kann als die Höhe des
10 Tennisnetzes ist, kann über dem Tennisnetz ein unsymme-
 trischer Überflugbereich gebildet werden, bei welchem
 beispielsweise die Vorhandseite teilweise durch die Zu-
 satznetze abgedeckt sind, so daß dieser Bereich nur mit
 Topspin geschlagenen Bällen überflogen werden kann,
15 während der Rückhandbereich die normale Netzhöhe hat und
 mit Slize geschlagenen Bällen passiert werden kann.
 Nähere Erläuterungen der Einstellmöglichkeiten und der
 Bildung der Durchflugfenster und Überflugbereiche ergeben
 sich aus den Zeichnungen und der nachstehenden Beschrei-
 bung.
- 20 Zweckmäßig sind die Zusatznetze an dem Zusatzseil neben-
 einander mittels Gleitern oder Ringen aufgehängt und
 haben zusammen eine Breite, die etwa der Tennisnetzbreite
 entspricht, und je eine Höhe (Länge), die mindestens der
25 Höhe des Tennisnetzes entspricht. Dadurch kann auf ein-
 fache Weise auch nur ein einziges seitlich liegendes
 Balldurchflugfenster gebildet werden, in dem eines der
 Zusatznetze praktisch ganz zusammengeschoben auf einer
 Seite verbleibt, während die anderen Zusatznetze zu
30 einem voll abgedeckten Bereich aneinandergrenzend auf-
 gezogen sind. Die Länge der Zusatznetze sollte größer sein
 als die Höhe des üblichen Tennisnetzes um die Höhe des
 üblichen Tennisnetzes um mindestens mehr als das Doppelte
 zu erhöhen.
- 35



-4-

- 1 In weiterer zweckmäßiger Ausgestaltung der Erfindung weisen die Zusatznetze an ihrer unteren Kante Haken auf, die unter Spannung des Zusatznetzes am Tennisnetz einhakbar sind. Weiter tragen die vertikalen Kanten der Zusatznetze zweckmäßig eine Einfassung und zumindest am unteren Ende der Einfassung ist jeweils ein Haken angeordnet, um die das jeweils gebildete Durchflugfenster begrenzenden Kanten der Zusatznetze zu spannen und zu fixieren und durch die Einfassung das Durchflugfenster gut zu markieren. Dabei kann die Einfassung gegebenenfalls farblich gegenüber dem Zusatznetz abgesetzt sein.

In weiterer zweckmäßiger Ausgestaltung der Erfindung ist das Zusatzseil als flaches Band ausgebildet. An einem solchen Band verrutschen die die Zusatznetze tragenden Ringe insbesondere dann nicht, wenn das Zusatzseil in einer starken Schrägstellung aufgespannt ist. Das Zusatzseil kann ein undehnbares Band sein, welches mit einer Spannvorrichtung zwischen den Zusatzpfosten aufgespannt ist. Das Zusatzseil oder -band kann aber auch elastisch sein, um gemäß weiterer Ausgestaltung der Erfindung einen Doppelhaken zu verwenden, der einerseits am Zusatzseil und andererseits an einer Stelle des Tennisnetzes oder des Seiles einhakbar ist, um das Zusatzseil in einer flach V-förmigen Lage zu halten. Damit kann ein Überflugbereich über dem Tennisnetz gebildet werden, welcher in der Mitte die normale Tennisnetzhöhe aufweist, an den Seiten aber durch die Zusatznetze erhöht ist, so daß seitliche Bälle nur im Topspin über das Netz gebracht werden können.

Zweckmäßig sind die Zusatznetze feinmaschiger und transparenter als die üblichen Tennisnetze ausgebildet, so daß sie eine nur geringe Sichtbehinderung darstellen, trotzdem aber dem trainierenden Tennisspieler die nicht



-5-

1 freigegebenen Bereiche über dem Tennisnetz gut markieren.

Weitere zweckmäßige Ausgestaltungen der Erfindung sind
in den Unteransprüchen gekennzeichnet.

5 Beispielsweise Ausführungsformen der Erfindung werden im
folgenden anhand der beigefügten Zeichnungen näher be-
schrieben. Es zeigen

10 Fig. 1 in Ansicht ein Tennisnetz mit erfin-
dungsgemässer Zusatzvorrichtung;

Fig. 2 eine Schnittansicht entlang der Linie
II-II in Fig. 1;

15 Fig. 3 eine Schnittansicht gesehen entlang der
Linie III-III in Fig. 1;

20 Fig. 4 in Ansicht teilweise im Schnitt eine
andere Ausführungsform der Konstruktion
der Zusatzpfosten;

25 Fig. 5 eine Schnittansicht entlang der Linie
V-V in Fig. 4; und

Fig. 6 bis 9 schematisch in Ansicht verschiedene
beispielsweise Einstellmöglichkeiten der
erfindungsgemässen Zusatzvorrichtung.

30 Das übliche Tennisnetz 1 ist an einem zwischen zwei
seitlichen Pfosten 2 gespannten Seil 3 aufgehängt und
aufgespannt. An den Pfosten 2 sind über Laschen 4 verti-
kale Zusatzpfosten 5 befestigt, auf denen Haltestangen 6
höhenverstellbar geführt sind. Die Haltestangen 6 um-
35 geben die Zusatzpfosten 5 schalenförmig und tragen an



-6-

- 1 ihren oberen Enden Ring 7 an welchen ein Zusatzseil 8
befestigt und im wesentlichen parallel zum Seil 3 auf-
gespannt ist. Die Haltestangen 6 sind beispielsweise
mittels Feststellschrauben 9 in der Höhe an den Zusatz-
pfosten 5 einstellbar und arretierbar. An dem Zusatz-
seil 8 sind feinmaschige Zusatznetze 10 und 11 über Ringe
12, 13 aufgehängt und horizontal verschiebbar, so daß
zwischen vertikalen Einfassungen 14 und 15 der Netze 10, 11
je nach Stellung der Netze ein Balldurchflug-Fenster 16
10 gebildet werden kann. An den unteren Kanten der Netze 10
und 11 sind Haken 17, 18 angebracht um die Zusatznetze
nach unten durch Einhaken an dem Tennisnetz 1 spannen zu
können.
- 15 Die Haltestangen 6 umgeben die Zusatzpfosten 5 nur soweit,
daß die Haltestangen 6 vollständig nach unten an den
Laschen 4 vorbeigeschoben werden können. Das Zusatzseil 8
kann damit auf einer oder auf beiden Seiten des Tennis-
netzes 1 in eine Lage gebracht werden, welche unterhalb
20 der Höhenlage des Seiles 3 d.h. der Oberkante des Tennis-
netzes 1 liegt.

Eine verbesserte und in der Handhabung verfeinerte
Konstruktion für die Höhenverstellbarkeit des Zusatz-
25 seiles 8 ist in den Fig. 4 und 5 dargestellt. Die als
Vierkant-Hohlprofil ausgebildeten Zusatzpfosten 25 be-
stehen wegen ihrer relativ großen Länge aus zwei Teilen
21 und 23 von etwa 1,5 m Länge, welche über ein einge-
stecktes Kernstück 22 miteinander verbunden sind. Die
30 Zusatzpfosten werden dadurch leichter transportabel,
falls die erfindungsgemäße Zusatzvorrichtung wahlweise
an verschiedenen Tennisnetzen auf verschiedenen Anlagen
benutzt werden soll. Die Zusatzpfosten 25 sind von oben
35 in Einstekkösen 27 an Halteschellen 24 in ihre Gebrauchs-
lage eingesteckt. Die Halteschellen 24 sind in einem Ab-



- 7 -

1 stand übereinander an den Pfosten 2 des Tennisnetzes 1
befestigt. Auf dem Zusatzpfosten 25 ist eine Führungs-
schelle 26, welche den Zusatzpfosten 25 umgibt und
mittels Rollen 28 an dem Zusatzpfosten 25 geführt ist,
5 höhenverstellbar angeordnet. Die Führungsschelle 26 trägt
eine Befestigungsöse 29 für das Zusatzseil oder -band 8.
Die Höhenverstellung der Führungsschelle 26 an dem Zu-
satzpfosten 25 erfolgt durch ein Umlaufseil 30, welches
über eine obere Umlenkrolle 31 und eine untere Umlenk-
10 rolle 32 geführt ist. Die obere Umlenkrolle 31 ist am
oberen Ende des Zusatzpfostens 25 an einem Flansch 33
gelagert. Die untere Umlenkrolle 32 ist an einem Flansch
34 gelagert, welcher an der oberen Halteschelle 24 an-
geordnet ist. Das Umlaufseil 30 hat an seinen Enden je-
15 weils eine Endschlaufe 35, 36, welche beide über einen
Haltestift 37 an der Führungsschelle 26 lösbar gelegt
sind. Die Höhenlage der Führungsschelle 26 und damit
des Zusatzseiles 8 kann damit an jedem Zusatzpfosten 25
durch entsprechende Stellung des Umlaufseiles 30 beliebig
20 eingestellt werden. Zur Fixierung der Höheneinstellung
ist am Flansch 34 eine Seilklemmvorrichtung 38 vorge-
sehen, welche mittels einer Handhabe 39 in dem Flansch 34
gedreht werden kann und mit einer Nase 40 das Seil 30
gegen die Umlenkrolle 32 klemmt.

25 Sollte die obere Halteschelle 24 so hoch an dem Pfosten 2
des Tennisnetzes 1 befestigt sein, daß die Führungs-
schelle 26 nicht tief genug an dem Zusatzpfosten 25
heruntergefahren werden kann, um das Zusatzseil 8 in eine
30 genügend tiefe Lage unterhalb des Tennisnetzseiles 3 zu
bringen, besteht die Möglichkeit, die Führungsschelle 26
zwischen die Halteschellen 24 zu bringen. Dazu wird die
Endschlaufe 35 des Umlaufseiles 30 von dem Stift 37 an
der Führungsschelle 26 abgehoben, der Zusatzpfosten 25
35 aus den Einstekkösen 27 nach oben herausgezogen, die



-8-

- 1 Führungsschelle 26 nach unten von dem Zusatzpfosten 25
entfernt, dieser von oben wieder in die Einstekköse 27
der oberen Halteschelle 24 eingesteckt, die Führungs-
schelle 26 unterhalb der oberen Halteschelle 24 wieder
5 auf den Zusatzpfosten 25 aufgesteckt und dieser dann in
die Einstekköse 27 der unteren Halteschelle 24 wieder
eingesteckt. Die Führungsschelle 26 befindet sich dann
zwischen den Halteschellen 24 und kann in ihrer ge-
wünschten Höhenlage durch das Seil 30 eingestellt
10 werden, wobei die Führungsschelle 26 an der Endschlaufe
36 des Seiles 30 hängt.

In den Fig. 6 bis 9 sind verschiedene beispielsweise
Einstellmöglichkeiten der Zusatzvorrichtung schematisch
15 dargestellt. Dabei sind bereits in den vorstehenden
Figuren erläuterte Teile nicht nochmals erläutert und
mit den gleichen Bezugszeichen versehen. Die Kon-
struktion für die Höheneinstellung des Zusatzseiles 8
an den Zusatzpfosten 5 ist nicht im einzelnen dargestellt.
20 Es sind lediglich die Führungsschellen 26 und die Halte-
schellen 24 der Konstruktion nach den Fig. 4 und 5 ange-
deutet. Bei der Darstellung nach Fig. 6 sind beispiels-
weise vier Zusatznetze 41, 42, 43, 44 dargestellt, welche
über nicht besonders bezeichnete Ringe, die aber den
25 Ringen 12 und 13 nach Fig. 1 entsprechen, an dem Zusatz-
seil 8 aufgehängt sind. Die Einfassungen 14, 15 gemäß
Fig. 1 sind an diesen Zusatznetzen nicht besonders dar-
gestellt. Die zum Spannen der Zusatznetze 41, 42, 43, 44
vorgesehenen Haken 45 sind jeweils nur beispielsweise
30 an den äußeren unteren Ecken der Zusatznetze dargestellt.
In den Fig. 7 bis 9 sind die Zusatznetze nicht besonders
bezeichnet. Sie sind zu einer geschlossenen Netzfläche
aus mehreren Zusatznetzen, beispielsweise 10 und 11
oder 41, 42, 43, und 44 zusammengeschoben.

35



-9-

1 Bei der Anordnung nach Fig. 6 sind drei Balldurchflug-
fenster 46, 47, 48 gebildet, welche verschiedene Umriß-
formen haben. Für einen Rechtshändigen vor dem Tennis-
netz 1 gemäß Darstellung stehenden Tennisspieler ist das
5 Balldurchflugfenster 48 auf der Vorhandseite in der Höhe
eng begrenzt, so daß er gezwungen ist in der Richtung
genau plazierte, flach über die Netzkante fliegende
Bälle zu schlagen. Auf der Rückhandseite ist dem gegen-
über das Balldurchflugfenster 46 höher so daß es auch
10 mit Topspin-geschlagenen Bällen passiert werden kann,
allerdings nur solchen, die die Richtung der Öffnung
des Fensters 46 haben. Auf der Vorhandseite können dem
gegenüber Tospin-Bälle über das Zusatzseil 8 geschlagen
werden, welches auf dieser Seite eine niedrigere Stellung
15 hat.

Bei der Anordnung nach Fig. 7 kann über die gesamte
Netzbreite das Schlagen von Topspin-Bällen geübt werden,
wobei nicht genügend hoch über die Netzkante fliegende
20 Bälle von dem Zusatznetz aufgehalten werden.

Bei der Anordnung nach Fig. 8 ist ein unsymmetrischer
Ballüberflugbereich 49 geschaffen, welcher auf der Rück-
handseite das Trainieren flach über die Netzkante ge-
25 schlagener Bälle ermöglicht, während auf der Vorhand-
seite das Netz nur durch Topsin-geschlagene Bälle
überwunden werden kann.

Bei der Anordnung nach Fig. 9 ist eine weitere Variations-
30 möglichkeit für die Schaffung eines im wesentlichen
flach V-förmigen Ballüberflugbereiches 50 gezeigt. Da-
zu ist ein Doppelhaken 51 vorgesehen, mit welchem das
Zusatzseil 8 an einer wählbaren Stelle untergezogen und
in das Tennisnetz 1 eingehakt ist. Dadurch hat der Ball-
35 überflugbereich 50 in der Mitte die normale Netzhöhe,



-10-

während an den Seiten eine erhöhte Netzhöhe vorgegeben ist, welche nur durch Topspin-geschlagene Bälle überwunden werden kann, während nicht Topspin-geschlagene Bälle in dem Zusatznetz jeweils hängenbleiben.



- 11 -

A N S P R Ü C H E

15 1. Zusatzvorrichtung für Trainingszwecke an einem Tennisnetz (1), welches zwischen seitlichen Pfosten (2) an einem zwischen diesen horizontal gespannten Seil (3) aufgespannt gehalten ist, mit an den seitlichen Pfosten (2) des Tennisnetzes (1) angeordneten vertikalen Zusatzpfosten (5, 25), die über die Pfosten (2) nach oben ragen und jeweils an ihrem freien Ende ein Zusatzseil (8) tragen, das über dem horizontalen Seil (3) aufgespannt ist, um mindestens ein in Größe und Lage wählbar einstellbares Balldurchflugfenster über dem Tennisnetz (1) zu bilden, dadurch gekennzeichnet, daß an dem Zusatzteil (8) mindestens zwei, vorzugsweise mehrere Zusatznetze (10, 11; 41 - 44) unabhängig vorhangartig verschiebbar aufgespannt sind, und daß das Zusatzseil (8) an den Zusatzpfosten (5, 25) beiderseits unabhängig auch bis unterhalb der Höhe des Seiles (3) bzw. der Pfosten (2) in schiefe Lagen höheneinstellbar ist, um zwischen den Zusatznetzen (10, 11; 41-44) und/oder über dem Zusatzseil (8) Balldurchflugfenster (16; 46-48) und/oder Ballüberflugbereiche (49; 50) verschiedener Form und Lage zu bilden.

35



- 12 -

1 2. Zusatzvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch ge-
kennzeichnet, daß die Zusatznetze (10, 11; 41-44) an dem
Zusatzseil (8) nebeneinander mittels Gleitern oder Ringen
(12, 13) aufgehängt sind und zusammen eine Breite haben,
5 die etwa der Tennisnetzbreite entspricht, und je eine
Höhe (Länge) haben, die mindestens der Höhe des Tennis-
netzes entspricht.

10 3. Zusatzvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, da-
durch gekennzeichnet, daß die Zusatznetze (10, 11; 41-44)
an ihrer unteren Kante Haken (17, 18) aufweisen, die
unter Spannung des Zusatznetzes am Tennisnetz (1) ein-
hakbar sind.

15 4. Zusatzvorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekenn-
zeichnet, daß die vertikalen Kanten der Zusatznetze (10,
11) eine Einfassung (14, 15) tragen und zumindest am
unteren Ende der Einfassung ein Haken (17, 18) ange-
ordnet ist.

20 5. Zusatzvorrichtung nach einem der Ansprüche 1
bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Zusatznetze (10,
11; 41-44) feinmaschiger und transparenter als die
üblichen Tennisnetze (1) ausgebildet sind.

25 6. Zusatzvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet, daß das Zusatzseil (8) als flaches
Band ausgebildet ist.

30 7. Zusatzvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch ge-
kennzeichnet, daß ein Doppelhaken (51) vorgesehen ist,
der einerseits am Zusatzseil (8) und andererseits an
einer Stelle des Tennisnetzes (1) oder des Seiles (3)
einhakbar ist, um das Zusatzseil (8) in einer flach
35 V-förmigen Lage zu halten.

- 13 -

1 8. Zusatzvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch
gekennzeichnet, daß die Zusatzpfosten teleskopartig
ausfahrbar und arretierbar ausgebildet sind und das Zu-
satzseil (8) am oberen Ende des oberen Teleskopteiles
5 jedes Zusatzpfostens befestigt ist.

10 9. Zusatzvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch
gekennzeichnet, daß an den Zusatzpfosten (5) Halte-
stangen (6) angeordnet sind, die schalenförmig die Zu-
satzpfosten (5) umgeben und an denen das Zusatzseil (8)
befestigt ist, wobei die Haltestangen (6) auf den Zu-
satzpfosten (5) in der Höhe verschiebbar und arretier-
bar sind.

15 10. Zusatzvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekenn-
zeichnet, daß an den Pfosten (2) des Tennisnetzes (1)
Halteschellen (24) mit Einstekkösen (27) befestigt sind,
in welche ein Zusatzpfosten (25) einsteckbar ist, daß
auf den Zusatzpfosten (25) je eine Führungsschelle (26)
20 höhenverstellbar angeordnet und mittels Rollen (28) an
dem Zusatzpfosten (25) geführt ist, wobei die Führungs-
schelle (26) eine Befestigungsöse (29) für das Zusatz-
seil oder -band (8) aufweist und einen Befestigungs-
stift (37) für Endschlaufen (35, 36) eines Umlauf-
25 seiles (30), welches parallel zu dem Zusatzpfosten (25)
über eine obere und untere Umlenkrolle (31, 32) geführt
ist.

30 11. Zusatzvorrichtung nach Anspruch 10, dadurch
gekennzeichnet, daß die obere Umlenkrolle (31) an einem
Flansch (33) am oberen Ende des Zusatzpfostens (25) an-
geordnet ist und die untere Umlenkrolle (32) an einer
der Halteschellen (24) angeordnet ist.



-14-

12. Zusatzvorrichtung nach Anspruch 10 und 11, dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich einer der Umlenkrollen (31, 32) vorzugsweise der unteren, eine Seilklemmvorrichtung (38) angeordnet ist, welche das Umlaufseil (30) in einer wählbaren Umlaufstellung und damit die Führungsschelle (26) mit dem Zusatzseil bzw. -band (8) in einer vorbestimmten Höhenlage arretiert.



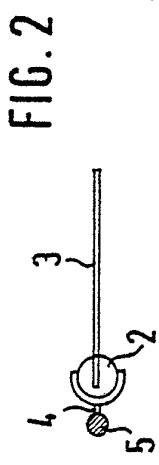
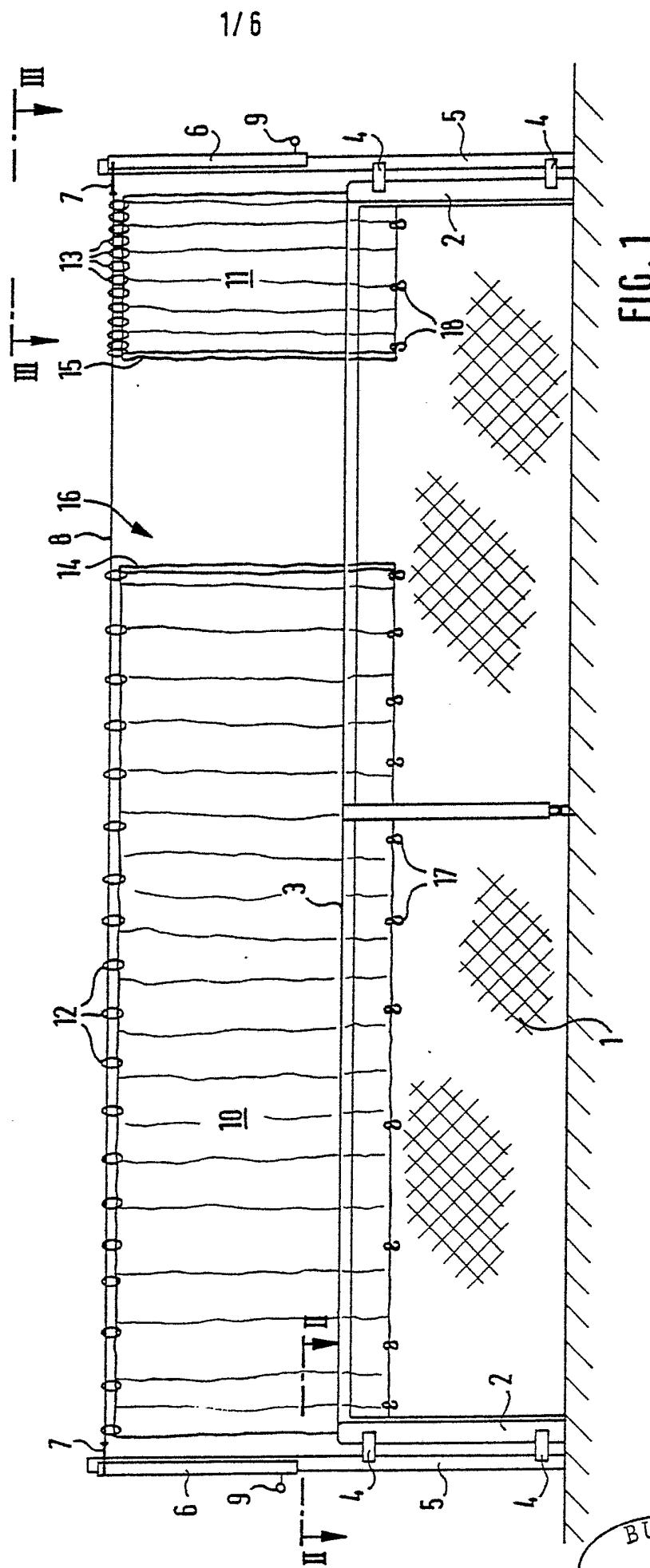
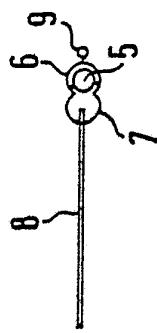


FIG. 3



2/6

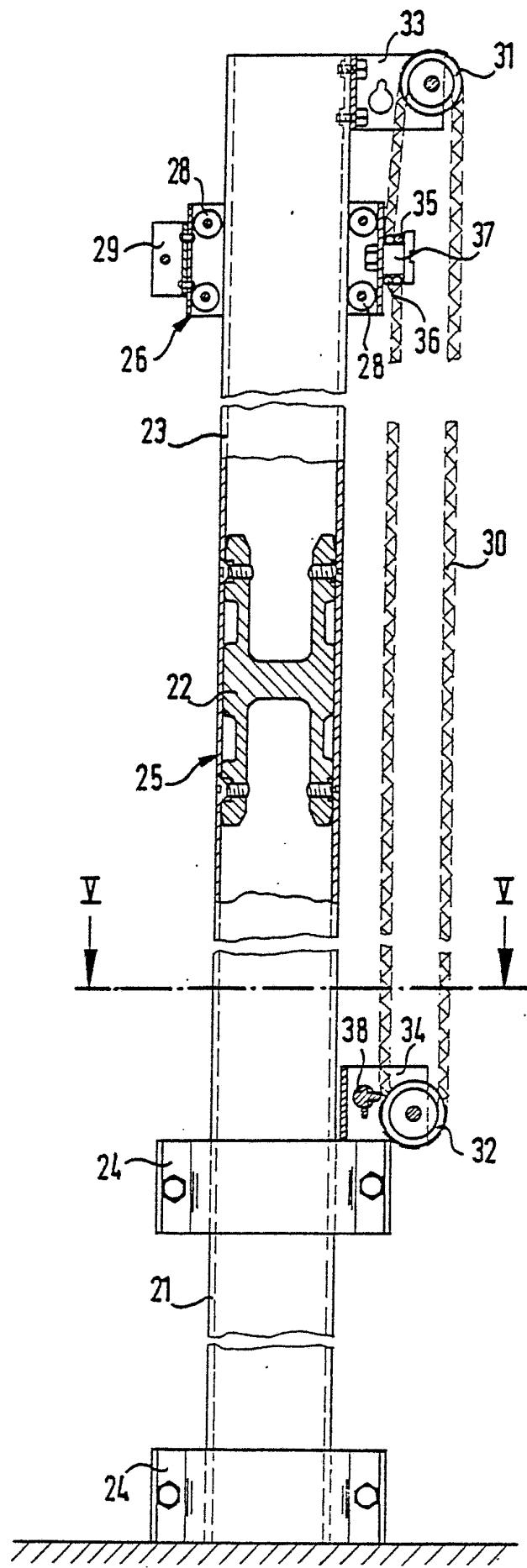


FIG. 4

ERSATZBLATT



3/6

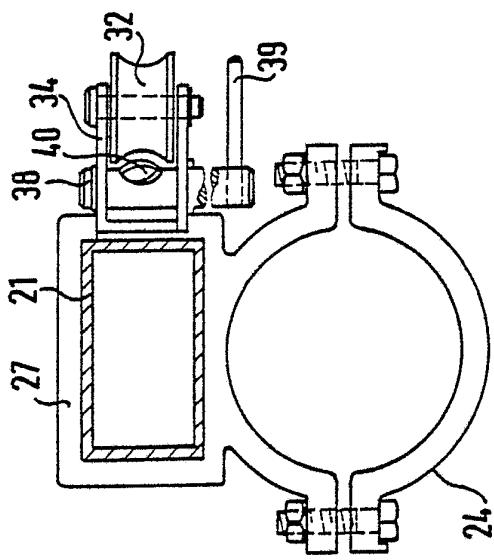
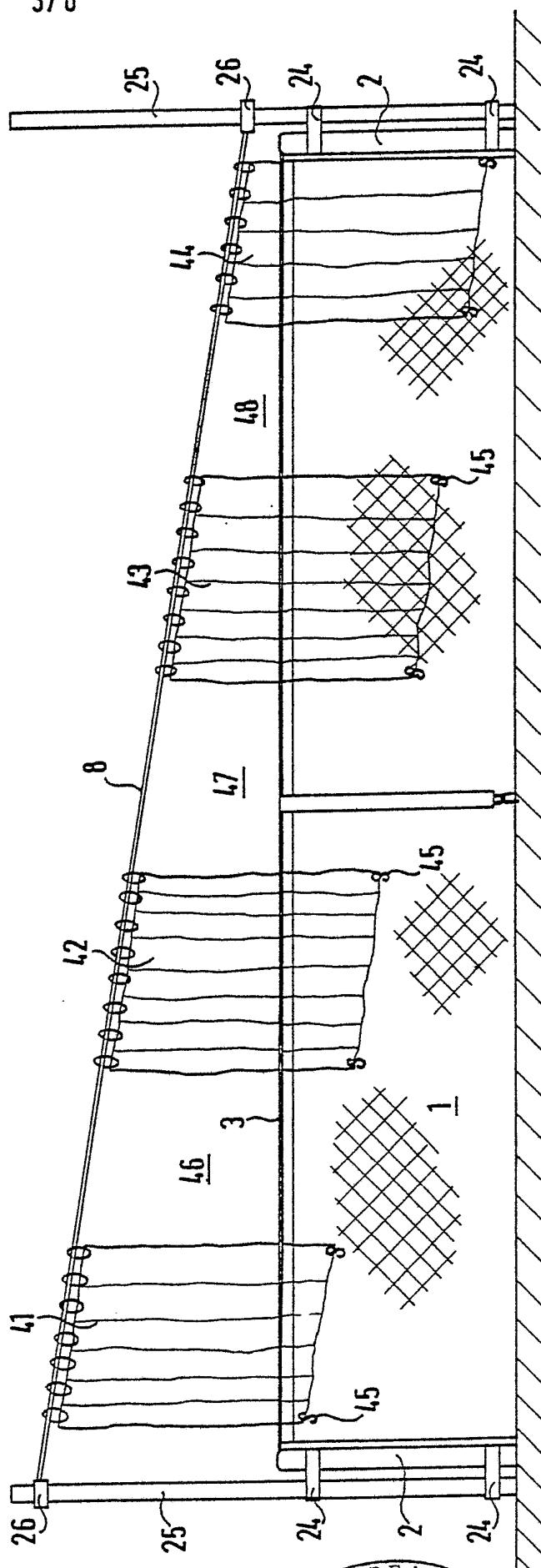


FIG. 6



BUREAU
OIMI
TÉLÉ

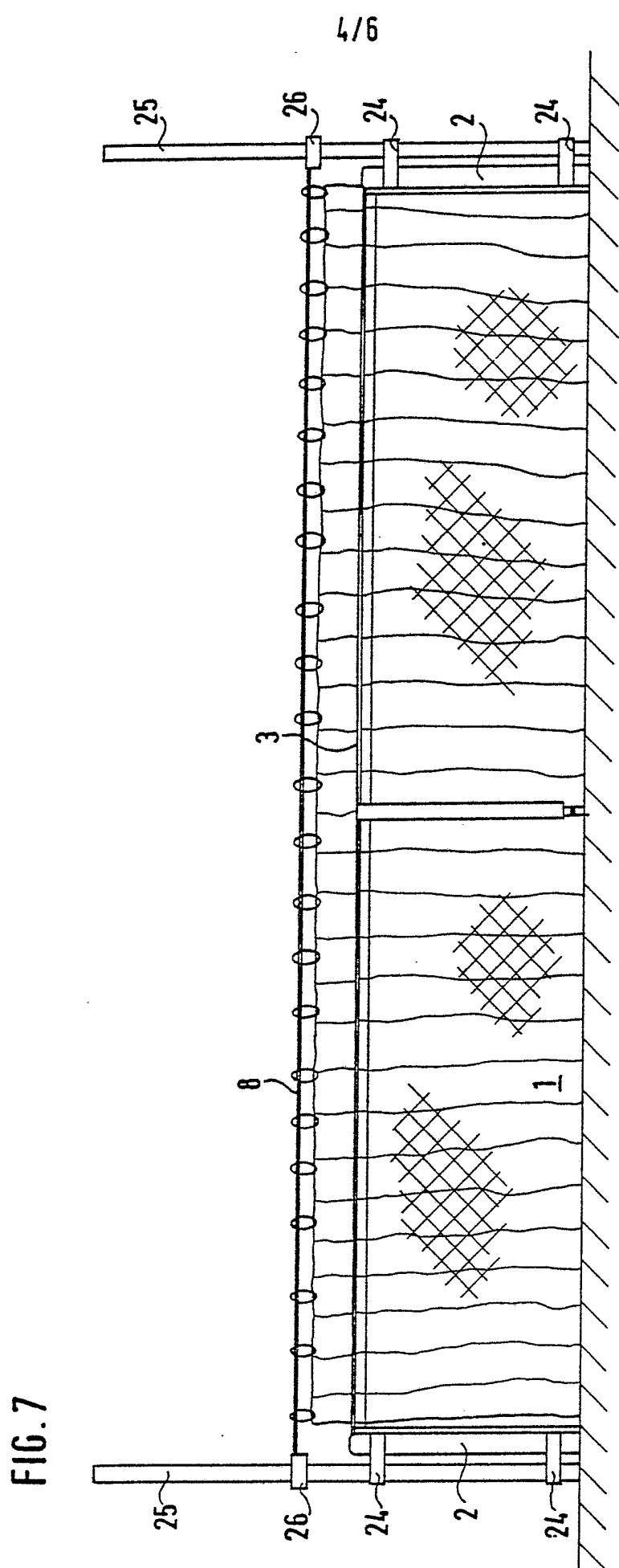


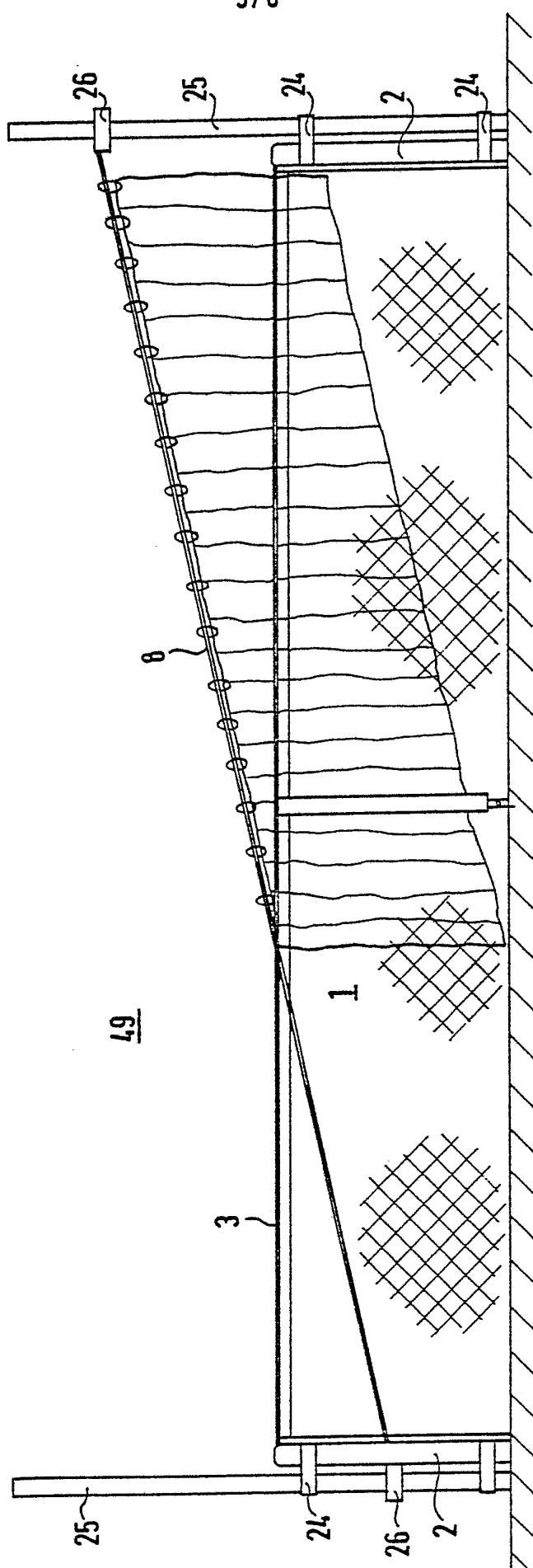
FIG. 7

ERSATZBLATT



5/6

FIG. 8

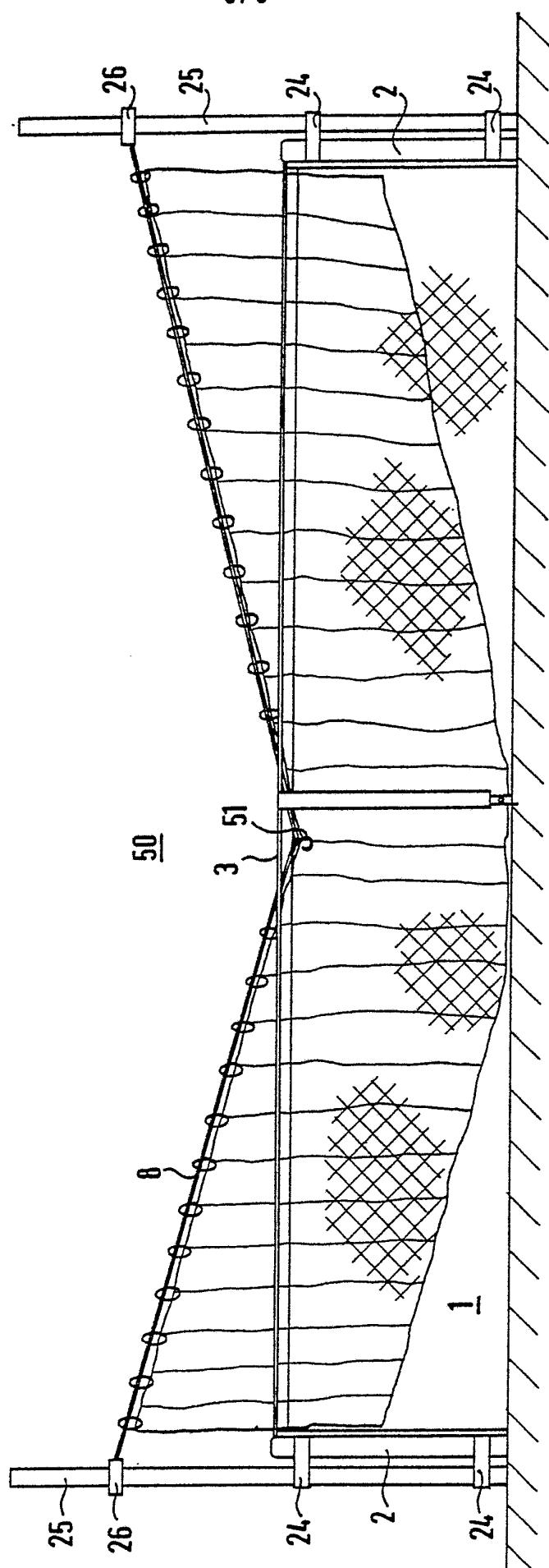


ERSATZPIATT



6/6

FIG. 9



FRCAZ781 AYT



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No PCT/EP 82/00047

I. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER (if several classification symbols apply, indicate all) ³

According to International Patent Classification (IPC) or to both National Classification and IPC

Int. Cl.³ : A 63 B 69/38

II. FIELDS SEARCHED

Minimum Documentation Searched ⁴

Classification System	Classification Symbols
Int. Cl. ³	A 63 B

Documentation Searched other than Minimum Documentation
to the Extent that such Documents are Included in the Fields Searched ⁵

III. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT ¹⁴

Category ⁶	Citation of Document, ¹⁶ with indication, where appropriate, of the relevant passages ¹⁷	Relevant to Claim No. ¹⁸
A	US, A, 4204679 (H.KREUSMANN) 27 May 1980, see figures, column 1, lines 23-26; 42-56; column 2, line 52-column 3, line 9; column 3, lines 31-36	1
A	DE, A, 2638037 (FERREIRA-GODINHO) 09 March 1978, see figure 1, page 5, paragraph 4- page 6, paragraph 3; page 7, paragraph 2,3; page 8, lines 23-28 & US, A, 4243221	1,8

* Special categories of cited documents: ¹⁵

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

IV. CERTIFICATION

Date of the Actual Completion of the International Search ¹⁹

07 June 1982 (07.06.82)

Date of Mailing of this International Search Report ²⁰

14 June 1982 (14.06.82)

International Searching Authority ¹

European Patent Office

Signature of Authorized Officer ²⁰

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP 82/00047

I. KLASSEKATION DES ANMELDUNGSGEGENSTANDS (bei mehreren Klassifikationssymbolen sind alle anzugeben) ³		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
Int.Kl. ³ : A 63 B 69/38		
II. RECHERCHIERTE SACHGEBIETE		
Recherchierter Mindestprüfstoff ⁴		
Klassifikationssystem	Klassifikationssymbole	
Int.Kl. ³	A 63 B	
Recherchierte nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Sachgebiete fallen ⁵		
III. EINSCHLÄGIGE VERÖFFENTLICHUNGEN⁶		
Art*	Kennzeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der Maßgeblichen Teile ⁷	Betr. Anspruch Nr. ¹⁸
A	US, A, 4204679 (H.KREUZMANN) 27. Mai 1980, siehe Figuren, Spalte 1, Zeilen 23-26; 42-56; Spalte 2, Zeile 52 - Spalte 3, Zeile 9; Spalte 3, Zeilen 31-36 --	1
A	DE, A, 2638037 (FERREIRA-GODINHO) 9. März 1978, siehe Figur 1; Seite 5, Absatz 4 - Seite 6, Absatz 3; Seite 7, Absätze 2,3; Seite 8, Zeilen 23-28 & US, A, 4243221 -----	1,8
* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen ¹⁹ : "A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist "E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist "L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt) "O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Nutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht "P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist "T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist "X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als neu oder auf erfundener Tätigkeit beruhend betrachtet werden "Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfundener Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann nanelegend ist "&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist		
IV. BESCHEINIGUNG		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche ²	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts ²	
7. Juni 1982	14. Juni 1982	
Internationale Recherchenbehörde ¹		Unterschrift des bevoilmechtigten Bediensteten ¹
Europäisches Patentamt		G.L.M.KRUYDENBERG