

⑫

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑰ Anmeldenummer: 86108720.3

⑸ Int. Cl.⁴: **A 63 B 21/00**
A 63 B 23/00, A 63 B 23/02
A 63 B 13/00

⑱ Anmeldetag: 26.06.86

⑳ Priorität: 06.07.85 DE 3524252

㉑ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
14.01.87 Patentblatt 87/3

㉒ Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI NL SE

㉓ Anmelder: **Heinz Kettler Metallwarenfabrik GmbH & Co**
Postfach 1020
4763 Ense(DE)

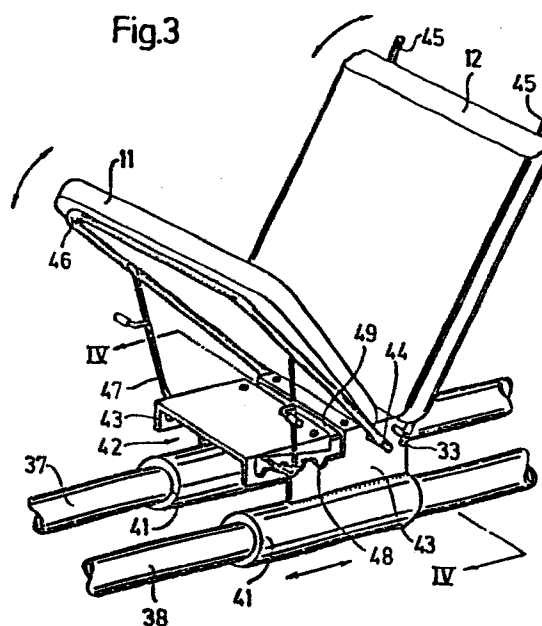
㉔ Erfinder: **Kettler, Heinz**
Zum Stakenberg 17
D-4763 Ense(DE)

㉕ Vertreter: **Hoefer, Theodor, Dipl.-Ing.**
Kreuzstrasse 32
D-4800 Bielefeld 1(DE)

⑤4 Trainingsbank.

⑤7 Bei einer Trainingsbank mit einer an einem Rahmen abgestützten Auflage, die in einen Sitzpolster (11) und einen sich daran anschließenden Rückenpolster (12) aufgeteilt ist, dessen Kopfbereich bzw. oberes Ende unterhalb von an zwei seitlichen senkrechten Stützen (14) angeordneten Gewichten liegt, wobei der Rückenpolster (12) an seinem unteren Ende um eine quer verlaufende waagrechte Schwenkachse (33) aufschwenkbar gelagert ist, ist die Schwenkachse (33) des Rückenpolsters (12) mittels an zwei parallelen Längsholmen (37, 38) des Rahmens verschiebbar gelagerten Hüllen (41) gehalten.

Fig.3



Diess. Akt. Z.: E 48

Heinz Kettler Metallwarenfabrik GmbH & Co.,
4763 Enne

Trainingsbank

5 Die Erfindung betrifft eine Trainingsbank mit einer an
einem Rahmen abgestützten Auflage, die in ein Sitzpolster
und ein sich daran anschließendes Rückenpolster auf-
geteilt ist, dessen Kopfbereich bzw. oberes Ende unterhalb
von an zwei seitlichen senkrechten Stützen angeordneten

Gewichten liegt, wobei das Rückenpolster an seinem unteren Ende um eine quer verlaufende waagerechte Schwenkachse aufschwenkbar gelagert ist.

- 5 Mit einer solchen bekannten Trainingsbank lassen sich gymnastische Übungen wie Bank- oder Schrägbankdrücken durchführen. Der Übende liegt mit dem Rücken auf dem Rückenpolster und kann mit den Händen beispielsweise Hanteln als Gewichte ergreifen und von den Stützen abnehmen. Zum Zweck des sogenannten Schrägbankdrückens
- 10 wird das Rückenpolster in eine Schräglage gestellt und in dieser Lage befestigt. Dabei kann zur besseren Abstützung des Übenden zumeist auch das Sitzpolster in eine gegenläufige Schräglage geneigt und darin festgelegt werden.
- 15 Die Schwenkachsen des Rückenpolsters und des Sitzpolsters sind bei der bekannten Trainingsbank in Bezug auf deren Rahmentteile fest angeordnet, so daß eine gleichbleibende Position der Schwenkachsen zu den Gewichtsablagen besteht. Daraus ergibt sich folgender wesentlicher Nachteil: Beim Aufschwenken des Rückenpolsters bewegt sich
- 20 jeder Punkt des Rückenpolsters auf einem Kreisbogen. Der bei waagerechter Stellung des Rückenpolsters unter dem Gewicht befindliche Schulterbereich des Übenden bewegt sich bei dieser Kreisbewegung aus der senkrechten Ebene, in der sich das Gewicht befindet, heraus, so
- 25 daß sich ein waagerechter Abstand von dem Schulterbereich zu der Hantelebene ergibt, der mit zunehmendem Schwenkwinkel größer wird. Bei extremer Schräglage von etwa 45° Neigung des Rückenpolsters befindet sich die
- 30 senkrechte Ebene der Gewichtsanzordnung und damit die

Wirkungslinie des Gewichtes bereits hinter dem Kopf des Übenden. Dadurch wird ein Abnehmen des Gewichtes aus einer Ablage sehr erschwert.

5 Außerdem verringert sich bei zunehmender Schräglage des Rückenpolsters dessen Abstand und damit der Abstand des Kopfes des Übenden von einer Hantelstange o.dgl. derart, daß die als Gabelenden ausgebildeten Hantelablagen angehoben und in dieser höheren Stellung befestigt werden müssen, wodurch sich die Abnahme der Hantel noch
10 ungünstiger gestaltet.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Trainingsbank zu schaffen, bei welcher der die Schultergelenkpartie abstützende Bereich des Rückenpolsters sich bei unterschiedlichen Neigungen des Rückenpolsters immer im Bereich der senkrechten Ebene der Gewichte und damit der
15 Wirkungslinie der Gewichte befindet, so daß gewährleistet ist, daß bei jeder gewählten Schrägstellung etwa der gleiche Kraftaufwand zum Abnehmen beispielsweise einer Hantel als Gewicht erforderlich ist. Bei der erfindungsgemäßen Trainingsbank sollen das Rückenpolster und das
20 Sitzpolster bei leichter Verschiebbarkeit am Geräterahmen eine besonders gute Seitenstabilität aufweisen, so daß auch bei Gewichtsverlagerungen des Übenden in Querrichtung die oberen Polsteroberflächen sich in den vorgesehenen Ebenen, nämlich in der Waagerechten bzw. in
25 den nur in Längsrichtung geneigten Ebenen befindet.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Schwenkachse des Rückenpolsters an einer Brücke mittels an zwei parallelen Längsholmen des Rahmens ver-

schiebbar gelagerten Hülzen gehalten sind.

Beim Schrägstellen des Rückenpolsters beschreiben dessen Punkte nicht mehr nur Kreise um eine feste Schwenkachse, sondern je mehr das Rückenpolster aufgeschwenkt wird,
5 desto weiter bewegt sich sein unteres Ende mit der waagerechten Schwenkachse an dem Rahmen entlang auf die senkrechte Ebene der Gewichte zu. Dabei bleibt der Schulterbereich des auf dem Rückenpolster liegenden Übenden immer im Bereich der senkrechten Ebene der Gewichte.

10 Bevorzugt ist an der vorzugsweise im Querschnitt U-förmigen Brücke parallel zu der Schwenkachse des Rückenpolsters eine zweite Schwenkachse für das Sitzpolster gelagert. Diese ist bevorzugt auf zwei in dessen Längsrichtung verlaufenden Sitzpolsterrohren abgestützt,
15 deren dem Rückenpolster zugewandte Enden zu beiden Seiten der Brücke von der Schwenkachse des Sitzpolsters gehalten sind. Auf diese Weise ergibt sich auch für das Sitzpolster in jeder Neigung eine erhöhte Seitenstabilität.

20 Bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung sind in den Patentansprüchen enthalten. Der Schutzzumfang erstreckt sich nicht nur auf die beanspruchten Einzelmerkmale, sondern auch auf deren Kombination.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird im folgenden näher beschrieben. Es zeigen:

- 5 Fig. 1 eine perspektivische Ansicht einer Trainingsbank mit waagerechtem Rückenpolster und waagerechtem Sitzpolster;
- Fig. 2 eine Seitenansicht der Trainingsbank, jedoch mit schräggestellten Polstern;
- 10 Fig. 3 eine perspektivische Ansicht der schräggestellten Polster und ihrer längsverschiebbaren Abstützung an dem Geräte-
rahmen;
- Fig. 4 einen senkrechten Querschnitt gemäß Linie IV-IV der Fig. 3;
- 15 Fig. 5 einen senkrechten Querschnitt gemäß Linie V-V der Fig. 1.

20 Eine beispielhafte Trainingsbank weist einen Rahmen auf, an dem ein Sitzpolster 11 und ein Rückenpolster 12 abgestützt sind. Das Rückenpolster 12 ist nur mit seinem unteren Ende an dem Geräte-
rahmen abgestützt, während sein oberes Ende oder Kopfbende von dem waagerechten Steg eines U-förmigen Bügels im Bereich zweier Hantelstützen 14 abgestützt wird. Diese senkrechten Hantelstützen 14 tragen obere Gabelenden 15,

in denen eine sich oberhalb des Rückenpolsters 12 und quer zu diesem erstreckende Hantel 16 ruht.

Die Hantelstützen 14 sind rohrförmige Träger. Sie weisen in den oberen Bereichen waagerechte Bohrungen 5 26 auf, die mit entsprechenden Bohrungen der eingesteckten Gabelenden 15 fluchten und eine stufenweise Höhenverstellung der Gabelenden und damit der Hantel 16 ermöglichen. Auf jede Hantelstütze 14 ist eine senkrechte Hülse 27 passend aufgesetzt, die ebenfalls 10 waagerechte Bohrungen 28 aufweist und mit Hilfe von Steckbolzen 29 an der Hantelstütze 14 in einer bestimmten gewünschten Höhe festgesteckt werden kann.

An den Hantelstützen 14 sind an den Rückseiten der Hantelstützen 14 in Bezug auf das Rückenpolster 12 15 Lagervorrichtungen für den waagerechten Steg 13 befestigt, auf dem der Kopfbereich des Rückenpolsters 12 abgestützt ist. Diese bestehen aus je zwei deckungsgleichen, in senkrechten Ebenen sich erstreckenden parallelen Platten 30, die mit einem 20 Abstand zueinander an jeder senkrechten Hülse 27 befestigt, beispielsweise angeschweißt sind. Die von dem Steg aufragenden Schenkel 31 des das Rückenpolster 12 tragenden U-Bügels befinden sich mit ihrem größten Teil zwischen den Platten 30 eines Plattenpaares, wobei 25 das obere Ende jedes Schenkels 31 mit Hilfe eines waagerechten Lagerbolzens 32, der durch fluchtende Bohrungen der Platten 30 hindurchgesteckt ist, hier gelagert ist. Der Steg 13 kann sich also um eine durch die beiden waagerechten Lagerbolzen 32 bestimmte 30 waagerechte Achse verschwenken. Er kann an der Unterseite des Rückenpolsters sowohl fest als auch gelenkig angeordnet sein. Im Ausführungsbeispiel

ist der Steg 13 des in den Platten 30 gelagerten U-förmigen Bügels an der Unterseite des Rückenpolsters 12 in dessen Kopfbereich fest angeordnet, kann sich also gegenüber dem Rückenpolster 12 nicht drehen.

5 Die zu beiden Seiten des Rückenpolsters 12 aufragenden
Schenkel 31 bilden mit der Fläche des Rückenpolsters
12 also stets einen rechten Winkel. Das Aufschwenken
des Rückenpolsters 12 aus der waagerechten Lage er-
folgt nur dadurch, daß die beiden senkrechten Hülsen
10 27 an den Hantelstützen 14 entlang nach oben verscho-
ben und in einer gewünschten Lage mittels der Steck-
bolzen 29 befestigt werden. Bei dieser Bewegung wird
das Kopfbende des Rückenpolsters 12 von dem Steg 13 an-
gehoben, wobei die Schenkel 31 des U-Bügels sich inner-
15 halb der Platten 30 nach hinten verschwenken und dabei
das Rückenpolster 12 mit seinem unteren Ende an dem
Geräterahmen entlang nach hinten ziehen. Bei dieser
Bewegung erfolgt gleichzeitig eine Verschwenkung des
Rückenpolsters 12 um seine waagerechte Schwenkachse
20 33 am unteren Ende.

Dieses Aufschwenken des Rückenpolsters 12 mit gleich-
zeitigem Verschieben seiner Lagerstelle am unteren
Ende bewirkt, daß sich beim Aufschwenken der Schulter-
bereich des auf dem Rückenpolster 12 liegenden Übenden
25 immer im Bereich der senkrechten Ebene der Hantel-
stützen 14 befindet. Gleichzeitig mit der Verschie-
bung des Rückenpolsters 12 erfolgt die Verschiebung
des Sitzpolsters 11 am Rahmen entlang. Anstelle von
Hanteln können auch andere verschiebbare Gewichts-
30 vorrichtungen vorgesehen sein.

Der Geräterahmen einschließlich der Hantelstützen 14 ist von rohrförmigen Trägern gebildet. An einem vom Boden aufragenden mittleren Rahmenrohr 34 sind am waagerechten Stutzen mit Hilfe einer aus einer unteren Schellenhälfte 35 und einer oberen Schellenhälfte 36 gebildeten Schelle zwei waagerechte parallele Holme jeweils mit einem Ende befestigt, wobei sich der Stutzen des Rahmenrohrs 34 zwischen diesen befindet. Diese Holme, ein rechter Längsholm 37 und ein linker Längsholm 38, verlaufen bis zu der von den beiden Hantelstützen 14 gebildeten senkrechten Ebene und sind hier mit ihren anderen Enden an den Hantelstützen 14 befestigt. Die Befestigung an dem Stutzen mit den Schellenhälften 35 und 36 ist mit Hilfe von senkrechten Schrauben 39, die durch fluchtende Bohrungen der Schellenhälften 35 und 36 und der Längsholme 37 und 38 hindurchgesteckt sind und mit auf diese Schrauben 39 aufgeschraubten Hutmuttern 40 durchgeführt.

Auf die zwischen dem Rahmenrohr 34 und der senkrechten Ebene der Hantelstützen 14 waagerecht verlaufenden Längsholme 37 und 38 sind Hülsen 41 passend aufgesteckt, deren innere Durchmesser den äußeren Durchmessern der Längsholme 37 und 38 entsprechen. Diese beiden in Längsrichtung der Längsholme 37 und 38 verschiebbaren Hülsen 41 tragen eine darüber befindliche Brücke 42, die im senkrechten Querschnitt die Form eines umgekehrten U aufweist. Die von dem waagerechten Brückenstein herabragenden senkrechten Schenkel 43 der Brücke 42 sind an ihren unteren Enden an den Hülsen 41 angeschweißt.

Die Brücke 42 dient zur Lagerung der Schwenkachse 33

des Rückenpolsters 12 und zur Lagerung einer dazu parallelen Schwenkachse 44 des Sitzpolsters 11. Die Schwenkachsen 33 und 34 verlaufen waagerecht in Querrichtung und sind in fluchtenden Bohrungen der senkrechten Schenkel 43 gelagert. Die Schwenkachse 33
5 ist an ihren Enden mit parallelen Rückenpolsterrohren 45 verbunden, auf denen das Rückenpolster 12 aufliegend befestigt ist, während die Schwenkachse 44 des Sitzpolsters 11 an ihren beiden Enden mit parallelen Sitzpolsterrohren 46 zur Abstützung des Sitzpolsters 11
10 verbunden ist. Die Sitzpolsterrohre 46 können die Schenkel eines U-förmigen Bügels sein.

Zur Feststellung des stufenweise in der Neigung verstellbaren Sitzpolsters 11 dient ein U-förmiger Stellbügel 47, der unterhalb des Sitzpolsters 11 an den
15 beiden Sitzpolsterrohren 46 mit seinen Schenkeln schwenkbar gelagert ist, wobei sein Steg sich innerhalb von Ausnehmungen auf Rastverzahnungen 48 der senkrechten Schenkel 43 der Brücke 42 abstützt. Der Steg läßt sich durch einen in dem Brückensteg ausgebildeten, quer verlaufenden Rasterschlitz 49 in diese
20 Ausnehmungen einführen.

Infolge der Abstützung der die Polster 11 und 12 tragenden Brücke 42 über die Hülsen 41 auf zwei parallelen Längsholmen 37 und 38, die in waagerechter Querrichtung
25 einen Abstand voneinander einhalten, ergibt sich eine besonders gute Seitenstabilität der Polster. Es ist nicht möglich, daß die Polster in Querrichtung geneigt werden, weil die über die Brücke 42 miteinander verbundenen waagerechten Hülsen 41 sich an den Längsholmen
30 37 und 38 in Umfangsrichtung nicht verdrehen, sondern nur in Längsrichtung verschieben können.

Patentanwalt
Dipl.-Ing. Th. Hoefer

0208208

4800 Bielefeld 1, den

Kreuzstraße 32

Telefon (05 21) 17 10 72 - Telex 9-32 449

Bankkonten: Commerzbank AG, Bielefeld 6 851 471 (BLZ 480 400 35)

Sparkasse Bielefeld 72 001 563 (BLZ 480 501 61)

Postscheckkonto: Amt Hannover 689 28-304

Zugelassener Vertreter beim Europäischen Patentamt
Prof. Representative before the European Patent Office
Mandataire agréé près l'Office européen des brevets

Heinz Kettler Metallwarenfabrik GmbH & Co.

4763 Ense

Trainingsbank

Patentansprüche

- 5 1. Trainingsbank mit einer an einem Rahmen abgestütz-
ten Auflage, die in ein Sitzpolster (11) und ein
sich daran anschließendes Rückenpolster (12) aufge-
teilt ist, dessen Kopfbereich bzw. oberes Ende
unterhalb von an zwei seitlichen senkrechten Stüt-
zen (14) angeordneten Gewichten (14) liegt, wobei

- 5 das Rückenpolster (12) an seinem unteren Ende um eine quer verlaufende waagerechte Schwenkachse (33) aufschwenkbar gelagert ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Schwenkachse (44) des Rückenpolsters (12) an einer Brücke mittels an zwei parallelen Längsholmen (37, 38) des Rahmens verschiebbar gelagerten Hülsen (41) gehalten ist.
- 10 2. Trainingsbank nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Schwenkachse (44) an einer Brücke (42) befestigt ist.
3. Trainingsbank nach den Ansprüchen 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Brücke (42) im Querschnitt U-förmig ausgebildet ist.
- 15 4. Trainingsbank nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Rückenpolster (12) auf zwei in dessen Längsrichtung verlaufenden Rückenpolsterrohren (45) abgestützt ist, deren untere Enden zu beiden Seiten der Brücke (42) von der Schwenkachse (33) des Rückenpolsters (12) gehalten sind.
- 20 5. Trainingsbank nach den Ansprüchen 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß an der Brücke (42) parallel zu der Schwenkachse (33) des Rückenpolsters (12) eine zweite Schwenkachse (44) für das Sitzpolster (11) gelagert ist.
- 25 6. Trainingsbank nach den Ansprüchen 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Sitzpolster (11) auf zwei in dessen Längsrichtung verlaufenden Sitzpolsterrohren (46) abgestützt ist, deren dem Rückenpolster

(12) zugewandte Enden zu beiden Seiten der Brücke
(42) von der Schwenkachse (44) des Sitzpolsters
(11) gehalten sind.

5 7. Trainingsbank nach den Ansprüchen 1 bis 6, dadurch
gekennzeichnet, daß die beiden Schwenkachsen (33,
44) an der Brücke (42) in Bohrungen der Brücken-
schenkel (43) gelagert sind.

10 8. Trainingsbank nach den Ansprüchen 1 bis 7, dadurch
gekennzeichnet, daß an den beiden parallelen Sitz-
polsterrohren (46) ein U-förmiger Stellbügel (47)
für die stufenweise Neigungsverstellung des Sitz-
polsters (11) gelagert ist, dessen Steg in Rast-
verzahnungen (48) der Brücke (42) abgestützt ist.

15 9. Trainingsbank nach den Ansprüchen 1 bis 8, dadurch
gekennzeichnet, daß die Rastverzahnungen (48) der
Brücke (42) innerhalb von Ausnehmungen der Schen-
kel (43) angeordnet sind, wobei der Steg des Stell-
bügels (47) durch einen quer verlaufenden Raster-
schlitz (49) des Brückenstegs in die Ausnehmungen
20 einführbar ist.

25 10. Trainingsbank nach den Ansprüchen 1 bis 9, dadurch
gekennzeichnet, daß die beiden parallelen Längs-
holme (37, 38) an ihren im Bereich des Sitzpolsters
(11) befindlichen Enden mittels einer von einer
oberen Schellenhälfte (36) und einer unteren Schel-
lenhälfte (35) gebildeten Schelle an einem zwischen
den Längsholmen (37, 38) verlaufenden waagerechten
Stutzen eines mittleren Rahmenrohrs (34) befestigt
sind.

Fig.1

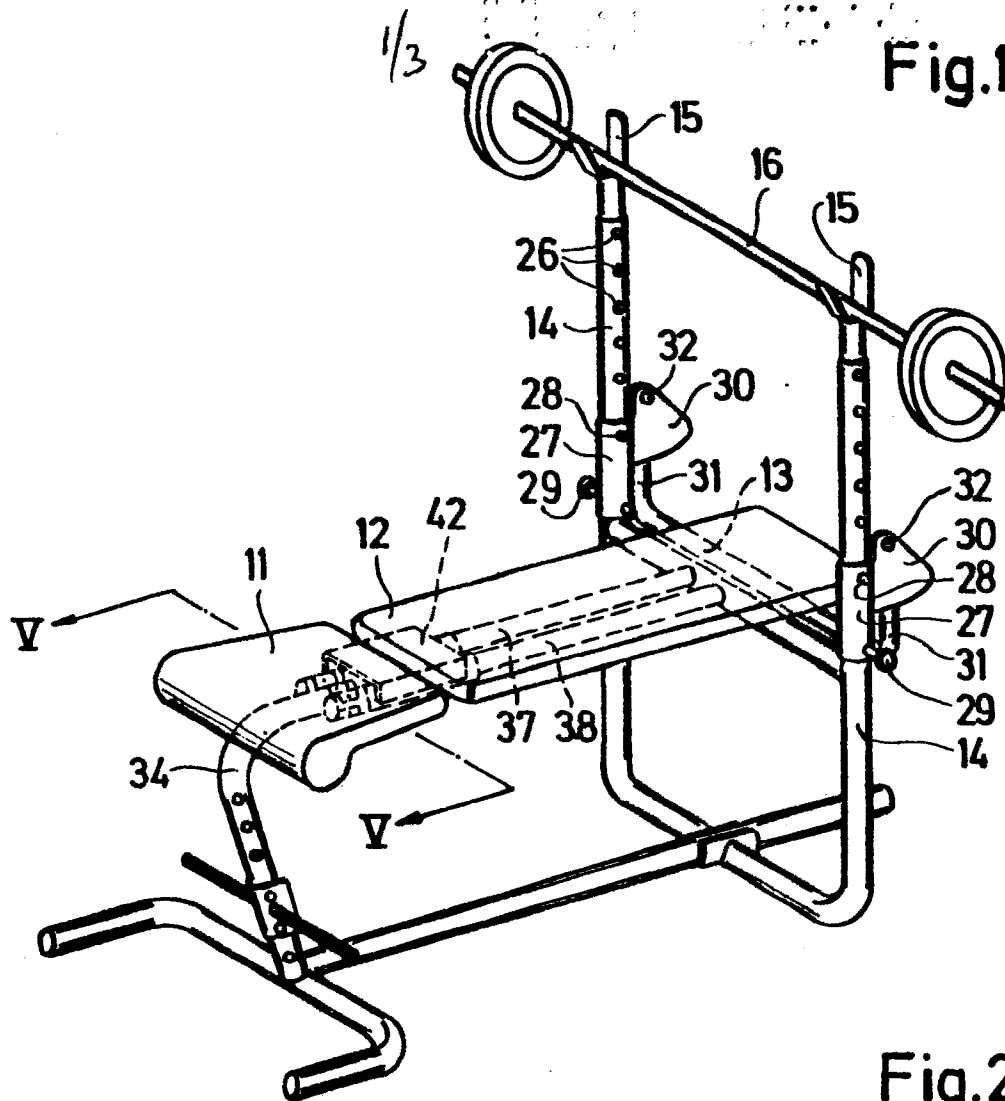


Fig.2

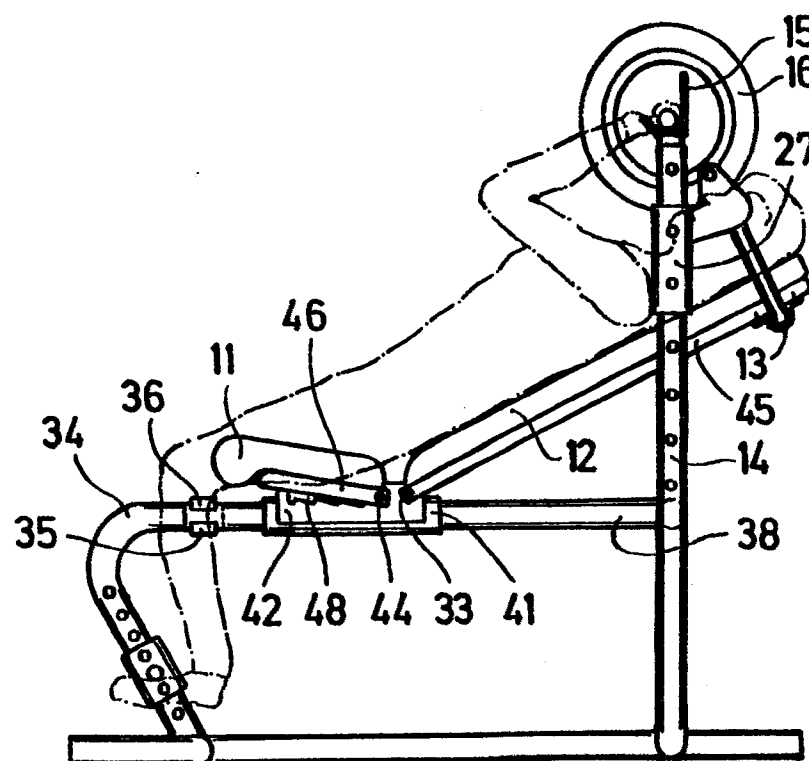


Fig.3

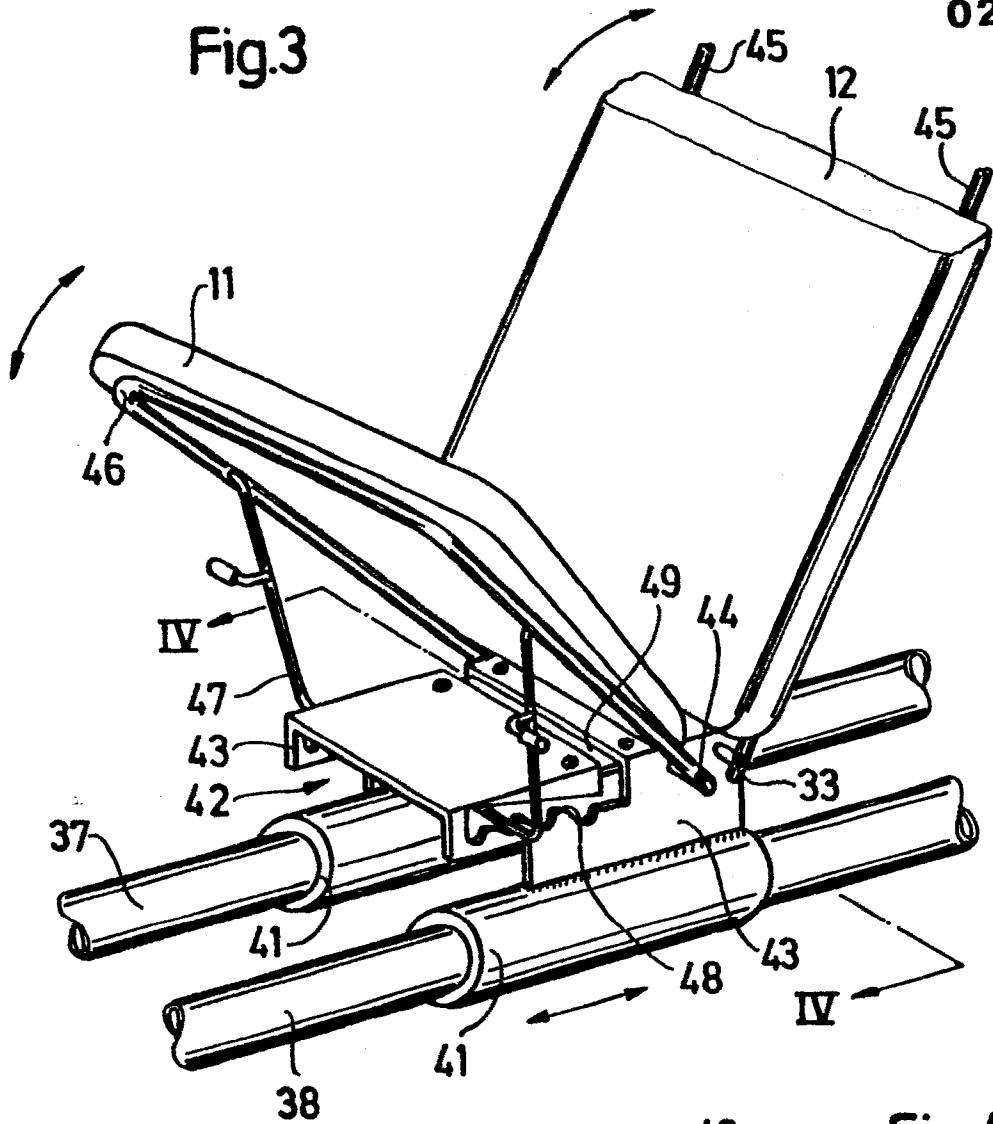
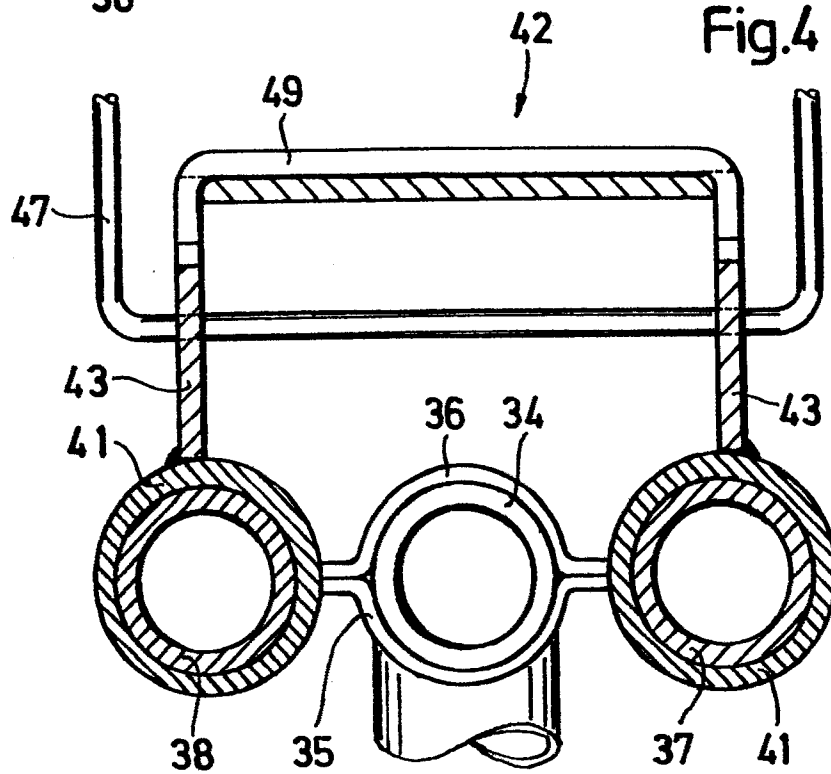


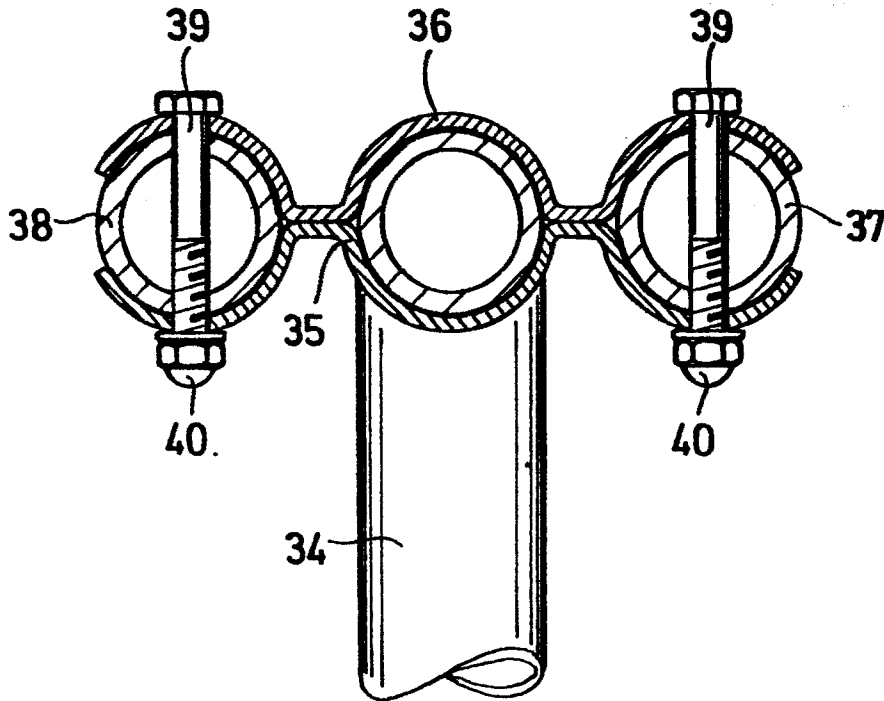
Fig.4



3/3

0208208

Fig.5





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0208208

Nummer der Anmeldung

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			EP 86108720.3
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)
Y	DE - A - 3 319 497 (CHRISTOPEIT) * Fig. 1,2; Beschreibung * --	1	A 63 B 21/00 A 63 B 23/00 A 63 B 23/02
Y	US - A - 4 149 714 (LAMBERT) * Fig.; Zusammenfassung; Spalte 2, Zeilen 55-68; Spalte 3, Zeilen 1-4 * --	1	A 63 B 13/00
Y	EP - A1 - 0 093 387 (IMMO-ALLI- ANCE AKTIENGESELLSCHAFT) * Fig. 1,2; Zusammenfassung; Seite 11, letzter Absatz; Seite 12, 1. und 2. Absatz * --	1	
A	GB - A - 2 037 594 (WILLIAM FREDERICK IRVINE) * Zusammenfassung; Fig. 1 * --	1	
A	AT - B - 325 491 (BIGGERSTAFF) * Fig.; Seite 4, Zeilen 5-20 * --	5	
A	WO - A1 - 85/00 103 (JACOBSEN) * Zusammenfassung; Seite 4, Zeilen 30-37; Seite 5, Zeilen 1-2; Fig. 1,2 * ----	8	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort WIEN		Abschlußdatum der Recherche 22-08-1986	Prüfer SCHÖNWÄLDER
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, überein- stimmendes Dokument			