PCT WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales Büro
INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation 5 :		(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 94/05373
A63B 21/072	A1	(43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 17. März 1994 (17.03.94)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE93/00781

(22) Internationales Anmeldedatum: 24. August 1993 (24.08.93)

(30) Prioritätsdaten:
P 42 29 126.7 1. September 1992 (01.09.92) DE
P 42 39 044.3 20. November 1992 (20.11.92) DE
G 93 00 612.8 U 19. Januar 1993 (19.01.93) DE

(71)(72) Anmelder und Erfinder: LOOF, Friedrich [DE/DE]; Packertstr. 28, D-47441 Moers (DE).

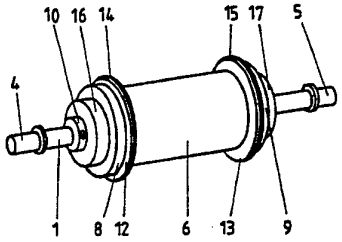
(81) Bestimmungsstaaten: AT, AU, BG, BR, CA, CH, CZ, DE, DK, ES, FI, GB, HU, JP, KP, KR, LU, NL, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SE, SK, UA, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).

Veröffentlicht
Mit internationalem Recherchenbericht.

(54) Title: DUMB-BELL FOR GYMNASTICS AND/OR STRENGTH OR CONDITION TRAINING

(54) Bezeichnung: HANTEL FÜR GYMNASTIK UND/ODER KRAFT- BZW. KONDITIONSTRAINING

(57) Abstract



The dumb-bell shown for gymnastics and/or strength or condition training has a continuous bar (1) at each outer end of which there is a holding point which may be fitted with hand-grips and knurled and fitted with a pressure distribution roller at the centre which is clamped on both sides by a securing ring (7). It is possible to use the device with or without disc weights, e.g. the edge discs (12, 13) and with or without other dumb-bell discs, e.g. items (8, 9, 15, 16). The diameter of all the discs used may be larger or smaller than or the same as that of the roller (6). All the components, e.g. the roller (6), and all the edge discs (12, 13) and the weight discs (8, 9, 15, 16) are fitted to be able to rotate on the rod (1). The edge discs (12, 13) and the weight discs, e.g. (8, 9, 15, 16) may be made of various light materials, e.g. rubber, wood or plastics, or of heavy materials like iron, depending on the intended sports purpose. All the above variables are to be regarded as design-determined as they ensure the versatility of the dumb-bell.

(57) Zusammenfassung

Bei der dargestellten Hantel für Gymnastik und/oder Kraft- bzw. Konditionstraining mit einer durchgehenden Stange (1) an deren beiden äußeren Enden sich je eine Griffstelle befindet welche sowohl mit Handgriffen, als auch mit einer Rändelung versehen werden können. Sowie mit einer in der Mitte angeordneten Druckverteilungsrolle, welche beidseitig mit je einem Feststellring (7) festgeklemmt wird, ist es möglich, diese sowohl mit - als auch ohne jegliche Gewichtscheiben, wie z.B. die Begrenzungsscheiben (12, 13) und ebenso mit - oder ohne weitere Hantelscheibenbestücking wie z.B. (8, 9, 15, 16) zu verwenden. Der Durchmesser aller verwendeten Scheiben, kann sowohl größer, als auch kleiner, wie auch gleichgroß gemessen am Durchmesser der Rolle (6) sein. Alle Teile wie z.B. die Rolle (6), sowie sämtliche zur Verwendung kommenden Begrenzungsscheiben (12, 13) sowie z.B. der Gewichtscheiben (8, 9, 15, 16) sind auf der Stange (1) drehbeweglich gelagert. Bezüglich der Materialauswahl für die Begrenzungsscheiben (12, 13), sowie der Gewichtscheiben, wie z.B. (8, 9, 15, 16) sind verschiedene Varianten von leichteren Materialien wie z.B. Gummi, Holz, oder Kunststoff, wie von schwereren Materialien wie z.B. Eisen, alternativ, in Abhängigkeit vom sportlichen Verwendungszweck möglich. Alle obig aufgeführten Variablen sind als konzeptionsbedingt anzusehen, weil dadurch diese eine vielseitige Verwendbarkeit der Hantel ermöglicht wird.

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

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

AT	Österreich	**FI**	Finnland	**MR**	Mauritanien
AU	Australien	**FR**	Frankreich	**MW**	Malawi
BB	Barbados	**GA**	Gabon	**NE**	Niger
BE	Belgien	**GB**	Vereinigtes Königreich	**NL**	Niederlande
BF	Burkina Faso	**GN**	Guinea	**NO**	Norwegen
BG	Bulgarien	**GR**	Griechenland	**NZ**	Neuseeland
BJ	Benin	**HU**	Ungarn	**PL**	Polen
BR	Brasilien	**IE**	Irland	**PT**	Portugal
BY	Belarus	**IT**	Italien	**RO**	Rumänien
CA	Kanada	**JP**	Japan	**RU**	Russische Föderation
CF	Zentrale Afrikanische Republik	**KP**	Demokratische Volksrepublik Korea	**SD**	Sudan
CG	Kongo	**KR**	Republik Korea	**SE**	Schweden
CH	Schweiz	**KZ**	Kasachstan	**SI**	Slowenien
CI	Côte d'Ivoire	**LI**	Liechtenstein	**SK**	Slowakischen Republik
CM	Kamerun	**LK**	Sri Lanka	**SN**	Senegal
CN	China	**LU**	Luxemburg	**TD**	Tschad
CS	Tschechoslowakei	**LV**	Lettland	**TG**	Togo
CZ	Tschechischen Republik	**MC**	Monaco	**UA**	Ukraine
DE	Deutschland	**MG**	Madagaskar	**US**	Vereinigte Staaten von Amerika
DK	Dänemark	**ML**	Mali	**UZ**	Usbekistan
ES	Spanien	**MN**	Mongolei	**VN**	Vietnam

B E S C H R E I B U N G

Hantel für Gymnastik und/ oder Kraft - bzw. Kondidionstraining

Die Erfindung betrifft eine Hantel für Gymnastik und / oder Kraft - bzw. Konditionstraining mit einer durchgehenden Stange und einer in deren Mitte angeordneten Rolle.

Es ist eine Langhantel bekannt, die eine vergleichsweise lange Stan - ge aufweist, wobei an beiden Enden der Stange Gewichte angeordnet sind. Diese Langhantel wird zu Übungszwecken in derem mittleren Bereich beidhändig erfasst und ist von ihren Ausmaßen her vergleichsweise lang. Wegen ihrer Ausmaße ist sie für den Anwender schlecht ausbalancierbar, und somit z.B.in Wohnräumen nur bedingt Anwendbar.

Weiterhin bekannt sind Kurzhanteln, die aus einer kurzen Stange und einer in der Mitte angeordneten ca. handbreiten Griffstelle verfügen. Beidseitig der Griffstelle werden Gewichtscheiben auf - geschoben und außen mit entsprechenden Klemmen fixiert.
Diese Kurzhantel verfügt über eine vergleichsweise geringere An - wendbarkeit, weil mit dieser in der Regel nur immer einarmig trainiert werden kann. Ein gezieltes effektives Training z.B.der Beine, des Bauches und des Rückens ist im Gegensatz zu der hier ange- meldeten Hantel nur eingeschrängt möglich.

Weiterhin sind bekannt, 4 Gebrauchsmuster - bzw. Patentanmeldun - gen entsprechend Recherchenbericht des Deutschen Patentamtes, vom 22.Dezember 1992, unter dem Aktenzeichen P 42 39 044.3 - 15 . Denen hier ebenfalls Rechnung getragen wurde.

Entgegenhaltungen	1:	DE - GM	83 18 462
	2:	DE - GM	70 13 532
	3:	GB	21 76 123 A
	4:	US	25 28 213

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Hantel der einlei - tenden Art zu schaffen, die Anwendungsbreite der bisher bekannten Hanteln zu übertreffen und die Voraussetzungen für eine insgesamt ökonomischere Anwendbarkeit auch unter dem Aspekt der Unfall - und Verletzungsverhütung, sowie eine besonders vielseitige Verwendungs- fähigkeit auch für das Heimtraining von sogenannten im Umgang mit herkömmlichem Gerät "Ungeübten" zu erreichen.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß insgesamt dadurch erreicht, das sich an den beiden Enden der ca. körberbreiten Stange je ein auf - und abziehbarer Griff befindet, der auf praktische Weise das auf - und abbauen der einzelnen zur Hantel gehörenden Teile wie z.B. der Scheiben, Feststellringe ect. ermöglicht.

sich in der Mitte der Hantelstange eine Rolle befindet, welche dem Übenden u.a.die Möglichkeit bietet, Druck - und schmerzfrei Übungen mit im Schulter- Nackenbereich gelagerter Hantel durch- zuführen, welche dazu noch mit ihrer ausgeprägten Ausbalancier - barkeit, welche u.a. auch auf die ca. körperbreite Griffhaltung an ihren aüßeren Enden zurückzuführen ist.

Seitlich neben der in der Mitte der Stange gelagerten Rolle, befindet sich je eine Begrenzungsscheibe, welche aus Gummi be - steht, oder auch gummi- oder Kunststoff- ummantelt sein kann. Da der Durchmesser dieser Scheiben größer ist als der Durch - messer der Rolle und größer ist als der Durchmesser aller zu - sätzlich aufgeladenen Hantelscheiben, bieten diese hier als BEGRENZUNGSSCHEIBEN bezeichneten Scheiben einen guten Schutz für den Boden, sowohl beim Abstellen der Hantel, als auch beim Üben mit Bodenkontakt.

Da sowohl alle zur Verwendung kommenden Scheiben, so auch die in der Mitte der Hantel gelagerte Rolle drehbeweglich angeord- net sind, ist sowohl die Verletzungsgefahr z.B. durch Hautab - schürfüngen, als auch die Beschädigung von Bekleidungsstücken und Böden, weitestgehend ausgeschlossen.

Desgleichen kann auch vorgesehen sein, daß sich seitlich neben der in der Mitte der Stange angeordneten Rolle je eine Gewicht - scheibe befindet, deren Durchmesser größer, kleiner, oder gleich- groß dem der Rolle ist.
Eine solche Variierbarkeit bietet den Benutzern der obig bezeich- neten Hantel sehr umfangreiche Anwendungsmöglichkeiten.

Die vorhergehend erwähnte Variierbarkeit ermöglicht es zum Beispiel den Benutzern eine besondere Art des Trainings der Bauchmuskula - tur durchzuführen, welche bisher mit keiner der bisher bekannten Hanteln möglich war.
Dies wird ermöglicht, indem man die auf dem Boden liegende Hantel, (der Übende ruht auf den Knien) mit beiden Händen erfasst und bis zur relativen Streckung des Körpers, auf dem Boden von sich weg schiebt.

Eine weitere Ausgestaltung der Erfindung kann vorgesehen sein , indem die Hantel ohne jegliches Hinzufügen von Scheiben verwendet wird. In diesem Falle erfolgt das Training lediglich nur mit der in der Mitte der Stange angeordneten Rolle, welche seitlich von je einem Feststellring gehalten wird.
Hierbei handelt es sich um eine Anordnungsvariante, welche vor- wiegend bei Gymnastik - und Rehabilitationstraining zur Anwen - dung kommt. In diesem Falle ist es angebracht, eine Rolle mit nachgiebig weicher Oberfläche für spezielle Bodenkontaktübungen zu verwenden.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand mehrerer in der Zeichnung dargestellter Ausführungsbeispiele des näheren erläutert.
Es zeigen

FIG. 1 eine Hantel mit zwei außen angeordneten Griffstellen,

FIG. 2 eine Hantel gemäß FIG. 1 mit einer Rolle im mittleren Bereich der Stange,

Fig. 3 eine Hantel mit je einer Gewichtscheibe in der Nähe der Griffbereiche,

FIG. 4 eine Hantel mit einer Rolle im mittleren Bereich der Stange und je einer Begren - zungsscheibe zu beiden Seiten der Rolle,

FIG. 5 Eine Hantel mit einer Rolle im mittleren Bereich der Stange mit je einer Begren - zungsscheibe und je einer Gewichtscheibe zu beiden Seiten der Rolle und

FIG. 6 eine Hantel mit einer Rolle im mittleren bereich der Stange und zwei Gewichtschei- ben zu beiden Seiten der Rolle.

Bei der in FIG. 1 veranschaulichten Hantel handelt es sich um eine Stange 1, die an beiden Enden je eine im Durchmesser abge - drehte Stelle 2,3 hat, auf welche die Handgriffe 4,5 aufgescho - ben werden. Die Enden 4,5 der Stange 1 können aber auch durch - gehend den Durchmesser der Stange 1 haben und lediglich mit ei - ner Rändelung zur besseren Griffassung versehen sein.

Die Hantel gemäß FIG. 2 unterscheidet sich von derjenigen nach FIG. 1 dadurch, daß im mittleren Bereich der Stange 1 eine Rolle 6 vorgesehen ist, die beidseitig durch Klemmringe, von denen in FIG. 2 der Klemmring 7 zu sehen ist, in ihrer mittleren Position gehalten ist.

Die in FIG.3 dargestellte Hantel dient der allgemeinen besseren Darstellung der gesamten Hantel. Der hier erkennbare innere Klemmring 11, entfällt, bei der Verwendung der Rolle 6.

Zum Zwecke der insgesamt besseren Darstellung wurden zwei Seiten eines gedruckten Werbeprospektes, welche eine der möglichen Var- rianten der Hantel einschließlich einiger Übungsbeispiele zeigt, den Zeichnungen zusätzlich beigefügt.

Die in FIG. 4 dargestellte Hantel weist zusätzlich zu der in FIG.2 dargestellten Hantel zu beiden Seiten der Rolle 6 je eine Begren - zungsscheibe 12,13 auf, die in dieser Darstellung einen Reifen 14,15 aus elastischem Material, beispielsweise Kunststoff oder Gummi auf - weisen.

Bei der in FIG. 5 dargestellten Hantel ist auf der Stange 1 in de - rem mittleren Bereich die Rolle 6 vorgesehen.
An beiden Seiten der Rolle 6 ist je eine Begrenzungsscheibe 12,13 drehbeweglich gelagert. Der Durchmesser der Begrenzungsscheibe 12,13 ist im dargestellten Ausführungsbeispiel größer als der Durchmesser der Rolle 6 , so daß die Rolle 6 in diesem Fall keine Bodenberührung hat, wenn die Hantel mit ihren beiden Begrenzungsscheiben 12,13 auf dem Boden steht.

Die Begrenzungsscheiben 12,13 können aus leichtem Material wie Holz, Gummi, oder Kunststoff bestehen. Ebenso können hierfür aber auch bei entsprechendem Gewichtsbedarf normale Eisenscheiben ver - wendet werden.

An beiden Enden der Stange 1 sind in diesem Falle Griffhülsen 4,5 angeordnet. Vor den Begrenzungsscheiben 12,13 sind beidseitig je zwei Gewichtscheiben 8,16 und vor diesen (8,16) ein Feststellring auf der Stange 1 vorgesen. Vor der Begrenzungsscheibe 13 sind wei- tere Gewichtscheiben 9 und 17 vorgesehen.

Die in FIG.6 dargestellte Hantel unterscheidet sich von derjenigen gemäß FIG. 5 dadurch, daß zu beiden Seiten der Rolle 6 Gewichtschei - ben 16,17 vorgesehen sind.
Diese Gewichtscheiben 16,17 sind im Durchmesser kleiner als der Durchmesser der Rolle 6.
Somit ist auch diese Variationsmöglichkeit als ein Merkmal der viel - seitigen Verwendbarkeit dieser Hantel anzusehen.

PATENTANSPRÜCHE

1. *Hantel für Gymnastik und / oder Kraft- bzw. Konditionstrai - ning mit einer Durchgehenden Stange mit an beiden Enden der Stange vorgesehenen Griffanordnungen, die in etwa Körper - breite voneinander distanziert sind und jeweils etwa die Breite einer Hand haben, dadurch gekennzeichnet,*

   daß zum Zwecke der Verteilung des Auflagedruckes der Hantel auf die entsprechenden Kontaktstellen des Körpers des Trai - nierenden auf eine möglichst große Körperfläche (wie z.B. beim Üben mit der Hantel auf den Schultern), in der Mitte der Stange (1), eine Rolle (6) angebracht ist, welche gegenüber dem Durchmesser der Stange (1) mit einem erheblich größeren Durchmesser vorgesehen ist und das zur Vermeidung von Haut - verletzungen des Trainierenden und Beschädigungen seiner Kleidung die Rolle (6) auf der Stange (1) drehbeweglich an - geordnet ist welche beidseitig von je einem Klemmring (7) gehalten wird.

2. *Hantel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß an bei - den Enden der Stange (1) je eine von der Stange (1) unmittel- bar gebildete Griffstelle (2,3) vorgesehen ist und diese (2,3) auf einem zum Greifen der Hantel angepassten Durchmesser ab - gedreht und aufgerauht, beispielsweise mit einer Rändelung ver- sehen sind.*

3. *Hantel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch ge - kennzeichnet, daß die Griffstellen (2,3) mit passgenauen über - zügen (Handgriffen) (4,5) versehen sind, welche sich an den Griffstellen (2,3) zum Zwecke des Auf- und abladens der Han- telscheiben ect. auf die Stange (1) Auf- und abziehen lassen.*

4. *Hantel nach einem der vorhergehenden Ansprüche dadurch ge - kennzeichnet ist, daß nahe den Griffstellen (2,3) je eine Begrenzungsscheibe (12,13) auf der Stange (1) drehbeweglich geladert ist, deren Durchmesser größer ist als der Durchmes - ser der Rolle (6).*

5. Hantel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß nahe den Griffstellen (2,3) wenigstens je eine Gewichtscheibe (8,9,16,17) auf der Stange (1) vorgesehen ist, deren Durchmesser größer oder kleiner als der Durchmesser der Rolle (6), oder gleich dem Durchmesser der Rolle (6) ist.

6. Hantel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß auf der Stange (1) in deren mittlerem Bereich eine Rolle (6) und an beiden Enden der Rolle (6) und an beiden Enden der Rolle (6) je eine Begrenzungsscheibe (12,13) drehbeweglich gelagert sind, der Durchmesser der der Begrenzungsscheiben (12,13) größer als der Durchmesser der Rolle (6) ist und an beiden Enden der Stange (1) je eine Griffstelle (4,5) mit Abstand von der jeweils benachbarten Begrenzungsscheibe (12,13,) vorgesehen ist, wobei vor den Begrenzungsscheiben (12,13) je ein Feststellring (7,10) auf der Stange (1) festgeklemmt ist.

7. Hantel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß auf der Stange (1) in deren mittlerem Bereich eine Rolle (6) und an beiden Enden der Rolle (6) je eine Gewichtscheibe (8,9,16,17) drehbeweglich gelagert sind, der Durchmesser der Gewichtscheiben (8,9,16,17) größer oder kleiner als der Durchmesser der Rolle (6) oder gleich dem Durchmesser der Rolle (6) ist und an beiden Enden der Stange (1) je eine Griffstelle (2,3) mit Abstand von der jeweils benachbarten Gewichtscheibe (8,9,16,17) vorgesehen ist, wobei vor den Gewichtscheiben (8,9,16,17) je ein Feststellring auf der Stange (1) festgeklemmt ist.

8. Hantel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Rolle (6) elastisch nachgiebig ist.

9. Hantel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Rolle (6) aus leichtem Kunststoff, Schaumstoff, Gummi oder dergleichen besteht.

10. Hantel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Rolle (6) unelastisch starr ist.

11. Hantel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Rolle (6) aus Holz, Kunststoff, PVC oder dergleichen besteht.

12. Hantel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die unelastische Rolle (6) elastisch ummantelt bzw. weich abgepolstert ist.

13. Hantel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Begrenzungsscheiben (12,13) aus leichtem Material, beispielsweise Holz, Aluminium, Gummi, Kunststoff bestehen.

14. Hantel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Begrenzungsscheiben (12,13) aus schwerem Material, wie z.B. Eisen bestehen.

15. Hantel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, das Gewichtscheiben wie z.B. (8,9,16,17) aus schwerem Material, beispielsweise Eisen bestehen.

16. Hantel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Rolle (6), die Begrenzungsscheiben (12,13) und Gewichtscheiben wie z.B.(8,9,16,17) auf der Stange (1) axial verschieblich gelagert sind.

17. Hantel nach einem der Hantel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß zu beiden Seiten der Rolle (6) jeweils mehrere Gewichtscheiben entsprechend (8,9,16,17) vorgesehen sind.

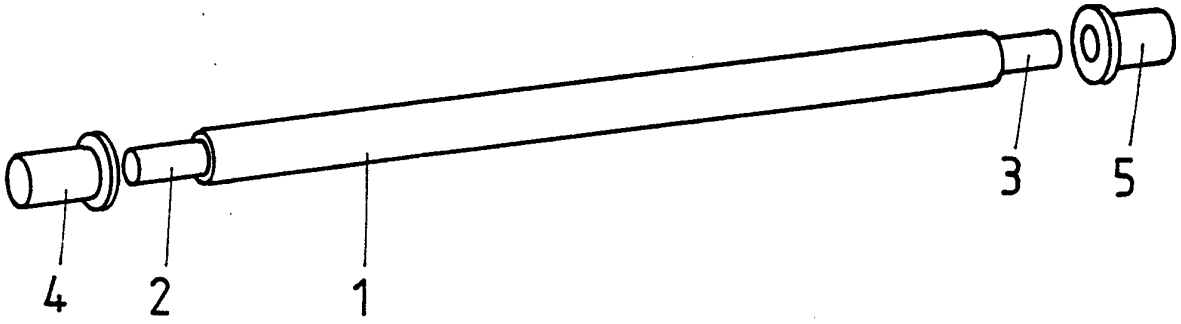


FIG. 1

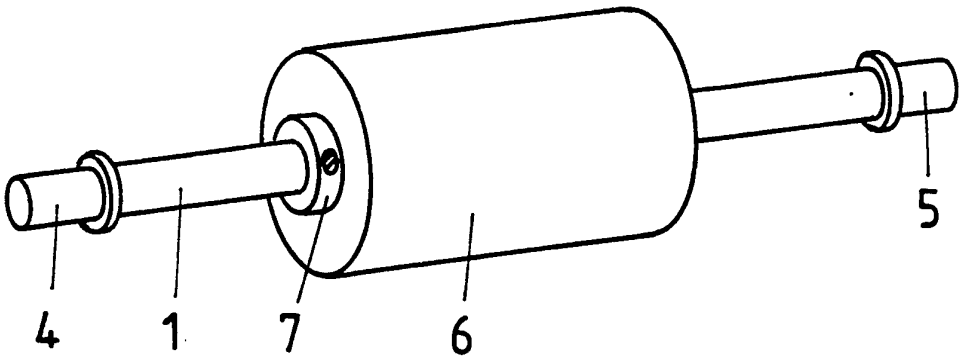


FIG. 2

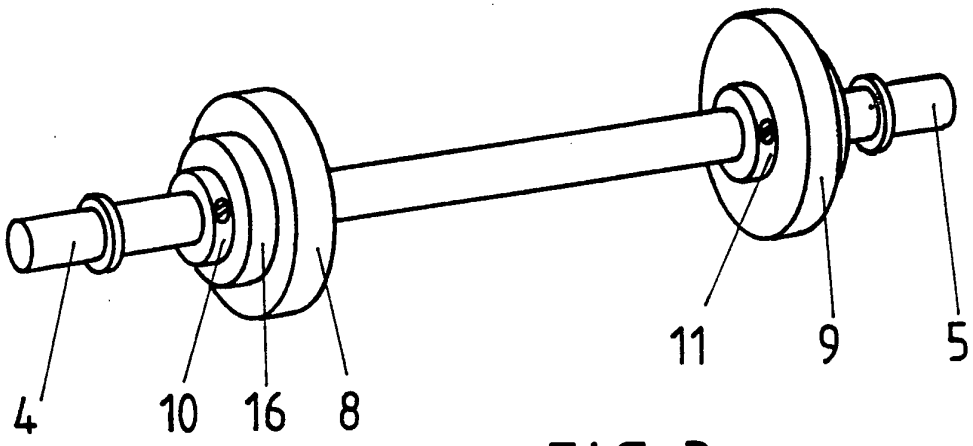


FIG. 3

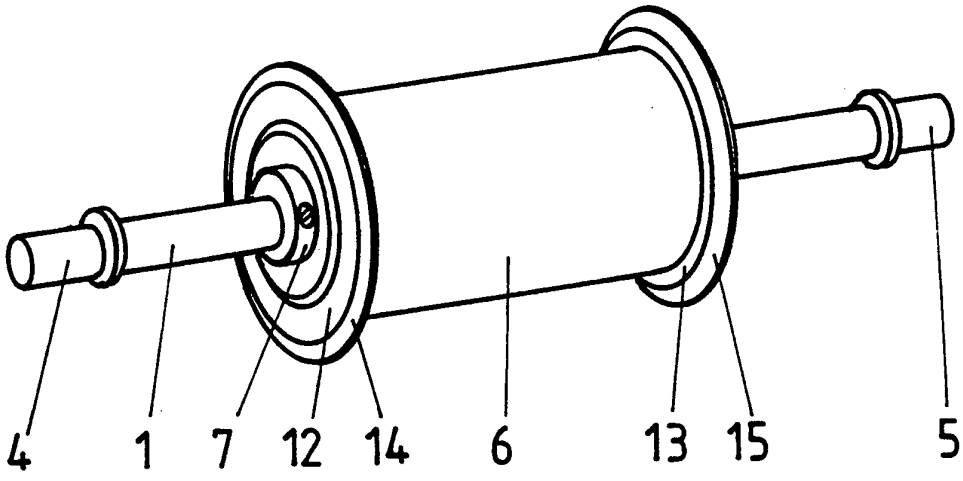


FIG. 4

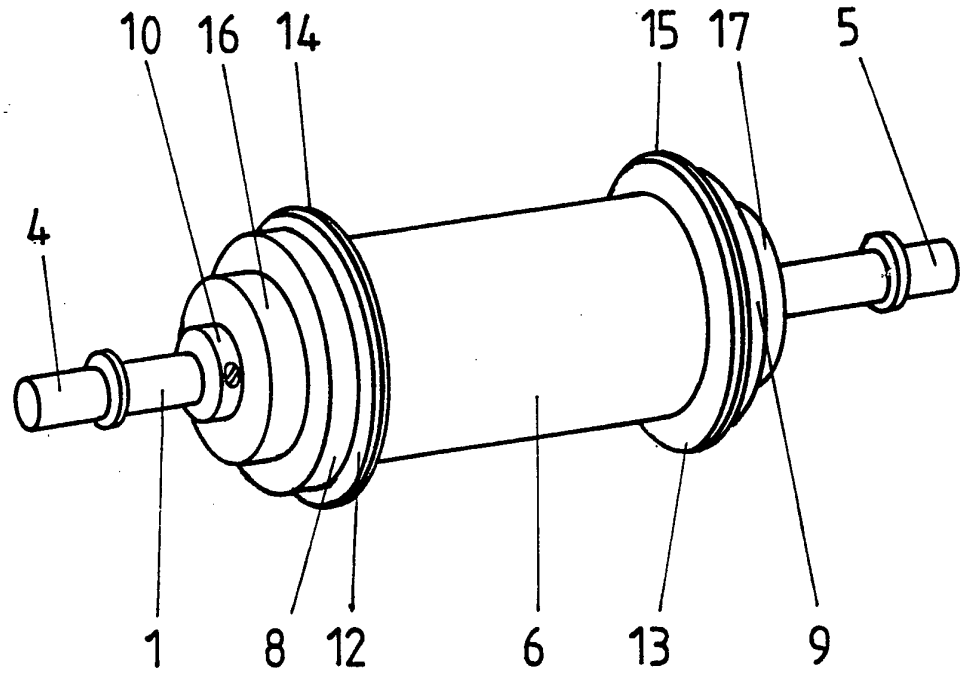


FIG. 5

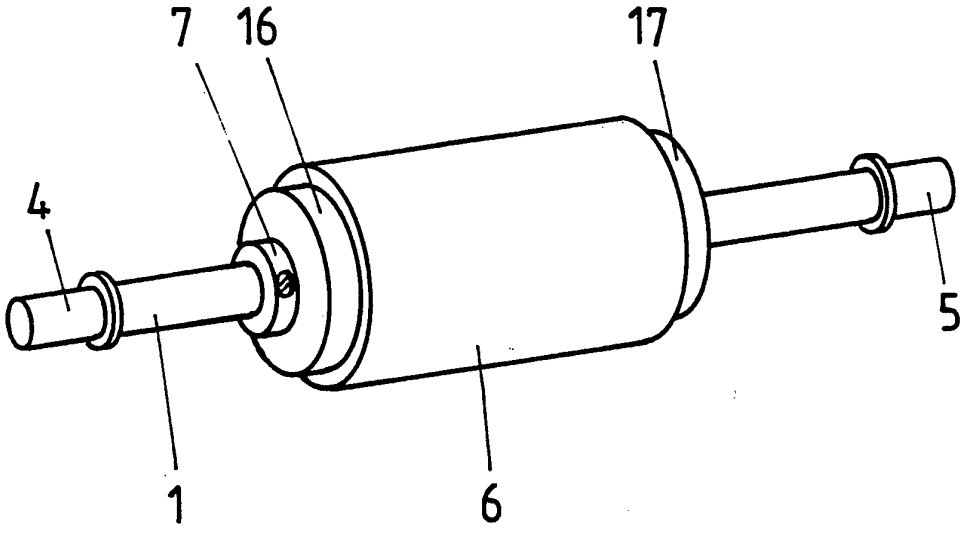


FIG. 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/DE 93/00781

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl.5 A63B 21/072

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl.5 A63B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US, A, 4213605 (W.G. MCPEAK) 22 July 1980 (22.07.80) ---	1-17
A	DE, A1, 3703074 (IM SEO, JUNG) 10 December 1987 (10.12.87) column 4 - column 5, figures 1-3 ---	1-17

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"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 when the document is taken alone

"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

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
10 November 1993 (10.11.93)	7 December 1993 (07.12.93)
Name and mailing address of the ISA/ EUROPEAN PATENT OFFICE Facsimile No.	Authorized officer Telephone No.

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 1992)

SA 8420

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

01/10/93

International application No.
PCT/DE 93/00781

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US-A- 4213605	22/07/80	NONE	
DE-A1- 3703074	10/12/87	GB-A- 2191413	16/12/87

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/DE 93/00781

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPC5: A63B 21/072
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPC5: A63B

Recherte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

CLAIMS

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US, A, 4213605 (W.G. MCPEAK), 22 Juli 1980 (22.07.80) --	1-17
A	DE, A1, 3703074 (IM SEO, JUNG), 10 Dezember 1987 (10.12.87), Spalte 4 - Spalte 5, Figuren 1-3 --	1-17

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen.

☒ Siehe Anhang Patentfamilie.

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen:

"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, 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 Benutzung, 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 der der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung: die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung: die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachman naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
10 November 1993	07. 12. 93

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde	Bevollmächtigter Bediensteter
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Christer Bäcknert

SA 8420

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören 01/10/93

Internationales Aktenzeichen
PCT/DE 93/00781

Im Recherchenbericht angefurtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US-A- 4213605	22/07/80	KEINE	
DE-A1- 3703074	10/12/87	GB-A- 2191413	16/12/87