

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer:

0 385 309
A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 90103568.3

(51) Int. Cl.⁵: A63C 17/02, A63C 17/01

(22) Anmeldetag: 23.02.90

(30) Priorität: 03.03.89 DD 326231

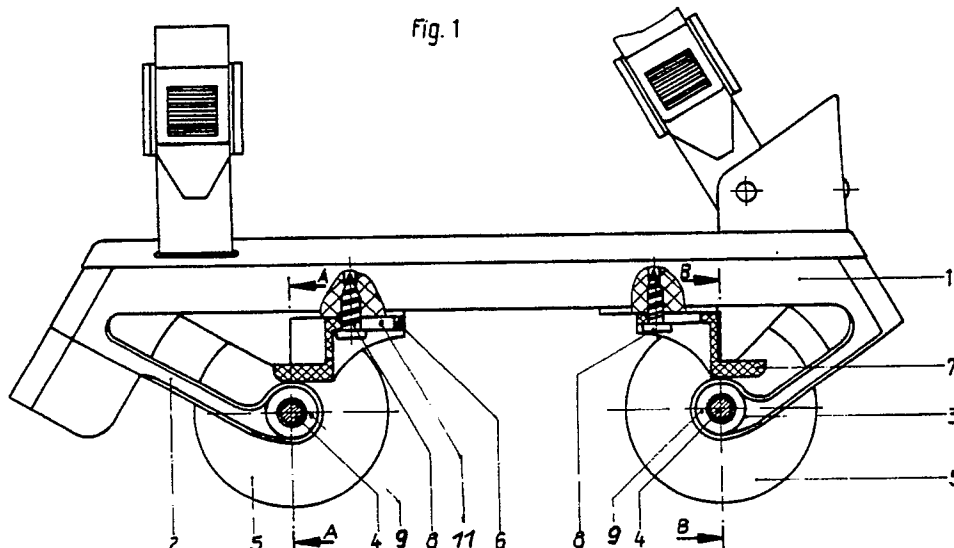
(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
05.09.90 Patentblatt 90/36(84) Benannte Vertragsstaaten:
BE DE FR IT NL(71) Anmelder: VEB Kombinat Sportgeräte
Schmalkalden
Strasse der DSF 124
DDR-6080 Schmalkalden(DD)(72) Erfinder: Möller, Helmut
Quellenweg 7
DD-6081 Fambach(DD)
Erfinder: Möller, Reinhold
Gebühne 6
DD-6081 Fambach(DD)(74) Vertreter: Finck, Dieter et al
Patentanwälte v. Fünér, Ebbinghaus, Finck
Mariahilfplatz 2 & 3
D-8000 München 90(DE)

(54) Rollsportgerät, insbesondere Rollschuh, mit zweipaarig angeordneten Rollen.

(57) An dem Rollschuh mit zweipaarig angeordneten Rollen 5 und verstellbarer Lenkung sind an einer Grundplatte 1 blattfederförmige Träger 2, 3 vorzugsweise aus flexiblem Kunststoff angeordnet, welche auf ihrer einen Seite mit der Grundplatte 1 fest verbunden sind und entlang der Unterseite der Grundplatte 1 sich zur Mitte erstrecken und jeweils an ihrem freien Ende ein Lager 9 zur Aufnahme der zweipaarig angeordneten Rollen 5 mit ihrer Achse 4 aufweisen.

Um die gewünschte Härte der verstellbaren Lenkung stufenlos einstellen zu können, ist zwischen der Grundplatte 1 und dem blattfederförmigen Träger 2, 3 ein Verstellstück 6, 7 in Längsrichtung der Grundplatte 1 stufenlos verschiebbar angeordnet, wobei das Verstellstück 6, 7 an seiner dem Träger 6, 7 zugewandten Seite eine sich in Längsrichtung der Grundplatte 1 erstreckende Fläche 12 unterschiedlicher Breite aufweist, an der der blattfederförmige Träger 2, 3 im Bereich seines freien Endes anliegt.

Fig. 1



EP 0 385 309 A1

Die Erfindung betrifft ein Rollsportgerät, insbesondere Rollschuh, mit zweipaarig angeordneten Rollen und verstellbarer Lenkung, wobei an einer Grundplatte blattfederförmige Träger, vorzugsweise aus flexiblem Kunststoff, angeordnet sind, welche auf ihrer einen Seite mit der Grundplatte fest verbunden sind und entlang der Unterseite der Grundplatte sich zur Mitte erstrecken und jeweils an ihrem freien Ende ein Lager zur Aufnahme der zweipaarig angeordneten Rollen mit ihrer Achse aufweisen.

Durch den Einzug der Kunststoffe in die Rollschuhfertigung sind neue Lenksysteme bekannt geworden, die blattfederförmige Träger aus flexiblem Kunststoff aufweisen, die an ihrem einen Ende mit der Grundplatte verbunden sind und sich in einem spitzen Winkel zur senkrechten Längsebene der Grundplatte nach der Mitte des Rollschuhs hin erstrecken und an ihrem freien Ende die Achse und das Rollenpaar aufnehmen.

In dem FR-GM 8202688 und der FR-PS 85 11 206 sind Lenkkonstruktionen beschrieben, bei denen das freie Ende des Trägers auf einer festen an dem Grundkörper angeordneten Stütze aufliegt. Beim seitlichen Schwenken der Grundplatte nach links oder rechts, schwenken die Achsen durch den spitzen Winkel des Trägers zur senkrechten Längsebene aus und bewirken somit die Lenkung des Rollschuhs. Die blattfederförmigen Träger werden dabei auf Torsion beansprucht. Bei dieser bekannten Lösung ist es nicht möglich, die Härte der Lenkung auf die individuellen Ansprüche des Läufers einzustellen.

Demgegenüber beschreibt die US-PS 4 398 735 ein Rollschuhfahrgestell, bei welchem die blattfederförmigen Träger aus flexiblem Kunststoff bestehen, die an ihrem einen Ende mit der Grundplatte verbunden sind und an ihrem anderen freien Ende auf einer Stütze aufliegen, wobei die Formen der Stützen so gewählt werden können, daß die Lenkeigenschaften des Fahrgestells auf die individuellen Ansprüche des Läufers nur annähernd eingestellt werden können.

Bei dieser Ausführungsform erfolgt die Einstellung der Härte bedingt durch eine gewisse Anzahl von Stützen lediglich stufenweise. Die Änderung der Härte der Lenkung kann nur durch eine komplizierte und aufwendige Montage beim Auswechseln der Stützen erfolgen, außerdem ist eine bestimmte Anzahl von Stützen mit unterschiedlicher Auflageform für jedes Paar Rollschuhe erforderlich.

Die Nachteile des Standes der Technik beruhen darauf, daß entweder feste Stützen Anwendung finden, die keine verstellbare Härte der Lenkung ermöglichen oder aber Stützen mit unterschiedlichen Formen ausgetauscht werden müssen, wobei eine bestimmte Anzahl von Stützen mitgeliefert werden müßten, die ein aufwendiges Austauschen

erfordern.

Die der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe besteht darin, einen Rollschuh mit zweipaarig angeordneten Rollen und verstellbarer Lenkung so auszubilden, daß die gewünschte Härte der verstellbaren Lenkung stufenlos einstellbar ist. Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß zwischen der Grundplatte und dem blattfederförmigen Träger ein Verstellstück in Längsrichtung der Grundplatte stufenlos verschiebbar angeordnet ist, wobei das Verstellstück an seiner dem Träger zugewandten Seite eine sich in Längsrichtung der Grundplatte erstreckende Fläche unterschiedlichster Breite aufweist, an der der blattfederförmige Träger anliegt.

Zweckmäßigerweise ist die Fläche unterschiedlicher Breite des Verstellstückes als ein gleichschenkliges Dreieck ausgebildet, dessen Basis annähernd parallel zur Achse der Rollen und dessen Spitze annähernd auf einer in der Mitte zwischen den paarig angeordneten Rollen verlaufenden Linie angeordnet ist.

Es ist vorteilhaft, wenn der blattfederförmige Träger eine waagrecht verlaufende Ebene aufweist, mit der er an der Fläche des Verstellstückes anliegt.

Vorzugsweise entspricht die Basis des die Fläche des Verstellstückes bildenden gleichschenkligen Dreiecks der Breite der waagrecht verlaufenden Ebene des freien Trägers und liegt die Fläche an dieser Stelle wenigstens in ihren beiden Endbereichen an der Ebene an, während die Spitze des Dreiecks punktförmig an der Ebene anliegt, wobei die Fläche halbkreisförmig ausgebildet ist.

Ferner ist zweckmäßig, wenn das an der Unterseite der Grundplatte anliegende Ende des Verstellstückes mit einem sich in Längsrichtung der Grundplatte erstreckenden Schlitz versehen ist, in dem ein das Verstellstück feststellendes Klemmelement eingreift.

Vorteilhafterweise ist das Verstellstück als ein Z-förmiger Doppelwinkel ausgebildet, wobei der obere an dem Grundkörper anliegende, mit dem Schlitz versehene Schenkel sich zur Mitte des Grundkörpers erstreckt.

Bevorzugt wird auch, daß die im Bereich des vorderen und hinteren blattfederförmigen Trägers angeordneten Verstellstücke eine zueinander unterschiedlich gestaltete Fläche aufweisen.

Die durch die Erfindung erreichten Vorteile sind im wesentlichen darin zu sehen, daß die Lenkung der Rollschuhe in Abhängigkeit von den Kraft- und Gewichtsverhältnissen des Rollschuhfahrers sowie von dem gewünschten Fahrstil ohne Austausch von Teilen einstellbar ist.

Anhand von Zeichnungen wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung näher erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 die Vorderansicht eines erfindungsgemäßen Rollschuhs,

Fig. 2 den Schnitt A-A nach Fig. 1,

Fig. 3 den Schnitt B-B nach Fig. 1.

In Fig. 1 ist der grundsätzliche Aufbau eines Rollschuhs mit zweipaarig angeordneten Rollen 5 dargestellt. Der Rollschuh weist eine Grundplatte 1 auf. An den vorderen und hinteren Enden der Grundplatte 1 sind entlang ihrer Unterseite sich in Richtung zur Mitte derselben erstreckende blattfederförmige Träger 2, 3 vorzugsweise aus Kunststoff, angeordnet. Diese schließen mit der Grundplatte 1 einen spitzen Winkel ein.

An seinem freien Ende ist jeder Träger 2, 3 mit einem Lager 9 versehen. Das Lager 9 nimmt jeweils eine die Rollen 5 miteinander verbindende Achse 4 auf. Dabei kann die Lagerung der Achsen 4 unterschiedlich, beispielsweise in einem Gleitlager oder in einem Rollenlager erfolgen.

Zwischen der Grundplatte 1 und dem freien Träger 2, 3 ist jeweils ein Verstellstück 6, 7 angeordnet. Der blattfederförmige Träger 2, 3 liegt an seinem freien Ende, vorzugsweise am Lager 9 mit seinem oberen Bereich an dem Verstellstück 6, 7.

Im Bereich des Anliegens weist der Träger 2, 3 eine waagrecht verlaufende Ebene auf. Das Verstellstück 6, 7 ist an seinem an der Unterseite der Grundplatte 1 anliegenden Ende mit einem Schlitz 11 versehen. Dieser ist in Längsrichtung des Rollschuhs angeordnet. In den Schlitz 11 greift ein Klemmelement 8 ein. Dieses kann in seiner einfachsten Form, wie dargestellt als Schraube, aber auch in Form eines an sich bekannten Schnellspannelementes ausgebildet sein. Hierdurch ist es möglich, das Verstellstück 6, 7 in Längsrichtung entlang der Grundplatte 1 des Rollschuhs stufenlos zu verschieben.

Die an der Ebene 10 des freien Trägers 2, 3 anliegende und parallel zur Ebene 10 verlaufende Fläche 12 des Verstellstücks 6, 7 weist in Längsrichtung der Grundplatte 1 eine unterschiedliche Breite auf. Sie kann als ein gleichschenkliges Dreieck ausgebildet sein, dessen Basis annähernd parallel zur Achse 4 der Rollen 5 liegt und dessen Spitze annähernd auf einer in der Mitte zwischen den paarig angeordneten Rollen 5 verlaufenden Linie angeordnet ist. Dadurch wird ein gleichmäßiger Linksausschlag nach beiden Seiten erreicht. Das Dreieck ist vorzugsweise spitzwinklig ausgebildet.

Dabei entspricht dessen breiteste Stelle etwa der Breite der Ebene 10 (Fig. 3). Auf der anderen Seite ist die Breite der Fläche 12 geringer als die der Ebene 10. Die Auflage kann an der schmalsten Stelle punktförmig sein. Dieses wird durch eine halbkreisförmige Ausbildung der Fläche 12 erreicht (Fig. 2).

Eine zweckmäßige Form des Verstellstückes 6,

7 ist ein Z-förmiger Doppelwinkel, wobei der obere an dem Grundkörper 1 anliegende mit dem Schlitz 11 versehene Schenkel sich zur Mitte des Rollschuhs erstreckt und damit von unten leicht zugänglich ist.

Durch die Ausbildung des Verstellstückes 6, 7 mit einer unterschiedlich breiten Fläche 12 und die daraus resultierende unterschiedliche Breite der Auflage des freien Trägers 6, 7 auf dieser, ergibt sich ein unterschiedliches Lenkungsverhalten des Rollschuhs.

Bei der in Fig. 2 dargestellten punktförmigen Auflage wird eine weiche Lenkung erreicht. Dagegen ergibt die in Fig. 3 dargestellte breite Auflage eine harte Lenkung des Rollschuhs. Die Ursache liegt in den durch eine unterschiedlich breite Auflage sich verändernden Hebelverhältnissen zwischen dem blattfederförmigen Träger 2, 3 und der Grundplatte 1 beim seitlichen Schwenken derselben.

Zwischen diesen beiden Stellungen ist insbesondere bei einer dreieckförmigen Ausbildung der Fläche 12 die gewünschte Härte kontinuierlich stufenlos einstellbar. Dabei können die Flächen 12 der Verstellstücke 6, 7 zum freien Träger 2, 3 eine unterschiedliche Stellung einnehmen. Die Verstellstücke 6, 7 können zueinander eine gleiche oder unterschiedliche Ausbildung der Fläche 12 aufweisen.

Unter Berücksichtigung der Kraft- und Gewichtsverhältnisse weisen Herrenrollschuhe eine breitere Fläche als Kinderrollschuhe auf, die mit einer sehr spitzwinkligen Ausführung versehen sind, während bei Damenrollschuhen in der Regel die Flächen 12 der Verstellstücke 6, 7 in der Breite zwischen beiden liegen.

Die erfindungsgemäße Lösung ist auch bei anderen Rollsportgeräten, wie Rollbrettern, anwendbar.

Ansprüche

1. Rollsportgerät, insbesondere Rollschuh, mit zweipaarig angeordneten Rollen (5) und verstellbarer Lenkung, wobei an einer Grundplatte (1) blattfederförmige Träger (2, 3) vorzugsweise aus flexiblem Kunststoff angeordnet sind, welche auf ihrer einen Seite mit der Grundplatte (1) fest verbunden sind und entlang der Unterseite der Grundplatte (1) sich zur Mitte erstrecken und jeweils an ihrem freien Ende ein Lager (9) zur Aufnahme der zweipaarig angeordneten Rollen (5) mit ihrer Achse (4) aufweisen, dadurch **gekennzeichnet**, daß zwischen der Grundplatte (1) und dem blattfederförmigen Träger (2, 3) ein Verstellstück (6, 7) in Längsrichtung der Grundplatte (1) stufenlos verschiebbar angeordnet ist, wobei das Verstellstück (6, 7) an seiner dem Träger (2, 3) zugewandten Seite eine

sich in Längsrichtung der Grundplatte (1) erstreckende Fläche (12) unterschiedlicher Breite aufweist, an der der blattfederförmige Träger (2, 3) anliegt.

2. Rollsportgerät nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Fläche (12) unterschiedlicher Breite des Verstellstückes (6, 7) als ein gleichschenkliges Dreieck ausgebildet ist, dessen Basis annähernd parallel zur Achse (4) der Rollen (5) und dessen Spitze annähernd auf einer in der Mitte zwischen den paarig angeordneten Rollen (5) verlaufenden Linie angeordnet ist.

3. Rollsportgerät nach Anspruch 1 oder 2, dadurch **gekennzeichnet**, daß der blattfederförmige Träger (2, 3) eine waagrecht verlaufende Ebene (10) aufweist, mit der er an der Fläche (12) des Verstellstückes (6, 7) anliegt.

4. Rollsportgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Basis des die Fläche (12) des Verstellstückes (6, 7) bildenden gleichschenkligen Dreiecks der Breite der waagrecht verlaufenden Ebene (10) des freien Trägers (2, 3) entspricht sowie die Fläche (12) an dieser Stelle wenigstens in ihren beiden Endbereichen an der Ebene (10) anliegt, und die Spitze des Dreiecks punktförmig an der Ebene (10) anliegt, wobei die Fläche (12) halbkreisförmig ausgebildet ist.

5. Rollsportgerät nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, daß das an der Unterseite der Grundplatte (1) anliegende Ende des Verstellstückes (6, 7) mit einem sich in Längsrichtung der Grundplatte (1) erstreckenden Schlitz (11) versehen ist, in dem ein das Verstellstück (6, 7) feststellendes Klemmelement eingreift.

6. Rollsportgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch **gekennzeichnet**, daß das Verstellstück (6, 7) als ein Z-förmiger Doppelwinkel ausgebildet ist, wobei der obere an dem Grundkörper (1) anliegende, mit dem Schlitz (11) versehene Schenkel sich zur Mitte des Grundkörpers (1) erstreckt.

7. Rollsportgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch **gekennzeichnet**, daß die im Bereich des vorderen und hinteren blattfederförmigen Trägers (2, 3) angeordneten Verstellstücke (6, 7) eine zueinander unterschiedlich gestaltete Fläche (12) aufweisen.

50

55

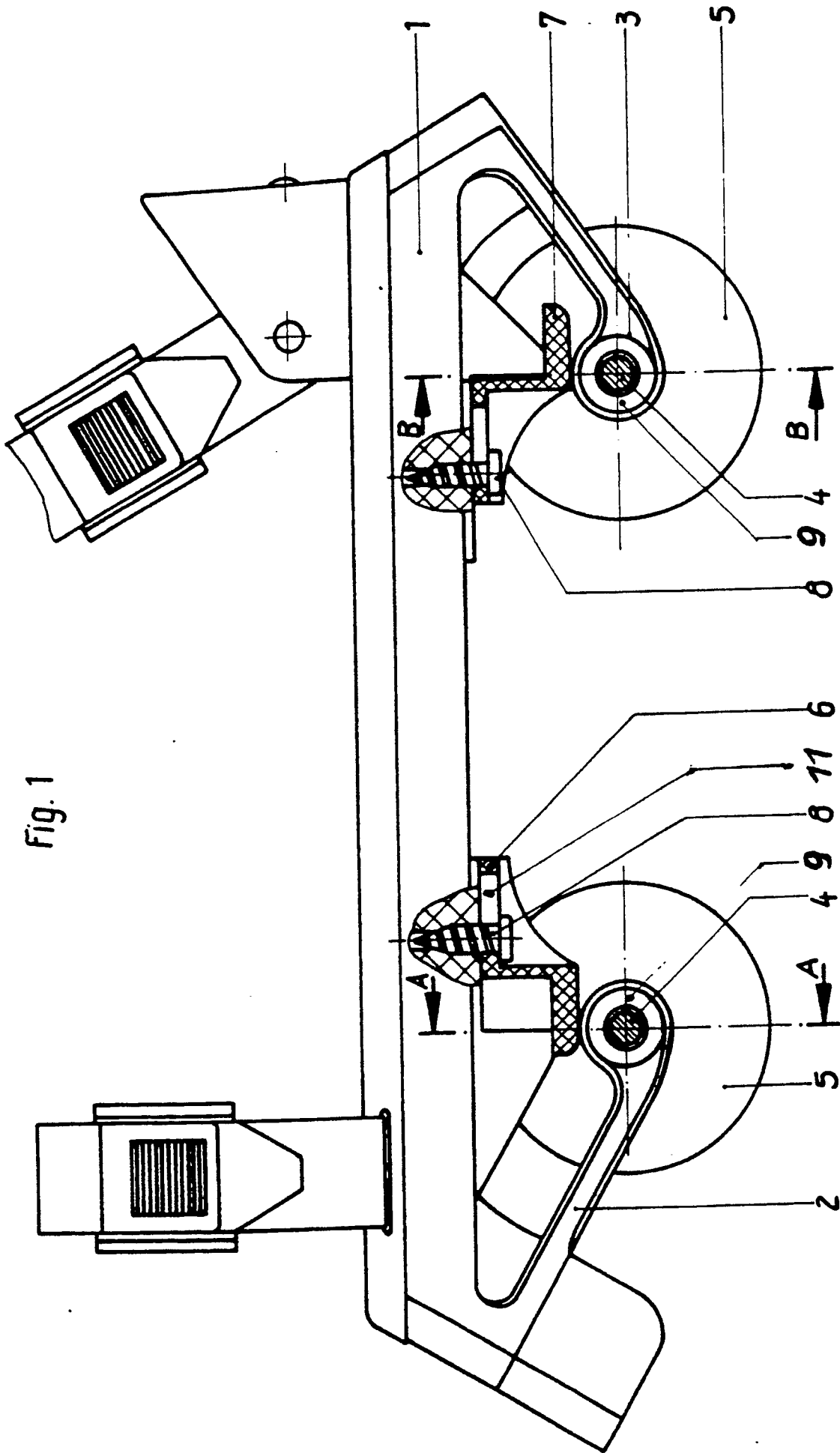


Fig. 1

Fig. 2

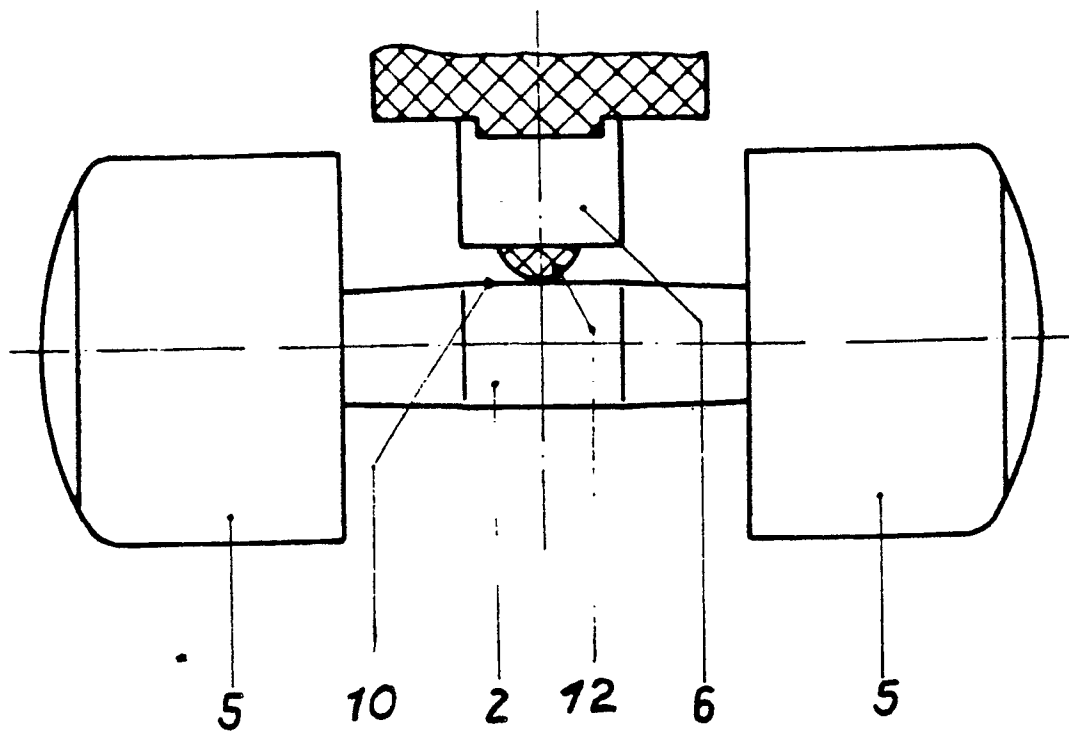
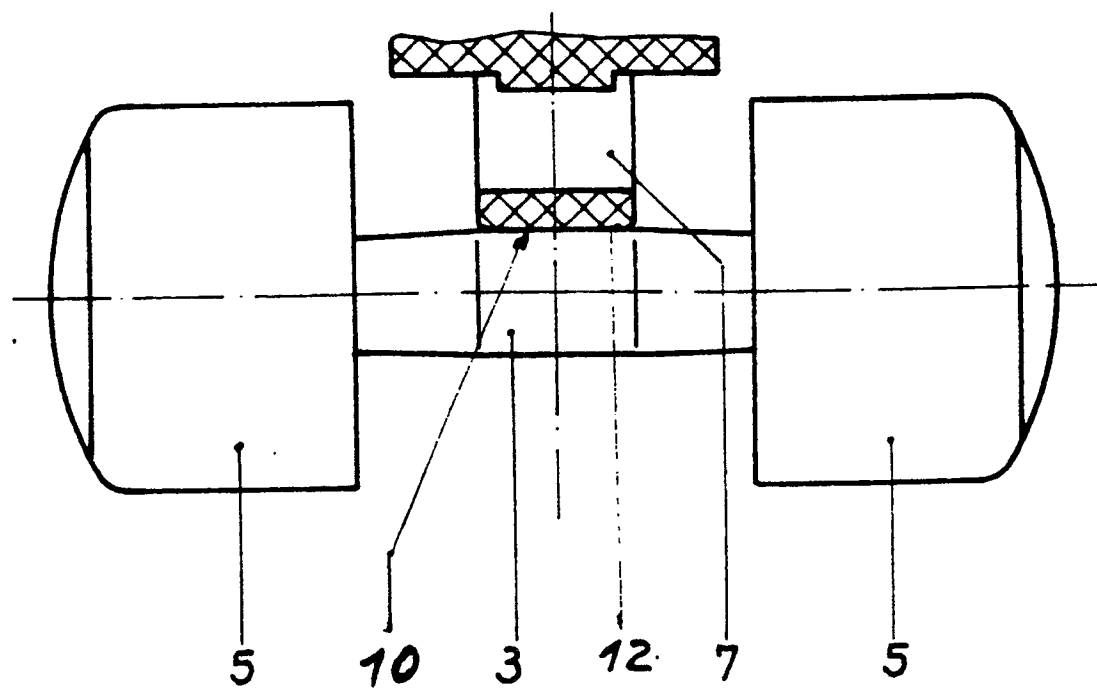


Fig. 3





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 90103568.3

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.)
A	FR - A1 - 2 435 958 (S.R.E.M. INTERNATIONAL) * Gesamt *	1, 2	A 63 C 17/02 A 63 C 17/01
	--		
D, A	US - A - 4 398 735 (EVANS) * Beschreibung; Fig. 1-5, 7 *	1	
	--		
D, A	FR - A1 - 2 584 936 (VULLIERME) * Beschreibung; Fig. 2-4 *	1	
	--		
D, A	FR - A3 - 2 500 317 (ICARO OLIVIERI) * Beschreibung; Fig. 2, 3 *	1, 2	
	--		
A	US - A - 4 184 693 (WHITMARSH) * Fig. 1, 2, 5, 6; zugehörige Beschreibung *	1	
	--		
A	US - A - 326 540 (BAKER) * Gesamt *	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.) A 63 C 17/00
	--		
A	DE - C - 1 310 (BORNMÜLLER) * Gesamt *	1	
	--		
A	DE - B - 1 007 224 (POLAR-WERKE) * Fig. 2, 3, 5; Beschreibung *	1	
	--		
A	DE - A - 2 308 148 (MACHATSCH) * Fig. 1-3; Ansprüche 1, 2, 11, 19, 20, 31 *	1	
	--		
A	US - A - 4 152 001 (CHRISTIANSON)	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort WIEN		Abschlußdatum der Recherche 11-06-1990	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 : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, 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			



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

-2-

EP 90103568.3

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE		
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch
	* Zusammenfassung; Fig. 1-3 * -----	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.		
Recherchenort WIEN		Abschlußdatum der Recherche 11-06-1990
		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		
KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.) RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.)		

EPA Form 1503 03 82

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, übereinstimmendes Dokument