

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 ⁶ : A63C 17/14	A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 98/45003 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 15. Oktober 1998 (15.10.98)
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/CH98/00138 (22) Internationales Anmeldedatum: 14. April 1998 (14.04.98) (30) Prioritätsdaten: 835/97 10. April 1997 (10.04.97) CH (71)(72) Anmelder und Erfinder: ALLMENDINGER, Thomas [CH/CH]; Bruggwiesenstrasse 7, CH-8152 Glattbrugg (CH).	(81) Bestimmungsstaaten: AU, CA, CN, JP, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE). Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht. Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist; Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.</i>	

(54) Title: BRAKE FOR INLINE SKATES

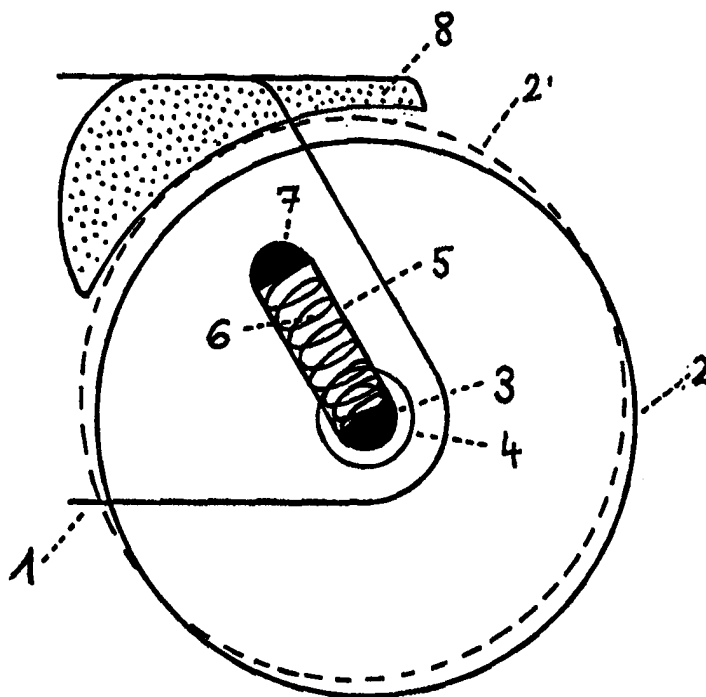
(54) Bezeichnung: BREMSE FÜR INLINE-SKATES

(57) Abstract

The invention relates to a brake for inline skates using an additional wheel mounted at the rear. This additional wheel can be moved upwards and when placed under pressure, presses against a brake block (8). The wheel moves along grooves or slots (5) provided in the underframe, pullback springs (6) also being provided in said grooves or slots (5). It is also possible to arrange this brake block so that it too is moveable, so that when the additional wheel is placed under pressure said brake block also presses on the wheel second from the rear at the same time, or presses an additional brake block onto the wheel second from the rear via a connection or a lever. A rim braking action in the wheel interior is also a viable alternative to the braking action on the periphery of the wheel, that is the wheel tire.

(57) Zusammenfassung

Vorgeschlagen wird eine Bremse für Inline-Skates unter Einsatz eines weiteren, hinten angebrachten Rades, welches nach oben verschiebbar ist und bei Belastung gegen einen Bremsklotz (8) drückt. Die Verschiebung erfolgt entlang im Fahrgestell vorgesehener Nuten oder Schlitze (5), in welchen zudem Rückstellfedern (6) vorhanden sind. Ausserdem kann dieser Bremsklotz ebenfalls beweglich vorgesehen werden, sodass er als Folge des Raddrucks gleichzeitig auch auf das zweithinterste Rad drückt bzw. über eine Verbindung oder einen Hebel einen weiteren Bremsklotz auf das zweithinterste Rad drückt. Anstelle einer Bremswirkung auf die Rad-Peripherie, also auf die Rad-Bereifung, ist auch eine Felgenbremsung im Radinnern denkbar.



LEDIGLICH ZUR INFORMATION

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

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidshan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland			TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	ML	Mali	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MN	Mongolei	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MR	Mauretanien	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MW	Malawi	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	MX	Mexiko		
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CG	Kongo	KE	Kenia	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CM	Kamerun			PL	Polen		
CN	China	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CU	Kuba	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CZ	Tschechische Republik	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
DE	Deutschland	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DK	Dänemark	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
EE	Estland	LR	Liberia	SG	Singapur		

Bremse für Inline-Skates

Die Erfindung betrifft eine Bremse für Inline-Skates nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

5

Das Problem der Bremsung ist bei Inline-Skates nach wie vor nicht befriedigend gelöst. Letztere verfügen daher oftmals über gar keine Bremse oder lediglich über einen direkt auf den Boden drückbaren Bremsklotz aus einem gummiartigen Material. Bei

- 10 diesem am häufigsten anzutreffenden und auf das US-Patent Nr. 5,028,058 zurückgehenden Bremssystem ist zuhinterst knapp über dem Boden ein Bremsklotz angebracht. Dieser wird durch Neigen des Fusses/Schuhs nach hinten/unten auf den Boden gepresst. Man braucht dabei lediglich mit einem Bein ins Knie zu gehen und
- 15 das andere, mit dem bremsenden Schuh versehene Bein bei normaler, also abgewinkelter Fusshaltung nach vorne zu strecken. Im US-Patent Nr. 5,257,795 wird darüberhinaus vorgeschlagen, diesen für den Bodenkontakt vorgesehenen Bremsklotz nach vorne/oben schwenkbar zu montieren und ihn mit einem
- 20 weiteren Bremsklotz zu verbinden, welcher beim Bremsvorgang auf das hinterste tragende Rad drückt und so einen zusätzlichen Bremseffekt erzielt.

Demgegenüber ist gemäss dem US-Patent Nr. 4,312,514 auch ein System bekannt, wo hinten eine zusätzliche Rolle vorgesehen

25 ist, welche in derselben Weise auf den Boden gedrückt werden kann. Diese Rolle ist jedoch mit einer konstant wirkenden Bremse versehen, was kein dosiertes Bremsen ermöglicht.

Ferner existiert eine Reihe von Patenten, in welchen vorgeschlagen wird, mittels einer schwenkbar angeordneten Rolle

30 einen Bremsdruck auf das hinterste tragende Rad zu erzeugen. Hierzu wird auf den im US-Patent Nr. 5,183,275 dargelegten Stand der Technik sowie überdies auf die im US-Patent Nr. 5,527,048 zitieren Patentschriften verwiesen. Bei der sog. ABT (Active Brake Technology) geht der zur Bremsung erforderliche

- 35 Druck von der Schuh-Manschette oberhalb des Knöchels aus, wobei diese beim Vorziehen eines Fusses/Schuhs nach hinten gedrückt wird und dadurch einen Hebel betätigt. Ausserdem ist noch ein System auf dem Markt, wo das hinterste tragende Rad schwenkbar montiert ist und bei Belastung auf Bremsklötze drückt.

- Bei all diesen Erfindungen ist, falls überhaupt ein beweglich aufgehängtes Rad oder eine beweglich aufgehängte Rolle vorgesehen ist, diese(s) schwenkbar montiert, d.h. die Radnabe lässt sich über einen Arm um einen ausserhalb der Radperipherie angebrachten Angelpunkt drehen. Soll das Rad dabei auf einen Bremsklotz gedrückt werden, so hat dieses System den Nachteil, dass der Aufschlagwinkel zwischen Bremsklotz und Rad distanzabhängig ist, d.h. sich beispielsweise mit fortschreitender Abnutzung des Radbelags wie auch des Bremsklotzes verändert. Zudem bringt
- 5
10 eine solche schwenkbare Radanordnung konstruktive Probleme mit sich, indem der Schwenkarm gleichzeitig auch eine tragende Funktion für dieses Rad ausüben muss und indem die Anbringung einer optisch nicht störenden Rückstellfeder schwierig ist.
- 15 Die vorliegende Erfindung stellt sich nun die Aufgabe, eine Bremse für Inline-Skates in Form eines speziellen Bremsrades zu schaffen, welche(s) die Nachteile bisher üblicher Bremsen bzw. Bremsräder nicht aufweist und eine optimale, dosierbare Bremswirkung erlaubt.
- 20 Die Aufgabe wird mit Hilfe der erfindungsgemässen Ausbildungsmerkmale des Patentanspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind Gegenstand der abhängigen Merkmale.
- 25 Dabei wird vorgeschlagen, hinter den normalen, in der Regel drei bis vier Rädern ein zusätzliches, im wesentlichen nichttragendes Rad vorzusehen, welches gegen oben verschiebbar ist und bei selektiver Belastung durch Hinunterdrücken des Schuhs im Fersenbereich bei gleichzeitiger Anhebung des Zehenbereichs
- 30 infolge der dadurch eintretenden Verschiebung auf einen Bremsklotz oder einen Bremsbelag drückt, sodass zumindest bei diesem Rad eine Bremswirkung eintritt, und dass dieses Rad bei Entlastung mittels einer Rücktrieb-Feder wieder in die Ausgangsstellung geschoben wird. Dadurch wird ein dosiertes
- 35 Bremsen ohne das Schleifen eines Bremsklotzes am Boden möglich. Auch werden die übrigen Räder nicht beeinträchtigt, falls der Schuh nicht in beabsichtigter Weise nach hinten geneigt wird. Dadurch ist es beispielsweise ohne weiteres möglich, den Fersenbereich des Schuhs zusätzlich mit einer allein dem Fahr-

komfort dienenden Federung zu versehen.

Dieses zusätzliche Rad kann gleich gross sein wie die übrigen Räder, es kann aber auch kleiner oder sogar grösser sein. Es kann von der gleichen oder aber von anderer Art sein als die übrigen Räder. Falls nicht gebremst wird, kann es beim Fahren den Boden berühren und mitdrehen oder aber davon leicht abgehoben sein und erst bei einer Neigung des Schuhs nach hinten mit dem Boden in Kontakt kommen.

Die Verschiebbarkeit lässt sich am besten dadurch bewerkstelligen, dass die Achse bzw. die Naben des hintersten Rades beidseitig in parallel verlaufenden, im Fahrgestell vorgesehenen Nuten bzw. Schlitzen gelagert ist, sodass sie geführt ist und die Verschiebung in genau definierter Richtung erfolgt. Die Rücktrieb-Feder wird vorzugsweise innerhalb der Nuten bzw. Schlitze des Fahrgestells vorgesehen.

In einer etwas komplizierteren Ausführungsform ist es denkbar, den Bremsklotz oder den Bremsbelag beim hintersten Rad ebenfalls verschiebbar vorzusehen, sodass er bei Einwirkung durch letzteres zusätzlich entweder direkt auf das zweite hinterste Rad bremsend einwirkt oder über eine unmittelbare Verbindung oder einen Hebel einen weiteren Bremsklotz bzw. Bremsbelag gegen das zweithinterste Rad drückt.

Um ein dosierteres Bremsen zu erlauben und die Gefahr eines Blockierens zu reduzieren, wird ferner die Möglichkeit vorgeschlagen, den Bremsklotz bzw. die Bremsklötze insgesamt etwas kompressibel vorzusehen, indem im das Rad nicht direkt berührenden Teil ein anderes, kompressibles Material eingesetzt wird als im Kontaktbereich zum Rad, oder indem er auf eine andere Weise gedämpft bzw. hart gefedert ist, sodass der Bremsdruck nicht unmittelbar, sondern mit distanzabhängiger Stärke übertragen wird.

Falls die Bremsung einfacherweise an der Peripherie des Rades bzw. der Räder erfolgt, indem der Bremsklotz auf den Radreifen gedrückt wird, ist es von Vorteil, dass der Bremsklotz im Kontaktbereich zum Rad rund ausgeformt und diesem einigermaßen angepasst ist und dass diese Rundung einen leicht grösseren Radius aufweist als das Rad. Dadurch wird ein Eingraben des Bremsklotzes in die - normalerweise aus Polyurethan bestehende - Bereifung vermieden.

Der Bremsklotz bzw. die Bremsklötze können aus Metall, vorzugsweise aus Aluminium, angefertigt sein. Zu berücksichtigen ist dabei, dass mit zunehmender Masse des Bremsklotzes dessen Wärmekapazität zunimmt und damit die aufgrund der erzeugten Reibungswärme kurzfristig erreichbare, für die Radbereifung schädliche Temperatur abnimmt. Von Vorteil sind daher relativ grosse Bremsklötze.

Der Bremsklotz bzw. die Bremsklötze können auch aus einem gummiartigen Material bestehen. Der Vorteil eines solchen, vorzugsweise synthetischen Materials besteht u.a. darin, dass es einfacherweise in eine vorgegebene Form gegossen werden kann.

Die Bremsung kann aber auch im Innern Bereich des Rades bzw. der Räder erfolgt, indem bei den letzteren Felgen, vorzugsweise aus Metall, sowie ein kreisförmiger Hohlraum vorgesehen werden und indem ein Bremsbelag auf diese Felgen drückt. Hierzu kommen marktübliche Materialien in Frage. Dabei kann der Bremsbelag von innenn nach aussen, also zur Radperipherie hin, oder von aussen nach innen, also zum Radzentrum hin, gedrückt werden. Bei der Felgenbremsung zu berücksichtigen ist allerdings, dass infolge der üblicherweise relativ geringen Raddurchmesser von 80 mm oder weniger lediglich ein kleiner Zwischenraum zur Verfügung steht.

Das Grundprinzip der Erfindung wird anschliessend noch anhand einer schematischen Skizze erläutert:

Am hinteren Ende des Fahrgestells 1 wird das zusätzlich vorzusehende Rad 2 mit seiner Achse 3 in zwei parallel verlaufenden, im Fahrgestell eingelassenen Schlitten 5 geführt, wobei eine Überdeckung 4, vorzugsweise in Form von Schraubenköpfen, zur seitlichen Fixierung dient und eine Feder 6 mit endständigen Haltern 7 dafür sorgt, dass das Rad bei Entlastung wieder in die Normalstellung zurückverschoben wird.

Bei Belastung wird das Rad in definierter Weise zu einem Bremsklotz 8 hin verschoben, welcher vorzugsweise der Reifenoberfläche angepasst ist, jedoch einen etwas grösseren Radius als diese aufweist. Der gestrichelte Kreis 2' gibt die Position der Radperipherie in der Bremsstellung an.

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Bremse für Inline-Skates, dadurch gekennzeichnet, dass
5 hinter den normalen, in der Regel drei bis vier Rädern ein zusätzliches Rad vorgesehen ist, welches gegen oben verschiebbar ist und bei selektiver Belastung durch Hinunterdrücken des Schuhs im Fersenbereich bei gleichzeitiger Anhebung des Zehenbereichs infolge der dadurch eintretenden Verschiebung auf
10 einen Bremsklotz (8) oder einen Bremsbelag drückt, sodass zumindest bei diesem Rad eine Bremswirkung eintritt, und dass dieses Rad bei Entlastung mittels einer Rücktrieb-Feder (6) wieder in die Ausgangsstellung geschoben wird.
- 15 2. Bremse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Achse bzw. die Naben (3) dieses hintersten Rades beidseitig in parallel verlaufenden, im Fahrgestell vorgesehenen Nuten bzw. Schlitzen (5) gelagert ist, sodass sie geführt ist und die Verschiebung in genau definierter Richtung erfolgt.
- 20 3. Bremse nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Rückstell-Feder (6) innerhalb der Nuten bzw. Schlitze (5) des Fahrgestells vorgesehen ist.
- 25 4. Bremse nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Bremsklotz oder der Bremsbelag beim hintersten Rad verschiebbar ist und bei Einwirkung durch dieses zusätzlich entweder direkt auf das zweithinterste Rad bremsend einwirkt oder über eine unmittelbare Verbindung oder einen
30 Hebel einen weiteren Bremsklotz bzw. Bremsbelag gegen das zweithinterste Rad drückt.
5. Bremse nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Bremsklotz insgesamt etwas kompressibel
35 ist, indem im das Rad nicht direkt berührenden Teil ein anderes, kompressibles Material vorgesehen ist als im Kontaktbereich zum Rad, oder dass er auf eine andere Weise gedämpft bzw. hart gefedert ist, sodass der Bremsdruck nicht unmittelbar, sondern mit distanzabhängiger Stärke übertragen wird.

6. Bremse nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Bremsung an der Peripherie des Rades bzw. der Räder erfolgt, indem der Bremsklotz auf den Radreifen drückt.

5

7. Bremse nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Bremsklotz im Kontaktbereich zum Rad rund ausgeformt und diesem einigermaßen angepasst ist, und dass diese Rundung einen leicht grösseren Radius aufweist als das Rad.

10

8. Bremse nach wenigstens einem der Ansprüche 6 und 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Bremsklotz bzw. die Bremsklötze aus Metall, vorzugsweise aus Aluminium, bestehen.

15

9. Bremse nach wenigstens einem der Ansprüche 6 und 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Bremsklotz bzw. die Bremsklötze aus einem gummiartigen Material bestehen.

20

10. Bremse nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Bremsung im Innern Bereich des Rades bzw. der Räder erfolgt, indem bei den letzteren Felgen, vorzugsweise aus Metall, sowie ein kreisförmiger Hohlraum vorgesehen werden und indem ein Bremsbelag auf diese Felgen drückt.

25

11. Bremse nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass der Bremsbelag von innen nach aussen, also zur Radperipherie hin, drückt.

30

12. Bremse nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass der Bremsbelag von aussen nach innen, also zum Radzentrum hin, drückt.

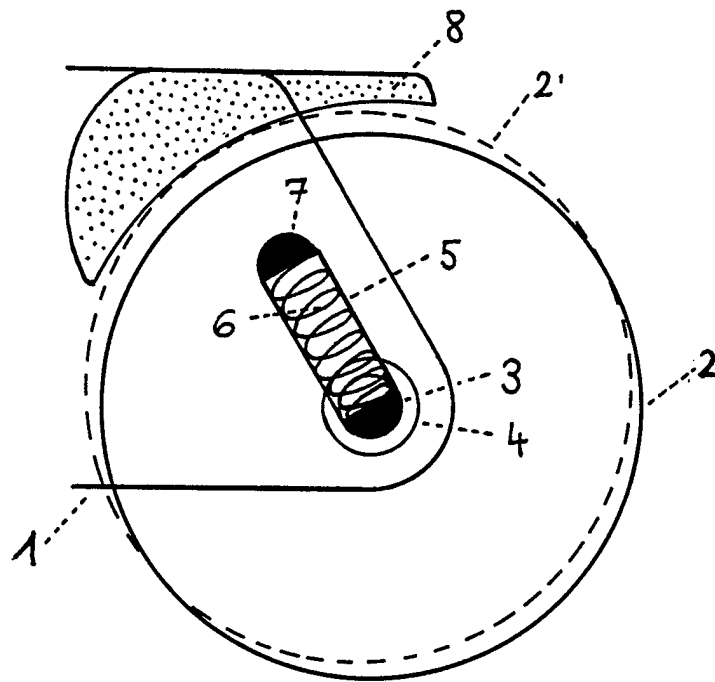


Fig. 1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/CH 98/00138

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 6 A63C17/14

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)

IPC 6 A63C

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 practical, 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.
X	US 5 511 803 A (KLUKOS EDWARD O) 30 April 1996	1,6
A	see the whole document ----	7-9
X	US 5 478 094 A (PENNESTRI SCOTT A) 26 December 1995	1,2,6,8,9
	see the whole document ----	
X	US 5 551 712 A (REPUCCI RICHARD M) 3 September 1996	1,2,6
A	see the whole document ----	4,5,7-9
A	WO 93 16773 A (CREATIVE SPORTS CONCEPTS INC) 2 September 1993	1,4,5,10-12
	see the whole document -----	

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in 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

12 August 1998

Date of mailing of the international search report

19/08/1998

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Verelst, P

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

Intern. Application No

PCT/CH 98/00138

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5511803 A	30-04-1996	CA 2157619 A IT MI951871 A US 5630597 A	08-03-1996 07-03-1996 20-05-1997
US 5478094 A	26-12-1995	NONE	
US 5551712 A	03-09-1996	NONE	
WO 9316773 A	02-09-1993	US 5308093 A AU 3782093 A CA 2130814 A EP 0627948 A JP 7503881 T	03-05-1994 13-09-1993 02-09-1993 14-12-1994 27-04-1995

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Intern. .ales Aktenzeichen

PCT/CH 98/00138

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 6 A63C17/14

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 6 A63C

Recherchierte 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)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 5 511 803 A (KLUKOS EDWARD O) 30. April 1996	1,6
A	siehe das ganze Dokument ----	7-9
X	US 5 478 094 A (PENNESTRI SCOTT A) 26. Dezember 1995	1,2,6,8,9
	siehe das ganze Dokument ----	
X	US 5 551 712 A (REPUCCI RICHARD M) 3. September 1996	1,2,6
A	siehe das ganze Dokument ----	4,5,7-9
A	WO 93 16773 A (CREATIVE SPORTS CONCEPTS INC) 2. September 1993	1,4,5,10-12
	siehe das ganze Dokument -----	

☐ 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, 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 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 des 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 anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

12. August 1998

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

19/08/1998

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

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

Bevollmächtigter Bediensteter

Verelst, P

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/CH 98/00138

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5511803 A	30-04-1996	CA 2157619 A	08-03-1996
		IT MI951871 A	07-03-1996
		US 5630597 A	20-05-1997
US 5478094 A	26-12-1995	KEINE	
US 5551712 A	03-09-1996	KEINE	
WO 9316773 A	02-09-1993	US 5308093 A	03-05-1994
		AU 3782093 A	13-09-1993
		CA 2130814 A	02-09-1993
		EP 0627948 A	14-12-1994
		JP 7503881 T	27-04-1995