



(19)

Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 990 456 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
05.04.2000 Patentblatt 2000/14

(51) Int. Cl.⁷: A63C 17/26

(21) Anmeldenummer: 98119038.2

(22) Anmeldetag: 08.10.1998

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: 30.09.1998 DE 29817480 U

(71) Anmelder: **Gebauer, Klaus
45770 Marl (DE)**

(72) Erfinder: **Gebauer, Klaus
45770 Marl (DE)**

(54) **Inline-Skater mit Beleuchtungseinrichtung**

(57) Inline-Skater mit Beleuchtungseinrichtung sowie eine nachrüstbare Beleuchtungseinrichtung für Inline-Skater, umfassend eine elektrisch betriebene Leuchtquelle die in Fahrtrichtung zur Beleuchtung der

Fahrtstrecke abstrahlt und/oder eine elektrisch betriebene Leuchtquelle die in den rückwärtigen Bereich abstrahlt sowie eine Spannungsquelle.

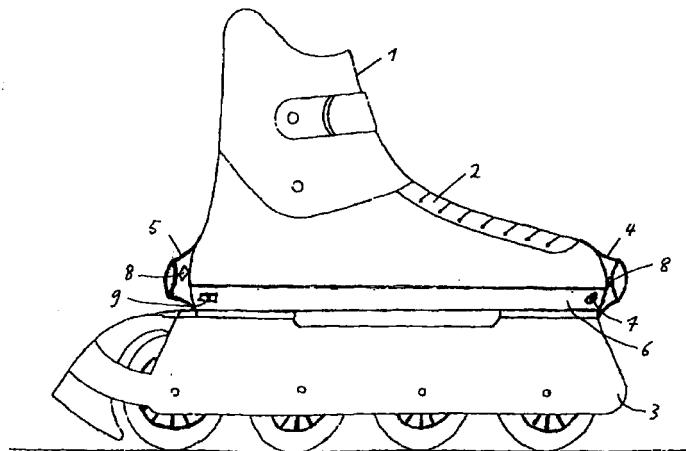


Fig.: I

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Inline-Skater mit Beleuchtungseinrichtung sowie eine nachrüstbare Beleuchtungseinrichtung für einen Inline-Skater.

[0002] Einspurige Rollschuhe, im nachfolgenden Inline-Skater genannt, finden eine immer größere Verbreitung. Dabei nehmen die Träger der Inline-Skater auch am normalen Verkehrsgeschehen teil, indem sie Radwege sowie Fahrwege für den motorisierten Verkehr benutzen. Bei schlechten Sichtverhältnissen oder bei Dunkelheit sind diese Verkehrsteilnehmer jedoch einem erhöhten Unfallrisiko ausgesetzt.

[0003] Dieses Risiko röhrt daher, daß Inline-Skater sich einerseits den Verkehrsraum mit anderen Verkehrsteilnehmern teilen, wobei sie gegenüber einem Fußgänger eine beträchtlich höhere Eigengeschwindigkeit aufweisen, andererseits bei schlechten Sichtverhältnissen oder bei Dunkelheit von den weiteren Verkehrsteilnehmern nicht erkannt werden.

[0004] Ein weiteres Risiko röhrt daher, daß der Träger der Inline-Skater, bei den genannten schlechten Sichtverhältnissen häufig nicht in der Lage ist, seine Fahrstrecke einzusehen. Hindernisse, die sich auf der Fahrbahn befinden oder Fahrbahnunebenheiten können deshalb häufig nicht rechtzeitig erkannt werden, was zu einem erhöhten Sturzrisiko führt. Bei besonders schlechten Sichtverhältnissen kann das soweit gehen, daß die Fahrbahn von dem Träger der Inline-Skater nicht mehr erkannt werden kann und die Benutzung der Inline-Skater eingestellt werden muß.

[0005] Aus dem Stande der Technik sind Vorrichtungen bekannt, die dazu dienen weitere Verkehrsteilnehmer, insbesondere motorisierte Verkehrsteilnehmer, auf den Fahrer der Inline-Skater bei schlechten Sichtverhältnissen aufmerksam zu machen. Derartige Vorrichtungen bestehen üblicherweise aus einem batteriebetriebenen Leuchtkörper, der rotes Dauer- oder Blinklicht aussendet und an der Bekleidung oder den Gliedmaßen befestigt wird. Derartige Vorrichtungen haben nur die Wirkung, daß weitere Verkehrsteilnehmer auf den Träger der Inline-Skater aufmerksam gemacht werden. Sie führen jedoch zu keiner verbesserten Sicht für den Träger selbst.

[0006] Soweit diese Vorrichtungen an der Kleidung befestigt werden, besteht dabei auch das Problem, daß die Abstrahlrichtung des ausgesendeten Lichtes unkontrolliert mit dem Faltenwurf der Bekleidung wechselt. Die Befestigung an den Gliedmaßen mittels Klettbindern oder ähnlichem wird von dem Träger häufig als störend empfunden.

[0007] Es sind auch Vorrichtungen bekannt, die eine Ausleuchtung der Fahrbahn ermöglichen sollen. Diese Vorrichtungen bestehen aus einem elektrisch betriebenen Leuchtkörper, der hinreichend Licht zur Ausleuchtung der Fahrbahn abgibt. Die Vorrichtungen werden dabei im Brust- oder Bauchbereich des Fahrers befestigt. Es sind auch Vorrichtungen bekannt, die an den

Unterarmen des Fahrers befestigt werden.

[0008] Im normalen Bewegungsablauf bei der Fortbewegung auf Inline-Skatern, führen die Arme sowie der Körperrumpf des Fahrers eine Pendelbewegung aus.

5 Die am Körperrumpf oder den Armen befestigten Leuchtkörper folgen zwangsläufig dieser Pendelbewegung, wodurch der abgegebene Leuchtkegel nicht zweckentsprechend ausgerichtet werden kann. Auch wird das Gewicht der Beleuchtungseinrichtungen, die an der Kleidung oder den Körper des Träger befestigt sind, als nachteilig empfunden.

[0009] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, die Nachteile des Standes der Technik zu überwinden und einen Inline-Skater mit Beleuchtungseinrichtung sowie eine nachrüstbare Beleuchtungseinrichtung für Inline-Skater bereitzustellen.

[0010] Gelöst wird die Aufgabe durch die Merkmale der unabhängigen Ansprüche. Bevorzugte Ausführungsformen sind in den abhängigen Ansprüchen dargestellt.

[0011] Die vorliegende Erfindung stellt einen Inline-Skater mit Beleuchtungseinrichtung bereit, bei dem eine Leuchtkörper zur Beleuchtung der Fahrbahn sowie ein Rücklicht und ggfs. seitliche Positionslichter nebst 25 Spannungsquelle in den Inline-Skater integriert sind, oder die für einen handelsüblichen Inline-Skater nachrüstbar bzw. abnehmbar sind.

[0012] Die Erfindung stellt dabei in vorteilhafter Weise eine Beleuchtungseinrichtung bereit, die zum einen 30 eine hinreichende Ausleuchtung der Fahrstrecke während der Fahrt mit den Inline-Skatern sicherstellt und die zum anderen ein frühzeitiges Erkennen des Fahrers durch andere Verkehrsteilnehmer bei schlechter Sicht oder Dunkelheit sicherstellt.

[0013] Die im vorderen Bereich des Inline-Skaters angebrachte Beleuchtungseinrichtung zur Ausleuchtung der Fahrstrecke macht dabei in vorteilhafter Weise von der Tatsache Gebrauch, daß während der Fahrt wenigstens einer der einspurigen Rollschuhe auf die 40 Fahrbahn aufgesetzt ist und dabei in Fahrtrichtung ausgerichtet ist. Dadurch ist sichergestellt, daß bei paarweiser Bestückung der paarweise verwendeten Inline-Skater immer wenigstens eine der im Frontbereich angebrachten Leuchtkörper auf die Fahrstrecke ausgerichtet ist. Die Leuchtkörper zum Ausleuchten der Fahrbahn gibt vorzugsweise weißes oder gelbes Licht ab.

[0014] Dabei ist es für den Fahrer nicht notwendig, seinen natürlichen Bewegungsablauf zu unterbrechen oder abzuändern, um eine Beleuchtung der Fahrstrecke sicherzustellen, so wie dies nach dem Stand der Technik notwendig ist.

[0015] Von den erfindungsgemäßen Vorteilen wird bereits schon dann Gebrauch gemacht, wenn nur einer 55 der paarweise verwendeten Inline-Skater mit einer Beleuchtungseinrichtung versehen ist. In diesem Fall wird die Fahrstrecke abwechselnd beleuchtet oder nicht beleuchtet, je nach dem, welcher der Inline-Skater in

Fahrtrichtung ausgerichtet ist.

[0016] Die rückwärtig gerichtete Leuchtquelle, die vorzugsweise rotes Licht abgibt, sowie die optionalen seitlichen Lichtöffnungen der Leuchtquellen, stellen in vorteilhafter Weise eine erhöhte Erkennbarkeit des Läufers bei schlechten Lichtverhältnissen sicher und erhöhen damit die Verkehrssicherheit, insbesondere wenn die Fahrbahn von mehreren, unterschiedlichen Verkehrsteilnehmern benutzt wird.

[0017] Der Inline-Skater mit Beleuchtungseinrichtung sowie die Beleuchtungseinrichtung, die am Inline-Skater befestigt werden kann, machen in vorteilhafter Weise weiterhin von der Tatsache Gebrauch, daß der Fahrer, der bei guten Sichtverhältnissen seine Fahrt beginnt, keine zusätzlichen Beleuchtungseinrichtungen, wie sie der Stand der Technik beschreibt, mit sich führen muß. Ein zusätzliches Mitführen von gesonderten Beleuchtungseinrichtungen hatte häufig zur Folge, daß diese zusätzlichen Beleuchtungseinrichtungen vergessen und somit nicht mitgeführt wurden, was besonders nachteilig ist, wenn der Fahrer von schlechter Sicht oder Dunkelheit überrascht wird. Besonders wichtig ist dies insbesondere bei Kindern, die mangels eigener Vorausschau, besonders häufig von schlechten Sichtverhältnissen oder Dunkelheit überrascht können.

[0018] Die erfindungsgemäße Beleuchtungseinrichtung ist mit einer üblichen Spannungsquelle, wie Batterien oder Akkumulatoren, versehen. Besonders bevorzugt ist dabei die Verwendung von wiederaufladbaren Spannungsquellen, insbesondere Akkumulatoren. Besonders bevorzugt ist die Verwendung von handelsüblichen Akkumulatoren, die die gleichen Außenmaße wie handelsübliche Batterien aufweisen, sodaß ein wahlweiser Betrieb mit Batterien oder Akkumulatoren möglich ist.

[0019] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform weist die Beleuchtungseinrichtung eine Vorrichtung zum Wiederaufladen der Akkumulatoren auf. Dadurch ist es in einfacher Weise möglich, die Akkumulatoren wiederaufzuladen, ohne sie aus der Beleuchtungseinrichtung nehmen zu müssen.

[0020] In einer bevorzugten Ausführungsform ist bei dem Inline-Skater mit integrierter Beleuchtungseinrichtung das Fach für die Aufnahme der Batterien oder Akkumulatoren zwischen dem Schuhwerk und dem Laufwerk des Inline-Skaters angeordnet. Durch diesen Kunstgriff befinden sich die Batterien oder Akkumulatoren in einer Fluchlinie mit dem Fuß des Läufers und dem Fahrwerk. Dadurch wird ein besonders günstiger Schwerpunkt, direkt unterhalb des Fußes des Läufers erreicht, was zu einem vorteilhaften Laufkomfort führt.

[0021] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform weist wenigstens eine der Leuchtquellen seitliche Öffnungen auf, durch die Licht nach außen treten kann. Hierdurch wird in vorteilhafter Weise erreicht, daß der Läufer von weiteren Verkehrsteilnehmern auch bei seitlicher Ansicht erkannt wird. Dies ist insbesondere bei Überquerung von Kreuzungen oder Einmündungen von

Vorteil, bei denen mit Querverkehr zu rechnen ist.

[0022] Der Inline-Skater mit Beleuchtungseinrichtung sowie die nachrüstbare Beleuchtungseinrichtung für einen Inline-Skater kann so ausgeführt werden, daß nur die vordere Leuchtquelle zur Ausleuchtung der Fahrbahn oder die rückwärtig gerichtete Leuchtquelle vorgesehen sind.

[0023] Bei dem Inline-Skater mit Beleuchtungseinrichtung können die Leuchtquellen in unterschiedlicher Weise angebracht werden. Es können vorgefertigte Leuchtquellen an einem handelsüblichen Inline-Skater mittels Schrauben, durch aufnähen oder aufkleben befestigt werden. Auch ist es möglich, bei einem Schuhwerk oder Laufwerk, das insbesondere aus Kunststoff besteht, die Gehäuse der Leuchtquellen vollständig zu integrieren. Letzteres hat den Vorteil, daß die Bildung der Gehäuse für die Aufnahme der Leuchtquellen in einem Arbeitsschritt mit der Bildung des Schuhwerkes bzw. Laufwerkes vorgenommen werden kann. Dies gilt insbesondere bei der Herstellung im Spritzgußverfahren. Durch die vollständige Integrierung des Gehäuses für die Leuchtmittel entfällt nicht nur der Arbeitsschritt des nachträglichen Anbringens, die Leuchtquellen sind darüberhinaus gegen Verlust, wie z. B. abreißen, in verbesserter Weise gesichert.

[0024] Die Stromzuführung findet über Kabelzuführungen statt, die sowohl außen am Schuhwerk als auch im inneren des Schuhwerkes verlegt werden können.

[0025] Bei dem Inline-Skater mit Beleuchtungseinrichtung können die Leuchtquellen mit einer Vorrichtung zur Höhen- und/oder Seitenjustierung der Leuchtrichtung versehen werden. Hierdurch ist es dem Träger der Inline-Skater möglich, die Beleuchtungseinrichtung so einzustellen, daß eine optimale Ausleuchtung der Fahrtstrecke sowie eine optimale Abstrahlrichtung der rückwärtig gerichteten Leuchtquelle einzustellen.

[0026] Die nachrüstbare bzw. abnehmbare Beleuchtungseinrichtung für einen Inline-Skater umfaßt eine Aufnahme für die Spannungsquelle, die nach vorne und/oder rückwärtig gerichtete Leuchtquelle sowie eine Befestigungsvorrichtung zur Befestigung an dem Inline-Skater.

[0027] Die Aufnahmeverrichtung zur Aufnahme der Spannungsquelle kann aus einem Gehäuse bestehen in das die Spannungsquelle eingebracht wird und das seitlich am Inline-Skater befestigt wird. Dabei kann die Spannungsquelle fest in das Gehäuse eingebaut werden oder das Gehäuse so ausgeführt werden, daß die Spannungsquelle entnommen oder ausgetauscht werden kann. Die Befestigungsvorrichtung kann dabei so ausgeführt werden, daß die Beleuchtungseinrichtung ständig an dem Inline-Skater verbleibt. Dies kann erreicht werden mittels einer Lasche, die mittels Schrauben, kleben oder nähen beständig an dem Inline-Skater befestigt ist. In einer weiteren Ausführungsform kann die Befestigungsvorrichtung so ausgeführt werden, daß die Beleuchtungseinrichtung wieder von dem Inline-Skater entfernt werden kann. Dies kann

durch Laschen geschehen, die zwischen das Schuhwerk und das Laufwerk des Inline-Skaters geschoben werden und dort verklemmt werden. Die Befestigungseinrichtung kann auch zweiteilig ausgeführt werden, wobei ein Teil der Befestigungseinrichtung beständig an dem Inline-Skater befestigt wird und der zweite Teil sich beständig an der Beleuchtungseinrichtung befindet. Bei der zweiteiligen Ausführungsform der Befestigungseinrichtung sind die jeweiligen Teile so ausgeführt, daß sie kraftschlüssig aber reversibel miteinander verkoppelt werden können. Dies kann z. B. durch Schnappverschlüsse erreicht werden.

[0028] Die Leuchtquellen können am vorderen und/oder hinteren Ende der Aufnahmeverrichtung für die Spannungsquelle vollständig in dessen Gehäuse integriert werden. In einer weiteren Ausführungsform können die Beleuchtungseinrichtungen auch mittels Laschen von der Vorrichtung zur Aufnahme der Spannungsquelle beabstandet angebracht werden. Dabei können die Laschen so geführt werden, daß sich die Leuchtquellen über der Fahrspur des einspurigen Fahrwerkes befinden. Die Leuchtquellen können sowohl bei der integrierten Anordnung als auch bei der Befestigung mittels Laschen weiterhin mit Justageeinrichtungen zur Optimierung der Abstrahlrichtung versehen werden.

[0029] Die Spannungszuführung kann dabei mittels Kabel geschehen, die sowohl außen an den Laschen geführt werden, die aber auch in den Laschen verlegt werden können, wobei die Laschen einen entsprechenden Hohlraum zur Durchführung der Zuführungskabel aufweisen. Die Verlegung der Zuführungskabel innerhalb der Laschen ist dabei von Vorteil, da ein Abreißen der Zuführungskabel hierdurch unterbunden werden kann.

[0030] Nachfolgend werden bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung beschrieben. Dazu zeigen

Fig. I einen erfindungsgemäßen Inline-Skater mit integrierter Beleuchtungseinrichtung,

Fig. II einen Inline-Skater mit nachrüstbarer bzw. abnehmbarer Beleuchtungseinrichtung.

[0031] Fig. I zeigt einen Inline-Skater 1 bestehend aus dem Schuhwerk 2 sowie dem Fahrwerk 3. In der gezeigten bevorzugten Ausführungsform ist die Leuchtquelle zur Ausleuchtung der Fahrstrecke 4 sowie die rückwärtig abstrahlende Leuchtquelle 5 mit in dem Schuhwerk integriert. Es ist aber auch die Befestigung am Fahrwerk 3 möglich.

[0032] Als Leuchtmittel für die Leuchtquellen können alle üblichen und bekannten elektrisch betriebenen Leuchtmittel, wie Glühfadenlampen oder Leuchtdioden verwendet werden.

[0033] Bei der in Fig. I gezeigten bevorzugten Ausführungsform befindet sich das Fach 6 zur Aufnahme der Batterien oder Akkumulatoren zwischen dem Schuhwerk 2 und dem Fahrwerk 3 des Inline-Skaters 1. Wei-

5 terhin sind in dieser bevorzugten Ausführungsform die Vorrichtung 7 zur Wiederaufladung der Akkumulatoren sowie der Hauptschalter 9 unterhalb des Schuhwerkes 2 angebracht. Von der Vorrichtung 7 zum Wiederaufladen der Akkumulatoren ist dabei nur der Anschluß zur äußeren Spannungszuführung dargestellt.

[0034] Wahlweise kann die Vorrichtung zur Aufnahme der Spannungsquelle seitlich am Schuhwerk 2 oder Laufwerk 3 angeordnet sein.

[0035] Weiterhin weist die bevorzugte Ausführungsform seitliche Lichtöffnungen 8 an den Lichtquellen 4 und 5 auf.

[0036] In der bevorzugten Ausführungsform sind die Leuchtquellen 4 und 5 über der Spurlinie des einspurigen Rollschuhes angeordnet. Die Leuchtquellen 4 und/oder 5 können aber auch neben der Spurlinie des einspurigen Rollschuhes angeordnet sein.

[0037] Fig. II zeigt einen handelsüblichen Inline-Skater 1' umfassend ein Schuhwerk 2' und Fahrwerk 3', an dem eine nachrüstbare bzw. abnehmbarer Beleuchtungseinrichtung gemäß der vorliegenden Erfindung befestigt ist. Die Beleuchtungseinrichtung umfaßt eine Befestigungseinrichtung (nicht gezeigt) zur Befestigung an dem Inline-Skater 1', eine Aufnahmeverrichtung 6' zur Aufnahme der Batterien oder Akkumulatoren sowie die Leuchtquelle 4' zur Ausleuchtung der Fahrbahn und die rückwärtig ausgerichtete Leuchtquelle 5'. Dabei ist an der Aufnahmeverrichtung 6' die Leuchtquelle 4' zur Ausleuchtung der Fahrstrecke, die rückwärtig gerichtete Leuchtquelle 5' sowie die Befestigungseinrichtung (nicht gezeigt) zur Befestigung am Inline-Skater 1' befestigt.

[0038] Bei der gezeigten bevorzugten Ausführungsform ist die Aufnahme 6' unterhalb des Schuhwerkes 2' und neben dem Fahrwerk 3' angeordnet, wobei besonders bevorzugt ist, daß die Aufnahme 6' auf der Seite des Fahrwerkes 3' angeordnet ist, die von dem zweiten Inline-Skater abgewandt ist. In der bevorzugten Ausführungsform sind die Leuchtquellen 4' und 5' mittels Flansche so angeordnet, daß sie sich über der Laufspur des einspurigen Rollschuhes befinden.

[0039] In der Aufnahme 6' sind weiterhin der Hauptschalter 9 sowie die Vorrichtung zum Wiederaufladen der Akkumulatoren 7 angeordnet.

[0040] Die bevorzugte Ausführungsform zeigt weiterhin eine seitliche Lichtöffnung 8 in der Leuchtquelle 4'.

Patentansprüche

- 50 1. Inline-Skater, dadurch gekennzeichnet, daß der Inline-Skater (1) eine Beleuchtungseinrichtung aufweist, umfassend eine elektrisch betriebene Leuchtquelle (4) die in Fahrtrichtung zur Beleuchtung der Fahrstrecke abstrahlt und/oder eine elektrisch betriebene Leuchtquelle (5) die in den rückwärtigen Bereich abstrahlt sowie eine Spannungsquelle.

2. Inline-Skater nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Spannungsquelle aus einer oder mehrere Batterien oder Akkumulatoren besteht, die vorzugsweise aufladbar sind. 5
3. Inline-Skater nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Spannungsquelle zwischen dem Schuhwerk (2) und dem Laufwerk (3) des Inline-Skaters (1) angebracht ist. 10
4. Inline-Skater nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die vordere und/oder hintere Leuchtquelle (4, 5) in Fahrtrichtung seitliche Lichtöffnungen (8) aufweist. 15
5. Inline-Skater nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die vordere und/oder hintere Leuchtquelle (4, 5) in der Spurlinie des Fahrwerks (3) angeordnet ist. 20
6. Beleuchtungseinrichtung für einen Inline-Skater, umfassend eine Befestigungseinrichtung zur Befestigung an dem Inline-Skater (1'), eine elektrisch betriebene Leuchtquelle (4') die in Fahrtrichtung zur Beleuchtung der Fahrtstrecke abstrahlt und/oder eine elektrisch betriebene Leuchtquelle (5') die in den rückwärtigen Bereich abstrahlt sowie eine Spannungsquelle. 25
7. Beleuchtungseinrichtung für einen Inline-Skater nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Spannungsquelle aus einer oder mehrerer Batterien oder Akkumulatoren besteht, die vorzugsweise aufladbar sind. 30
8. Beleuchtungseinrichtung für einen Inline-Skater nach einem Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Aufnahme (6') für die Spannungsquelle beständig oder reversibel seitlich am Inline-Skater (1') befestigt ist. 35
9. Beleuchtungseinrichtung für einen Inline-Skater nach einem der Ansprüche 6 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Leuchtquelle (4') zur Beleuchtung der Fahrtstrecke im vorderen Bereich des Inline-Skaters (1') sowie die in den rückwärtigen Bereich abstrahlende Leuchtquelle (5') im hinteren Bereich des Inline-Skaters angeordnet sind, wobei die Leuchtquellen (4', 5') weiterhin über der Laufspur des Fahrwerkes (3') angeordnet sind. 40
- 50

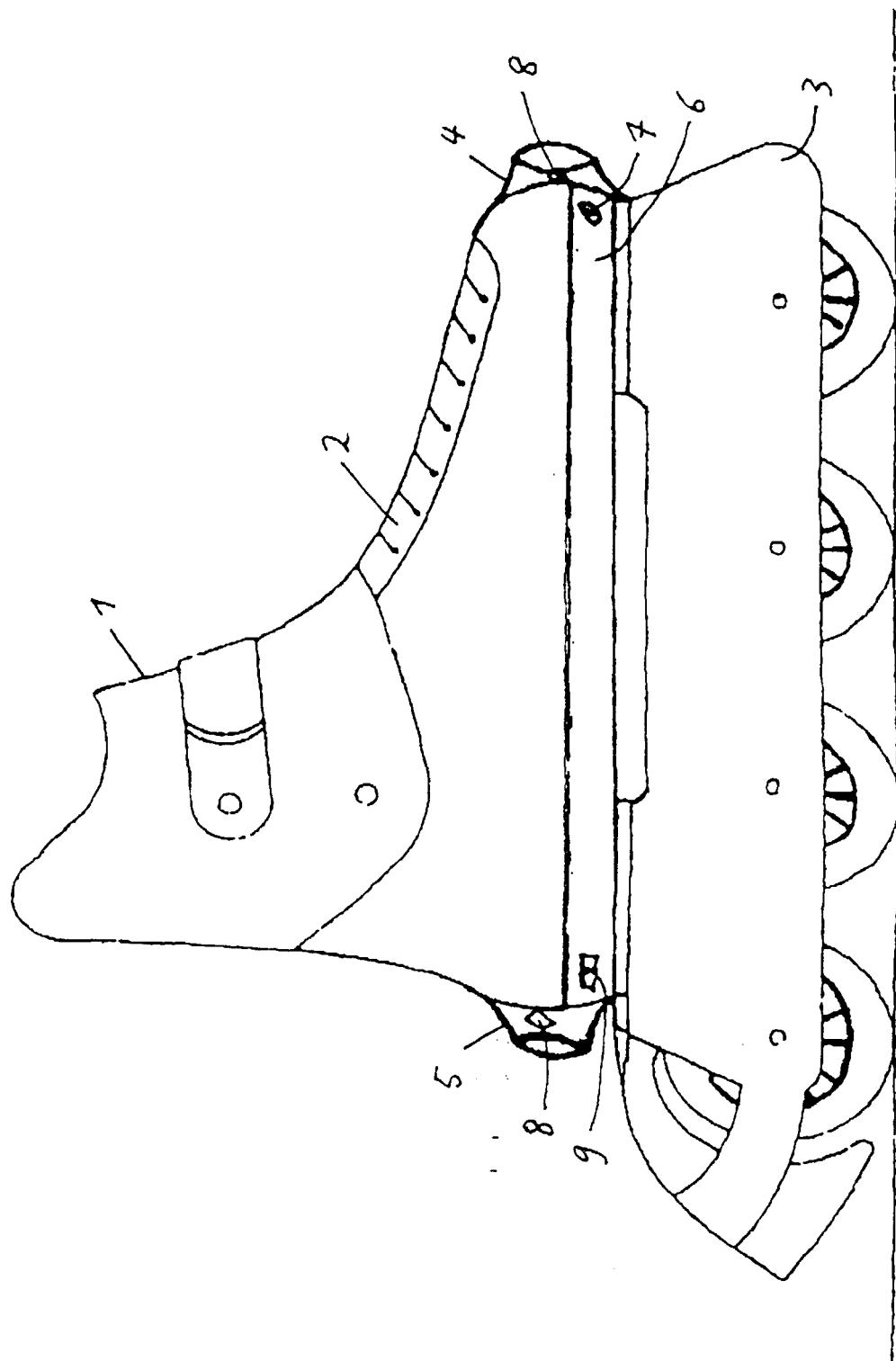
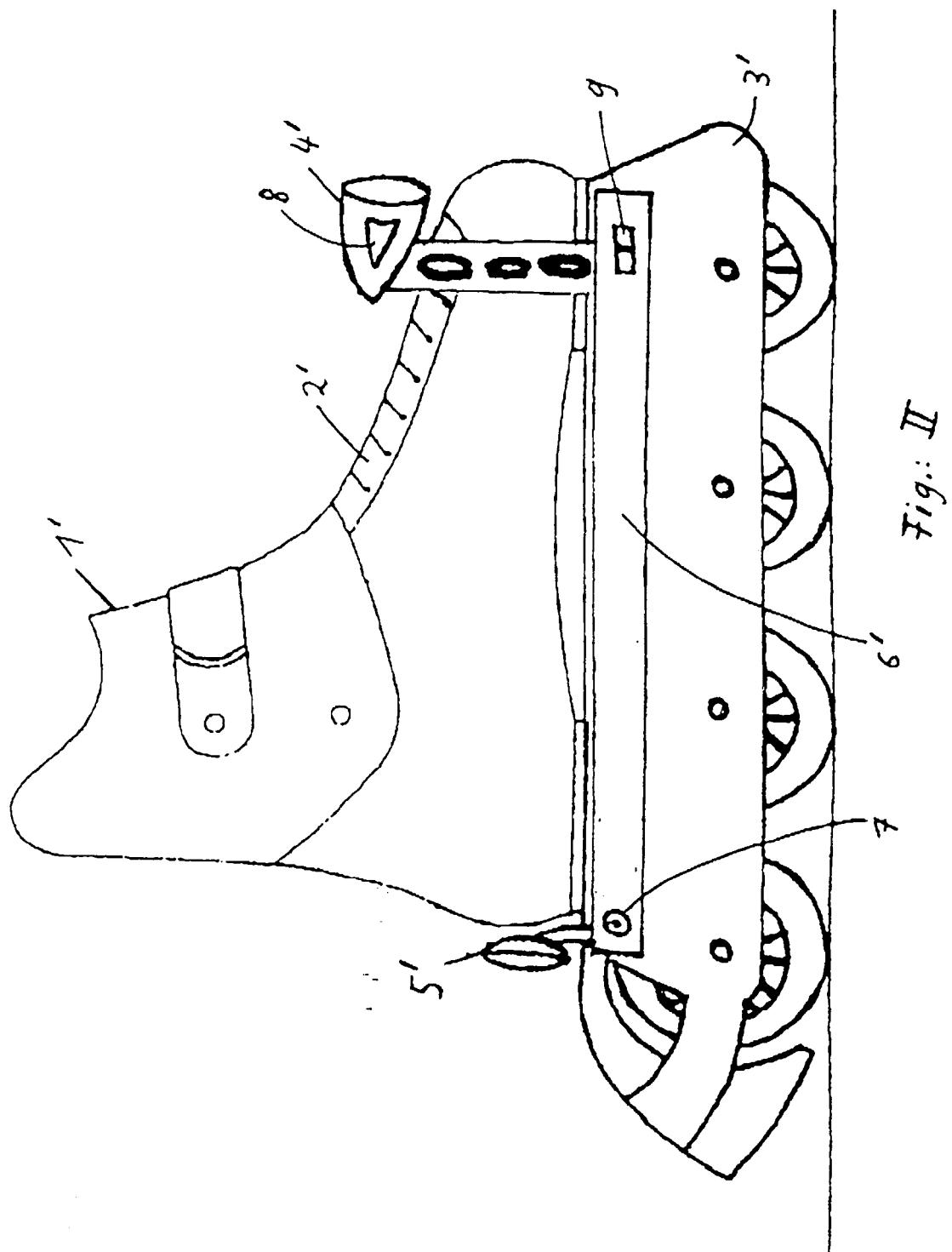


Fig.: I





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	
X	DE 296 04 321 U (UTDOOR BIKE TRADES GMBH) 14. August 1996 (1996-08-14)	1,2,5-7, 9	A63C17/26
A	* das ganze Dokument *	4	
X	US 4 463 412 A (BROACH) 31. Juli 1984 (1984-07-31)	1,3,5-7	
	* Spalte 1, Absatz 5 *		
A	* Spalte 2, Absatz 2 *		
A	* Spalte 5, Absatz 2; Abbildungen 1,2 *	2,4,8,9	
X	US 5 588 734 A (TALAMO ET AL)	1,2,5,6	
A	31. Dezember 1996 (1996-12-31) * Spalte 5, Absatz 3; Abbildungen 1,2 *	4,7-9	

			RECHERCHIERTE SACHGEBiete
			A63C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	16. Juli 1999	Steegman, R	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldeatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
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			

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 98 11 9038

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

16-07-1999

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 29604321 U	14-08-1996	KEINE	
US 4463412 A	31-07-1984	KEINE	
US 5588734 A	31-12-1996	KEINE	