



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 856 338 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
05.08.1998 Patentblatt 1998/32

(51) Int. Cl.⁶: **A63C 17/06**

(21) Anmeldenummer: **98101038.2**

(22) Anmeldetag: **22.01.1998**

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

(72) Erfinder: **Wigger, Clemens**
57489 Drolshagen (DE)

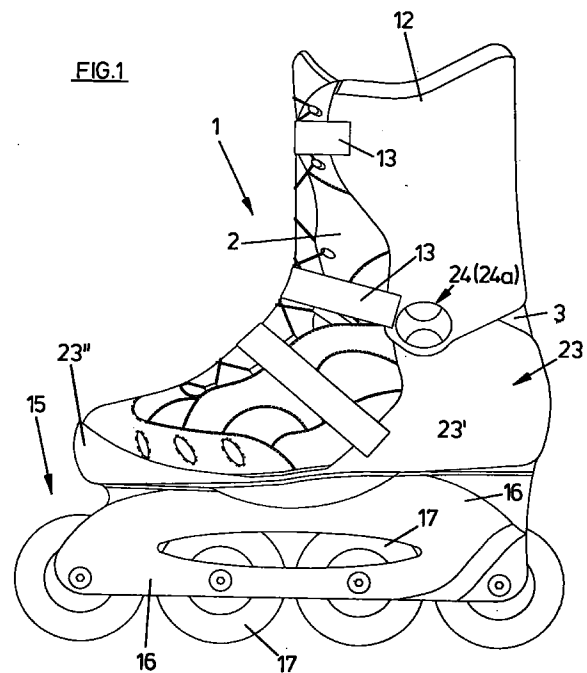
(74) Vertreter:
Graf, Helmut, Dipl.-Ing. et al
Postfach 10 08 26
93008 Regensburg (DE)

(30) Priorität: **01.02.1997 DE 19703772**

(71) Anmelder:
Californian Products (H.K.) Ltd.
Kwai Fong N.T. (HK)

(54) **Einspuriger Rollschuh**

(57) Ein Inline-Skater (1) ist zweiteilig ausgebildet und besteht aus einem Skater-Ruderteil mit Träger (16) und mit mehreren am Träger (16) frei drehbaren Rollen (17) sowie aus einem an dem Unterteil abnehmbar befestigtem Oberteil bzw. Schuh (2).



EP 0 856 338 A1

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf einen Inline-Skater gemäß Oberbegriff Patentanspruch 1. Inline-Skater sind in verschiedenen Ausführungen bekannt.

Aufgabe der Erfindung ist es, einen Inline-Skater aufzuzeigen, der sich durch einen verbesserten Gebrauchszweck auszeichnet.

Zur Lösung dieser Aufgabe ist ein Inline-Skater entsprechend dem Patentanspruch 1 ausgebildet.

Eine Besonderheit des erfindungsgemäßen Inline-Skaters besteht darin, daß der Schuh jeweils an einem schalenförmigen Adapter des die Rollen bzw. Inline-Rollen aufweisenden Unterteils wieder lösbar gehalten ist, und zwar dadurch, daß der Adapter wenigstens im vorderen Bereich und im rückwärtigen Bereich jeweils einen schalenförmigen Abschnitt aufweist, der den Schuh vorne, d.h. im Zehenbereich bzw. hinten, d.h. im Fersenbereich passend aufnimmt, wobei weiterhin zumindest am ersten Abschnitt Mittel vorgesehen sind, die den Schuh auch gegen Herausgleiten nach oben sichern. Das Einführen des jeweiligen Schuhs in den Adapter erfolgt mit der Schuhspitze voraus. Anschließend wird der Schuh mit dem Fersenbereich nach unten in den Adapter gedrückt bzw. eingeführt. Nach dem Einführen des Schuhs in den Adapter wird dieser dort durch das Verbinden der Hartschale am Schuh mit dem Adapter an den seitlichen Verschlüssen gesichert.

Weiterbildungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche. Die Erfindung wird im folgenden anhand der Figuren an Ausführungsbeispielen näher erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 in Seitendarstellung einen Inline-Skater gemäß der Erfindung, bestehend aus dem Schuh und dem Skater-Unterteil;
- Fig. 2 in Einzeldarstellung den Schuh des Inline-Skaters der Fig. 1,
- Fig. 3 eine Darstellung ähnlich Fig. 1, jedoch bei geschnittener Schale des Skater-Unterteils;
- Fig. 4 und 5 in Einzeldarstellung das Skater-Unterteil in Seitenansicht sowie bei in Längsrichtung geschnittener Schale;
- Fig. 6 die Ausbildung der Unterseite der Sohle des Schuhs;
- Fig. 7 eine Draufsicht auf die Innenseite bzw. Bodenfläche der Schale des Skater-Unterteils;
- Fig. 8 und 9 in Seitenansicht sowie im Schnitt eines der beiden seitlichen Verbindungselemente zum Verbinden der Schale des Skater-Unterteils mit einer Fersen-Hartschale des Schuhs;
- Fig. 10 in vereinfachter Darstellung und im Schnitt in den Positionen a-d das Verbindungselement und die Fersen-

Hartschale im nicht verbundenen Zustand nach dem beim Verbinden und im verbundenen Zustand;

Fig. 11 - 13 eine zweite mögliche Ausführungsform der Schnellverbindung in Darstellungen ähnlich den Fig. 8 - 10;

Fig. 14 die beiden Skater-Unterteile für den Transport ineinandergestellt.

Der in den Figuren dargestellte Inline-Skater 1 besteht im wesentlichen aus einem Schuh 2, der aus einem geeigneten Schuhmaterial als Schnürschuh hergestellt ist, und zwar mit einem Schuhschaft 3 und mit einem u.a. die Schuhsohle 4 aufweisenden Schuhunterteil 5. Im Bereich der Schuhsohle 4 ist das Schuhunterteil 5 an der Schuhspitze und im Fersen- bzw. Absatzbereich mit einer Hartschale 6 bzw. 7 versehen, wobei die Hartschale 6 an der Schuhspitze oder Schuhvorderseite oder im Zehenbereich des Schuhs eine zum Rand hin offene Nut 8 aufweist, die mit ihrer Längserstreckung in einer Ebene parallel zur Ebene der Schuhsohle liegt. Weiterhin sind an der Unterseite an der Hartschale 6 im Sohlenbereich nutenartige Vertiefungen 9 vorgesehen und zwar bei der dargestellten Ausführungsform drei parallel zueinander verlaufende und jeweils in Schuhlängsrichtung sich erstreckende Vertiefungen 9. An der im Fersenbereich vorgesehenen Hartschale 8 sind Vertiefungen 10 und 11 vorgesehen, und zwar bei der dargestellten Ausführungsform insgesamt fünf nutenförmige Vertiefungen, von denen eine mittlere Vertiefung 11 wiederum in ihrer Längserstreckung in Schuhlängsrichtung orientiert ist und auf beiden Seiten dieser mittleren Vertiefung 10 jeweils ein Paar von Vertiefungen 11 vorhanden ist. Bei der dargestellten Ausführungsform sind die beiden Hartschalen 6 und 7 in geeigneter Weise am Schuh und dabei insbesondere auch an der Schuhsohle befestigt. Grundsätzlich besteht aber auch die Möglichkeit, diese Hartschalen einstückig mit der übrigen Schuhsohle 4 zu fertigen.

Am Schuhschaft 3 ist mit Gurten eine Schuh-Hartschale 12 gehalten, die den Schaft 3 oberhalb des Fußgelenkbereichs an der Schuhrückseite sowie auch an der Schuhinnen- und Schuhaußenseite teilweise abdeckt. Die Hartschale 12 ist durch zwei Gurte 13 mit Schnellverschluß, beispielsweise mit Klettverschluß gehalten. An der Schuhinnenseite und an der Schuhaußenseite weist die Hartschale 12 jeweils eine ovale Öffnung 14 auf, die in der nachstehend noch näher beschriebenen Weise zum Verbinden des Schuhs 2 bzw. der Hartschale 12 mit dem Unterteil 15 des Inline-Skaters 1 dient.

Das Unterteil 15 besteht aus einem Laufteil oder Tragrahmen 16, an welchem die Rollen 17 des Inline-Skates frei drehbar gelagert sind, und zwar bei der dargestellten Ausführungsform insgesamt vier Rollen 17 in eine Linie und mit ihren Achsen parallel sowie senkrecht zur Längserstreckung des Trägers 16. An der Oberseite des Trägers 16 ist ein Adapter oder eine

Schale 23 befestigt, die einen rückwärtigen und vorderen schalenförmigen Abschnitt 23' bzw. 23'' aufweist und insbesondere auch dort innen an die äußere Form des Schuhs 2 derart angepaßt ist, daß dieser Schuh passend in die Schale 23 eingesetzt werden kann, und zwar zunächst mit der Schuhspitze voraus und anschließend mit dem Absatz- und Fersenbereich. Bei in die Schale 23 eingesetztem Schuh 1 greift ein innerer Wulst 18 an der Innenfläche des schalenförmigen Abschnitts 23'' in die Nut 8, wodurch der Schuh 2 im Bereich seiner Schuhspitze formschlüssig in der Schale 23 bzw. im Abschnitt 23'' gehalten ist. Weiterhin sind an der Bodenfläche der Schale Vorsprünge 19 sowie 20 und 21 vorgesehen, von denen bei in die Schale 23 eingesetztem Schuh 2 jeweils ein an der Vorderseite des Unterteils 15 vorgesehener Vorsprung 19 in eine Vertiefung 9 und von den an der Rückseite des Unterteils 15 vorgesehenen Vorsprüngen 20 und 21 der Vorsprung 20 in die Vertiefung 10 und jeweils ein Vorsprung 21 in eine Vertiefung 11 eingreift.

Im mittleren Bereich ist der Boden der Schale 17 mit einer Vielzahl von Öffnungen 22 gitterrostartig ausgebildet, wodurch sich nicht nur eine Gewichtsreduzierung ergibt, sondern auch Schmutzpartikel, die in die Schale 23 gelangt sind, leicht entfernt werden können.

Wie die Figuren zeigen, ist die Schale 23 im Fersenbereich bzw. am dortigen Abschnitt 23' schaftartig nach oben gezogen, so daß der Abschnitt 23' den eingesetzten Schuh 2 im Fersenbereich an der Schuhrückseite sowie auch an der Schuhinnen- und -außenseite umschließt. Oben ist an der Außenseite und an der Innenseite des Abschnitts 23' jeweils ein Schnellverschluß 24 vorgesehen, der als Drehverschluß ausgeführt ist und ein Verriegeln der Hartschale 12 an dem Abschnitt 23' der Schale 23 sowohl an der Innenseite als auch an der Außenseite des Inline-Skaters 1 ermöglicht, und zwar im Bereich der dortigen Öffnung 14 derart, daß über einen vorgegebenen Winkel, beispielsweise bei einem Winkel von etwa 7° ein Schwenken der Hartschale 12 relativ zur Schale 23 um eine Achse möglich ist, die parallel zu der Drehachse der Rollen 17 liegt.

In den Figuren 8 - 10 ist eine mögliche Ausführung für den Schnellverschluß wiedergegeben. Jeder Schnellverschluß 24 ist im wesentlichen dadurch gebildet, daß der Abschnitt 23' im Bereich des Schnellverschlusses 24 jeweils außen liegend einen flachen im Querschnitt ovalen Vorsprung 25 aufweist, dessen Durchmesser etwas kleiner als der kleinere Achsdurchmesser der ovalen Öffnung 14 ist und in welchem ein Drehknopf 26 mit einem angeformten Schaft 26' um die Achse dieses Vorsprungs drehbar ist, und zwar in einer Lagerbohrung 31. Der Drehknopf besitzt an der Außenseite des Abschnittes 23' einen Kopf 27, der eine der Form der Öffnung 14 bzw. des Vorsprungs 25 entsprechende ovale Form aufweist, so daß in einer nicht verriegelnden Stellung des Drehknopfes 26 die Öffnung 14 über den Kopf 27 auf den Vorsprung 25 aufgeschoben werden kann (Positionen a und b der Fig. 10). Wird der Drehknopf 26 dann aus dieser Stellung um 90° gedreht, so liegt der ovale Kopf 27 mit seiner größeren Querschnittsachse parallel zum kleineren Querschnittsachse der ovalen Öffnung 14, wodurch dann die Hartschale 12 im Bereich des Schnellverschlusses 26 schwenkbar an der Schale 23 bzw. am Abschnitt 23' gehalten ist (Pos. c der Fig. 10), und zwar wegen des etwas kleineren Querschnitts des Vorsprungs 25 schwenkbar.

Der Drehknopf 26 ist mit einer Rasterung ausgestattet, die in der nicht verriegelnden Stellung und in der verriegelnden Stellung einrastet. Die Rasterung besteht bei der dargestellten Ausführungsform aus zwei im Schaft 26' radial verschiebbar vorgesehenen Rasten 28, die durch eine Feder 29 radial nach außen vorgespannt sind und in Rastöffnungen 30 einrasten können, die in der Wandung der Lagerbohrung 31 vorgesehen sind.

Eine zweite mögliche Ausführungsform einer Schnellverbindung, nämlich der Schnellverbindung 24a ist in den Fig. 11 - 13 wiedergegeben. Bei dieser Ausführungsform besteht der Drehknopf 26a aus einem in der Lagerbohrung 31a des kreiszylinderförmigen Vorsprungs 25a gelagerten Schaftabschnitt 26a' und aus einem kreisscheibenförmigen Kopfteil 27a. Die Lageröffnung 31a ist exzentrisch zur Achse des Vorsprungs 25a vorgesehen, so daß in einer nicht verriegelnden Stellung des Drehknopfes 26a der Kopf 27a deckungsgleich mit dem Vorsprung 25a liegt und in einer um 180° gedrehten verriegelnden Stellung der Kopf 27a mit einem Teilbereich radial über den Vorsprung 25a vorsteht und dadurch die mit der Öffnung 14a auf den Vorsprung 25a aufgesetzte Schale 12 an diesem Vorsprung und damit an der Schale 23 verriegelt. Bei dieser Ausführungsform weist die Öffnung 14a einen kreisförmigen Querschnitt auf. Der Durchmesser des Kopfes 27a ist gleich dem Durchmesser des kreiszylinderförmigen Vorsprungs 25a.

Es versteht sich, daß für den rechten Schuh und für den linken Schuh jeweils ein eigenes Unterteil 15 mit einer an diesen Schuh angepaßten Schale 23 verwendet ist. Die Schale 23 ist mit Hilfe von Schrauben 32 an dem jeweiligen Träger 16 befestigt, so daß für unterschiedliche Schuhgrößen an ein und demselben Träger 16 unterschiedliche, an die jeweilige Schuhgröße angepaßte Schalen 23 befestigt werden können.

Zumindest die Schale 23 und die Hartschalen 6 und 7 sowie 12 sind aus einem hochfesten Kunststoff hergestellt. Ebenso die die Schnellverschlüsse 24 und 24a bildenden Drehknöpfe. Die Vorsprünge 25 und 25a sind dann bevorzugt an dem jeweiligen Abschnitt 23' angeformt. Die Träger 16 sind beispielsweise aus Metall gefertigt.

Fig. 14 zeigt, daß die Unterteile 15 zur Aufbewahrung und/oder zum Transport bei abgenommenen Schuhen 2 sehr eng ineinander gestapelt werden können, wobei jeweils ein Unterteil mit dem vorderen

Abschnitt 23" seiner Schale in den rückwärtigen Abschnitt 23' der Schale 23 des anderen Unterteils 15 eingeführt ist und die beiden Unterteile 15 mit ihren Rollen 17 jeweils voneinander weg weisen.

Bezugszeichenliste

1	Inline-Skater	
2	Schuh	
3	Schuhschaft	
4	Schuhsohle	10
5	Schuhunterteil	
6, 7	Hartschale	
8	Nut	
9 - 11	Vertiefung	15
12	Schafthartschale	
13	Gurt	
14, 14a	Öffnung	
15	Skate-Unterteil	
16	Träger	20
17	Rolle	
18	Wulst	
19 - 21	Vorsprung	
22	Öffnung	
23	Adapterplatte oder Schale	25
23', 23"	Abschnitt	
24, 24a	Schnellverschluss	
25, 25a	Vorsprung	
26, 26a	Drehknopf	
26', 26a'	Schaft	30
27, 27a	Kopf	
28	Rast	
29	Feder	
30	Rastöffnung	
31	Lageröffnung	35
32	Schraube	

Patentansprüche

1. Inline-Skater, bestehend aus einem Skater-Unterteil (15) mit Träger (16) und mit mehreren am Träger (16) frei drehbar gelagerten Rollen (17) sowie aus einem am Unterteil (15) befestigten Schuh (2), **dadurch gekennzeichnet**, daß an der Oberseite des Trägers (16) ein Adapter (23) vorgesehen ist, an welchem der Schuh (2) durch Einsetzen und Verriegeln lösbar und formschlüssig befestigbar ist, und daß der Adapter (23) einen ersten schalenförmigen Abschnitt (23") zur Aufnahme des Schuhs im Zehenbereich sowie einen zweiten schalenförmigen Abschnitt (23') zur Aufnahme des Schuhs (2) im Fersenbereich aufweist, daß die Abschnitte (23', 23") so ausgeführt sind, daß der in den Adapter (23) eingesetzte Schuh dort in Längsrichtung sowie in Querrichtung gesichert sowie am ersten Abschnitt (23") auch gegen ein Herausbewegen nach oben gesichert ist, und daß an dem zweiten Abschnitt (23") an beiden Seiten des Unterteils (15) jeweils

eine Verbindungseinrichtung (24, 24a) vorgesehen ist, mit der eine am Schaft (3) des Schuhs (2) vorgesehene Hartschale (12) mit dem Adapter (23) verbindbar ist.

5

2. Inline-Skater nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Hartschale (12) am Schaft (3) des Schuhs (2) diesen Schaft an der Schuhrückseite sowie an der Schuhinnenseite und -außenseite umschließt und an der Schuhvorderseite offen ist.

10

3. Inline-Skater nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß sich die Hartschale (12) am Schaft (3) des Schuhs (2) oberhalb eines Sprunggelenkbereichs des Schuhs befindet.

15

4. Inline-Skater nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Hartschale (12) mit Gurten (13) am Schuh (2) gehalten ist.

20

5. Inline-Skater nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Schuh (2) im Bereich der Schuhsohle vorne und hinten jeweils eine weitere Hartschale (5, 6) aufweist, die mit Vorsprüngen und/oder Vertiefungen (8, 9, 10, 11) versehen ist, welche für die formschlüssige Verbindung zwischen Schuh und Adapter (23) mit Vertiefungen und/oder Vorsprüngen (18, 19, 20, 21) des Adapters (23) zusammenwirken.

25

30

6. Inline-Skater nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindungseinrichtung zum Verbinden der Schuh-Hartschale (12) mit dem Adapter als Drehverschluß (24, 24a) ausgeführt ist.

35

7. Inline-Skater nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindungseinrichtung (24, 24a) jeweils von einem Vorsprung (25, 25a) am zweiten schalenförmigen Abschnitt (23) des Adapters (23) sowie von einer auf den Vorsprung passenden und auf diesen aufschiebbarer Öffnung (14, 14a) in der Hartschale (12) des Schuhs sowie von einem Verriegelungselement (26, 26a) gebildet ist, welches bei in die Verschlussöffnung (14, 14a) eingeführtem Vorsprung (25, 25a) die Verbindung verriegelt.

45

50

8. Inline-Skater nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindungseinrichtung (24, 24a) jeweils von einem Vorsprung (25) an der Hartschale (12) am Schaft des Schuhs sowie von einer auf den Vorsprung passenden und auf diesen aufschiebbarer Öffnung (14, 14a) in dem zweiten Abschnitt (23') des Adapters sowie von einem Verriegelungselement (26, 26a) gebildet ist, welches bei in die Verschlussöffnung (14, 14a) eingeführtem

55

Vorsprung (25, 25a) die Verbindung verriegelt.

9. Inline-Skater nach Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Verriegelungselement ein Drehknopf (26, 26a) mit einem Kopfteil (27, 27a) ist, welches in einer nicht verriegelnden Stellung ein Aufschieben der Verschlößöffnung (14, 14a) auf den Vorsprung (25) ermöglicht und in einer verriegelnden Stellung das die Verschlößöffnung (14, 14a) aufweisende Element auf dem Vorsprung (25, 25a) sichert.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

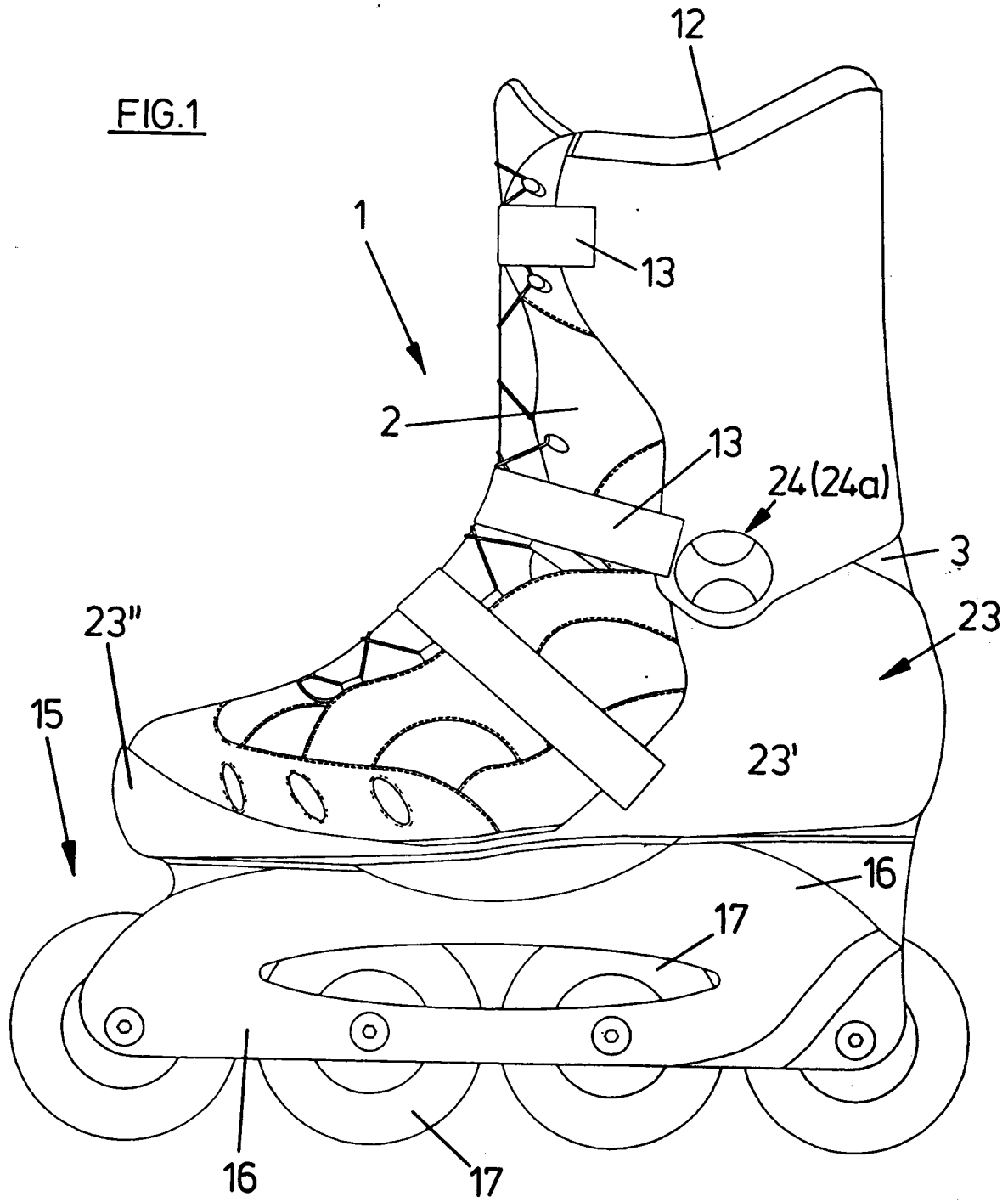
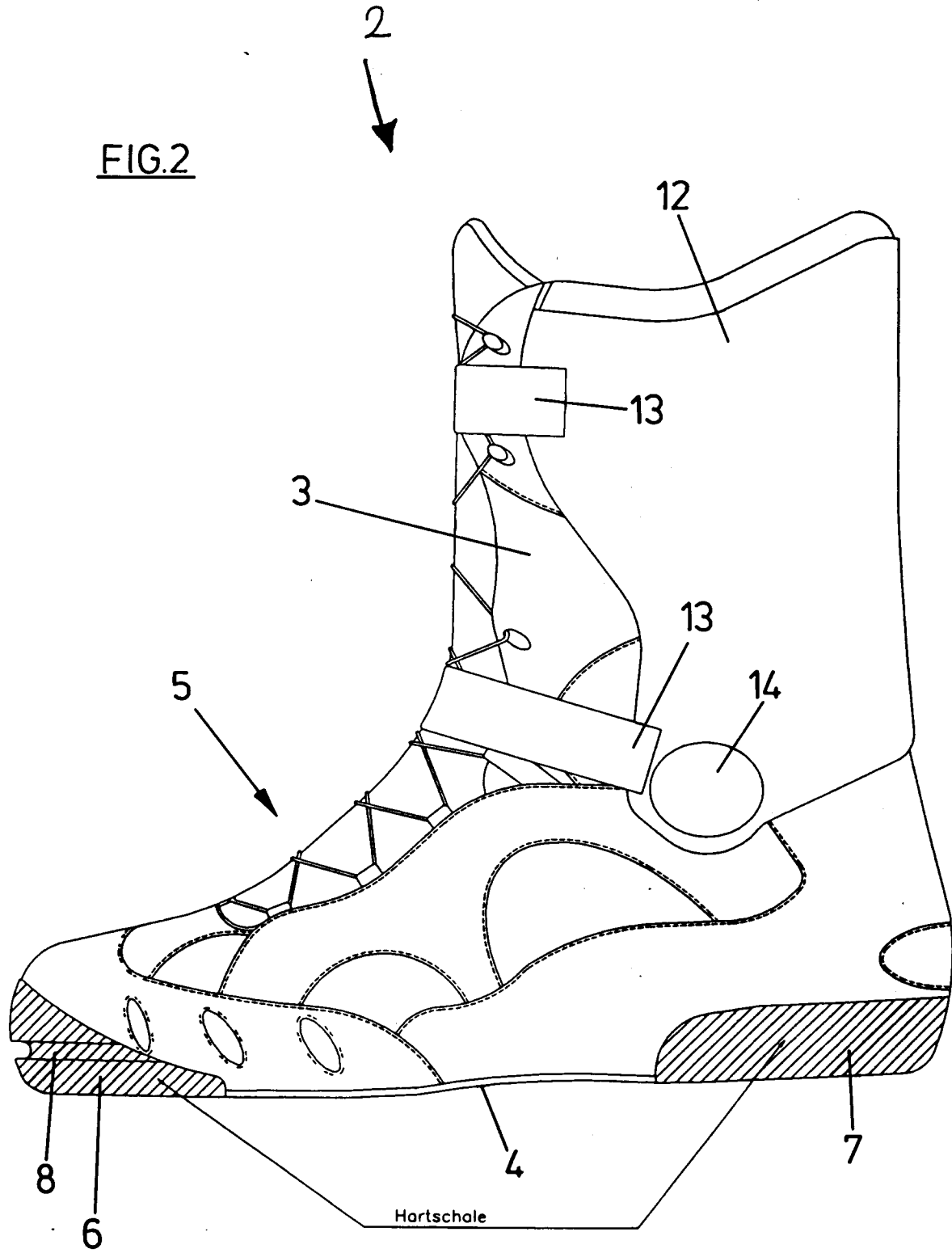


FIG.2



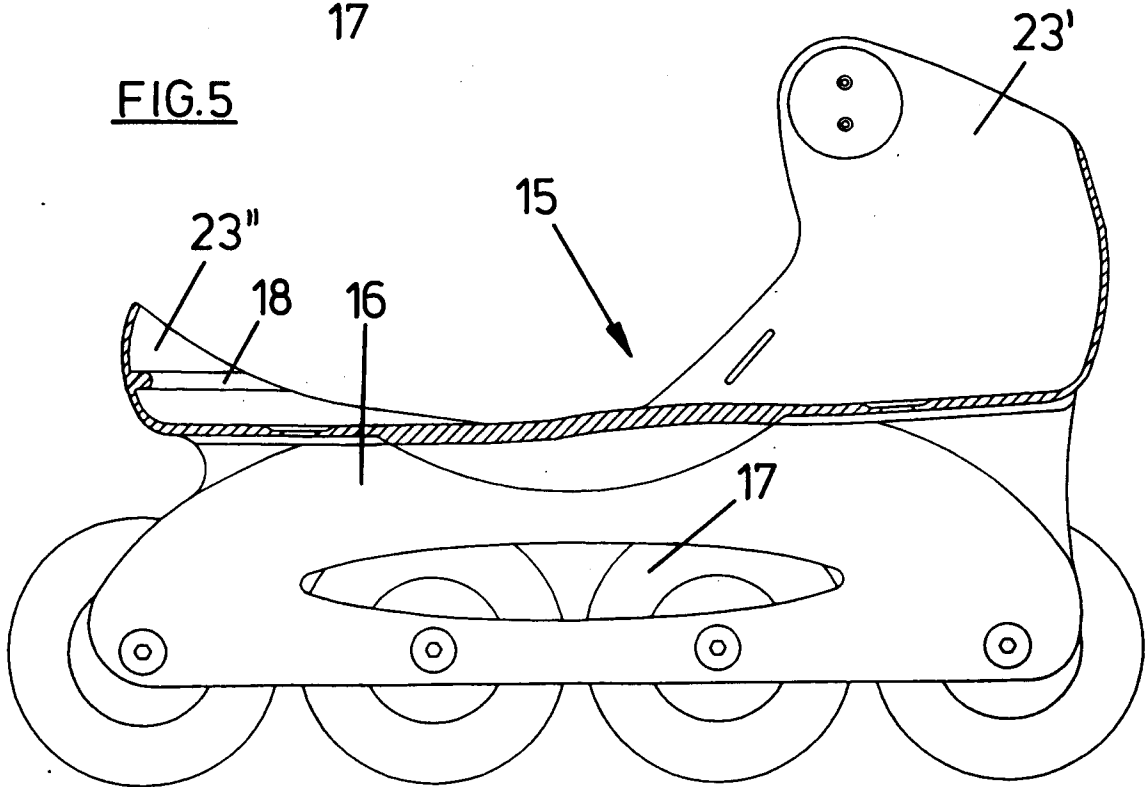
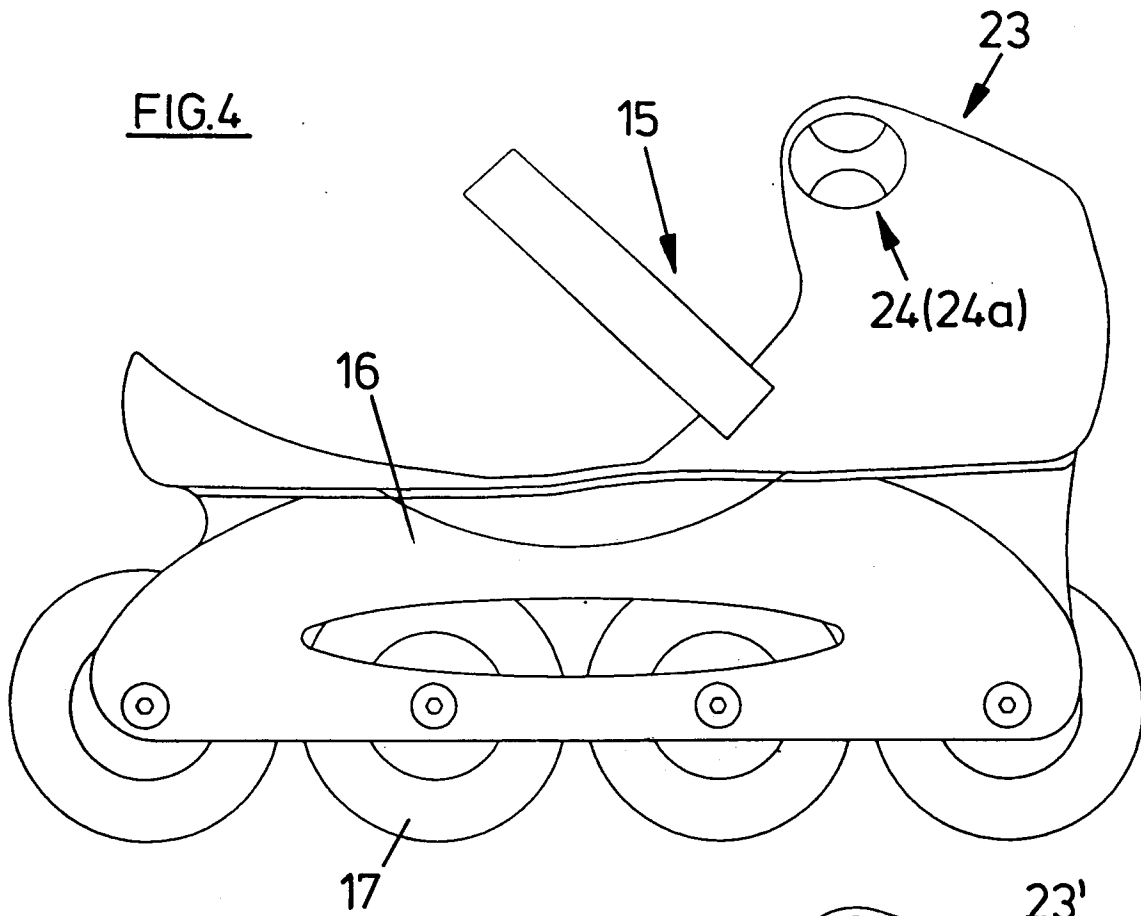


FIG. 6

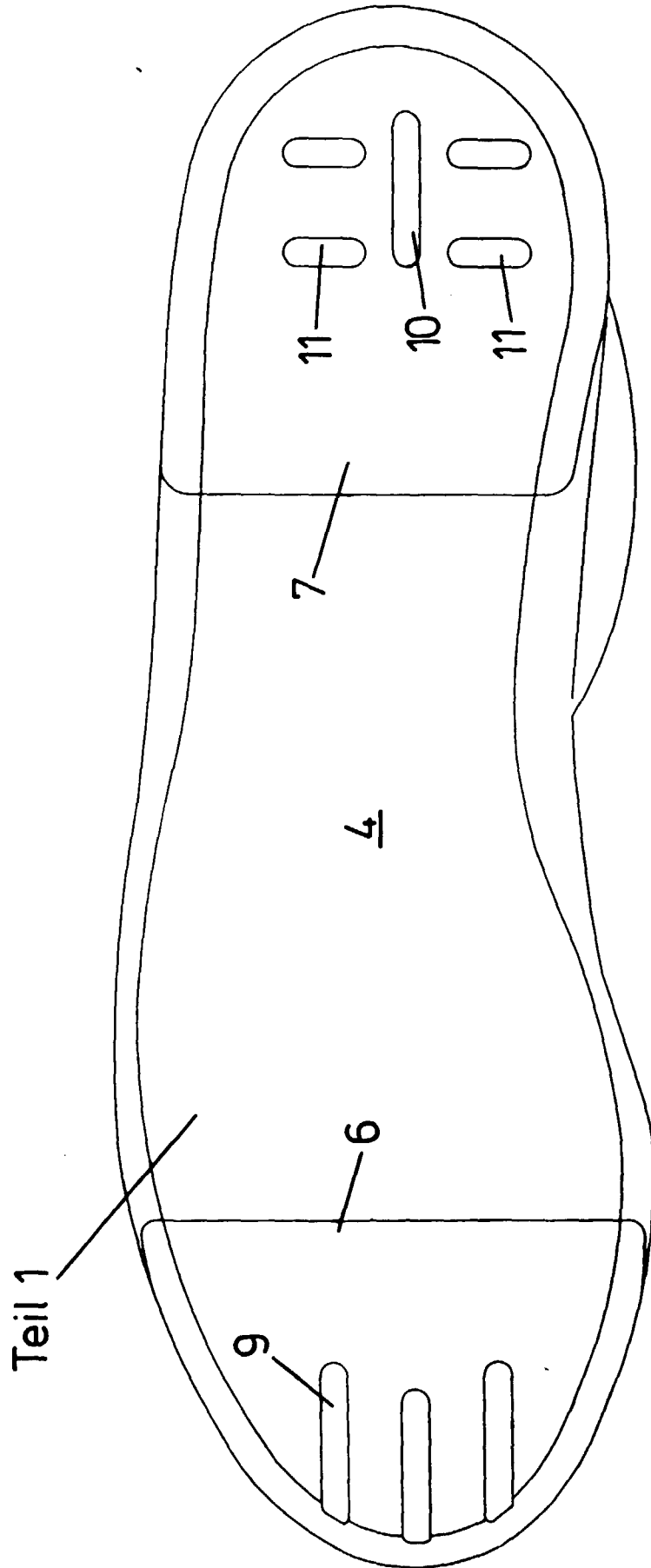


FIG.7

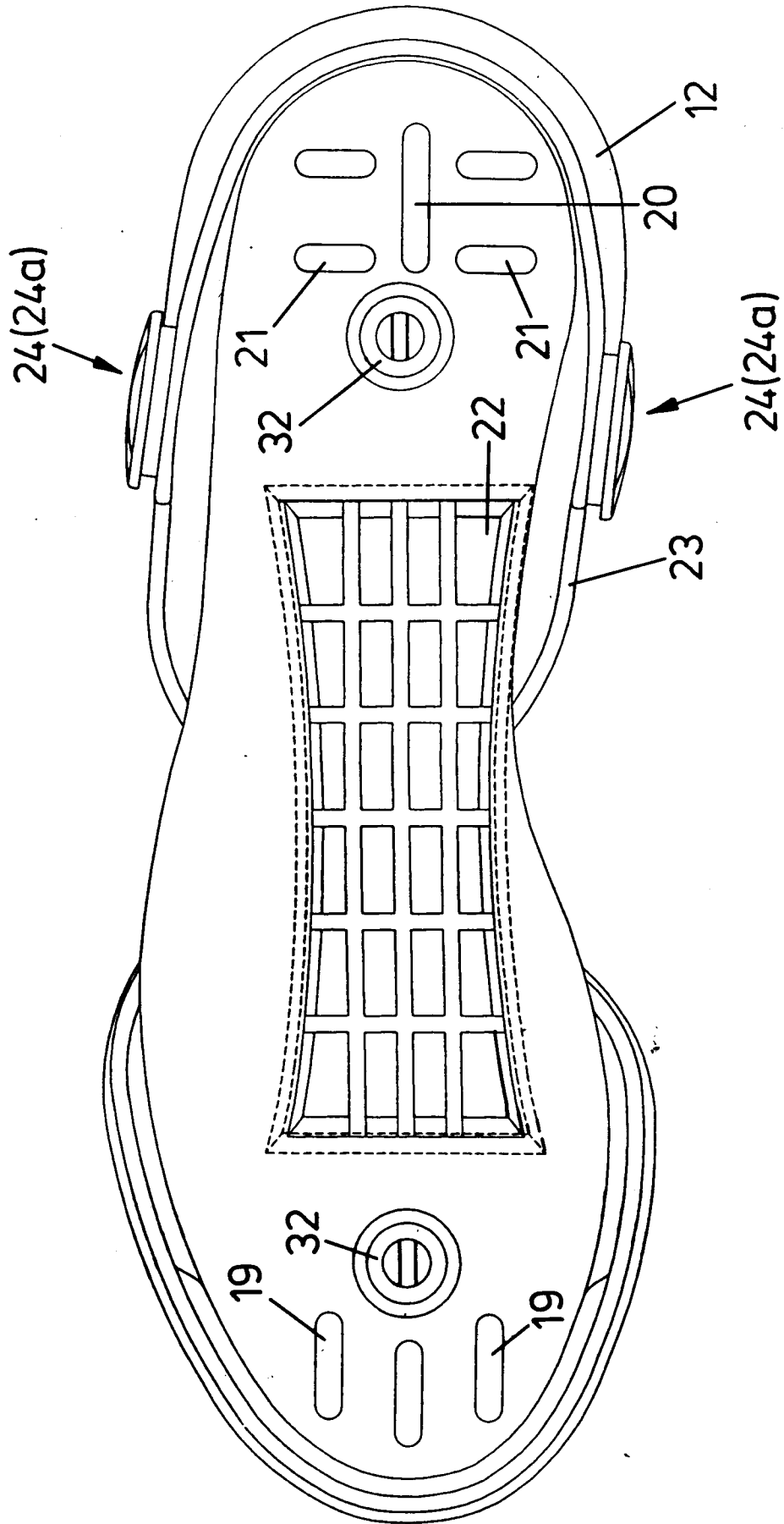


FIG.8

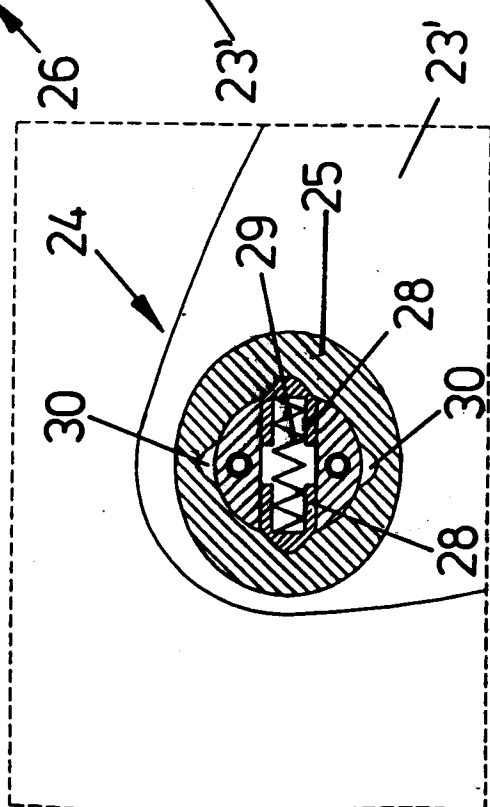
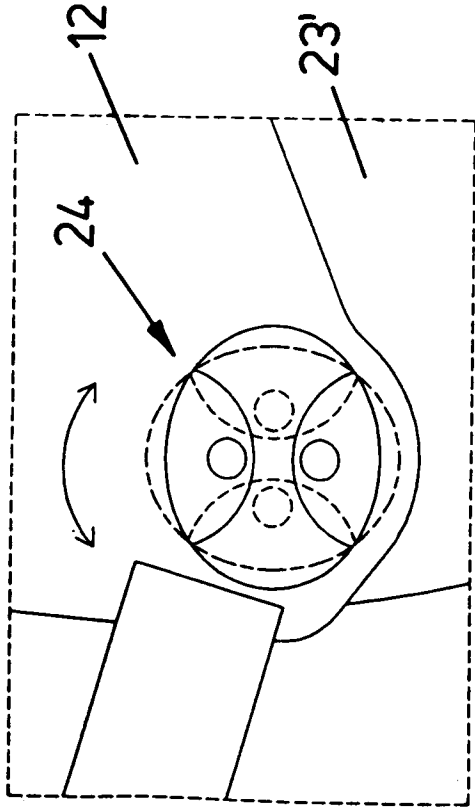


FIG.9

FIG.10

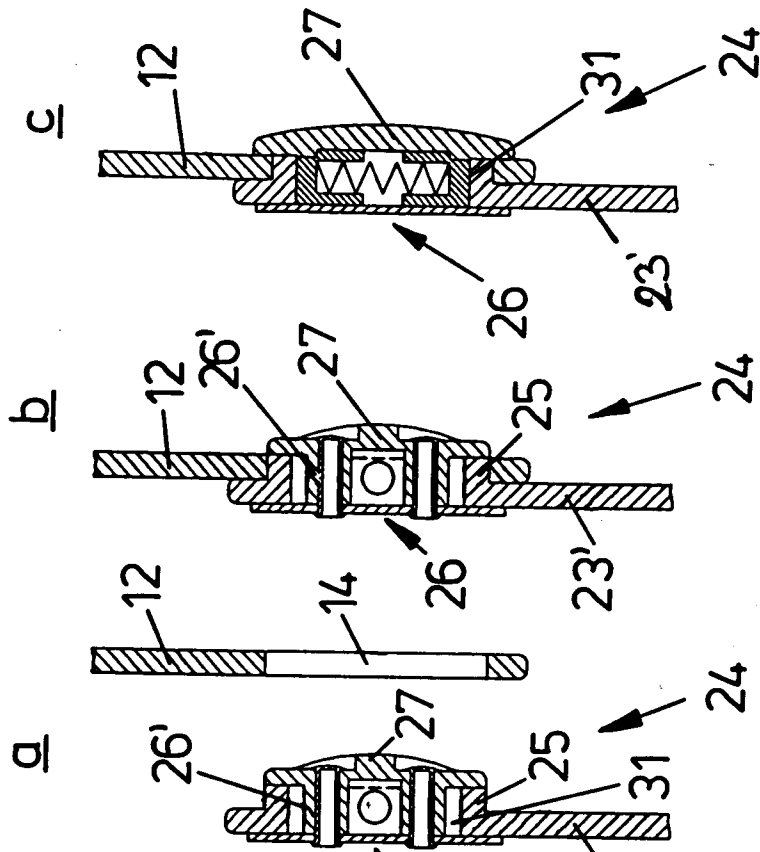


FIG.11

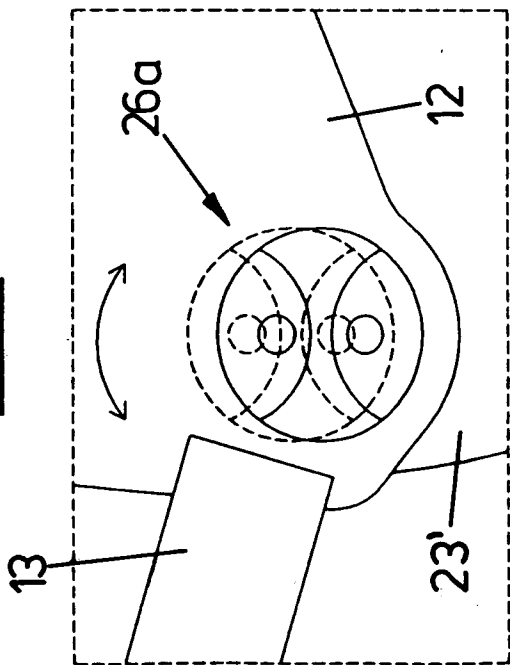


FIG.13

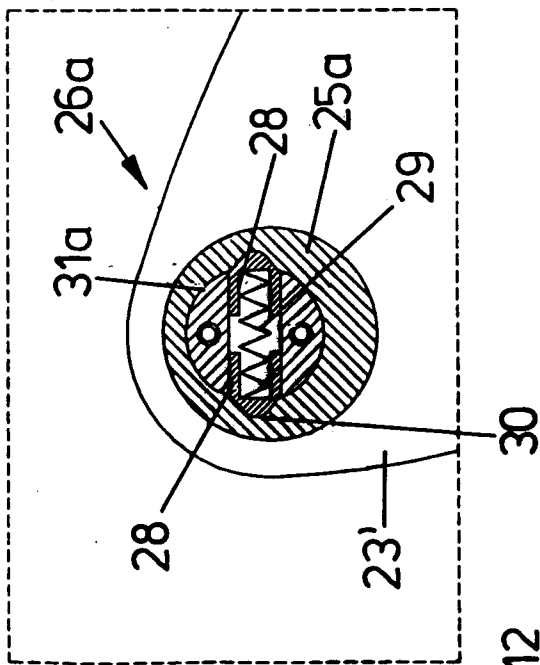
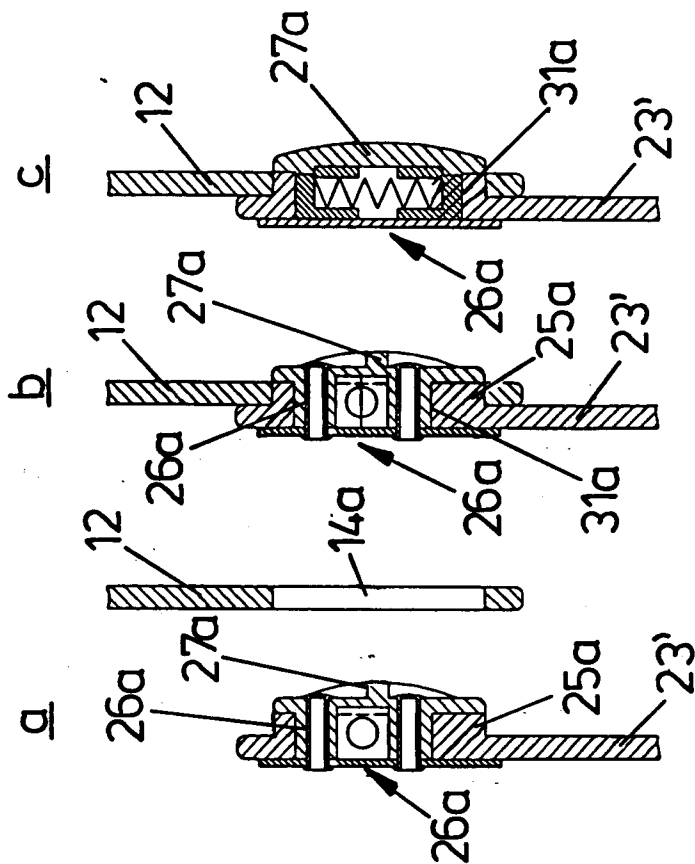


FIG.12

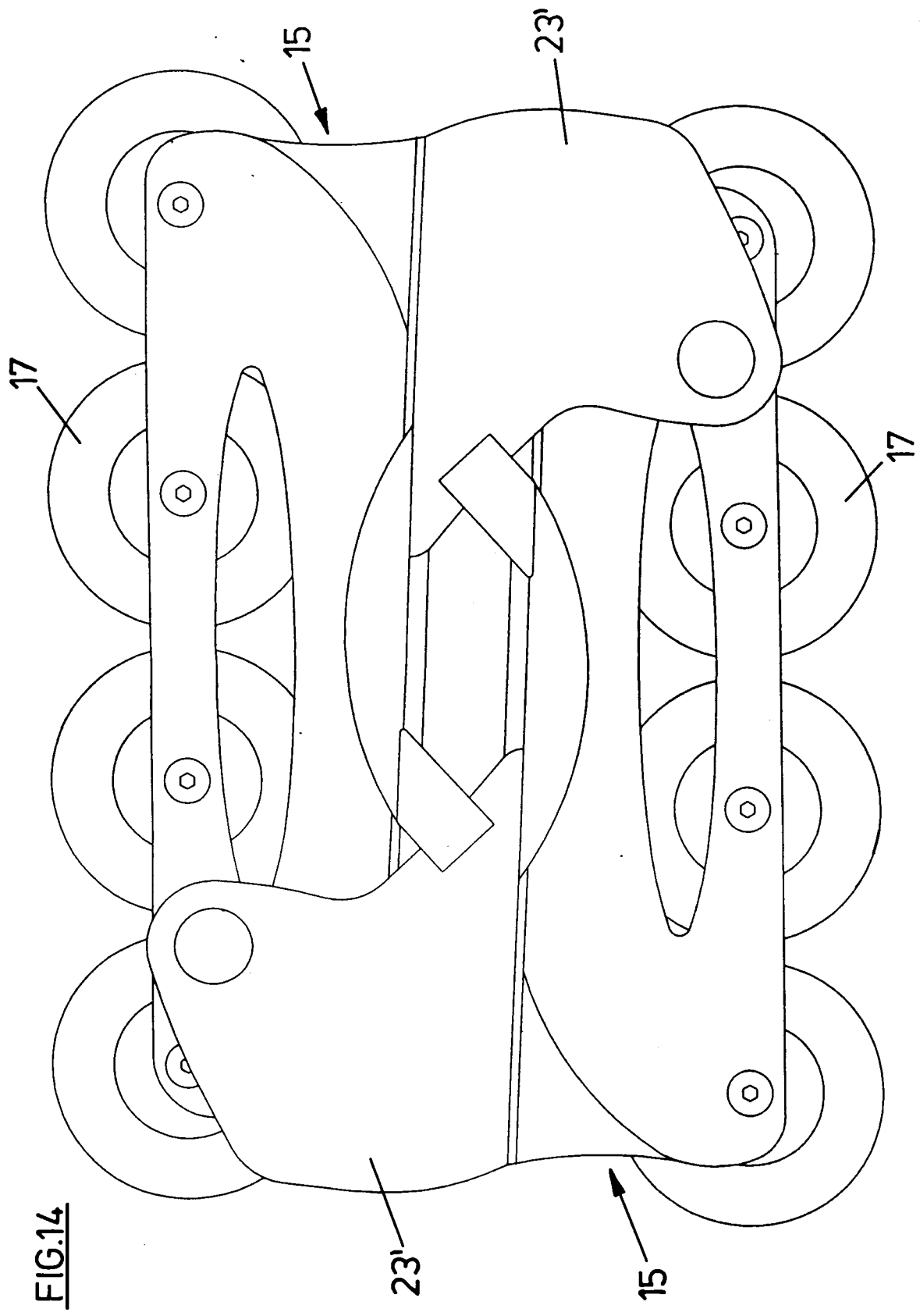


FIG.14



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 98 10 1038

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	EP 0 551 704 A (ROLLERBLADE INC) 21.Juli 1993 * Spalte 7, Zeile 21 - Spalte 13, Zeile 27; Abbildungen 1,2 *	1-5	A63C17/06
A	EP 0 334 783 A (LACHKAR SERGE ;GUYOT SYLVIANE NEE LINAY (FR)) 27.September 1989 * Spalte 9, Zeile 13 - Spalte 9, Zeile 47; Abbildung 4 *	1-4,6-9	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6) A63C
A	WO 95 03101 A (K 2 CORP ;MEIBOCK ANTONIN A (US); SVENSSON JOHN E (US)) 2.Februar 1995 * Seite 9, Zeile 18 - Seite 15, Zeile 19; Abbildungen 1,4,6 *	1-4,6-9	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort MÜNCHEN		Abschlußdatum der Recherche 10.März 1998	Prüfer Feber, L
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE 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 Patendokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)