

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 806 905 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
14.04.1999 Patentblatt 1999/15

(51) Int. Cl.⁶: **A43B 5/16**, A43B 19/00,
A43B 9/00

(21) Anmeldenummer: **96900761.6**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/AT96/00014

(22) Anmeldetag: **30.01.1996**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 96/23429 (08.08.1996 Gazette 1996/36)

(54) **ROLLSCHUH**

ROLLERSKATE

PATIN A ROULETTES

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE FR GB IT NL

(30) Priorität: **30.01.1995 AT 159/95**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
19.11.1997 Patentblatt 1997/47

(73) Patentinhaber: **MRK HANDELS AG**
8039 Zürich (CH)

(72) Erfinder: **KUBELKA, Axel**
A-8742 Obdach (AT)

(74) Vertreter:
Matschnig, Franz, Dipl.-Ing.
Patentanwalt,
Siebensterngasse 54,
Postfach 252
1071 Wien (AT)

(56) Entgegenhaltungen:

EP-A- 0 443 293	EP-A- 0 617 903
WO-A-94/14350	WO-A-96/07340
DE-A- 1 923 818	DE-A- 2 031 751
FR-A- 1 561 350	US-A- 3 530 522
US-A- 3 530 596	US-A- 5 149 588

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 0 806 905 B1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf einen Rollschuh mit einer Schale, einer Sohle und einem daran angeordneten Anbauteil, der einen Rahmen für die Laufrollen des Rollschuhs aufweist.

[0002] Rollschuhe dieser Art sind bekannt und im Handel in vielen unterschiedlichen Ausführungsformen erhältlich. Ein Großteil der bekannten Rollschuhe dieser Art besitzen eine einstückige, durch Spritzguß geformte Schale, an welcher im Sohlenbereich der Anbauteil befestigt, z.B. mit der Sohlenplatte vernietet ist. Gegebenenfalls sind bei diesen bekannten Rollschuhen die Schale und der Anbauteil in einem Stück hergestellt. Der Innenschuh dieser Rollschuhe wird getrennt von dem Schuh hergestellt und im Rahmen der Endfertigung in die Schale des Schuhs eingefügt.

[0003] Ein Nachteil dieser einstückigen Fertigungstechnologie besteht unter anderem darin, daß die hierfür erforderlichen Formen äußerst komplex sind. Bei Änderungen eines Teilabschnittes des Schuhs, müssen somit neue Formen gebaut werden, sodaß die Herstellung des geänderten Schuhs mit erhöhten Kosten verbunden ist. Die einstückigen Schuhe haben weiters den Nachteil, daß sie sowohl bei der Lagerung als auch beim Transport viel Platz verbrauchen und daher Mehrkosten verursachen. Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn die Teile außer Landes gefertigt werden.

[0004] Eine Lösung eines Teils dieser Probleme könnte dadurch erreicht werden, daß der Schuh mehrteilig gefertigt wird, z.B. zwei Schalenteile und eine Sohle, an welcher ein Anbauteil für ein Sportgerät befestigt werden kann. Eine solche Schuhkonstruktion ist in der nachveröffentlichten WO 96/07340 der Anmelderin beschrieben. Dort ist unter anderem ein Rollschuh mit einem Schuhoberteil und einer Sohle gezeigt, welche über Verbindungselemente, wie z.B. Schrauben, Bolzen oder Nieten, miteinander verbunden sind, wobei ein an der Sohle angeordneter Rahmen nicht einstückig mit der Sohle ausgebildet, sondern über die Verbindungselemente starr mit der Sohle bzw. dem Schuhoberteil verbunden ist. Hierbei kann der Schuhoberteil auch aus zwei Teilabschnitten gebildet sein, welche entlang einer in Längsrichtung verlaufenden Mittelebene miteinander verbunden sind. Der Rahmen ist zwar mit denselben Verbindungselementen mit der Sohle verbunden, ohne jedoch die Haltefunktion der Sohle zu übernehmen.

[0005] Es ist ein Ziel der vorliegenden Erfindung, einen Rollschuh der eingangs genannten Art so zu verbessern, daß eine rasche und kostengünstige Fertigung im Sinne der obenstehenden Herstellungsweise möglich ist.

[0006] Diese Aufgaben werden bei einem Rollschuh in allgemeiner Weise so gelöst, daß die Schale durch zwei Schalenhälften gebildet wird, welche im Bereich der Sohle über den Anbauteil miteinander verbunden und gehalten sind, wobei die Schalenhälften im wesentlichen entlang der Längsmittlebene oder einer dazu

parallelen Ebene miteinander verbunden sind. Daraus ergibt sich eine besonders kostengünstige Variante einen Schalenschuh herzustellen, die erfindungsgemäß dadurch verbessert ist, daß der Zusammenhalt der zwei Schalenhälften bzw. Schalenteile von dem Anbauteil für das Sportgerät übernommen wird, sodaß für diesen Zweck keine gesonderten Befestigungsmittel und in vielen Fällen auch keine gesonderte Sohlenkonstruktion erforderlich ist. Weiters ergibt sich eine einfache Herstellung und Lagerung bzw. Weiterverarbeitung der Schalenhälften.

[0007] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsvariante weist der Anbauteil ein Verbindungsmittel auf, welches mit beiden Schalenhälften des Rollschuhs zusammenwirkt. Weiters weisen die beiden Schalenhälften je einen Verbindungsteil auf, welcher im wesentlichen gegengleich zu dem Verbindungsmittel des Anbauteiles ausgebildet ist. Das Verbindungsmittel kann ein Längsprofil des Anbauteiles sein, wobei die Verbindungsteile gegengleiche Teilprofile der Schalenhälften sind. Ebenso kann das Verbindungsmittel des Anbauteiles zumindest zwei im Bereich der Längsmittlebene angeordnete Längsschlitze aufweisen, die an einem Ende verjüngt sind, wobei an den Schalenhälften je Längsschlitz zwei nach unten ragende Vorsprünge vorgesehen sind, die im zusammengesetzten Zustand der Schalenhälften je einen pilzförmigen Körper bilden, welcher durch die verjüngten Stellen der Längsschlitze zusammengehalten wird. Weiters kann das Verbindungsmittel des Anbauteiles eine im Bereich der Längsmittlebene angeordnete zentrale Bohrung sein, wobei an jedem Schalenteil ein nach unten ragender Halbbolzen vorgesehen ist und diese Halbbolzen im zusammengesetzten Zustand der Schalenteile einen gemeinsamen Drehbolzen bilden, welcher in die Bohrung des Anbauteiles eingepaßt ist, und der Anbauteil über zumindest je ein Verbindungselement an jeder Schalenhälfte gehalten ist. Bei diesem Ausführungsbeispiel weist Verbindungselement zusätzlich einen Anschlag oder ein seitlich offenes Profil auf, welcher bzw. welches von der Sohle nach unten vorspringt und mit einem Anschlag oder Gegenprofil des Anbauteils zusammenwirkt, wobei der Anschlag oder das seitlich offene Profil einer ersten Schalenhälfte im Bereich hinter dem Drehbolzen und der Anschlag oder das seitlich offene Profil der zweiten Schalenhälfte im Bereich vor dem Drehbolzen angeordnet ist. Das Verbindungsmittel des Anbauteiles kann aber auch einen vorderen und hinteren, mit einem Profilstück versehenen, nach oben ragenden Beschlag aufweisen, welcher die beiden Schalenteile an der Sohle im Bereich des vorderen und hinteren Endes seitlich umschließt, wobei im Bereich der Sohle an den Schalenhälften ein entsprechendes Gegenprofilstück vorgesehen ist. Bei einer solchen Ausführungsform kann vorgesehen sein, daß der Anbauteil aus einem vorderen und einem hinteren Teilstück aufgebaut ist, die im Bereich zwischen dem vorderen und hinteren Profilstück starr miteinander

verbindbar sind. Alternativ kann vorgesehen sein, daß das Verbindungsmittel des Anbauteils nach oben oder nach unten vorspringende Rastnasen aufweist, die mit entsprechenden Rastlöchern der Schalenhälften verastbar sind.

[0008] Bei einer vorzugsweisen Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Rollschuhes sind die Schalenhälften mit zumindest je einer Innenauskleidung versehen, welche zumindest abschnittsweise an den Schalenhälften anhaften.

[0009] Weiters ergibt sich eine vorteilhaften Ausgestaltungsform eines erfindungsgemäßen Rollschuhes, wenn der Anbauteil in Längsrichtung zweigeteilt und einstückig mit je einer Schalenhälfte ausgebildet ist, wobei die Schalenhälften im Bereich des Anbauteils miteinander verbunden, z.B. vernietet oder verschraubt sind.

[0010] Ebenso sind bei einer vorteilhaften Ausgestaltungsform eines erfindungsgemäßen Rollschuhes in den Schalenhälften seitliche Schlitzte oder Einschnitte vorgesehen. Diese Schlitzte können verschließbar sein. Weiters können bei einer vorteilhaften Ausgestaltungsform an der Innenseite der Schalenhälften zur Versteifung bereichsweise Rippen vorgesehen sein.

[0011] Im folgenden wird die Erfindung anhand von in den Figuren dargestellten Ausführungsbeispielen näher erläutert, wobei diese Figuren im einzelnen folgendes zeigen:

Figur 1 eine Seitenansicht eines erfindungsgemäßen Rollschuhes,

Figur 2 eine schematische Draufsicht eines Ausführungsbeispiels für einen erfindungsgemäßen Rollschuh,

Figuren 3a, 3b, 3c eine Seitenansicht, eine schematische Draufsicht und einen Querschnitt eines weiteren Ausführungsbeispiels,

Figuren 4a, 4b, 4c, 4d, 4e und 4f weitere Ausführungsbeispiele in je einem Querschnitt,

Figur 5 die zwei Schalenhälften einer weiteren Ausführungsform in einer Seitenansicht.

[0012] In Figur 1 ist ein Rollschuh 1 der erfindungsgemäßen Art dargestellt, dessen Schale durch zwei Schalenhälften 2, 3 gebildet wird. Der für die Laufräder vorgesehene Rahmen 4 weist einen vorderen Teilabschnitt 4a und einen hinteren Teilabschnitt 4b auf und ist an seinen Enden mit Beschlägen 5a, 5b versehen, welche ähnlich gestaltet sind wie Sohlenhalter von Skibindungen. Durch Aufschieben des vorderen und des hinteren Rahmenteils 4a, 4b in Längsrichtung werden die beiden Schalenteile 2, 3 zusammengespannt. Zu diesem Zweck sind die Beschläge 5a, 5b mit einem Profilstück versehen welches in ein Gegenprofilstück der

Schalenhälften 2, 3 eingreift. Diese Profile bilden ein Verbindungsmittel bzw. Verbindungsteile, welche die Schalenhälften miteinander verbinden und aneinander halten. Die zwei Rahmenteile 4a, 4b werden bei dem gezeigten Ausführungsbeispiel durch einen Querstift 6 und durch die Achse 7 eines der Laufräder formschlüssig und starr miteinander verbunden. Im Bereich der Kappe werden die Schalenhälften 2, 3 des Rollschuhes 1 über einen Kappenteil 8 miteinander verbunden, welcher einstückig mit einer Zunge 9 ausgebildet ist, wogegen die Schalenteile 2, 3 des Rollschuhes 1 im Fersenbereich über eine Heckstütze 10 miteinander verbunden sind, die sich nach oben fortsetzt und in eine Wadenabstützung übergeht. Verschiedene Möglichkeiten für die Verbindung von Schalenhälften im Kappen- und Fersenbereich sind in der eingangs genannten WO 96/07340 ausführlich beschrieben und es wird im weiteren darauf nicht mehr im Detail eingegangen.

[0013] Fig. 2 zeigt ein weiteres Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Rollschuhes 1, bei welchem der Rahmen 4 über ein sogenanntes Bajonettverschlußsystem mit den zwei Schalenhälften 2, 3 verbunden ist. Als Verbindungsmittel sind im Rahmen 4 hintereinander angeordnete Längsschlitzte 11a, 11b, 11c vorgesehen, die an dem jeweils vorderen Ende eine geringere Breite aufweisen. An den Schalenhälften 2, 3 sind im Bereich der Längsmittlebene nach unten ragende Vorsprünge 12a₁, 12a₂, 12b₁, 12b₂, 12c₁, 12c₂ vorgesehen, die im zusammengesetzten Zustand je einen pilzförmigen Körper 12a, 12b, 12c bilden, von welchen jeder durch einen Längsschlitz 11a, 11b, 11c zusammengehalten wird, woraus sich der Zusammenhalt der zwei Schalenhälften 2, 3 ergibt. Zur Sicherung dieses Verschlusses kann noch ein nicht dargestelltes Schraubbolzensystem verwendet werden.

[0014] Die Figuren 3a, 3b, 3c zeigen ein weiteres Ausführungsbeispiel, bei welchem der Rahmen 4 über einen Drehverschluß mit den zwei Schalenhälften 2, 3 verbunden ist. Bei diesem Ausführungsbeispiel sind in dem Rahmen 4 eine zentrale Bohrung 13 und an den Schalenhälften 2, 3 nach unten ragende Halbbolzen 14a, 14b vorgesehen, die im zusammengesetzten Zustand einen Drehbolzen 14 bilden. Beim Zusammenbau wird der Rahmen 4 in der strichliert dargestellten Position auf den Drehbolzen 14 aufgesetzt und im Uhrzeigersinn verdreht, bis die seitlichen Berandungen des Rahmens 4 Anschläge 15a, 15b erreichen, die an den Unterseiten der Schalenhälften 2, 3 vorgesehen sind. An den Anschlägen 15a, 15b sind weiters horizontale Vorsprünge 16a, 16b vorgesehen, die in entsprechende Ausnehmungen 17a, 17b des Rahmens 4 ragen. Zusätzlich ist zur Sicherung des Rahmens 4 an jeder Schalenhälfte 2, 3 je eine herkömmliche Schraube 18a, 18b angeordnet. Anstelle der Anschläge können bei einem hier nicht dargestellten Ausführungsbeispiel auch seitlich offene Profile vorgesehen sein, in welche seitliche Gegenprofile des Rahmens eingreifen können. Dabei kann auf die Vorsprünge der Anschläge und die

Ausnahmen des Rahmens gegebenenfalls verzichtet werden.

[0015] In der Fig. 3a wird die Anordnung in Seitenansicht dargestellt, wobei auch noch eine keilförmige Sohlenabplattung dargestellt wird. Diese ist jedoch für die Funktion nicht unbedingt erforderlich. Weiters sind die Abdeckkappen 8, 10 von Ferse und Schuhspitze zu erkennen, wobei an der Spitze auch eine Bewegungsfalte angeordnet ist.

[0016] Die Figuren 4a, 4b, 4c und 4d zeigen Querschnitte von unterschiedlichen Ausführungsbeispielen, bei welchen die Schalenhälften 2, 3 im wesentlichen über Längsprofile mit dem Rahmen 4 in Verbindung stehen und gehalten werden. Der Rahmen 4 kann bei diesen Ausführungsbeispielen in einfacher Weise aus einem Extrusionsprofil hergestellt sein.

[0017] Bei dem Ausführungsbeispiel der Figur 4a sind an den Schalenhälften 2, 3 nach unten gerichtete T-förmige Profile 19a, 19b angeordnet, welche in entsprechende, gegengleich ausgebildete Längsprofile 20a, 20b des Rahmens 4 eingeschoben sind.

[0018] Bei dem Ausführungsbeispiel der Figur 4b ist das Längsprofil des Rahmens 4 je ein seitliches Schwalbenschwanzprofil 21a, 21b, welches in ein schwalbenschwanzförmiges Gegenprofil 22a, 22b eingreift, das an je einem nach unten ragenden Fortsatz der Schalenhälften 2, 3 ausgebildet ist. Weiters ist der Rahmen 4 über eine nach oben gerichtete Schraube 23, die mit einer in der Sohlenplatte eingelassenen, flachen Mutter 24 verschraubt ist, an beiden Schalentteilen 2, 3 gesichert.

[0019] Wie in den Figuren 4a und 4b zu sehen ist, werden die Schalenhälften 2, 3 an ihren Innenseiten mit einer ein oder mehrteiligen Innenauskleidung 25 bzw. 25a, 25b ausgestattet. Diese kann entweder mit den Schalenhälften zumindest abschnittsweise verklebt oder über Fortsätze an den Verbindungsstellen der Schalenhälften verankert sein.

[0020] In Figur 4c ist ein weiteres Ausführungsbeispiel dieser Art gezeigt, bei welchem das Längsprofil des Rahmens 4 je ein seitlich angeordnetes, kreisrundes Hohlprofil 26a, 26b aufweist, in welches je ein Teilprofil 27a, 27b der Schalenhälften 2, 3 mit kreisförmigen Querschnitt eingeschoben ist, sodaß ein Scharniergelenk gebildet wird, welches ein seitliches umklappen der Schalenhälften 2, 3 im Sinne der strichlierten Darstellung ermöglicht. Dies kann einerseits bei der Herstellung des Rollschuhs vorteilhaft sein, andererseits auch als ein Mechanismus zum Verschließen und Öffnen des Rollschuhs dienen. Bei diesem Ausführungsbeispiel wird die Sohlenplatte nicht durch die Schalenhälften gebildet, sondern durch eine Einlegeplatte 28 gebildet, welche über einen nach unten ragenden Stift 29 an dem Rahmen 4 verankert ist.

[0021] Bei dem Ausführungsbeispiel der Figur 4d ist in den Seitenwänden des Rahmens 4 je ein U-förmiges Längsprofil 29a, 29b mit einer schrägen Basis vorgesehen, in welche nach unten ragende, gegengleich abge-

schrägte Fortsätze 30a, 30b der Schalenhälften 2, 3 eingepaßt sind. Im Bereich unterhalb der Sohle sind die Fortsätze 30a, 30b durch Sicherungsstifte 31 gehalten, welche quer über die gesamte Breite des Rahmens verlaufen. Wie bei dem Ausführungsbeispiel gemäß Figur 4b ist der Rahmen 4 über eine Schraube 23 und eine Mutter 24 an den Schalenhälften 2, 3 gesichert.

[0022] An dieser Stelle ist anzumerken, daß die Längsprofile nicht über die gesamte Länge der Schale bzw. des Anbauteiles führen müssen, sondern auch in Form von Profilabschnitten ausgebildet sein können. Gegebenenfalls können zwei oder mehr solcher Profilabschnitte vertikal gegeneinander versetzt angeordnet sein, beispielsweise um so den Höhenunterschied zwischen Ferse und Ballen zu berücksichtigen.

[0023] In Figur 4e ist ein Ausführungsbeispiel gezeigt, bei welchem die Schalenhälften 2, 3 einander im Sohlenbereich überlappen. In diesem überlappenden Bereich sind Bohrungen 32a, 32b vorgesehen, durch welche nach oben ragende Steckdübel 33a, 33b des Rahmens 4 geführt sind, wobei die Steckdübel 33a, 33b an ihren Enden Rastnasen aufweisen, die an den Berandungen der Bohrungen 32a, 32b eingerastet sind, sodaß beide Schalenhälften 2, 3 über diese Steckdübel 33a, 33b untereinander und mit dem Rahmen 4 verbunden sind. Solche Steckdübel oder Raststifte können in einer hier nicht dargestellten Ausführungsform auch an einer Einlegesohle ausgebildet sein und von dieser nach unten ragend ausgebildet werden, wobei deckungsgleiche Bohrungen für diese Dübel oder Stifte sowohl in den Schalenhälften als auch im Rahmen vorgesehen sind. In diesem Fall müssen die Schalenhälften einander nicht überlappen.

[0024] Figur 4f zeigt ein Ausführungsbeispiel, bei welchem zusätzlich eine Breitenverstellung des Schuhs vorgesehen ist. Das Längsprofil des Rahmens 4 ist ein flaches T-förmiges Profil 34, bei welchem unter dem T-Balken die Sohlenplattenhälften 35a, 35b der Schalenhälften 2, 3 eingeschoben sind. Zusätzlich sind an den Schalenhälften 2, 3 parallel zu den Seitenwänden des Rahmens 4 nach unten gerichtete Fortsätze 36a, 36b angeformt, die über je eine querliegende Gewindeschraube 37a, 37b mit dem Rahmen 4 verbunden sind, wo ein entsprechendes Gegengewinde 38 vorgesehen ist. Durch Drehen der Gewindeschrauben 37a, 37b ist somit eine Seitenverstellung der Schalenhälften 2, 3 möglich, welche zu einer Anpassung der Breite des Schuhs an den Fuß des Benutzers, insbesondere im Ristbereich dienen kann.

[0025] Die Herstellung der Schale des Rollschuhs in Form von zwei Schalenhälften ermöglicht zusätzlich zu den oben genannten Ausführungsbeispielen, weitere vorteilhafte Ausgestaltungsformen im Bereich der Schale bzw. der Innenauskleidung, die bei einem einteiligen Schalenschuh nicht oder vergleichsweise schwierig herzustellen sind. Eine Ausgestaltungsform dieser Art wird im folgenden unter Bezugnahme auf die Figur 5 näher erläutert, in welcher die zwei einstückig herge-

stellte Schalenhälften 2, 3 eines erfindungsgemäßen Rollschuhs dargestellt sind, die mit je einer zweiteiligen Innenauskleidung versehen sind, die einen vorderen Fußabschnitt 25a₁, 25b₁ und einen Schaftabschnitt 25a₂, 25b₂ aufweist, welche im Bereich zwischen dem Rist und dem Knöchel ineinander übergehen, wobei der Fußabschnitt 25a₁, 25b₁ aus einem härteren Material gefertigt ist als der Schaftabschnitt 25a₂, 25b₂. Der Schaftabschnitt 25a₂, 25b₂ der Innenauskleidung ist bei dem gezeigten Ausführungsbeispiel im Knöchelbereich mit einer beheizbaren Einlage 44a, 44b versehen, die zwischen der Auskleidung und der Schale angeordnet ist. Diese Einlage 44a, 44b kann beispielsweise eine thermisch leitende Folie sein, in welcher ein Widerstandsdraht integriert ist. Der Zweck dieser beheizbaren Einlage besteht darin, den Schaftabschnitt 25a₂, 25b₂ der Innenauskleidung besser an die Form des Fußes anzupassen. Hiefür wird für den Schaftabschnitt ein thermisch aushärtbares Material gewählt, z.B. nicht vollständig ausgehärtetes Polypropylen oder Polyurethan, welches beim erstmaligen Gebrauch des Rollschuhs erwärmt und so exakt an den Fuß angepaßt wird. An der Schalenhälfte 3 des Rollschuhs ist bei dem gezeigten Ausführungsbeispiel auch im Fußabschnitt 25b₁ der Innenauskleidung eine beheizbare Folie 44c vorgesehen.

[0026] Weiters können bei einem hier nicht dargestellten Ausführungsbeispiel an der Innenseite der Schalenhälften Rippen vorgesehen sein. Solche Rippen können beispielsweise zur Versteifung der Schale an bestimmten Stellen benutzt werden. Ebenso können an bestimmten Stellen der Schalenhälften Einschnitte oder Schlitzte angeordnet sein, die eine bestimmte Anpassungsfähigkeit der Schale an den Fuß des Benutzers bzw. an die Bewegungsformen ermöglichen.

[0027] Abschließend ist noch anzumerken, daß Merkmale unterschiedlicher Ausführungsformen im Rahmen der vorliegenden Erfindung beliebig miteinander kombiniert werden können. Insbesondere umfaßt die vorliegende Erfindung alle geeigneten Profile und Befestigungsmittel bzw. Kombinationen derselben, die zu einer Verbindung von Schalenhälften über einen Anbauteil im Sohlenbereich geeignet sind. Weiters können die Schalenhälften auch mehrteilig ausgebildet sein, z.B. einen vorderen oder hinteren Teilabschnitt aufweisen, die über den Anbauteil miteinander verbunden werden können.

Patentansprüche

1. Rollschuh (1) mit einer Schale, einer Sohle und einem daran angeordneten Anbauteil (4), der einen Rahmen für die Laufrollen des Rollschuhs aufweist, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Schale durch zwei Schalenhälften (2, 3) gebildet wird, welche im Bereich der Sohle über den Anbauteil (4) miteinander verbunden und gehalten sind, wobei die Schalenhälften (2, 3) im wesentlichen entlang

der Längsmittlebene oder einer dazu parallelen Ebene miteinander verbunden sind.

2. Sportschuh nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Anbauteil (4) ein Verbindungsmittel aufweist, welches mit beiden Schalenhälften (2, 3) des Sportschuhs zusammenwirkt **und daß** die beiden Schalenhälften (2, 3) je einen Verbindungsteil aufweisen, welcher im wesentlichen gegengleich zu dem Verbindungsmittel des Anbauteiles (4) ausgebildet ist.
3. Sportschuh nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Verbindungsmittel zumindest ein Längsprofil (20a, 20b, 21a, 21b, 26a, 26b, 29a, 29b, 34) des Anbauteiles (4) aufweist **und daß** die Verbindungsteile gegengleiche Teilprofile (19a, 19b, 22a, 22b, 27a, 27b, 30a, 30b, 35a, 35b) der Schalenhälften (2, 3) sind.
4. Sportschuh nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Verbindungsmittel des Anbauteiles (4) zumindest zwei im Bereich der Längsmittlebene angeordnete Längsschlitzte (11a, 11b, 11c) aufweisen, die an einem Ende verjüngt sind, **und daß** an den Schalenhälften (2, 3) je Längsschlitz (11a, 11b, 11c) zwei nach unten ragende Vorsprünge (12a₁, 12a₂, 12b₁, 12b₂, 12c₁, 12c₂) vorgesehen sind, die im zusammengesetzten Zustand der Schalenhälften (2, 3) je einen pilzförmigen Körper (12a, 12b, 12c) bilden, welcher durch die verbreiterten Stellen der Längsschlitzte (11a, 11b, 11c) aufgenommen werden kann und nach Verschieben des Anbauteiles (4) bezüglich der Schalenhälften (2, 3) in Längsrichtung durch die verjüngten Stellen der Längsschlitzte (11a, 11b, 11c) zusammengehalten wird. (z.B. Fig. 2)
5. Sportschuh nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Verbindungsmittel des Anbauteiles (4) eine im Bereich der Längsmittlebene angeordnete zentrale Bohrung (13) ist, **daß** an jedem Schalenteil ein nach unten ragender Halbbolzen (14a, 14b) vorgesehen ist, wobei diese Halbbolzen (14a, 14b) im zusammengesetzten Zustand der Schalenteile (2, 3) einen gemeinsamen Drehbolzen (14) bilden, welcher in die Bohrung (13) des Anbauteiles (4) eingepaßt ist, **und daß** der Anbauteil (4) über zumindest je ein Verbindungselement an jeder Schalenhälfte (2, 3) gehalten ist. (z.B. Fig. 3)
6. Sportschuh nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Verbindungselement ein Anschlag (15a, 15b) oder ein seitlich offenes Profil ist, welcher bzw. welches von der Sohle nach unten vorspringt und mit einem Anschlag oder Gegenprofil des Anbauteils (4) zusammenwirkt, wobei der

Anschlag (15a) oder das seitlich offene Profil einer ersten Schalenhälfte (3) im Bereich hinter dem Drehbolzen (14) und der Anschlag (15b) oder das seitlich offene Profil der zweiten Schalenhälfte (2) im Bereich vor dem Drehbolzen (14) angeordnet ist. (z.B. Fig. 3)

7. Sportschuh nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Anbauteil (4) mittels eines Stiftes oder einer Schraube (18a, 18b) an zumindest einer Schalenhälfte (2, 3) gesichert ist. (z.B. Fig. 3)
8. Sportschuh nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Verbindungsmittel des Anbauteils (4) je einen nach oben ragenden, vorderen und hinteren, mit je einem Profilstück versehenen Beschlag (5a, 5b) aufweist, welcher die beiden Schalenteile (2, 3) an der Sohle im Bereich des vorderen und hinteren Endes seitlich umschließt, **und daß** an der Sohle ein entsprechendes Gegenprofilstück vorgesehen ist. (z.B. Fig. 1)
9. Sportschuh nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Anbauteil (4) aus einem vorderen und einem hinteren Teilstück aufgebaut ist, die im Bereich zwischen dem vorderen und hinteren Beschlag (5a, 5b) starr miteinander verbindbar sind. (z.B. Fig. 1)
10. Sportschuh nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Verbindungsmittel des Anbauteils (4) nach oben oder nach unten vorspringende Steckdübel oder Stifte mit Rastnasen (33a, 33b) aufweist, die mit entsprechenden Rastlöchern (32a, 32b) der Schalenhälften (2, 3) verrastbar sind. (z.B. Fig. 4e)
11. Sportschuh nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Schalenhälften (2, 3) mit zumindest je einer Innenauskleidung (25, 25a, 25b, 25c, 25a₁, 25a₂, 25b₁, 25b₂) versehen sind, welche zumindest abschnittsweise an den Schalenhälften (2, 3) anhaften.
12. Sportschuh nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Innenauskleidung (25a₁, 25a₂) zumindest abschnittsweise aus einem thermisch aushärtbaren Material besteht, z.B. nicht vollständig ausgehärtetes Polyurethan, **und daß** zwischen den Schalenhälften (2, 3) und der Innenauskleidung (25a₁, 25a₂) eine zumindest kurzzeitig erwärmbare Einlage (44a, 44b, 44c) vorgesehen ist, mittels welcher die Innenauskleidung nachträglich in ihre endgültige Form ausgehärtet werden kann.
13. Sportschuh nach Anspruch 11 oder 12, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Innenauskleidung (25,

25a, 25b) an bestimmten Stellen, z.B. im Knöchelbereich, mit einer Materialauflage unterlegt ist und so im wesentlichen an die anatomische Form des Fußes angepaßt ist.

14. Sportschuh nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Längsprofil ein zu beiden Seiten des Anbauteils (4) vorgesehenes seitliches Schwalbenschwanzprofil (21a, 21b) ist, welches mit je einem gegengleich schwalbenschwanzförmigen Profil (22a, 22b) zusammenwirkt, das an einem von der Sohle nach unten ragenden Fortsatz jedes Schalenteils zusammenwirkt. (z.B. Fig. 4b)
15. Sportschuh nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Längsprofil ein zu beiden Seiten des Anbauteils (4) vorgesehenes seitliches Hohlprofil (26a, 26b) mit einem runden Profilquerschnitt ist, welches mit einem gegengleich kreisrunden Profil (27a, 27b) zusammenwirkt, das an einem von der Sohle nach unten ragenden Fortsatz jedes Schalenteils (2, 3) im Sinne eines Scharniergelenks zusammenwirkt. (z.B. Fig. 4c)
16. Sportschuh nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Längsprofil (19a, 19b, 34) einen T-förmigen Querschnitt aufweist und entweder als ein von dem Anbauteil (4) nach oben vorspringender Steg oder als eine in dem Anbauteil (4) ausgeformte Rille ausgebildet ist. (z.B. Fig. 4a, 4f)
17. Sportschuh nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Anbauteil (4) zwei in Längsrichtung getrennte Teilabschnitte (39, 40) aufweist, von welchen jeder einstückig mit je einer Schalenhälfte (2, 3) ausgebildet ist, wobei die Schalenhälften (2, 3) im Bereich des Anbauteils (4) miteinander verbunden, z.B. vernietet oder verschraubt sind. (z.B. Fig. 5)
18. Sportschuh nach einem der Ansprüche 1 bis 17, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Schalenhälften seitliche Schlitze oder Einschnitte aufweisen.
19. Sportschuh nach einem der Ansprüche 1 bis 18, **dadurch gekennzeichnet, daß** an den Innenseiten der Schalenhälften zur Versteifung bereichsweise Rippen vorgesehen sind.

Claims

1. Roller skate (1) having a shell, a sole and disposed thereon an add-on part (4) which comprises a frame for the running rollers of the roller skate, characterized in that the shell is formed from two shell halves (2, 3) which are mutually connected and held in the region of the sole by way of the add-on piece (4), the shell halves (2, 3) being mutually

connected substantially along the longitudinal middle plane or a plane parallel therewith.

2. Sports shoe according to claim 1, characterized in that the add-on part (4) comprises an attachment means which cooperates with the two shell halves (2, 3) of the sport shoe and that the two shell halves (2, 3) each comprise a connection part which is formed substantially complementary with the connecting means of the add-on part (4). 5
3. Sports shoe according to claim 2, characterized in that the connecting means comprises at least one longitudinal profile (20a, 20b, 21a, 21b, 26a, 26b, 29a, 29b, 34) of the add-on part (4) and that the connection parts are complementary part-profiles (19a, 19b, 22a, 22b, 27a, 27b, 30a, 30b, 35a, 35b) of the shell halves (2, 3). 10
4. Sports shoe according to claim 2, characterized in that the connecting means of the add-on part (4) comprise at least two elongated slots (11a, 11b, 11c) which are disposed in the region of the longitudinal middle plane and which are narrower at one end and that the shell halves (2,3) are provided per elongated slot (11a, 11b, 11c) with two downwardly protruding projections (12a₁, 12a₂, 12b₁, 12b₂, 12c₁, 12c₂) which in the assembled state of the shell halves (2, 3) each form a mushroom-shaped body (12a, 12b, 12c) which can be received by the wider sites of the elongated slots (11a, 11b, 11c) and, once the add-on part (4) has been displaced with respect to the shell halves (2, 3) in the longitudinal direction, can be held together by the narrower sites of the elongated slots (11a, 11b, 11c). (e.g. Fig. 2). 15
5. Sports shoe according to claim 2, characterized in that the connecting means of the add-on part (4) is a central bore hole (13) disposed in the region of the longitudinal middle plane, that a downwardly protruding half pin (14a, 14b) is provided on each shell part and when the shell parts (2, 3) are in the assembled state these half pins (14a, 14b) form a common pivot pin (14) which is inserted into the bore hole (13) of the add-on part (4) and that the add-on part (4) is held by way of at least one connecting element on each shell half (2, 3). (e.g. Fig. 3). 20
6. Sports shoe according to claim 5, characterized in that the connecting element is a stop (15a 15b) or a laterally open profile which both protrude downwards from the sole and cooperate with a stop or counter-profile of the add-on part (4), wherein the stop (15a) or the laterally open profile of a first shell half (3) is disposed in the region behind the pivot pin (14) and the stop (15b) or the laterally open profile of the second shell half (2) is disposed in the region in front of the pivot pin (14). 25
7. Sports shoe according to claim 6, characterized in that the add-on part (4) is secured to at least one shell half (2, 3) by means of a pin or a screw (18a, 18b). (e.g. Fig. 3) 30
8. Sports shoe according to claim 2, characterized in that the connecting means of the add-on part (4) comprises in each case an upwardly protruding front and rear fitting (5a, 5b) each of which is provided with a profiled piece and which each encompass laterally the two shell parts (2, 3) on the sole in the region of the front and rear ends and that a corresponding counter-profile piece is provided on the sole. (e.g. Fig. 1) 35
9. Sports shoe according to claim 8, characterized in that the add-on part (4) is constructed from a front and a rear part which can be mutually connected in a rigid manner in the region between the front and rear fitting (5a, 5b). (e.g. Fig. 1) 40
10. Sports shoe according to claim 2, characterized in that the connecting means of the add-on part (4) comprises upwardly or downwardly protruding plug-in pegs or pins with latching projections (33a, 33b) which can latch with corresponding latching holes (32a, 32b) of the shell halves (2, 3). (e.g. Fig. 4e) 45
11. Sports shoe according to any one of claims 1 to 10, characterized in that each of the shell halves (2, 3) are provided with at least one inside lining (25, 25a, 25b, 25c, 25a₁, 25a₂, 25b₁, 25b₂) which each adhere at least in sections to the shell halves (2, 3). 50
12. Sports shoe according to claim 11, characterized in that the inside lining (25a₁, 25a₂) consists at least in sections of a thermal hardening material, e.g. a polyurethane which has not fully hardened and that an insert (44a, 44b, 44c) is provided between the shell halves (2, 3) and the inside lining (25a₁, 25a₂), which insert can be heated at least for a short time by means of which the inside lining can subsequently harden into its final shape. 55
13. Sports shoe according to claim 11 or 12, characterized in that the inside lining (25, 25a, 25b) is underlaid at certain locations, e.g. in the ankle region, with a layer of material and as a consequence is adapted substantially to the anatomical shape of the foot.
14. Sports shoe according to claim 3, characterized in that the longitudinal profile is a lateral dove-tail profile (21a, 21b) which is provided on both sides of the

add-on piece (4) and which cooperates in each case with a complementary dove-tail profile (22a, 22b) which cooperates on a projection, protruding downwards from the sole, of each shell part. (e.g. Fig. 4b)

15. Sports shoe according to claim 3, characterized in that the longitudinal profile is a lateral hollow profile (26a, 26b) which is provided on both sides of the add-on part (4) and comprises a round profile cross-section and which cooperates with a complementary circular profile (27a, 27b) which cooperates on a projection, protruding downwards from the sole, of each shell part (2, 3) in the sense of a hinge joint. (e.g. Fig. 4c)
16. Sports shoe according to claim 3, characterized in that the longitudinal profile (19a, 19b, 34) comprises a T-shaped cross-section and is formed either as a web which protrudes upwards from the add-on part (4) or as a groove recessed in the add-on part (4). (e.g. Fig. 4a, 4f)
17. Sports shoe according to claim 1 or 2, characterized in that the add-on part (4) comprises two sections (39, 40) which are separated in the longitudinal direction and of which each one is formed in one piece with a shell half (2, 3) respectively, the shell halves (2, 3) being mutually connected, e.g. rivetted or screwed, in the region of the add-on part (4). (e.g. Fig. 5)
18. Sports shoe according to any one of claims 1 to 17, characterized in that the shell halves comprise lateral slots or notches.
19. Sports shoe according to any one of claims 1 to 18, characterized in that the reinforcing ribs are provided in regions on the inner side of the shell halves.

Revendications

1. Patin à roulettes (1) comportant une coque, une semelle et une pièce rapportée (4), qui est montée sur la semelle et qui comporte un cadre pour les roulettes du patin à roulettes, caractérisé en ce que la coque est formée de deux demi-coques (2, 3), qui sont reliées entre elles et retenues dans la zone de la semelle par l'intermédiaire de la pièce rapportée (4), les demi-coques (2, 3) étant reliées entre elles essentiellement le long du plan médian longitudinal ou d'un plan parallèle à ce dernier.
2. Chaussure de sport selon la revendication 1, caractérisée en ce que la pièce rapportée (4) comporte un moyen de fixation qui coopère avec les deux demi-coques (2, 3) de la chaussure de sport et que

les deux demi-coques (2, 3) comporte chacune un élément de fixation, qui est agencé essentiellement avec une forme opposée correspondant au moyen de fixation de la pièce rapportée (4).

5

3. Chaussure de sport selon la revendication 2, caractérisée en ce que le moyen de fixation possède au moins un profilé longitudinal (20a, 20b, 21a, 21b, 26a, 26b, 29a, 29b, 34) de la pièce rapportée (4) et que les pièces de fixation sont des profilés partiels de forme antagoniste correspondante (19a, 19b, 22a, 22b, 27a, 27b, 30a, 30b, 35a, 35b) des demi-coques (2, 3).

10

15

4. Chaussure de sport selon la revendication 2, caractérisée en ce que le moyen de fixation de la pièce rapportée (4) possède au moins deux fentes longitudinales (11a, 11b, 11c), qui sont disposées dans la zone du plan médian longitudinal et sont rétrécies à une extrémité, et que sur les demi-coques (2, 3) sont prévues, pour chaque fente longitudinale (11a, 11b, 11c), deux parties saillantes (12a₁, 12a₂, 12b₁, 12b₂, 12c₁, 12c₂), qui font saillie vers le bas et qui, lors que les demi-coques (2, 3) sont à l'état assemblé, forment respectivement un corps en forme de champignon (12a, 12b, 12c), qui peut être reçu dans les parties élargies des fentes longitudinales (11a, 11b, 11c) et, après déplacement de la pièce rapportée (4) par rapport aux demi-coques (2, 3), dans la direction longitudinale, est retenu à l'état assemblé par les parties rétrécies des fentes longitudinales (11a, 11b, 11c). (Par exemple figure 2).

20

25

30

35

5. Chaussure de sport selon la revendication 2, caractérisée en ce que le moyen de liaison de la pièce rapportée (4) est un perçage central (13), qui est situé dans la zone du plan médian longitudinal, et qu'un demi-axe (14a, 14b), qui fait saillie vers le bas, est prévu sur chaque partie de coque, ces demi-axes (14a, 14b) formant, lorsque les éléments de coque (2, 3) sont à l'état assemblé, un axe de rotation commun (14), qui est monté dans le perçage (13) de la pièce rapportée (4), et que la pièce rapportée (4) est retenue par l'intermédiaire d'au moins un élément de fixation respectif sur chaque demi-coque (2, 3). (Par exemple figure 3).

40

6. Chaussure de sport selon la revendication 5, caractérisée en ce que l'élément de fixation est une butée (15a, 15b) ou un profité ouvert latéralement, qui fait saillie vers le bas à partir de la semelle et coopère avec une butée ou un profité antagoniste de la pièce rapportée (4), la butée (15a) ou le profité, ouvert latéralement, d'une première demi-coque (3) étant située dans la zone située en arrière de l'axe rotatif (4), tandis que la butée (15b) ou le profité, ouvert latéralement, de la deuxième

50

55

demi-coque (2) est disposée dans la zone située en avant de l'axe rotatif (14). (Par exemple figure 3).

7. Chaussure de sport selon la revendication 6, caractérisée en ce que la pièce rapportée (4) est bloquée à l'aide d'une tige ou d'une vis (18a, 18b), sur au moins une demi-coque (2, 3). (Par exemple figure 3).

8. Chaussure de sport selon la revendication 2, caractérisée en ce que le moyen de fixation de la pièce rapportée (4) comporte des ferrures avant et arrière respectives (5a, 5b), qui font saillie vers le haut et comportent chacune une pièce profilée et qui enserrant latéralement les deux éléments de coque (2, 3) au niveau de la semelle dans la zone de l'extrémité avant et de l'extrémité arrière, et qu'une pièce profilée antagoniste correspondante est prévue sur la semelle. (Par exemple figure 1).

9. Chaussure de sport selon la revendication 8, caractérisée en ce que la pièce rapportée (4) est constituée par une partie avant et une partie arrière, qui peuvent être reliées entre elles rigidement dans la zone située entre les ferrures avant et arrière (5a, 5b). (Par exemple figure 1).

10. Chaussure de sport selon la revendication 2, caractérisée en ce que le moyen de fixation de la pièce rapportée (4) comporte des chevilles enfichables, qui font saillie vers le haut ou vers le bas et comportent des becs d'encliquetage (33a, 33b) qui peuvent être encliquetés dans des trous d'encliquetage correspondants (32a, 32b) des demi-coques (2, 3). (Par exemple figure 4e).

11. Chaussure de sport selon l'une des revendications 1 à 10, caractérisée en ce que les demi-coques (2, 3) sont équipées d'au moins un habillage intérieur respectif (25, 25a, 25b, 25c, 25a₁, 25a₂, 25b₁, 25b₂), qui adhère au moins par endroits aux demi-coques (2, 3).

12. Chaussure de sport selon la revendication 11, caractérisée en ce que l'habillage intérieur (25a₁, 25a₂) est réalisé au moins par endroits en un matériau thermodurcissable, par exemple en polyuréthane non entièrement durci, et qu'entre les demi-coques (2, 3) et l'habillage intérieur (25a₁, 25a₂) est prévu un insert (44a, 44b, 44c) pouvant être chauffé au moins pendant un bref intervalle de temps et à l'aide duquel on peut faire durcir ultérieurement l'habillage intérieur pour l'amener à sa forme définitive.

13. Chaussure de sport selon la revendication 11 ou 12, caractérisée en ce que l'habillage intérieur (25, 25a, 25b) est supporté par un support en des

emplacements déterminés, par exemple au niveau de la cheville, et aussi est adapté essentiellement à la forme anatomique du pied.

14. Chaussure de sport selon la revendication 3, caractérisée en ce que le profilé longitudinal est un profilé latéral en queue d'aronde (21a, 21b), qui est prévu des deux côtés de la pièce rapportée (4) et qui coopère, avec un profilé respectif antagoniste en queue d'aronde correspondant (22a, 22b), qui coopère avec un prolongement, qui fait saillie vers le bas à partir de la semelle, de chaque élément de coque. (Par exemple figure 40).

15. Chaussure de sport selon la revendication 3, caractérisée en ce que le profilé longitudinal est un profilé latéral creux (26a, 26b) qui est prévu des deux côtés de la pièce rapportée (4) comporte une section transversale circulaire et coopère avec un profilé circulaire identique (27a, 27b), qui coopère avec un prolongement, qui fait saillie vers le haut à partir de la semelle, de chaque élément de coque (2, 3) de manière à former une articulation en forme de charnière. (Par exemple figure 4c).

16. Chaussure de sport selon la revendication 3, caractérisée en ce que le profilé longitudinal (19a, 19b, 34) possède une section transversale en forme de T et est agencé soit sous la forme d'une barrette qui fait saillie vers le haut à partir de la pièce rapportée (4), soit sous la forme d'une rainure qui est formée dans la pièce rapportée (4). (Par exemples figures 4a, 4f).

17. Chaussure de sport selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que la pièce rapportée (4) comporte deux parties (39, 40), qui sont séparées dans la direction longitudinale et dont chacune est formée d'un seul tenant avec une moitié de coque respective (2, 3), les moitiés de coque (2, 3) étant reliées entre elles, par exemple par rivetage ou vissage, dans la zone de la pièce rapportée (4). (Par exemple figure 5).

18. Chaussure de sport selon l'une des revendications 1 à 17, caractérisée en ce que les demi-coques comportent des fentes ou des encoches latérales.

19. Chaussure de sport selon l'une des revendications 1 à 18, caractérisée en ce que des nervures sont prévues par zones pour le renforcement, sur les faces intérieures des demi-coques.

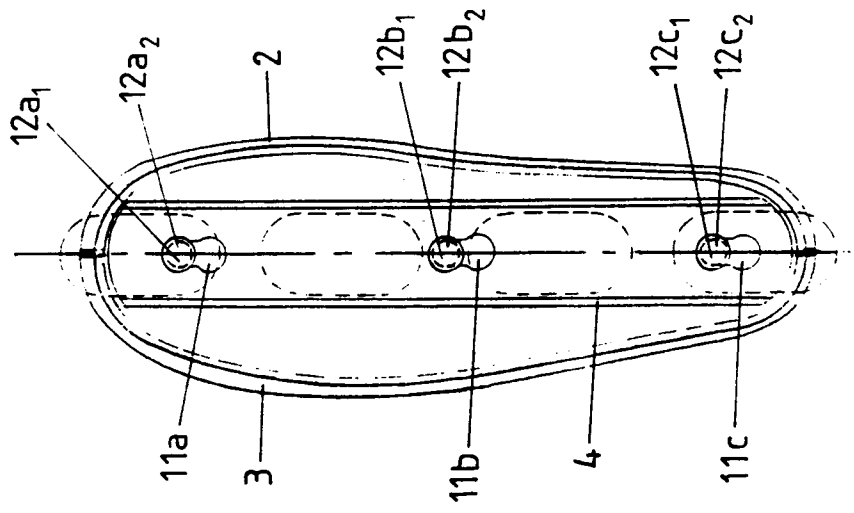


FIG. 2

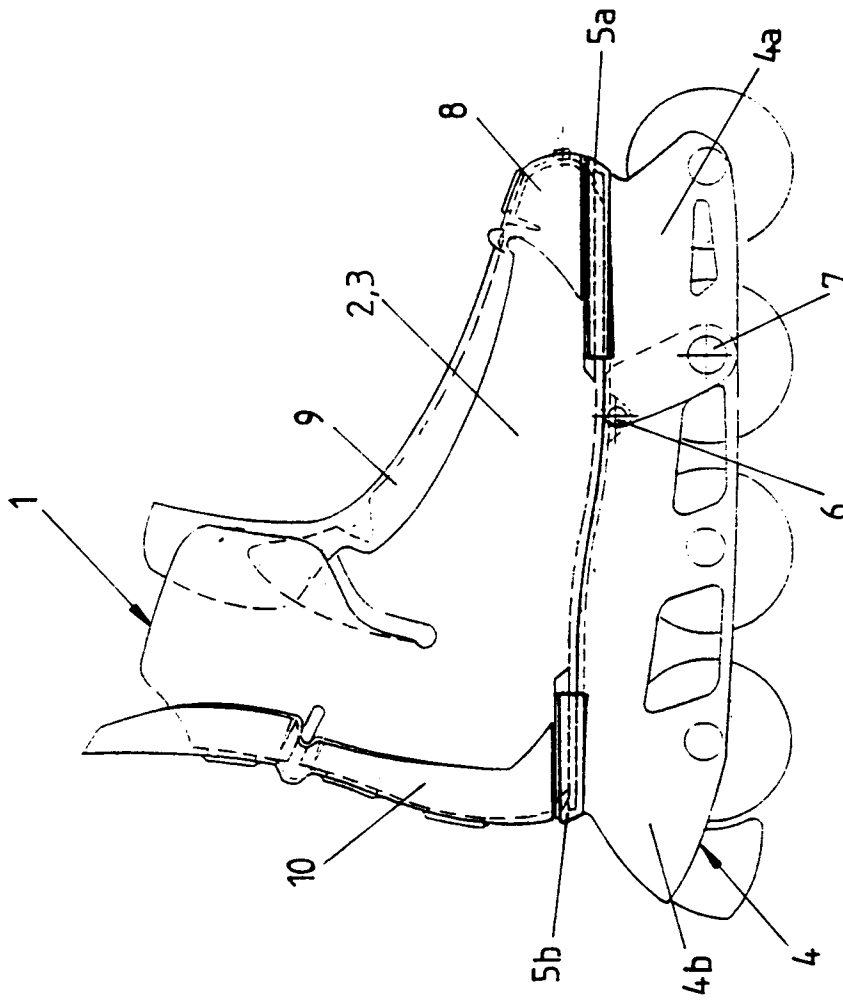


FIG. 1

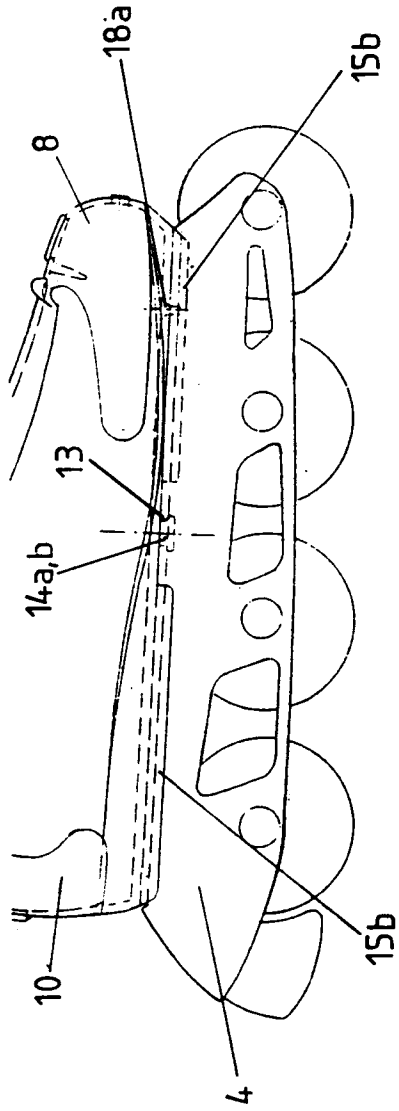


FIG. 3a

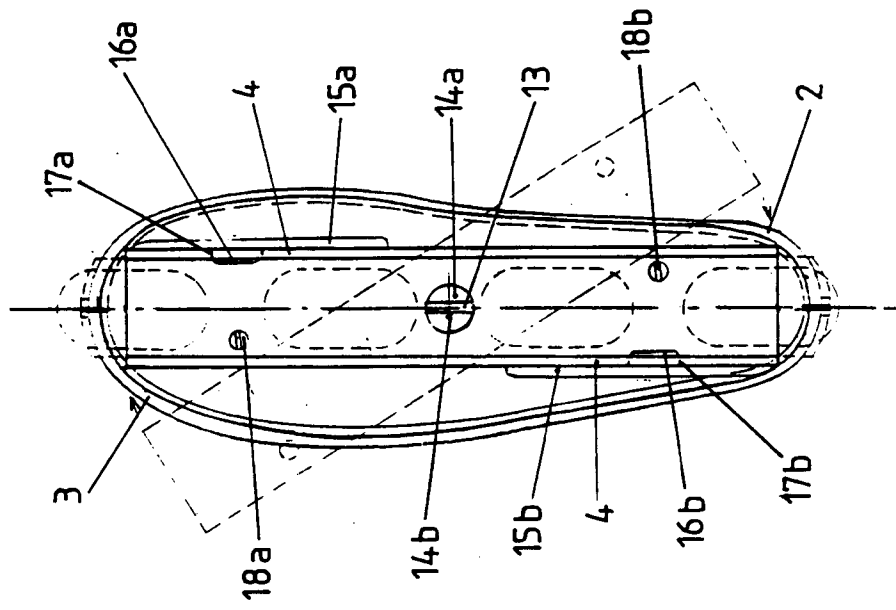


FIG. 3b

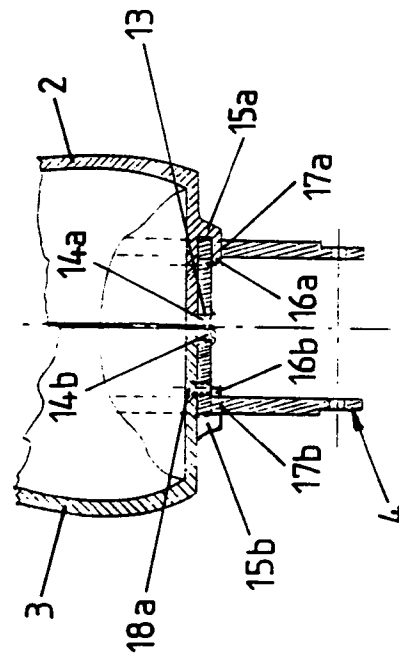


FIG. 3c

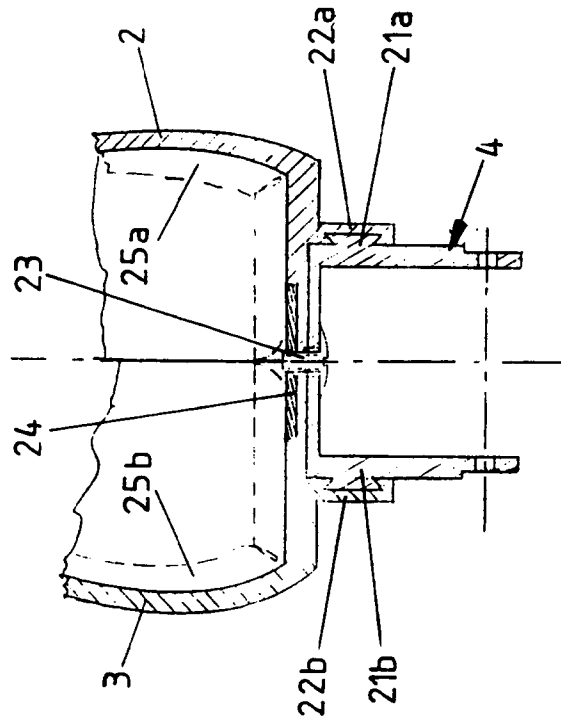


FIG. 4b

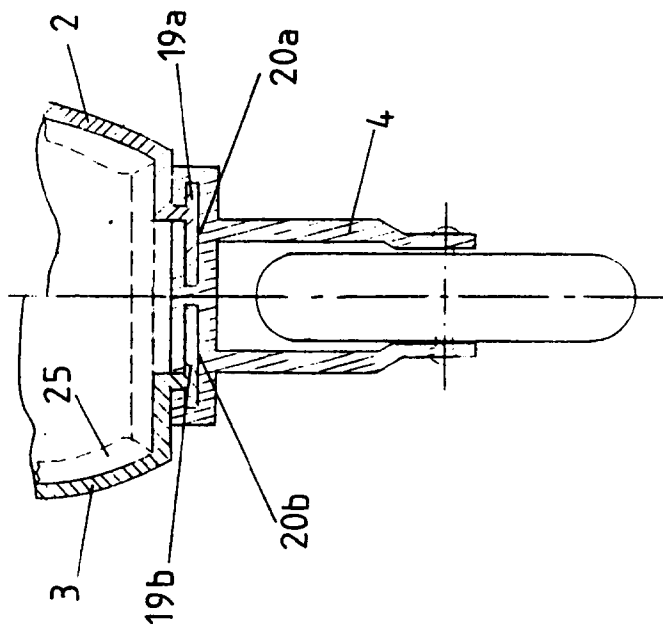


FIG. 4a

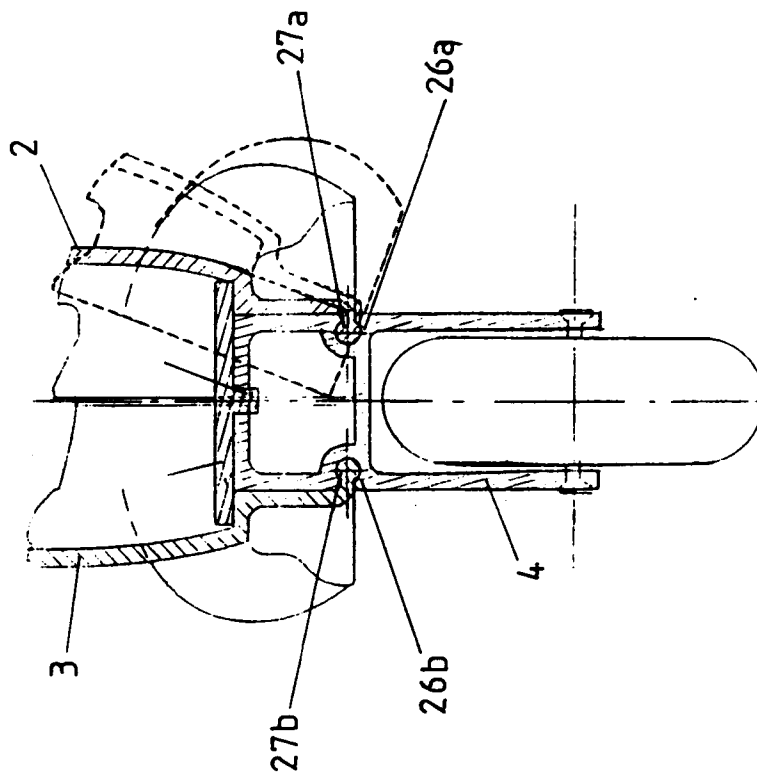


FIG. 4c

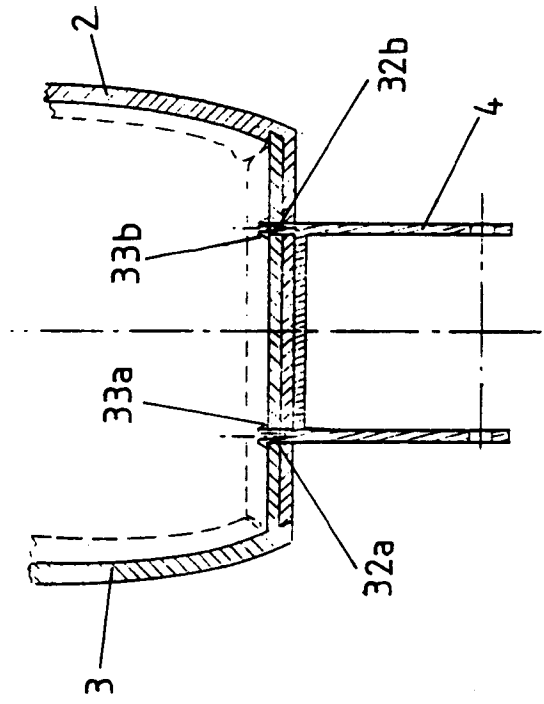


FIG. 4e

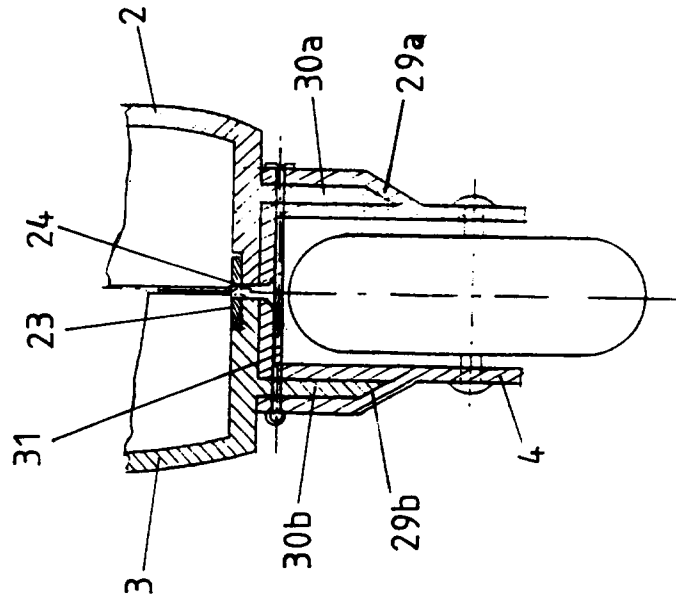


FIG. 4d

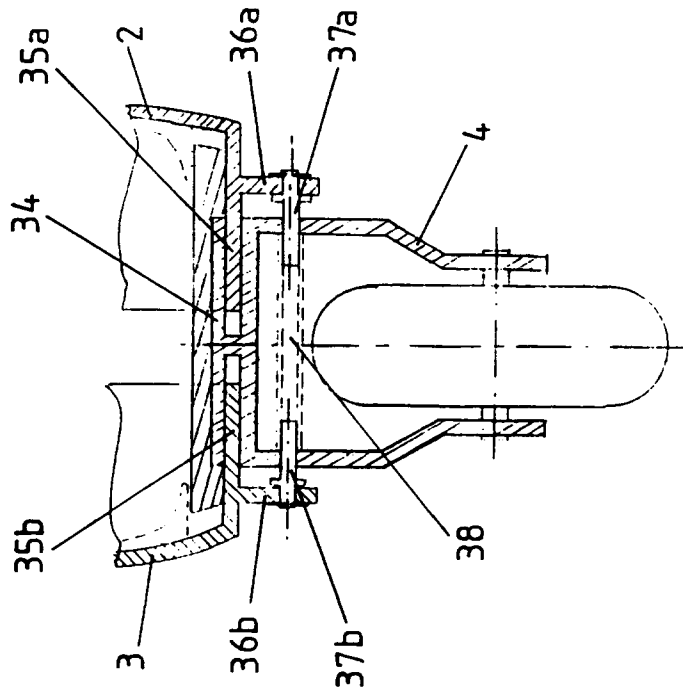


FIG. 4f

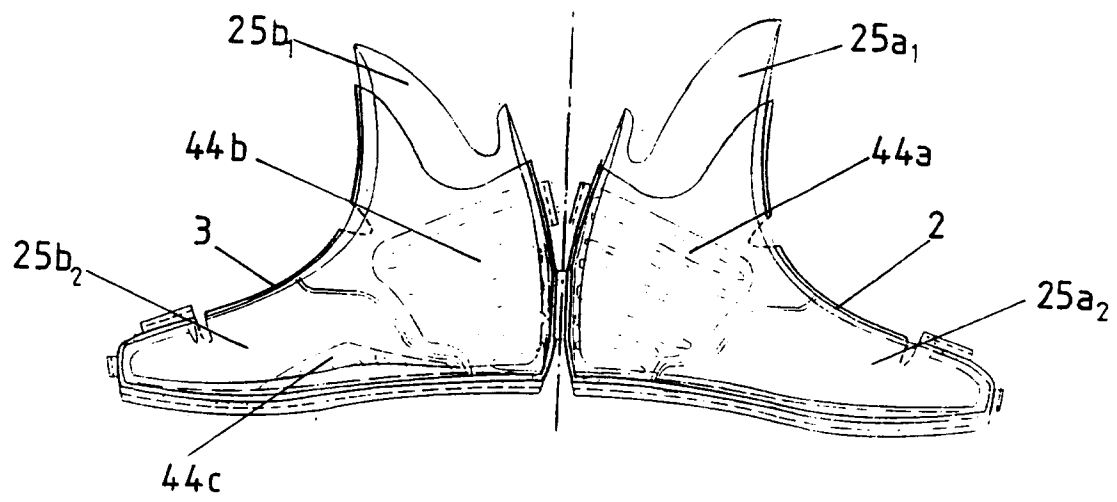


FIG. 5