

(19)



REPUBLIK
ÖSTERREICH
Patentamt

(10) Nummer:

AT 408 073 B

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer:

159/95

(51) Int. Cl.⁷: A63C 17/06

(22) Anmeldetag:

30.01.1995

(42) Beginn der Patentdauer:

15.01.2001

(45) Ausgabetag:

27.08.2001

(56) Entgegenhaltungen:

EP 0443293A1 AT 399443B AT 373127B
US 5199726A US 5357695A

(73) Patentinhaber:

MRK HANDELS AG
CH-8039 ZÜRICH (CH).

(54) EINSPURIGER ROLLSCHUH

AT 408 073 B

(57) Der Erfindung liegt die Problemstellung zugrunde, die Herstellung eines einspurigen Rollschuhs mit einer Schale, einer Sohle und einem daran angeordneten Rahmen (4) für Laufrollen so zu vereinfachen und zu verbessern, dass eine rasche und kostengünstige Fertigung möglich ist. Dieses Problem wird mit einem Rollschuh der soeben genannten Art, dadurch gelöst, dass die Schale durch zwei Schalenhälften (2, 3) gebildet ist, welche im Sohlenbereich durch den Rahmen (4) miteinander verbunden und von diesem zusammengehalten sind, wobei der Rahmen (4) zumindest abschnittsweise ein Längsprofil aufweist, welches mit beiden Schalenhälften (2, 3) des Rollschuhs verbunden ist.

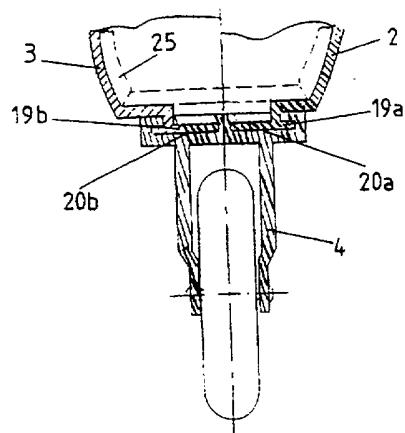


FIG. 4a

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf einen einspurigen Rollschuh mit einer Schale, einer Sohle und einem daran angeordneten Rahmen für Laufrollen.

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 für einen Rahmen zur Lagerung von Laufrädern 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 Sportschuhe wird getrennt von dem Schuh hergestellt und im Rahmen der Endfertigung in die Schale des Schuhes eingefügt.

Ein Nachteil dieser einstückigen Fertigungstechnologie besteht unter anderem darin, dass die hiefür 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.

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 österreichischen Patentanmeldung AT 403 539 B der Anmelderin beschrieben.

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.

Diese Aufgaben werden bei einem Schalenrollsuh in allgemeiner Weise so gelöst, dass die Schale durch zwei Schalenhälften gebildet ist, welche im Bereich der Sohle durch den Rahmen miteinander verbunden und von diesem zusammengehalten sind, wobei der Rahmen zumindest abschnittsweise ein Längsprofil aufweist, welches mit beiden Schalenhälften des Rollschuhs verbunden ist.

Daraus ergibt sich eine besonders kostengünstige Variante einen Schalenschuh herzustellen, die erfindungsgemäß dadurch verbessert ist, dass der Zusammenhalt der zwei 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.

Bei einer vorteilhaften Ausführungsform weisen die Schalenhälften je ein zu dem Längsprofil gegengleiches Teilprofil auf. Durch diese Ausführungsform wird die Montage des Schuhs vereinfacht und der Zusammenhalt der beiden Schalenhälften verbessert.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsvariante weist der Rahmen eine im Bereich der Längsmittelebene angeordnete zentrale Bohrung auf und an jeder Schalenhälfte ist ein nach unten ragender Halbbolzen vorgesehen, wobei diese Halbbolzen im zusammengesetzten Zustand der Schalenteile einen gemeinsamen Drehbolzen bilden, welcher in die Bohrung des Rahmens eingepasst ist und die Schalenhälften je ein teilweise offenes Profil aufweisen, dessen offene Seite der Rahmeninnenseite zugewandt ist, und das Profil von der Sohle nach unten vorspringt und mit einem Gegenprofil des Rahmens zusammenwirkt, wobei der Anschlag oder das teilweise offene Profil einer ersten Schalenhälfte im Bereich hinter dem Drehbolzen und der Anschlag oder das teilweise offene Profil der zweiten Schalenhälfte im Bereich vor dem Drehbolzen angeordnet sind. Durch die Bohrung in dem Rahmen und der in zugeordneten Halbbolzen, können die beiden Schalenhälften zusammengehalten werden. Der Vorteil dieser Variante besteht darin, dass mit einfachen Mitteln ein sehr guter Zusammenhalt der beiden Schalenhälften gewährleistet werden kann.

Bei einer vorzugsweise Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Rollschuhs ist der Rahmen mittels eines Stiftes oder einer Schraube an zumindest einer Schalenhälfte gesichert. Auf diese Weise kann eine zusätzliche Verbindung des Rahmens mit den Schalenhälften verwirklicht werden, was vor allem einen Gewinn hinsichtlich der Betriebssicherheit des Rollschuhs darstellt.

Weiters ergibt sich eine vorteilhafte Ausgestaltungsform eines erfindungsgemäßen Rollschuhs, wenn der Rahmen je einen nach oben ragenden, vorderen und hinteren, mit je einem Profilstück versehenen Beschlag aufweist, welcher die beiden Schalenteile an der Sohle im Bereich des vorderen und hinteren Endes seitlich umschließt und an der Sohle ein entsprechendes Gegen-

profilstück vorgesehen ist.

Ebenso ist bei einer vorteilhaften Ausgestaltungsform eines erfindungsgemäßen Rollschuhes der Rahmen aus einem vorderen und einem hinteren Teilstück aufgebaut, welche Stücke im Bereich zwischen dem vorderen und hinteren Beschlag starr miteinander verbindbar sind. Ein Vorteil dieser Variante besteht darin, dass sich der Rahmen in Teilstücke zerlegen lässt, wodurch bei Transport des zerlegten Rollschuhes Stauraum gewonnen und somit Transportkosten gespart werden können.

Eine weitere bevorzugte Ausführungsform zeichnet sich dadurch aus, dass das Längsprofil ein zu beiden Seiten des Rahmens vorgesehenes Schwalbenschwanzprofil ist, welches mit je einem gegengleich schwalbenschwanzförmigen Profil zusammenwirkt, das an einem von der Schuhsohle nach unten ragenden Fortsatz jedes Schalenteils zusammenwirkt. Auf diese Weise lässt sich der Zusammenhalt zwischen den Schalenhälften und dem Rahmen weiters verbessern.

Eine andere vorteilhafte Variante sieht vor, dass das Längsprofil ein zu beiden Seiten des Rahmens vorgesehenes Hohlprofil mit einem runden Profilquerschnitt ist, welches mit einem gegen- gleich kreisrunden Profil zusammenwirkt, das an einem von der Schuhsohle nach unten ragenden Fortsatz jedes Schalenteils im Sinne eines Scharniergeleins zusammenwirkt.

Eine weitere günstige Ausgestaltungsform eines erfindungsgemäßen Rollschuhes ergibt sich, wenn das Längsprofil einen T-förmigen Querschnitt aufweist und entweder als ein von dem Rahmen nach oben vorspringender Steg oder als eine in dem Rahmen ausgenommene Rille ausgebildet ist.

In einer anderen vorteilhaften Variante sind die Schalenhälften im Sohlenbereich im wesentlichen entlang der Längsmittalebene des Rollschuhes oder einer dazu parallelen Ebene miteinander verbunden, und der Rahmen weist zwei in seiner Längsrichtung voneinander getrennte Teilabschnitte auf, von welchen jeder einstückig mit je einer Schalenhälfte ausgebildet ist, wobei die Schalenhälften im Bereich des Rahmens miteinander verbunden, z.B. vernietet oder verschraubt sind. Diese Ausführungsform stellt eine besonders einfach zu montierende Variante der Erfindung dar, da die Schalenhälften nur im Bereich des Rahmens miteinander zu verschrauben sind.

Gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform ist es vorgesehen, dass die Schalenhälften mit zumindest je einer Innenauskleidung versehen sind, welche zumindest abschnittsweise an den Schalenhälften anhaften.

Eine vorteilhafte, weil besonders gut an einen Fuß eines Benutzers anpassbare Variante, um die Innenauskleidung mit den Schalenhälften zu verbinden, besteht darin, dass die Innenauskleidung zumindest abschnittsweise aus einem thermisch aushärtbaren Material besteht, z.B. nicht vollständig ausgehärtetes Polyurethan, und dass zwischen den Schalenhälften und der Innenauskleidung eine zumindest kurzzeitig erwärmbare Einlage vorgesehen ist, mittels welcher die Innenauskleidung nachträglich in ihre endgültige Form aushärtbar ist.

Um den Tragekomfort eines erfindungsgemäßen Rollschuhes zu erhöhen, sieht eine bevorzugte Variante vor, dass die Innenauskleidung an bestimmten Stellen, z.B. im Knöchelbereich, mit einer Materialauflage unterlegt ist und so im wesentlichen an die anatomische Form des Fußes angepasst ist.

Der Tragekomfort der Rollenlaufschuhe lässt sich dadurch erhöhen, dass die Schalenhälften an ihren Seitenflächen Slitze oder Einschnitte, um eine bessere Anpassungsfähigkeit des Rollenlaufschuhes an den Fuß des Benutzers zu ermöglichen, aufweisen.

Eine günstige Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Rollschuhes sieht vor, dass an den Innenseiten der Schalenhälften zur Versteifung bereichsweise Rippen vorgesehen sind. Dadurch lässt sich die Struktur des Rollenlaufschuhes auch unter großen Belastungen beibehalten.

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, einspurigen 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 mit je einem Querschnitt,

Figur 5 einen Querschnitt durch ein weiteres Ausführungsbeispiel,

Figur 6 die zwei Schalenhälften einer weiteren Ausführungsform in einer Seitenansicht.

In Figur 1 ist ein erfindungsgemäßer Rollschuh 1 dargestellt, dessen Schale durch zwei Schalenhälften 2, 3 gebildet wird. Der für die Laufräder vorgesehene Rahmen 4 weist einen vorderen Teil 4a und einen hinteren Teil 4b auf und ist an seinen Enden mit Beschlügen 5a, 5b versehen, welche ähnlich gestaltet sind wie Sohlenhalter von Skibindungen. Durch Aufschieben am vorderen und hinteren Rahmenteil 4a, 4b werden die beiden Schalenhälften 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 Fersenstütze 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 Patentanmeldung AT 403 539 B ausführlich beschrieben und es wird daher im weiteren darauf nicht mehr im Detail eingegangen.

Fig. 2 zeigt ein weiteres Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Sportschuhs ebenso am Beispiel eines Rollschuhes 1, bei welchem der Rahmen 4 über ein sogenanntes Bajonettverschlussystem 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 Längsmittellebene 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.

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 gemeinsamen Drehbolzen 14 bilden. Beim Zusammenbau wird der Rahmen 4 in der strichiert 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 teilweise offene Profile vorgesehen sein, in welche seitliche Gegenprofile des Rahmens eingreifen können. Dabei kann auf die Vorsprünge der Anschlüsse und die Ausnehmungen des Rahmens gegebenenfalls verzichtet werden.

In der Fig. 3a wird die soeben beschriebene Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Rollschuhes 1 in Seitenansicht dargestellt, wobei auch noch eine keilförmige Sohlenabplattung dargestellt wird. Diese ist jedoch nicht unbedingt erforderlich, um ein Zusammenhalten der beiden Schalenhälften 2, 3 zu gewährleisten. Weiters sind die Abdeckkappen 8, 10 von Ferse und Schuhspitze zu erkennen, wobei an der Schuhspitze auch eine Bewegungsfalte angeordnet ist.

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.

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

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 Schalenteilen 2, 3 gesichert.

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.

In Figur 4c ist ein weiteres Ausführungsbeispiel dieser Art gezeigt, bei welchem das Längsprofil des Rahmens 4 zu beiden Seiten des Rahmens 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 Sportschuhs vorteilhaft sein, andererseits auch als ein Mechanismus zum Verschließen und Öffnen des Sportschuhs 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.

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 abgeschrägte Fortsätze 30a, 30b der Schalenhälften 2, 3 eingepasst sind. Im Bereich unterhalb der Schuhsohle sind die Fortsätze 30a, 30b durch Sicherungsstifte 31 gehalten, welche quer durch 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.

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.

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 Einlagensohle 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.

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 der Sohlenplattenhälften Teilprofile 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 Gegen gewinde 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.

Fig. 5 zeigt ein Ausführungsbeispiel, bei welchem die Schalenhälften 2, 3 einstückig mit je einer Rahmenhälfte 39, 40 ausgebildet sind. Im vorliegenden Fall ist der Sportschuh in Form eines Schlittschuhs dargestellt. Dieser ist mittels zweier Bolzen 41, 42 zusammengefügt, die zugleich auch zur Befestigung einer nicht dargestellten Kufe dienen. In der Verbindungsebene der Teilabschnitte 39, 40 der Rahmenhälften sind Formschlussübergriffe gezeigt, welche diese beiden Teile zusätzlich gegen eine Verschiebung absichern. Bei diesem Ausführungsbeispiel ist eine Einlage-

sohle 43 dargestellt, welche seitlich durch Schalendurchbrüche hindurch zusätzlich verschraubt, verdübelt oder genietet werden kann. Der gezeigte Sportschuh weist innen eine fixierte Tapezierung auf, links und rechts sind textilüberzogene Schaumstoffkissen 25a, 25b erkennbar, welche direkt an die Schalen geklebt werden. Über der Einlagesohle befindet sich eine elastische Standsohle 25c als Innenauskleidung, deren Profil so ausgebildet ist, dass sich die Schaumstoffpolster 25a, 25b hineinquetschen kann und so eine intensive Abdichtung erfolgt.

Die Herstellung der Schale des Sportschuhs 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 6 näher erläutert, in welcher die zwei einstückig hergestellte Schalenhälften 2, 3 eines erfundungsgemäßen Sportschuhs 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 Widerstandsdräht integriert ist. Der Zweck dieser beheizbaren Einlage besteht darin, den Schaftabschnitt 25a₂, 25b₂ der Innenauskleidung besser an die Form des Fußes anzupassen. Hierfür wird für den Schaftabschnitt ein thermisch aushärtbares Material gewählt, z.B. nicht vollständig ausgehärtetes Polypropylen oder Polyurethan, welches beim erstmaligen Gebrauch des Sportschuhs erwärmt und so exakt an den Fuß angepasst wird. An der Schalenhälfte 3 des Sportschuhs ist bei dem gezeigten Ausführungsbeispiel auch im Fußabschnitt 25b₁ der Innenauskleidung eine beheizbare Folie 44c vorgesehen.

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 Slitze angeordnet sein, die eine bestimmte Anpassungsfähigkeit der Schale an den Fuß des Benutzers bzw. an die Bewegungsformen ermöglichen.

Abschließend ist noch anzumerken, dass Merkmale unterschiedlicher Ausführungsformen im Rahmen der vorliegenden Erfindung beliebig miteinander kombiniert werden können. Insbesondere umfasst die vorliegenden 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 Teil aufweisen, welche Teile über den Anbauteil miteinander verbunden werden können.

40

PATENTANSPRÜCHE:

1. Einspuriger Rollschuh mit einer Schale, einer Sohle und einem daran angeordneten Rahmen für Laufrollen, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schale durch zwei Schalenhälften (2, 3) gebildet ist, welche im Sohlenbereich durch den Rahmen (4) miteinander verbunden und von diesem zusammengehalten sind, wobei der Rahmen (4) zumindest abschnittsweise ein Längsprofil (5a, 5b, 20a, 20b, 21a, 21b, 26a, 26b, 29a, 29b, 34) aufweist, welches mit beiden Schalenhälften (2, 3) des Rollschuhs verbunden ist.
2. Rollschuh nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schalenhälften (2, 3) je ein zu dem Längsprofil (5a, 5b, 20a, 20b, 21a, 21b, 26a, 26b, 29a, 29b, 34) gegengleiches Teilprofil (19a, 19b, 22a, 22b, 27a, 27b, 30a, 30b, 35a, 35b) aufweisen.
3. Rollschuh nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rahmen (4) eine im Bereich der Längsmittelebene angeordnete zentrale Bohrung (13) aufweist und an jeder Schalenhälfte 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 Rahmens (4) eingehoben werden kann.

- passt ist, **und dass**, die Schalenhälften je ein teilweise offenes Profil (15a, 15b) aufweisen, dessen offene Seite der Rahmeninnenseite zugewandt ist, und das Profil von der Sohle nach unten vorspringt und mit einem Gegenprofil des Rahmens (4) zusammenwirkt, wobei der Anschlag (15a) oder das teilweise offene Profil einer ersten Schalenhälfte (3) im Bereich hinter dem Drehbolzen (14) und der Anschlag (15b) oder das teilweise offene Profil der zweiten Schalenhälfte (2) im Bereich vor dem Drehbolzen (14) angeordnet sind (z.B. Fig. 3a, Fig. 3b, Fig. 3c)
5. Rollschuh nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rahmen (4) mittels eines Stiftes oder einer Schraube (18a, 18b) an zumindest einer Schalenhälfte (2, 3) gesichert ist (z.B. Fig. 3a, Fig. 3b, Fig. 3c).
10. Rollschuh nach Anspruch 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rahmen (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).
15. Rollschuh nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rahmen (4) aus einem vorderen und einem hinteren Teilstück aufgebaut ist, welche Stücke im Bereich zwischen dem vorderen und hinteren Beschlag (5a, 5b) starr miteinander verbindbar sind (z.B. Fig. 1).
20. Rollschuh nach Anspruch 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Längsprofil ein zu beiden Seiten des Rahmens (4) vorgesehenes Schwalbenschwanzprofil (21a, 21b) ist, welches mit je einem gegengleich schwalbenschwanzförmigen Profil (22a, 22b) zusammenwirkt, das an einem von der Schuhsohle nach unten ragenden Fortsatz jedes Schalenteils (2, 3) zusammenwirkt (z.B. Fig. 4b).
25. Rollschuh nach Anspruch 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Längsprofil ein zu beiden Seiten des Rahmens (4) vorgesehenes Hohlprofil (26a, 26b) mit einem runden Profilquerschnitt ist, welches mit einem gegengleich kreisrunden Profil (27a, 27b) zusammenwirkt, das an einem von der Schuhsohle nach unten ragenden Fortsatz jedes Schalenteils (2, 3) im Sinne eines Scharniergeleins zusammenwirkt (z.B. Fig. 4e).
30. Rollschuh nach Anspruch 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Längsprofil (19a, 19b, 34) einen T-förmigen Querschnitt aufweist und entweder als ein von dem Rahmen (4) nach oben vorspringender Steg oder als eine in dem Rahmen (4) ausgenommene Rille ausgebildet ist (z.B. Fig. 4a, 4f).
35. Rollschuh nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schalenhälften (2, 3) im Sohlenbereich im wesentlichen entlang der Längsmittellebene des Rollschuhs oder einer dazu parallelen Ebene miteinander verbunden sind und der Rahmen zwei in seiner Längsrichtung voneinander 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 Rahmens (4) miteinander verbunden, z.B. vernietet oder verschraubt sind.
40. Rollschuh 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.
45. Rollschuh 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 aushärtbar ist.
50. Rollschuh 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.
55. Rollschuh nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schalenhälften an ihren Seitenflächen Schlitze oder Einschnitte, um eine bessere Anpassungs-

- fähigkeit des Rollenlaufschuhes an den Fuß des Benutzers zu ermöglichen, aufweisen.
15. Rollenschuh nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, dass an den Innenseiten der Schalenhälften zur Versteifung bereichsweise Rippen vorgesehen sind.

5

HIEZU 6 BLATT ZEICHNUNGEN

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

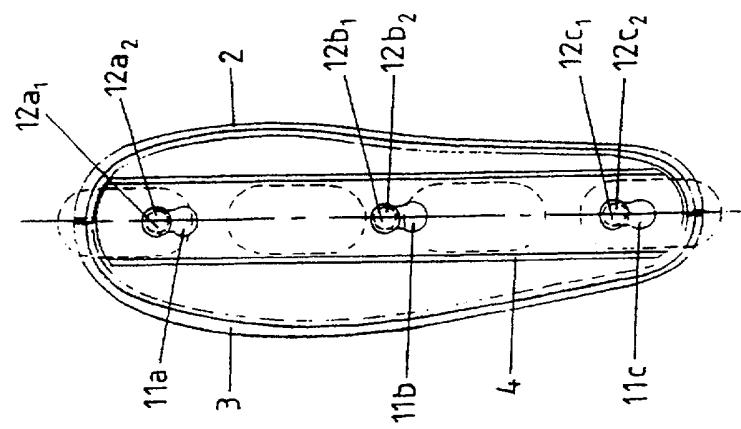


FIG. 2

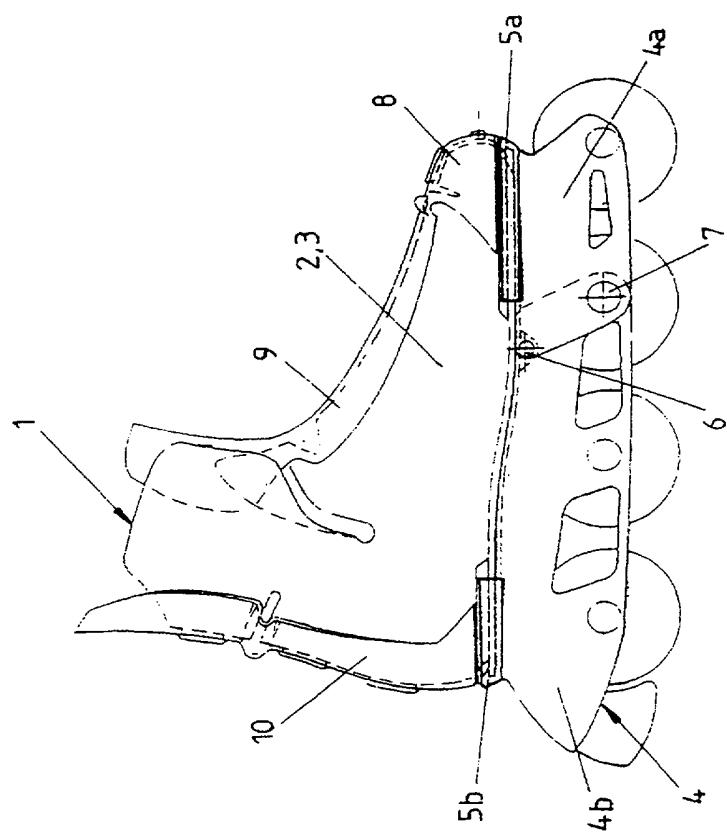
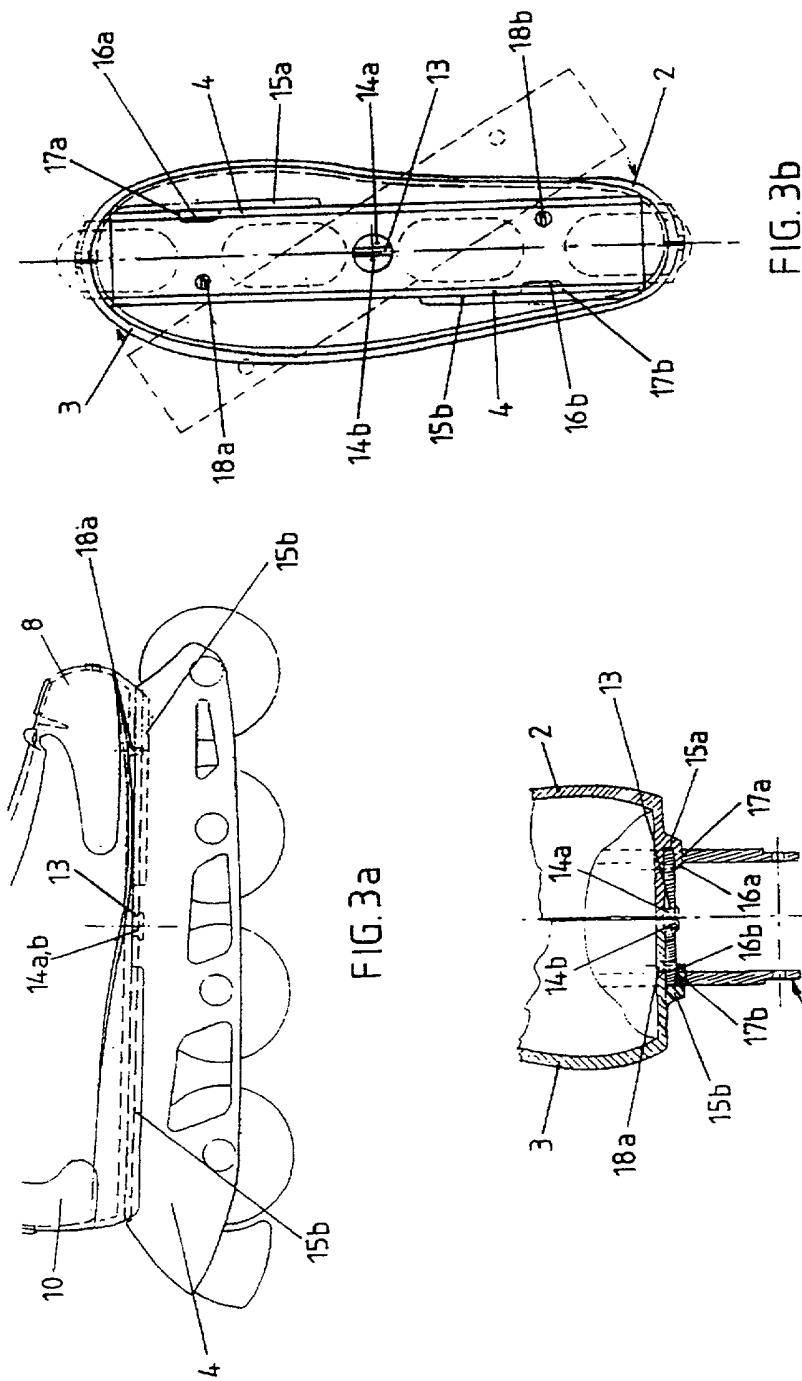


FIG. 1



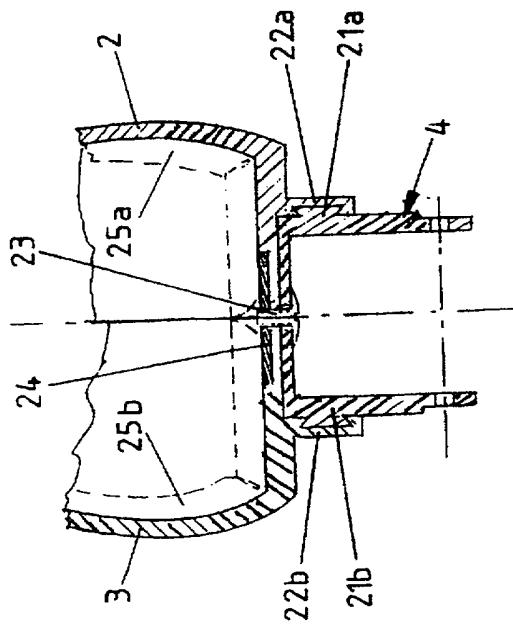


FIG. 4b

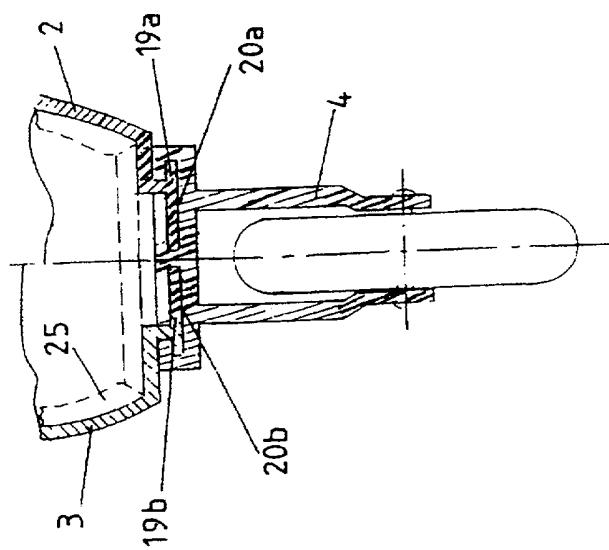


FIG. 4a

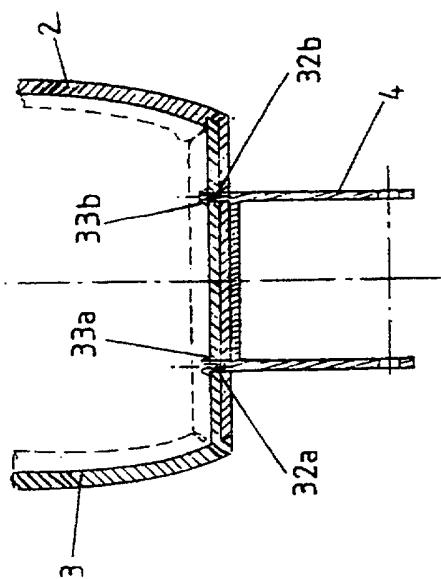


FIG. 4e

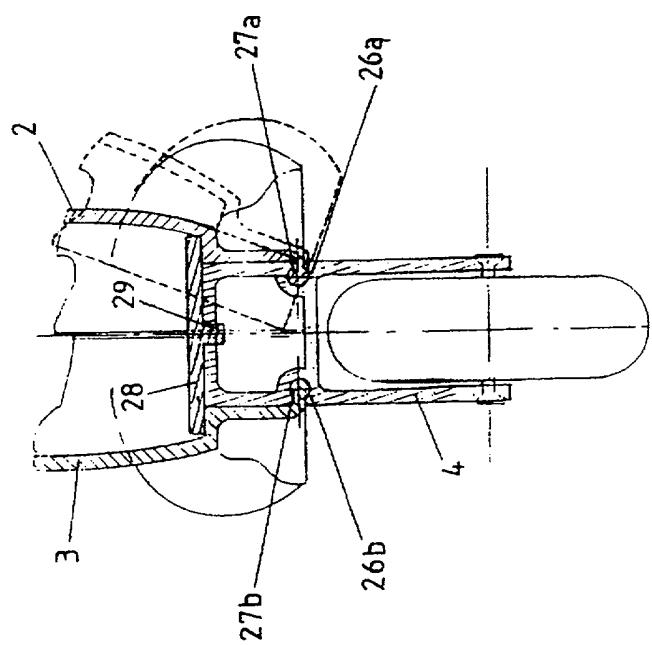
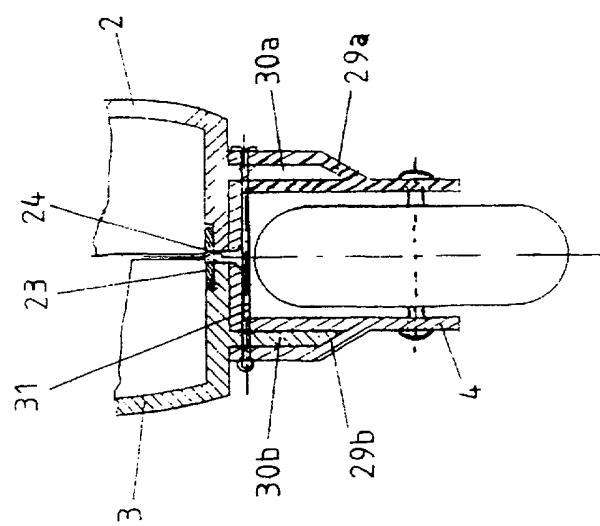
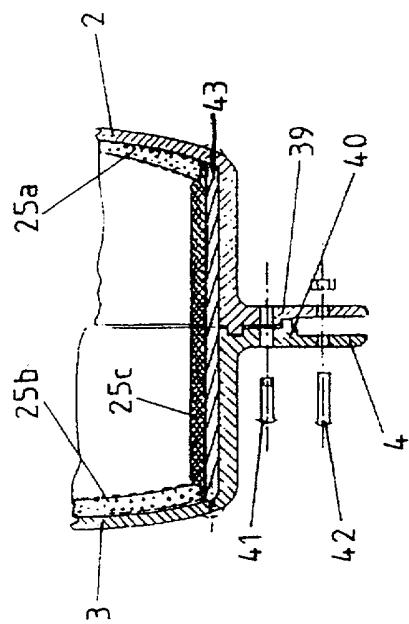


FIG. 4c



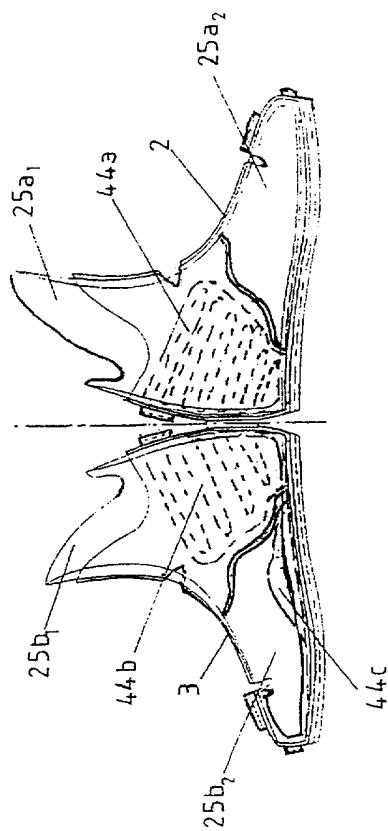


FIG. 6

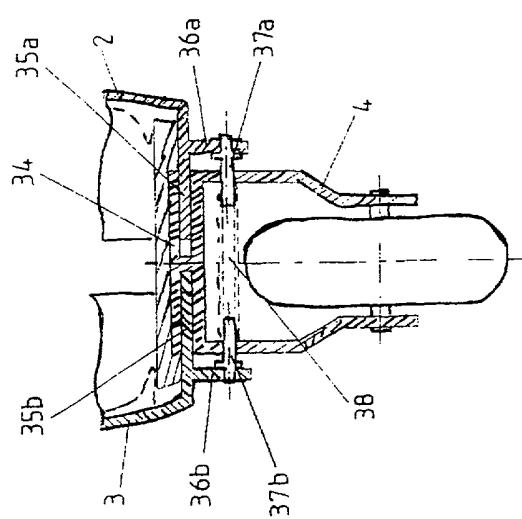


FIG. 4f