

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 486 013 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **91119435.5**

(51) Int. Cl.⁵: **A63C 17/06**

(22) Anmeldetag: **13.11.91**

(30) Priorität: **15.11.90 DE 4036526**
18.07.91 DE 4123822

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
20.05.92 Patentblatt 92/21

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL SE

(71) Anmelder: **Wiegner, Georg**
3/C Block 2, 16, La Salle Road
Kowloon(HK)

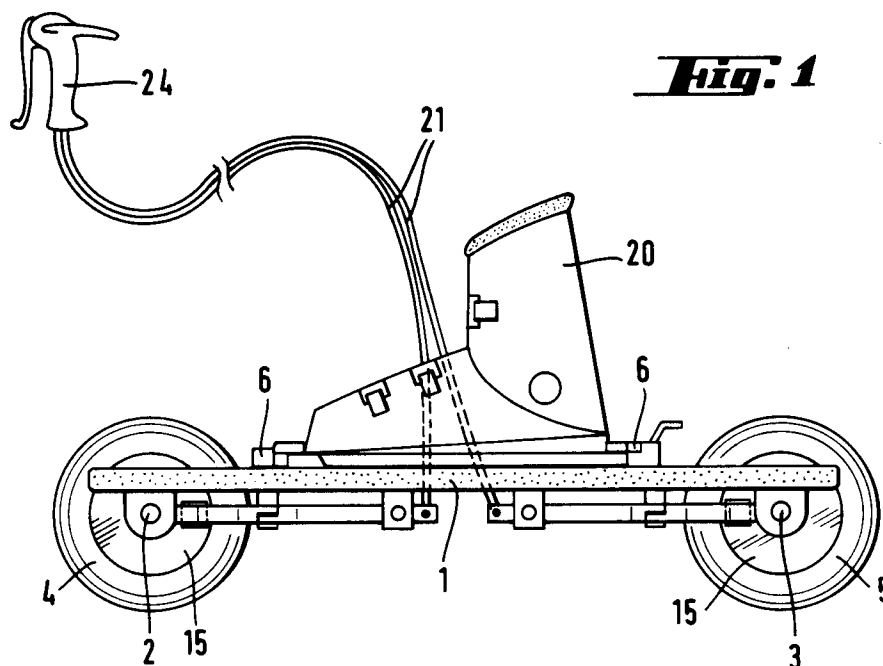
(72) Erfinder: **Wiegner, Georg**
3/C Block 2, 16, La Salle Road
Kowloon(HK)

(74) Vertreter: **Uhlmann, Hans, Dr. rer.nat.,**
Dipl.-Chem.
Hofstrasse 83
W-4060 Viersen 1(DE)

(54) **Sportgerät.**

(57) Bei einem Sportgerät in Form von kurzskiähnlichen Rollern für jeden Fuß mit einem Träger als Standfläche für den Schuh des Benutzers und lediglich je einem Vorder (4)- und Hinterrad (5) wird eine

besonders kompakte und wendige Ausbildung des Gerätes dadurch erreicht, daß das Vorderrad und das Hinterrad und dessen Achsen (2,3) innerhalb der Längsausdehnung des Trägers (1) angeordnet sind.



EP 0 486 013 A1

Die Erfindung betrifft ein Sportgerät, das aus einem rechten und einem linken kurzskiähnlichen Roller mit einem Träger als Standfläche für den Schuh des Benutzers, einem Schuhhalter und einem am Träger an einer Achse angebrachten vorderen und hinteren Rad und einer aus Bremse und Betätigungseinrichtung gebildeten Bremsvorrichtung besteht.

Da die Skisaison auf wenige Monate des Jahres beschränkt ist und außerdem ausreichend Schnee Voraussetzung für den Skilauf ist, sind schon eine Reihe von Vorschlägen gemacht worden, um auch in der übrigen Zeit des Jahres zumindest im Training zu bleiben. Das ist vor allem deshalb wichtig und erforderlich, weil der Skilauf wie kaum eine andere Sportart vielseitige körperliche Anforderungen stellt und die Beherrschung unterschiedlichster Bewegungsabläufe erfordert. Diesen hohen Anforderungen ist ein untrainierter Sportler häufig nicht gewachsen, sodaß gerade in den ersten Tagen eines Ski-Urlaues Bänderdehnungen und -risse, Zerrungen und Verstauchungen oder gar Knochenbrüche die Folge sind und ein als Erholung gedachter Urlaub häufig im Krankenhaus endet.

Es sind deshalb bereits die verschiedenartigsten Vorschläge gemacht worden, auch in den schneefreien Monaten oder außerhalb des eigentlichen Wintersports im Training zu bleiben, beispielsweise durch Trockenskiübungen u.ä. Es sind auch bereits Sportgeräte entwickelt worden, die zumindest einzelne der Bewegungsabläufe zu simulieren oder durchzuführen gestatten. So hat man beispielsweise skateboardartige Geräte geschaffen, bei denen kurzskiähnliche Träger mit Rollen versehen sind und so zumindest dem Ski-Langlauf entsprechende Bewegungsabläufe gestatten. Die vorbekannten Sportgeräte haben nahezu alle den gleichen Aufbau, wie er beispielsweise aus dem DE-GM 89 04 308 bekannt ist. Sie haben einen Träger als Standfläche für den Schuh des Benutzers, einen Schuhhalter ähnlich einer Skibindung und einem am Träger an einer Achse angebrachtes vorderes und hinteres Rad. Hinten sind oft auch zwei Räder vorgesehen. Außerdem weisen diese vorbekannten Geräte eine Bremsvorrichtung aus Bremse und Betätigungsvorrichtung aus, wobei letztere im Skistock untergebracht und beispielsweise mit einem Bowdenzug mit der Bremse verbunden ist.

Nachteilig an den vorbekannten Geräten ist, daß sie materialaufwendig sind, ihre Sicherheit gering ist und sie die vielfältigen Bewegungsabläufe, Beanspruchungen und Anforderungen an den Sportler nur unvollkommen berücksichtigen.

Der Erfindung liegt deshalb die Aufgabe zugrunde, ein solches Sportgerät der gattungsgemäßen Art weiter zu verbessern, sicherer zu machen, mit weniger Materialaufwand und damit kostengün-

stiger herstellen zu können und es den verschiedenartigen Anforderungen wie Wendigkeit, Hochgeschwindigkeitsfahrweise oder härtesten Belastungen in unebenem Gelände anpassen zu können. Auch soll das neue Sportgerät eine Variante zu Roll- und Schlittschuhen bieten. Diese äußerst komplexe Aufgabe wird erfindungsgemäß mit einem Sportgerät gelöst, bei dem die Achsen zur Befestigung der Räder und die Räder selbst innerhalb der Längsausdehnung des Trägers angeordnet sind. Durch diese Maßnahme wird das Sportgerät gegenüber dem vorbekannten Stand der Technik ganz erheblich verkürzt und ist damit wesentlich weniger materialaufwendig. Von noch größerer Bedeutung ist aber die dadurch erzielte Wendigkeit und die durch den kompakten Aufbau wesentlich gesteigerte Sicherheit und Robustheit.

Vorzugsweise befinden sich ca. 2/3 des Durchmessers der Räder innerhalb der Längsausdehnung des Trägers, sodaß sie vorn und hinten mit nur kleinen Kreissegmenten vorstehen. Bevorzugt für einen kompakten Bau des Sportgerätes sind die Achsen, an denen die Räder befestigt sind, unmittelbar unterhalb des Trägers angeordnet, und der Durchmesser der Räder ist so bemessen, daß sich mindestens 1/4 vom Durchmesser der Räder oberhalb der Oberseite des Trägers befindet. Als sehr zweckmäßig hat sich ein Raddurchmesser zwischen 10 und 20 cm bewährt. Diese Radgröße ist einerseits groß genug, um genügenden Laufkomfort zu geben, erhebliche Geschwindigkeiten, eine genügende Abfederung und vor allem aber auch Schräglagen zu ermöglichen, wie sie bei Schwüngen und ähnlichen dem Skilauf nachempfundenen Bewegungen üblich sind.

Andererseits wird durch diese Bemessung erreicht, daß der Träger bodennah ist, der Schwerpunkt des Sportgerätes damit tief liegt und ein Wegkippen nach der Seite und folgeschwere Stürze vermieden werden.

Bevorzugt ist der Träger aus Profilrohren zusammengefügt, so daß auf ganz einfache und leicht zugängliche Konstruktionsmaterialien zurückgegriffen werden kann. So besteht eine zweckmäßige Ausführungsform darin, daß zwei Längsholme und Querverbinder zusammengefügt sind und einen sehr stabilen Träger ergeben, zwischen dem vorn und hinten je ein Rad eingefügt ist.

Der Aufbau des Trägers aus Profilrohren ermöglicht eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung des Sportgerätes, die es ermöglicht, ein Gerät für eine Vielzahl von Personen beispielsweise die Mitglieder einer Familie oder für Mitglieder eines Sportclubs mit unterschiedlicher Schuhgröße zu verwenden, in dem die in Längserstreckung des Sportgerätes verlaufenden Profilrohre unterteilt und im Durchmesser so gehalten sind, daß sie teleskopartig ineinandergeschoben und so der jeweils

erforderlichen Schuhgröße angepaßt werden. Den gleichen Zweck erfüllen Profilrohrteile gleichen Durchmessers, wenn sie mittels einer längeren Schelle miteinander verbunden werden.

In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist der Träger aus einem U- oder T-Profil gebildet, womit der Vorteil verbunden ist, daß die Auflagefläche für den Schuh besonders stabil ist.

Eine andere vorteilhafte und konstruktive einfache Ausgestaltung des Trägers besteht darin, daß dieser vorn und hinten als Gabel ausgebildet ist, damit die Unterbringung der Räder innerhalb des Trägers ermöglicht, aber den Mittelteil einstückig läßt.

Eine weitere vorteilhafte Möglichkeit, den Abstand der Schuhhalter variabel zu machen, sodaß das Sportgerät von Anwendern unterschiedlicher Schuhgröße genutzt werden kann, besteht darin, daß die Schuhhalter auf einer Führungsschiene des Profilrohres bzw. des U- oder T-Profils verschiebbar gelagert sind, sodaß mit wenigen Handgriffen, zweckmäßig durch Lösen von Schrauben, die Schuhhalter gelöst, in ihrem Abstand durch Verschieben verändert und in der gewünschten Stellung durch Anziehen der Schrauben wieder fixiert werden können.

Eine andere zweckmäßige Möglichkeit der Verstellung des Abstandes des aus zwei Teilen bestehenden Schuhhalters besteht darin, in den Träger eine Reihe von Stellöchern einzubringen und damit die Verstellbarkeit zu bewirken.

In einer ganz bevorzugten Ausführungsform des Sportgerätes nach der Erfindung weist mindestens einer der Schuhhalter, vorzugsweise jedoch beide, oberseitig ein Klettverschlußelement auf, das mit einem Klett-Gegenelement an der Unterseite des Schuhs, bevorzugt unter der Sohle und unter dem Absatz, zusammen einen Klettverschluß bewirkt. Mit diesem Klettverschluß ergeben sich ganz beträchtliche Erleichterungen in der Handhabung, Verbesserungen beim Gebrauch des Sportgeräts, aber ganz besonders eine wesentlich vielseitigere Einsatzmöglichkeit des Sportgerätes.

Beim konventionellen Rollschuh- und Schlittschuhlauf sind üblicherweise Schuh und Roll- oder Schlittschuh fest miteinander verschraubt und stellen praktisch eine Einheit dar. Das hat den Vorteil eines stets optimalen Sitzes und einer großen Sicherheit, jedoch den ganz erheblichen Nachteil, daß solche Roll- bzw. Schlittschuheinheiten für jeden Benutzer maßgeschneidert sind und beispielsweise jedes Familienmitglied diese unlösbare Kombination aus Schuh und dem eigentlichen Sportgerät individuell für sich benötigt.

Der Klettverschluß in der oben beschriebenen Art und Weise macht ein einziges Sportgerät für verschiedene Benutzer mit unterschiedlichen Schuhgrößen verwendbar. Auch für den Handel

ergibt sich eine erhebliche Einsparung in der Lagerhaltung, weil nicht mehr das gesamte Gerät in allen gängigen Größen auf Lager gehalten werden muß. Beim Sportgerät mit dem beschriebenen Klettverschluß ist nur mehr eine Größe für das Sportgerät selbst erforderlich und lediglich die Schuhe müssen in den gängigen Größen auf Vorrat gehalten werden. Ein weiterer Vorteil der Verwendung eines Klettverschlusses bei dem Sportgerät liegt darin, daß der Schuh absolut festgehalten ist und jede Fußbewegung ohne Schlupf erfolgt und sich damit die vom Benutzer ausgeführten Bewegungen unmittelbar auf das Sportgerät übertragen. Ein weiterer Vorteil liegt darin, daß durch die so ermöglichte Trennung von Schuh und Sportgerät der Klettverschluß durch Abhebeln schnell einmal gelöst werden kann, um beispielsweise bergauf auf den Schuhen allein zu gehen, das Sportgerät auf die Schultern zu nehmen und erst wieder anzulegen, wenn das Gelände ein Befahren zuläßt.

Ganz besondere Bedeutung für das Sportgerät nach der Erfindung in Bezug auf Wendigkeit, Sicherheit und Simulation der typischen Bewegungsabläufe des Skilaufs kommt der im Grundprinzip bekannten Bremsvorrichtung zu, bei der von einer Betätigungsvorrichtung aus, bevorzugt einem Handgriff, zweckmäßig auch in Verbindung mit einem Skistock, über eine Verbindungsleitung zur Bremse, vorteilhaft in der Ausführung als Bowdenzug, die Bremse betätigt wird. Vorteilhaft kann die Betätigung auch mittels elektronischer Steuerung über eine Fernbedienung erfolgen. Das hat den Vorteil, daß keinerlei direkte Verbindung zwischen der Hand des Benutzers und dem Sportgerät besteht, die auch bei Festlegung des Bowdenzuges an der Sportbekleidung eine gewisse Anfälligkeit aufweist und bei nicht immer zu vermeidenden Stürzen leicht beschädigt wird.

Dabei kann zweckmäßig die Bremse beidseitig an mindestens einem der Räder angeordnet sein.

Diese symmetrische Anordnung ist vor allem dann vorteilhaft, wenn mit dem Sportgerät hohe Geschwindigkeiten ohne wesentliche Richtungsänderungen bezweckt sind. Bei Verwendung des Sportgerätes für steile Abfahrten empfiehlt sich die beidseitige Bremse sogar an beiden Rädern, um schnell bremsen und zum Stand kommen zu können. Bei beidseitiger Abbremsung beider Räder erfolgt die Kraftübertragung auf die Bremsen vorteilhaft über einen unterhalb des Trägers angebrachten Scherenhebel, der zweckmäßig mit Spreizfedern versehen ist, die bei Loslassen der Betätigungsvorrichtung die Bremsen wieder lösen.

Für die meisten Anwendungszwecke des Sportgerätes ist es jedoch ausreichend und vorteilhaft, wenn wenigstens eines der Räder mit einer Bremse, die vorteilhaft außenseitig angeordnet ist,

versehen ist. Diese Ausführungsform hat den Vorteil, wenig aufwendig zu sein und die Bremse da anzubringen, wo sie für die angestrebten Bewegungsabläufe besonders effektiv ist und baulich am wenigsten stört. Zweckmäßig ist die Bremse als Bandbremse ausgebildet und greift an den Rädern an. Bei einer vorteilhaften Variante der Bremsvorrichtung greift die Bremse unmittelbar an den rotierenden Achsen an, die die Räder tragen.

Bei dem Sportgerät nach der Erfindung ist es wesentlich, daß lediglich ein Vorderrad und ein Hinterrad vorhanden sind, um Schwünge und ähnliche Bewegungsabläufe des Skilaufs nachzuvollziehen. In je einem Vorder- und Hinterrad liegt natürlich eine gewisse Instabilität vor allem für den ungeübten Benutzer, mit der beispielsweise jeder Anfänger beim Schlittschuhlaufen zu kämpfen hat und die die Gefahr des Wegkippen und Wegrutschens einschließt. Um dieses Risiko zu verringern, liegt eine besonders bevorzugte Weiterbildung der Erfindung darin, Vorder- und Hinterrad asymmetrisch zur Längsachse des Trägers anzuordnen. Damit ist der Vorteil verbunden, daß das Sportgerät eine erheblich bessere Stabilität insgesamt und vor allem hinsichtlich der Gefahr des Wegkippen erhält, ohne daß der Aufwand und die Einschränkung der Beweglichkeit einer 4-Rad-Anordnung in Kauf genommen werden muß.

Die Verbesserung der Stabilität des Sportgerätes und das Verhindern von ungewollten Kippbewegungen und seitlichem Wegrutschen läßt sich vorteilhaft noch dadurch erzielen, daß der Mittelteil des Trägers, auf dem der Schuh ruht, gegenüber den Radachsen, deren Lage vom Raddurchmesser vorbestimmt ist, zum Boden hin verlagert ist und damit der Schwerpunkt des Sportgerätes insgesamt.

Die Verlagerung des Mittelteils des Trägers zum Boden hin ermöglicht eine weitere vorteilhafte Ausbildung des Sportgerätes in der Weise, daß der Träger an beiden Enden im Bogen oder Winkel nach oben geführt und die Räder in einer Achsgabel befestigt sind, die durch die Enden des Trägers hindurchgeführt bzw. anderweitig z.B. über Schellen mit den Enden des Trägers verbunden ist. Dabei kann zweckmäßig die Achsgabel wiederum zweiteilig ausgeführt sein, sodaß die Länge der Achsgabel dadurch variabel ist, daß beide Teile in ihrem Durchmesser so gehalten sind, daß sie teleskopartig ineinanderschiebbar sind. Bei zweiteiliger Achsgabel mit gleichem Durchmesser kann diese Veränderbarkeit der Länge der Achsgabel über Schellen oder Muffen bewirkt werden, in denen die Teile der Achsgabel aneinanderstoßen, bzw. ihre Enden einen gewissen Abstand aufweisen, wenn eine etwas längere Achsgabel gewollt ist. Vorteilhaft ist die Achsgabel in Stoßdämpfern gelagert,

sodaß diese Ausführungsform des Sportgerätes sich insbesondere für die Benutzung außerhalb von Wegen und Pisten in welligem Gelände eignet.

Die Beweglichkeit und die Anpassung an Bewegungsabläufe des Skilaufs, des Rollschuhfahrens und des Schlittschuhlaufes wird durch eine vorteilhafte Variante der Erfindung gefördert, die darin beruht, daß die Achse mindestens eines der Räder als Gleitachse ausgebildet ist, wobei zweckmäßig eine oder zwei Federn das Rad in die Normallage drücken, sodaß sich beispielsweise bei versetzter Anordnung von Vorder- und Hinterrad eine stabilisierte Lage ergibt, wie sie üblicherweise von insgesamt vier Rädern bewirkt wird. Bei Ausführung von Schwüngen, d.h. Verlagerung des Körpergewichtes nach einer Seite, wird dagegen das Rad unter Zusammendrücken der Feder zum Träger hin bewegt, beim Aufrichten und Geradeausfahren dagegen von der Feder wieder nach außen gedrückt.

Für Richtungsänderungen, wie sie beispielsweise durch Gewichtsverlagerungen des Benutzers bewirkt werden, hat sich als besonders hervorragend die Ausbildung mindestens einer der Achsen als Kurven-Gleitachse bewährt, indem ein oder beide Räder auf einer Gleithülse kugelgelagert sind, wobei Druckfedern zweckmäßig das Rad beim Geradeauslauf in der Mitte stabilisieren. Bei Gewichtsverlagerung durch den Benutzer, die Druck- oder Fliehkräfte bewirken, gleitet das Rad mittels der Gleithülse auf der Kurven-Gleitachse und erleichtert so die Kurvenbeherrschung und Richtungsänderung.

Vorteilhaft sind Gleitachse, bzw. Kurvengleitachse mit einer Sperre ausgestattet, durch die sie außer Betrieb gesetzt werden können, sodaß die Räder nur zentrisch laufen, wie das bei Kraftbeschleunigung zweckmäßig ist.

Der Gebrauchswert des Sportgerätes läßt sich durch zusätzliche Ausstattung mit weiteren Zusätzen wie Leuchten, Geschwindigkeitsmessern, Drehzahlmessern, Kilometerzählern in vorteilhafter Weise weiter steigern. Da nicht auszuschließen ist, daß die seitlichen Außenbereiche des Trägers bei Schwüngen und beim Kurven-Fahren Bodenberührung bekommen, ist es zweckmäßig, diese Außenbereiche durch verschleißfeste Beläge, die vorteilhaft austauschbar sind, zu schützen.

Nachfolgend wird die Erfindung an Hand von Zeichnungen, die bevorzugte Ausgestaltungen darstellen, näher erläutert:

Die

Fig. 1 - 3 zeigen dabei eine Ausführungsform mit beidseitig jeden Rades angebrachter Bremse, Fig. 4 und 5 die Ausbildung mit 2 Längsholmen und 2 Querverbindern in Unteransicht und Seitenansicht,

- Fig. 5 und 7 die Ausbildung des Trägers als Doppelgabel in Unter- und Seitenansicht,
 Fig. 8 und 9 die Ausbildung mit versetzt zur Mittelachse des Trägers angeordnetem Vorder- und Hinterrad **und**
 Fig. 10 u.11 2 verschiedene Ausgestaltungen der Verstellbarkeit der Schuhhalter,
 Fig. 12 die Ausstattung einer Achse mit einem Federgelenk,
 Fig. 13 die Ausbildung einer Achse als Gleitachse,
 Fig. 14 u.15 die Ausführungsform mit zum Boden hin verlagertem Mittelteil des Trägers und im Bogen nach oben geführten Endteilen in Seitenansicht und Draufsicht,
 Fig. 16 die Ausbildung der Achse als Kurvengleitachse.

Soweit bei den einzelnen dargestellten Ausführungsformen einzelne Teile die gleiche Funktion haben, ist jeweils das gleiche Bezugszeichen auch bei unterschiedlicher Ausgestaltung verwendet.

Fig. 1 bis 3 zeigt den grundsätzlichen Aufbau eines Sportgerätes mit Bremsung beider Räder 4, 5 beidseitig. Der Träger 1 besteht aus einer skiboartigen Grundplatte mit dem zweigeteilten Schuhhalter 6 zur Halterung des Schuhs 20. Die beiden Räder 4,5 sind innerhalb des Trägers 1 angeordnet und an Achsen 2, 3 befestigt und weisen beidseitig Bremsen 15 in der Ausbildung als Scheibenbremsen auf, die über den Bowdenzug 21 und den mit Spreizfedern 22 versehenen Scherenhebel 23 mit der jeweiligen Betätigungsvorrichtung 24 in Form eines Handgriffs verbunden sind. Durch die Anordnung der Räder 4, 5 und der Achsen 2, 3 innerhalb des Trägers 1 ergibt sich eine sehr kompakte Bauweise.

Die Fig. 4 und 5 zeigen eine entsprechende Anordnung der auf Achsen 2, 3 gelagerten Räder 4,5 -und zwar am Beispiel des rechten Rollers. Der Träger 1 wird hierbei von zwei Längsholmen 13 und zwei Querverbindern 14 gebildet. Zum Anlegen des Trägers 1 und Verbinden mit dem Schuh 20 dienen ein vorderer Klettverschluß 25 und ein hinterer Klettverschluß 26, der nach Art eines Absatzes bei Schuhen etwas höher gelagert ist, um die Stellung des Schuhs 20 der natürlichen Stellung des Fußes besser anzupassen. Die vertikale Festlegung des Schuhs 20 auf dem Träger 1 erfolgt über Spannbänder 27. Bei dieser Ausführungsform ist nur am Vorderrad 4 außenseitig eine Bremse 15 in Form einer Bandbremse angeordnet.

Die Ausführungsform der Fig. 6 und 7 unterscheidet sich von derjenigen der Fig. 4 und 5 dadurch, daß der Träger 1 vorn und hinten in einer Gabel 16 endet, zwischen die die Räder 4 und 5 und die Achsen 2 und 3 und beim Vorderrad 4 die einseitige Bremse 15 eingefügt sind. Dabei wird auch bei diesem Beispiel vom Klettverschluß Gebrauch gemacht, wobei in Fig. 6 nur das eine der beiden zusammenwirkenden Klettelemente, nämlich das auf dem Schuhhalter 6 befestigte, dargestellt ist, die Bezugszeichen 25 und 26 aber auch dafür beibehalten wurde.

Die Fig. 8 bis 11 zeigen die asymmetrische Anordnung der Räder 4, 5 beidseitig des Trägers 1 mit einer einseitig am Vorderrad 4 angreifenden Bremse 15 in Form einer Bandbremse. Der Bowdenzug 21 in Fig. 9 ist am Träger 1 mittels einer Bowdenzug-Kabelführung 28 festgelegt. In Fig. 10 ist die Verstellbarkeit des Schuhhalters 6 durch Verschieben entlang der Führungsschiene 7 am Träger 11 möglich, bei Fig. 11 durch Festlegung über die Stellöcher 8 im Träger 10.

In Fig. 12 ist die Achse 2, 3 mit einem Federgelenk 17 versehen, das der Federung der Räder 4,5 insbesondere in unebenem Gelände dient.

In Fig. 13 sind die innerhalb des Trägers 1, hier in der Ausbildung als umgekehrtes U-Profil 10, angeordneten Achsen 2, 3 zur Seite hin verlängert und als Gleitachse 19 ausgebildet, auf der das Rad 4 oder 5 gleiten kann, und von einer Feder 18 in die Außenlage gedrückt wird.

In Fig. 14 ist der Träger 1 zum Boden hin verlagert, sodaß er sich mit den Radachsen 2, 3 auf annähernd gleicher Höhe befindet. An seinen beiden Enden ist der Träger 1 bogenförmig nach oben geführt und mit einer Klemmschelle 33 an der Achsgabel 29 befestigt.

Die Achsgabel 29 ist zweiteilig ausgeführt, wobei beide Teile teleskopartig ineinandergreifen und einen Stoßdämpfer 30 bilden. Der untere Teil der Achsgabel 29 ist gabelförmig und nimmt zwischen der Gabel 16 die Achsen 2, 3 auf, auf denen die Räder 4, 5 befestigt sind. Das Vorderrad 4 ist über eine Bremse 15 in der Ausbildung als Bandbremse bremsbar, wobei die Betätigung über den Bowdenzug 21 erfolgt. Der Träger 1 ist zweiteilig, und beide Teile sind im Durchmesser so bemessen, daß sie teleskopartig ineinandergeschoben sind, sodaß sich auf diese Art und Weise der Abstand der Schuhhalter 6 verändern läßt. Das Profilrohrteil des Trägers 1 mit dem weiteren Durchmesser weist dazu endseitig einen Schlitz 12 auf, sodaß nach Einstellung der erforderlichen Länge des Trägers 1 und damit des benötigten Abstandes der Schuhträger 6 die Schelle 9 angezogen werden kann und beide Profilrohrteile damit in ihrer Lage zueinander fixiert sind.

Fig. 16 zeigt die Ausbildung der Achse als Kurvengleitachse 19a, wobei die Räder 4,5 auf einer Gleithülse 31 auf Kugeln 32 gelagert und gegen die Kraft von Druckfedern 34 seitenverschiebbar sind.

Patentansprüche

1. Sportgerät bestehend aus einem rechten und einem linken kurzskiähnlichen Roller mit einem Träger als Standfläche für den Schuh des Benutzers und einem daran an einer Achse angebrachten vorderen und hinteren Rad und einer aus Bremse und Betätigungsvorrichtung gebildeten Bremsvorrichtung, dadurch gekennzeichnet, daß die Achsen (2, 3) zur Befestigung der Räder (4, 5) und die Räder (4, 5) innerhalb der Längsausdehnung des Trägers (1) angeordnet sind.
2. Sportgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß ca. 2/3 des Durchmessers der Räder (4, 5) sich innerhalb der Längsausdehnung des Trägers (1) befindet.
3. Sportgerät nach der Ansprüche 1 und 2 dadurch gekennzeichnet, daß die Achsen (2, 3) der Räder (4, 5) unmittelbar unterhalb des Trägers (1) angeordnet sind und der Durchmesser der Räder (4, 5) so bemessen ist, daß sich mindestens 1/4 vom Durchmesser der Räder (4, 5) oberhalb der Oberseite des Trägers (1) befindet.
4. Sportgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 3 dadurch gekennzeichnet, daß der Träger (1) aus Profilrohren (11) zusammengesetzt ist.
5. Sportgerät nach Anspruch 4 dadurch gekennzeichnet, daß die in Längserstreckung des Trägers (1) verlaufenden Profilrohre (11) unterteilt und im Durchmesser so gehalten sind, daß sie teleskopartig ineinanderschiebbar sind.
6. Sportgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 3 dadurch gekennzeichnet, daß der Träger (1) aus einem U- oder T-Profil (10) gebildet ist.
7. Sportgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Träger (1) aus zwei Längsholmen (13) und Querverbindern (14) zusammengesetzt ist.
8. Sportgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Träger (1) Verstellmöglichkeiten für die Schuhhalter (6) aufweist.
9. Sportgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens einer der Schuhhalter (6) auf einer Führungsschiene des Profilrohres (11) bzw. des U- oder T-Profiles (10) verschiebbar gelagert ist.
10. Sportgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß Stelllöcher (8) in den Träger (1) eingebracht sind.
11. Sportgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß der Träger (1) vorn und / oder hinten als Gabel (16) ausgebildet ist,
12. Sportgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß auf den Schuhhaltern (6) mindestens ein Klettverschlusselement (25, 26) angebracht ist,
13. Sportgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß Bremsen (15) beidseitig an mindestens einem der Räder (4, 5) angeordnet sind,
14. Sportgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß lediglich eine Bremse (15) an mindestens einem der Räder (4, 5) angeordnet ist,
15. Sportgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 12 und Anspruch 14 dadurch gekennzeichnet, daß die Bremse (15) außenseitig an mindestens einem der Räder (4, 5) angeordnet ist,
16. Sportgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Bremse (15) auf die rotierende Achse (2, 3) mindestens eines der Räder (4, 5) einwirkt.
17. Sportgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 16 dadurch gekennzeichnet, daß die Betätigung der Bremsen (15) mittels elektronischer Steuerung über eine Fernbedienung erfolgt.

- | | | |
|---|--|--|
| <p>18. Sportgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 17 dadurch gekennzeichnet, daß Vorderrad (4) und Hinterrad (5) asymmetrisch zur Längsachse des Trägers (1) angeordnet sind,</p> <p>19. Sportgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 18, dadurch gekennzeichnet, daß der Mittelteil des Trägers (1) gegenüber den Radachsen (2, 3) zum Boden hin verlagert ist.</p> <p>20. Sportgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 19, dadurch gekennzeichnet, daß der Träger (1) an beiden Enden im Bogen bzw. Winkel nach oben geführt ist und die Räder (4, 5) in einer Achsgabel (29) befestigt sind, die durch die Enden des Trägers (1) hindurchgeführt ist.</p> <p>21. Sportgerät nach Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, daß die Achsgabel (29) zweigeteilt und beide Teile im Durchmesser so gehalten sind, daß sie teleskopartig ineinanderschiebbar sind.</p> <p>22. Sportgerät nach einem der Ansprüche 20 und 21 dadurch gekennzeichnet, daß die Achsgabel (29) in Stoßdämpfern (30) gelagert ist.</p> <p>23. Sportgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 22, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens eine der Radachsen (2, 3) ein Federgelenk (17) aufweist.</p> <p>24. Sportgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 23, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens eine der Radachsen (2, 3) als Gleitachse (19) ausgebildet ist,</p> <p>25. Sportgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 24, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens eine der Achsen (2, 3) als Kurven-Gleitachse (19 a) ausgebildet ist, auf der ein Rad (4, 5) auf Kugeln (32) auf einer Gleithülse (31) gelagert ist,</p> <p>26. Sportgerät nach einem der Ansprüche 24 und 25, dadurch gekennzeichnet, daß die Gleitachse (19, 19 a) durch eine Sperre außer Betrieb setzbar ist,</p> <p>27. Sportgerät nach einem der Ansprüche 24 bis 26 dadurch gekennzeichnet, daß sich zwischen Träger (1) und Rad (4, 5) auf der Gleitachse (19, 19a) Federn (34) befinden.</p> | <p>5</p> <p>10</p> <p>15</p> <p>20</p> <p>25</p> <p>30</p> <p>35</p> <p>40</p> <p>45</p> <p>50</p> <p>55</p> | <p>28. Sportgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 26 dadurch gekennzeichnet, daß die Außenbereiche des Trägers (1) durch verschleißfeste, auswechselbare Beläge geschützt sind</p> |
|---|--|--|

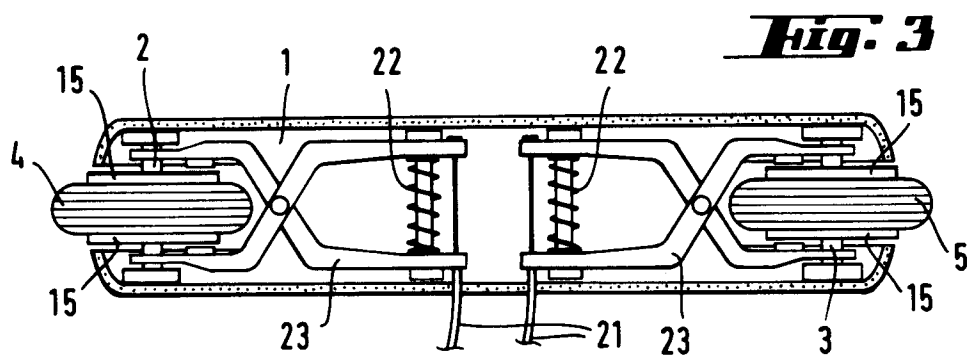
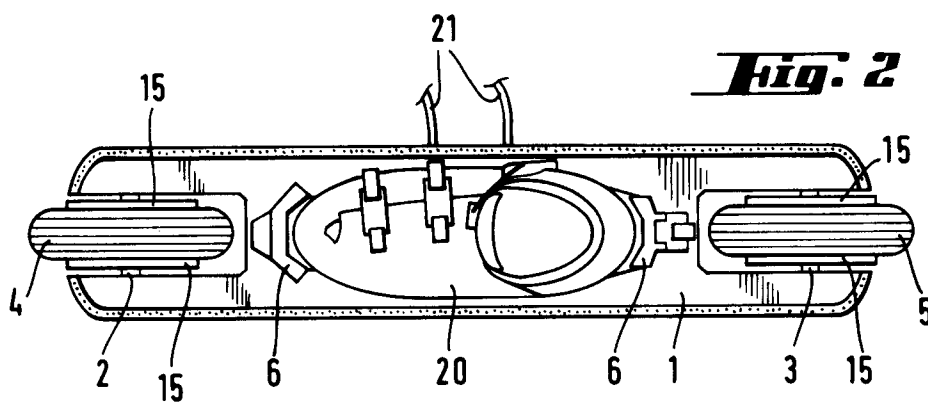
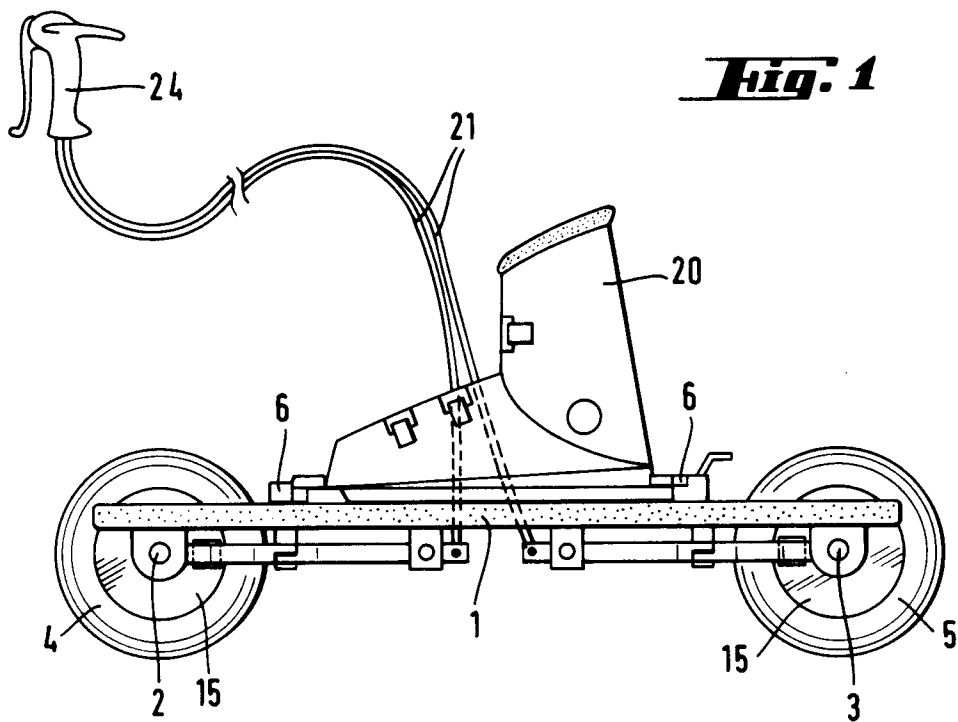


Fig. 4

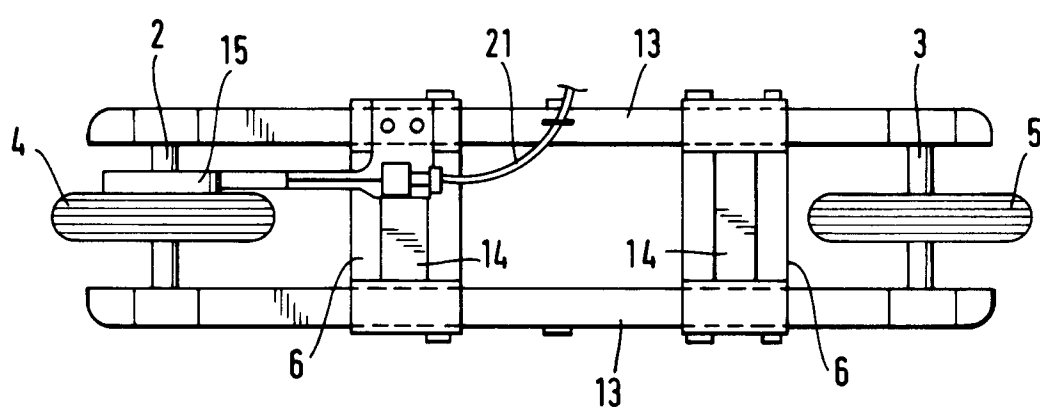
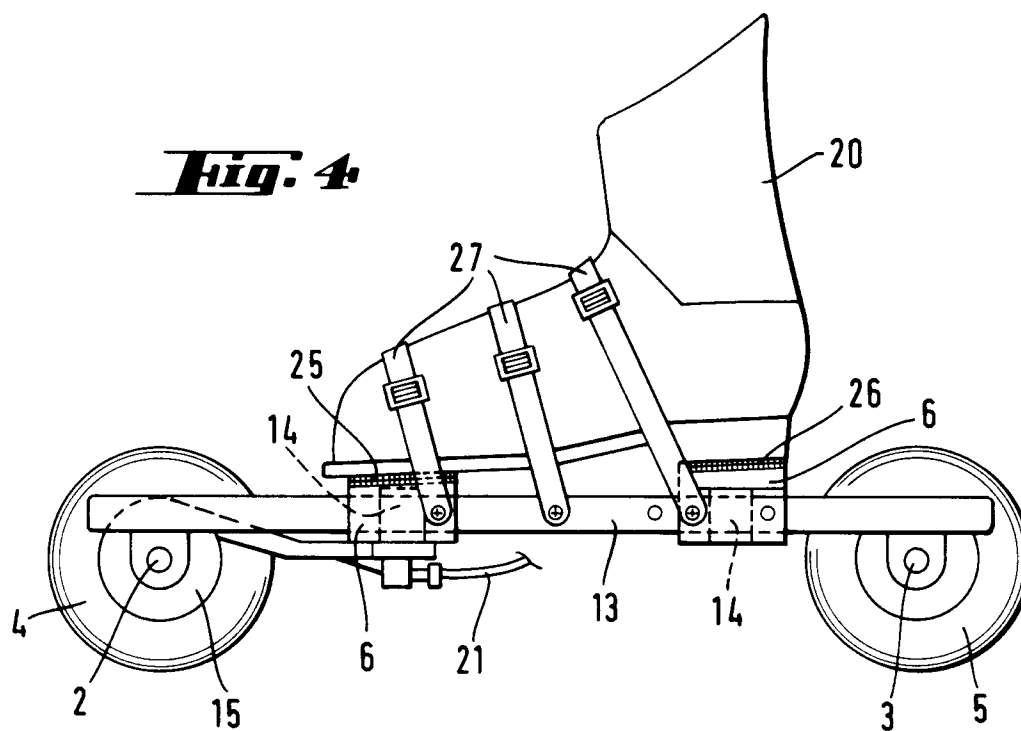


Fig. 5

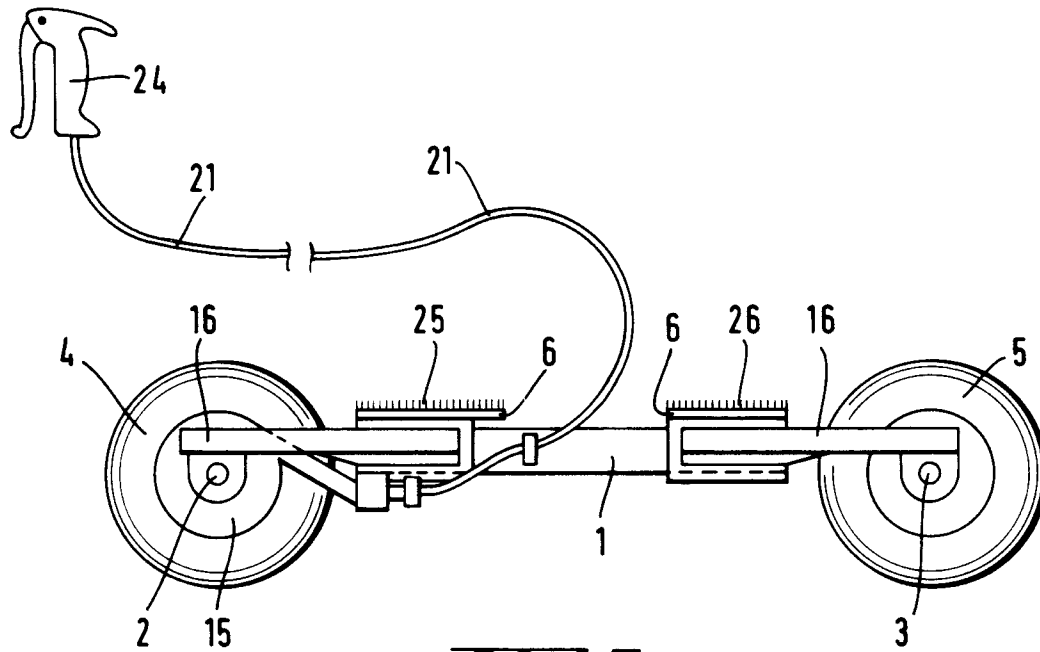


Fig. 6

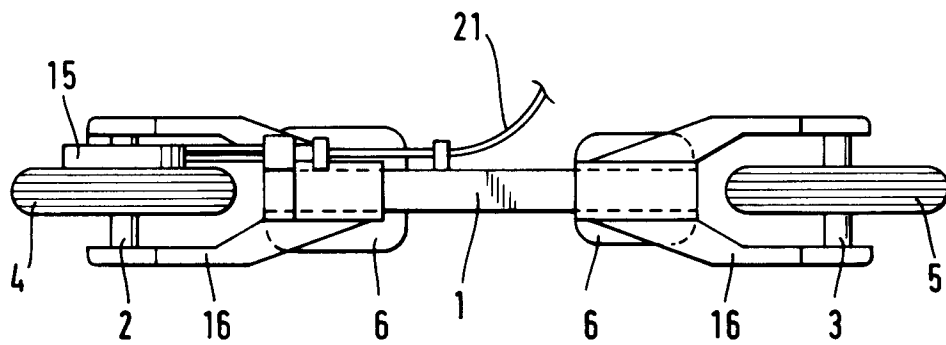


Fig. 7

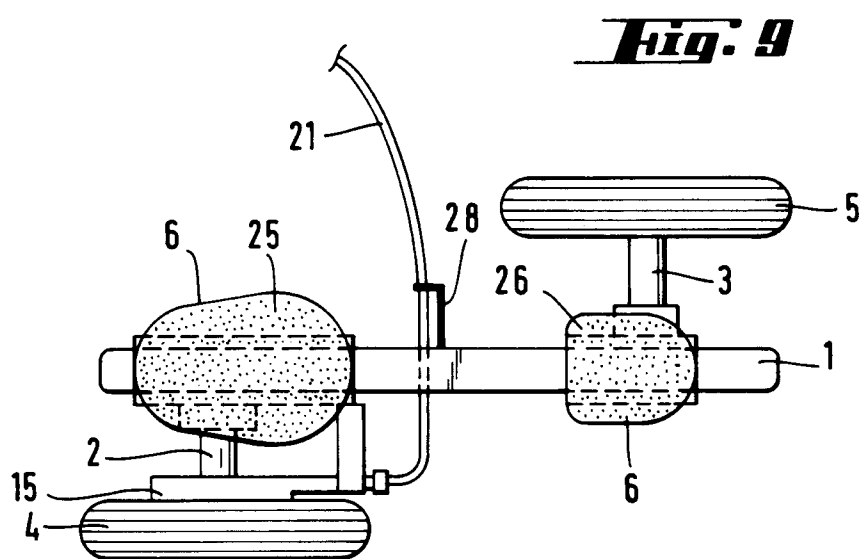
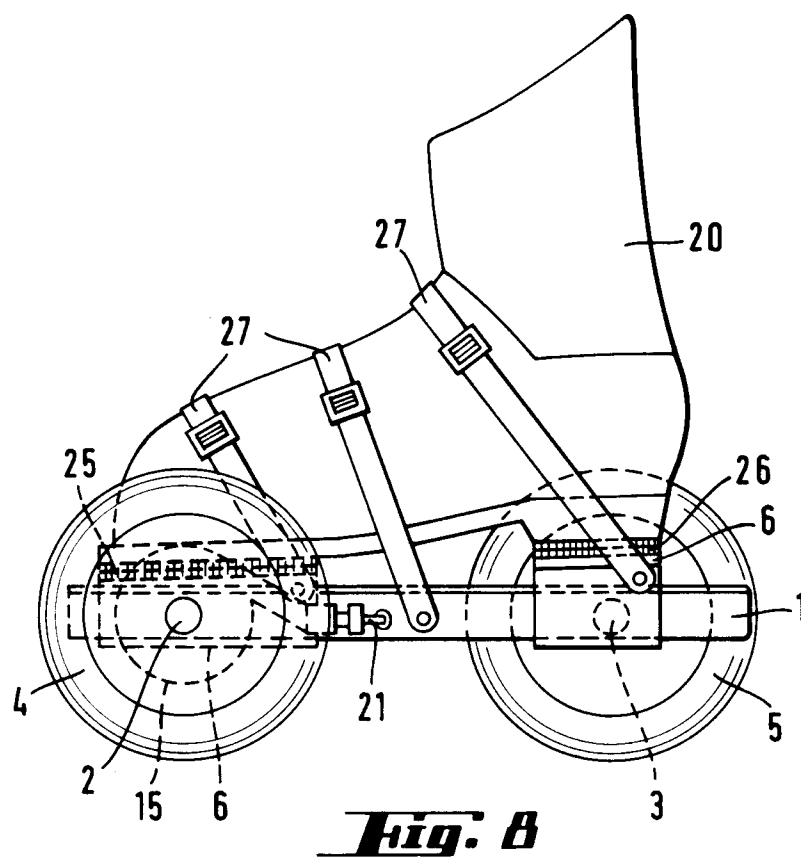


Fig. 10

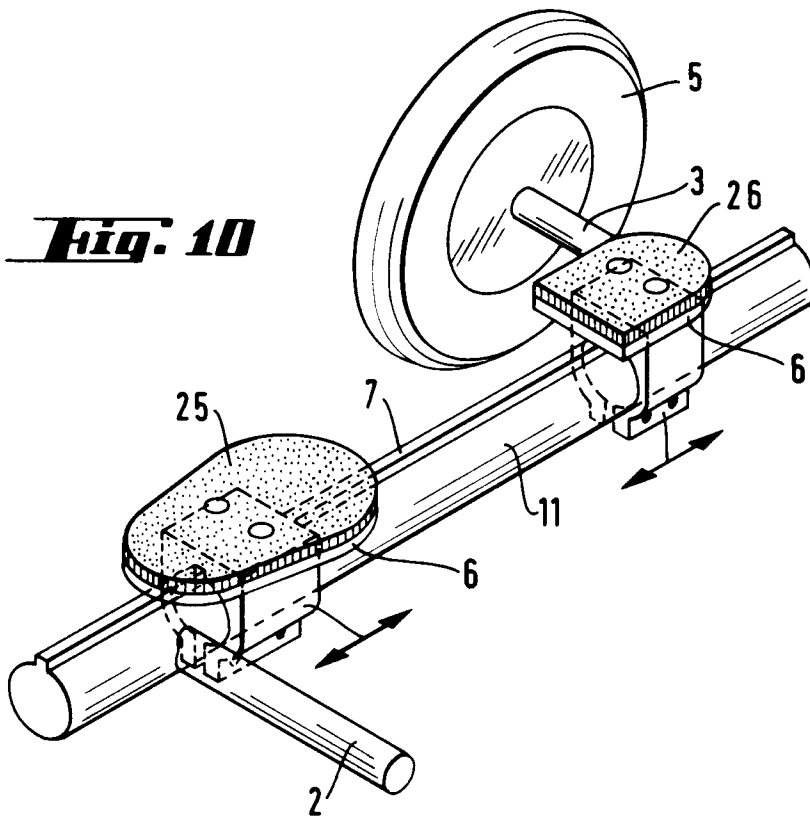
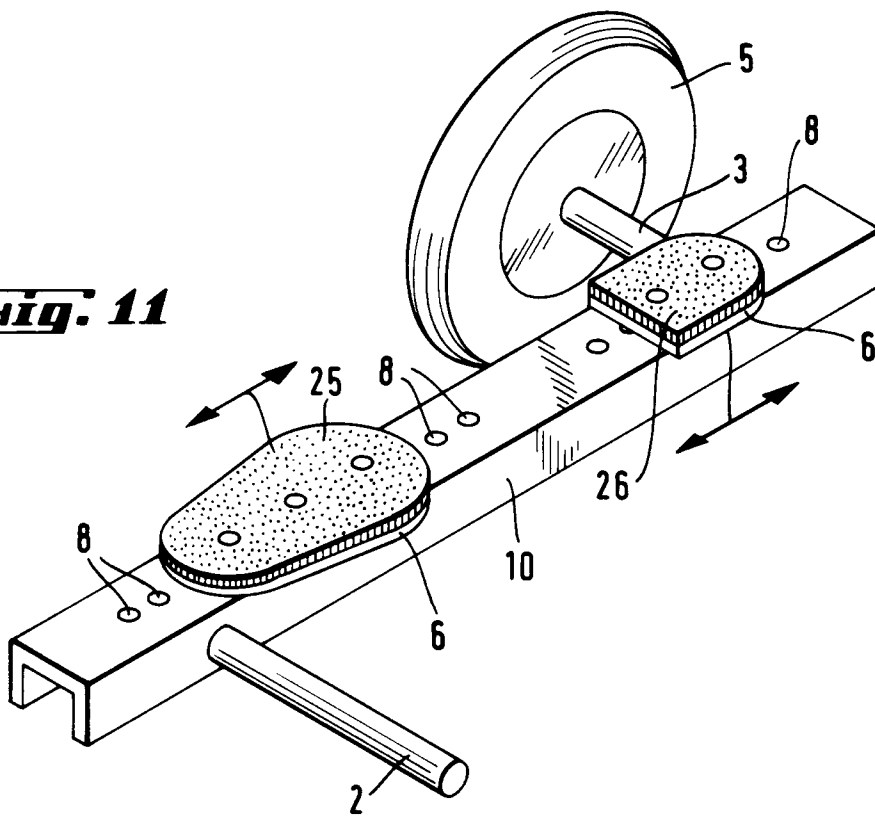


Fig. 11



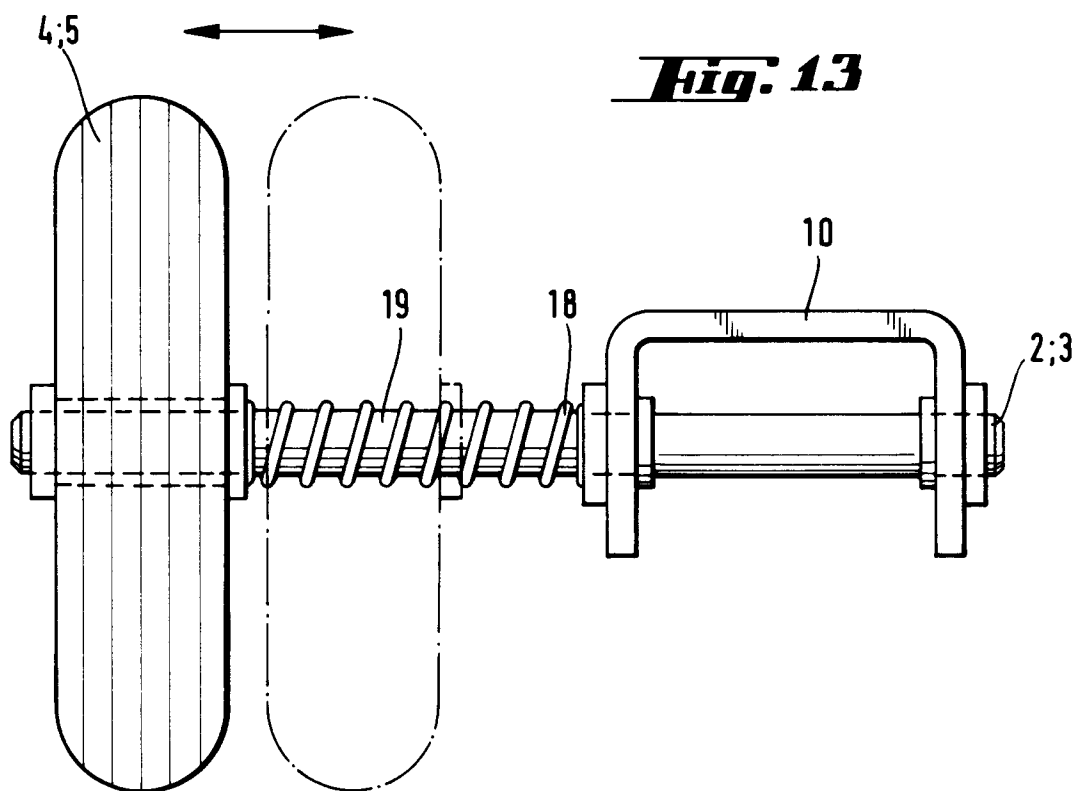
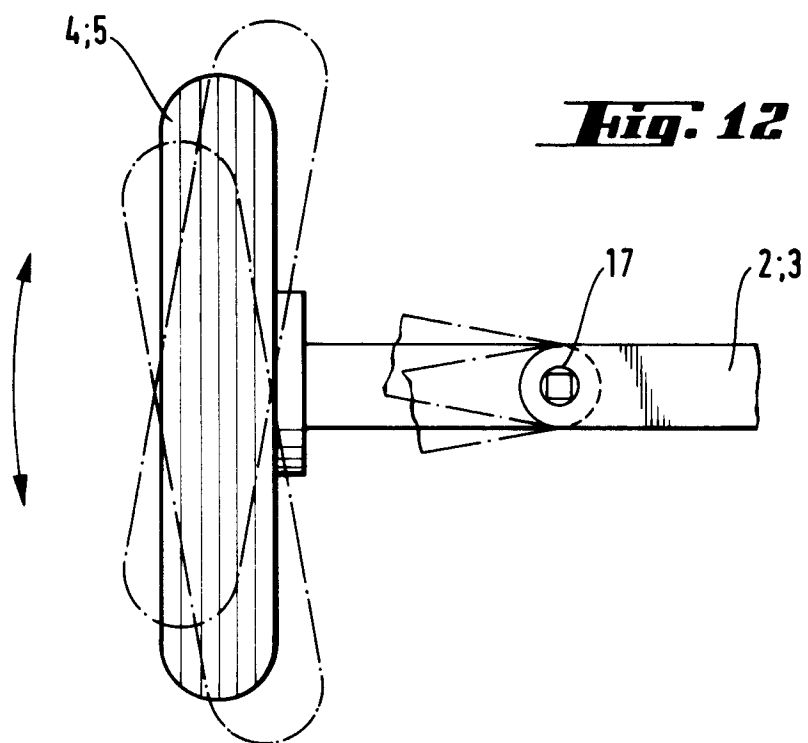


Fig. 14

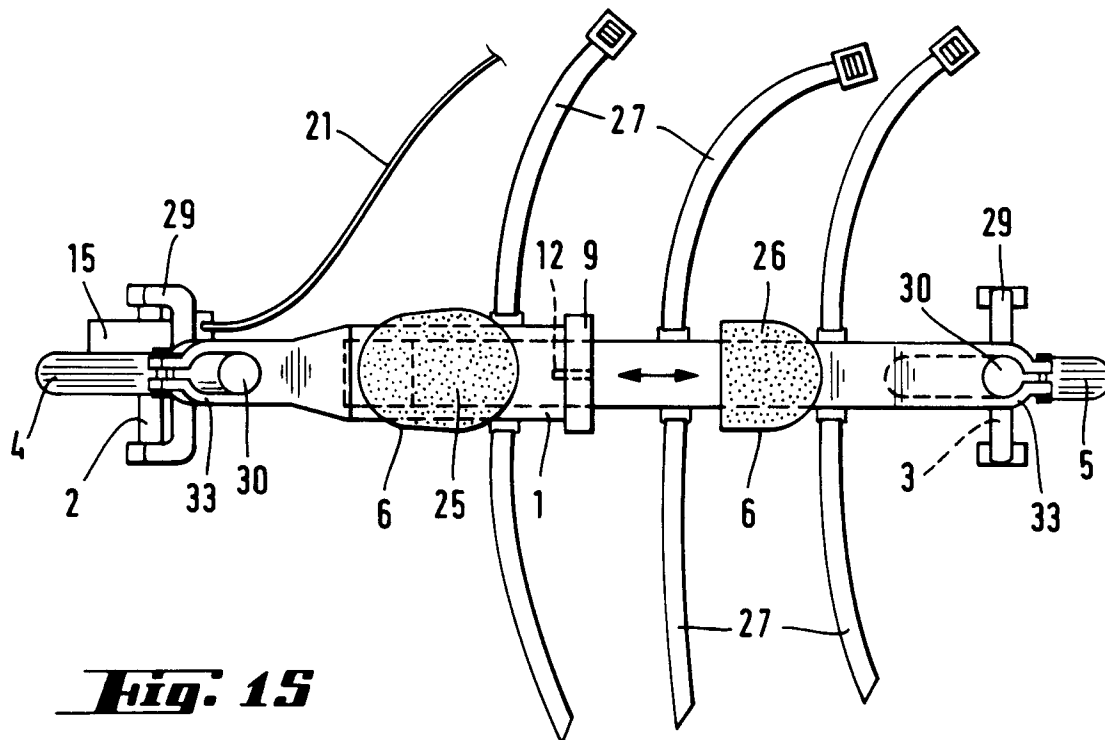
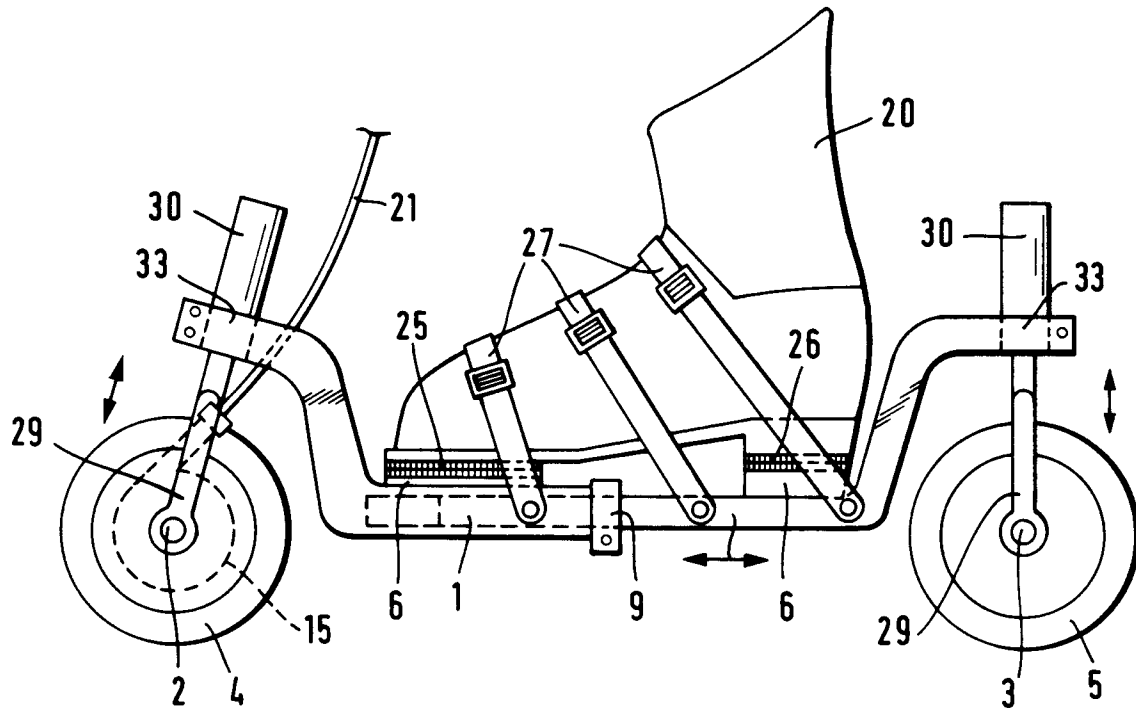
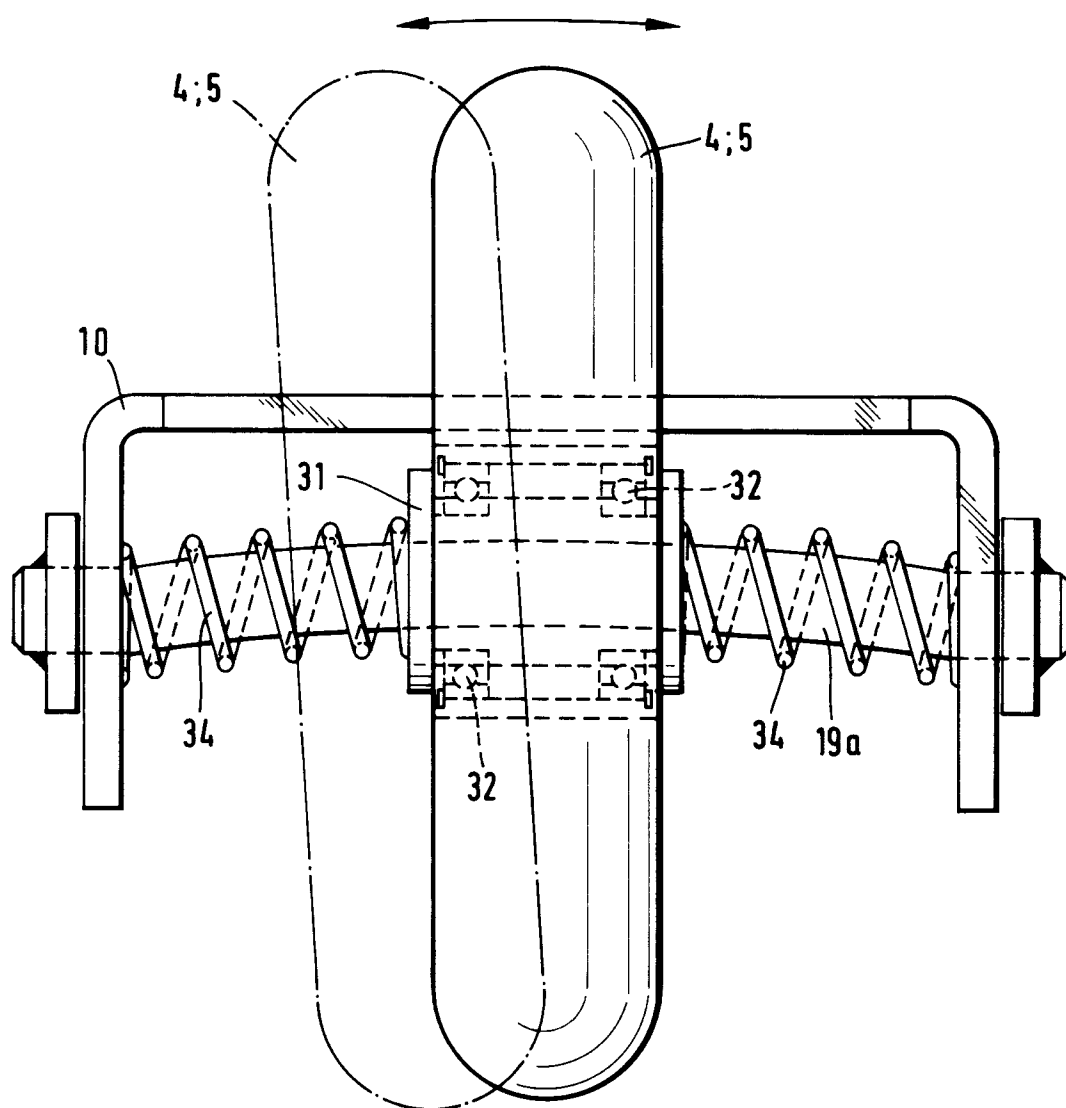


Fig. 15

Fig. 16





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 91 11 9435

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
X	US-A-4 943 075 (GATES) * Abbildungen 1-3 *	1-4, 11, 13-15, 28	A63C17/06
X	FR-A-2 627 995 (TRITENNE) * Abbildung 1 *	1-4, 11-15	
A	EP-A-0 334 783 (LACHKAR) * Spalte 7, Zeile 16 - Zeile 35; Abbildungen 1,3 *	1-4, 11, 19, 20	
A	US-A-3 355 185 (CARTER) * Abbildungen 1,2 *	1, 4, 5	
A	FR-A-2 625 688 (BARACHET) * Spalte 4, Zeile 11 - Zeile 16; Abbildungen 1,2 *	1, 2, 4, 7	
A	US-A-4 323 259 (BOUDREAU) * Abbildungen 1,2 *	1, 18	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
A	US-A-4 394 029 (HOLMGREN) * Abbildung 3 *	1, 20, 21	A63C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchemart OEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 13 FEBRUAR 1992	Prüfer STEEGMAN R.
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 Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			