



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 925 814 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
30.06.1999 Patentblatt 1999/26

(51) Int. Cl.⁶: **A63C 17/14**

(21) Anmeldenummer: **98890370.4**

(22) Anmeldetag: **15.12.1998**

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

(72) Erfinder:
**Hilgarth, Kurt, Dipl.-Ing.
8054 Graz-Seiersberg (AT)**

(74) Vertreter:
**Köhler-Pavlik, Johann, Dipl.-Ing.
Margaretenplatz 5
1050 Wien (AT)**

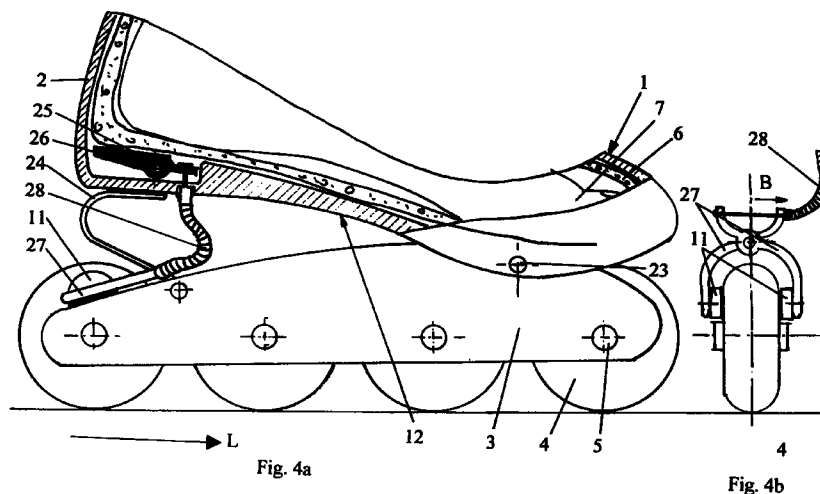
(30) Priorität: **19.12.1997 AT 215197**

(71) Anmelder:
**Fancyform Design Engineering
8074 Graz-Grambach (AT)**

(54) **Bremse für Rollschuhe, insbesondere einspurige Rollschuhe**

(57) Die Erfindung betrifft eine Bremse für Rollschuhe, insbesondere einspurige Rollschuhe, mit einem Schuhkörper (1), einem vom Schuhkörper (1) allenfalls getrennten, mit der Sohle (12) verbundenen Unterbau (2), und einem mit der Sohle (12) des Unterbaus (2) starr oder gelenkig verbundenen Rollenträger (3) mit daran drehbar gelagerten Rollen (4), und mit zumindest einem Bremsselement (11), welches gegen die Lauffläche mindestens einer Rolle (4) oder gegen ein damit drehbar verbundenes Element bzw. damit drehbar verbundene Elemente, oder gegen den Boden anpreßbar ist. Zur Schaffung einer einfach bedienbaren

Bremse, bei der die Bewegung des Rollschuhfahrers während des Bremsens mehr den physiologischen Gegebenheiten entspricht, ist im Inneren des Unterbaus (2) im hinteren Drittel der Sohle (12) ein über die Ferse des Fußes (7) des Rollschuhläufers durch das Körpergewicht des Rollschuhläufers auf Druck betätigbares Element angeordnet, welches mit dem oder jedem Bremsselement (11) verbunden ist, sodaß bei Betätigung des Elements eine Bremswirkung erzielbar ist.



EP 0 925 814 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Bremse für Rollschuhe, insbesondere einspurige Rollschuhe nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

[0002] Bei herkömmlichen Rollschuhen wird die Bremse durch einen, vor den Rädern angeordneten Stopper gebildet, welcher bei Anheben der Ferse den Boden berührt und somit durch Reibung eine Bremswirkung entfaltet. Bei den einspurigen Rollschuhen, den sogenannten Inline-Skates, wird die Bremse normalerweise durch ein am hinteren Ende des Rollenträgers angeordnetes Bremsselement realisiert, welches aus weichem Kunststoffmaterial besteht. Ein Bremsen geschieht durch Anheben der Fußspitze, wodurch das Bremsselement mit dem Boden in Kontakt kommt und wiederum eine Bremswirkung durch Reibung erzielt wird.

[0003] Die Art und Weise, wie die Bremsung eingeleitet wird, ist gefährlich und insbesondere für Amateure nicht leicht durchführbar. Darüber hinaus ist die Bremswirkung sehr eingeschränkt, sodaß ein spontanes Stehenbleiben vor unerwarteten Hindernissen oft unmöglich wird. Darüber hinaus entsprechen die Bewegungen während des Bremsens sowohl mit einem vorne als auch hinten angeordneten Bremsselement nicht dem normalen, physiologischen Verhalten, welches man in einer solchen Situation annehmen würde.

[0004] Insbesondere für Inline-Skates wurden verschiedene Bremssysteme entwickelt, welche oft durch sehr aufwendige und daher auch wartungs- und störungsanfällige Konstruktionen gekennzeichnet sind. Beispielsweise beschreibt die US 5 232 231 A eine Bremse für Inline-Skates, welche durch Druck auf die Ferse betätigt wird, wobei einige Bremsselemente auf Zylinderflächen, welche drehbar mit den Rollen verbunden sind, wirken. Zu diesem Zweck ist der hintere Teil des Schuhkörpers über eine Feder mit dem Rollenträger verbunden. Wird mit der Ferse des Fußes ein Druck entgegen die Feder aufgebracht, so wird eine Bremsung eingeleitet. Nachteilig bei dieser Variante ist, daß eine Bremsung auch dann eingeleitet wird, wenn der Rollschuhfahrer beispielsweise über eine Bodenunebenheit fährt und dadurch der Schuhkörper gegen den Rollenträger gedrückt wird. Die EP 0 677 310 A1 beschreibt eine verbesserte Bremse für Inline-Skates, die aber in herkömmlicher Weise durch Anheben der Schuhspitze betätigt wird.

[0005] Bremsen für einspurige Rollschuhe, welche über die bewegliche Manschette des Schuhs betätigt werden sind beispielsweise aus der WO 97/36656 A1 oder der EP 0 681 856 A2 bekannt. Die Bremswirkung wird dabei durch eine Winkelbewegung des Unterschenkels hervorgerufen. Um ein sicheres Bremsen zu gewährleisten, muß der Schuh fest verschlossen sein. Bei nicht fest geschlossener und elastischer Manschette ist kein präziser Druck ausübbar.

[0006] Über die Zehen des Rollschuhläufers betätig-

bare Bremsen für Rollschuhe werden beispielsweise in der US 5 403 021 A, der US 5 657 999 A oder der US 5 143 387 A beschrieben. Da sich der Läufer während des Rollschuhlaufs immer in einer mehr oder weniger leicht nach vorne geneigten Position befindet, wodurch die Belastung der Sohle im vorderen Bereich, d.h. im Zehenbereich, stattfindet, würde mit derartigen Konstruktionen auch während des Laufs unweigerlich eine Bremsung eingeleitet, andernfalls müßten die Zehen während des Rollschuhlaufs bewußt nach oben gestreckt werden. Da der Läufer zum Zweck des Stehenbleibens eine im wesentlichen vertikale Position einnimmt, bei der die Belastung der Schuhsohle auf den hinteren Bereich, d.h. den Fersenbereich übergeht, ist eine Übertragung der zur Einleitung der Bremswirkung notwendigen Kräfte über die Zehen schwieriger und damit unsicherer.

[0007] Die DE 78 20 544 U1 beschreibt eine Bremse für Rollschuhe, welche durch Druck auf ein über den Absatz der Schuhsohle betätigtes Element bedienbar ist. Diese Konstruktion wie auch die Konstruktionen gemäß der DE 90 00 572.4 U1, DE 28 00 695 A1, DE 27 30 235 A1, DE 26 01 111 A1, DE 80 14 063.2 U1, US 4 061 348 A, EP 0 379 906 A2 und der FR 2 753 634 A1 sind sehr empfindlich auf ungewolltes Verschwenken der Schuhsohle gegenüber dem Rollenträger, sodaß beispielsweise beim Fahren über Unebenheiten ungewollte Geschwindigkeitsverzögerungen auftreten können.

[0008] Die Konstruktion gemäß der DE 29 37 391 A1 weist einen an der Rollschuhinnenseite angeordneten Betätigungshebel auf, der durch Annähern der Rollschuhe betätigt wird. Es können zwar während des Bremsvorganges beide Rollschuhe am Boden bleiben, allerdings ist das Zusammenpressen der Rollschuhe insbesondere bei hohen Geschwindigkeiten ein nicht ungefährliches Unterfangen.

[0009] Aus der US 5 316 325 A ist eine Bremse für einen Rollschuh bekannt, welche über einen Hebel, der am Gürtel des Rollschuhläufers befestigbar ist, betätigt werden kann. Dadurch muß der Rollschuhläufer während der Bremsung seine Haltung nicht wesentlich verändern. Allerdings ist vor Antritt der Fahrt eine zusätzliche Tätigkeit zur Befestigung des Hebels z.B. am Gürtel notwendig.

[0010] Ziel der vorliegenden Erfindung ist daher die Schaffung einer Bremse für Rollschuhe, welche einfacher zu bedienen ist und bei der die Bewegung des Rollschuhläufers während des Bremsens mehr den physiologischen Gegebenheiten entspricht, sodaß dadurch die Sicherheit beim Rollschuhfahren erhöht werden kann. Eine Bremsung soll wirklich nur bei bewußtem Fersendruck ausgeführt werden. Die Nachteile bekannter Systeme sollen vermieden werden oder zumindest deutlich reduziert werden. Die Konstruktion soll möglichst einfach und somit kostengünstig und deren Wartungs- und Störungsanfälligkeit möglichst gering sein.

[0011] Diese Aufgaben werden dadurch gelöst, daß im Inneren des Unterbaus im hinteren Drittel der Sohle ein über die Ferse des Fußes des Rollschuhläufers durch das Körpergewicht des Rollschuhläufers auf Druck betätigbares Element angeordnet ist, welches mit dem oder jedem Bremsselement verbunden ist, sodaß bei Betätigung des Elements eine Bremswirkung erzielbar ist. Durch die erfindungsgemäße Konstruktion wird auf die physiologischen Gegebenheiten Rücksicht genommen. Während des Rollschuhlaufs befindet sich der Läufer immer in einer mehr oder weniger leicht nach vorne geneigten Position, wodurch die Belastung der Sohle im vorderen Bereich, d.h. im Zehenbereich, stattfindet. Die Ferse ist während des Laufs entlastet. Zum Zweck des Stehenbleibens nimmt der Läufer eine im wesentlichen vertikale Position ein, wodurch die Ferse belastet und somit das erfindungsgemäße im Inneren des Schuhkörpers befindliche Element über die Ferse durch das Körpergewicht des Rollschuhläufers auf Druck beansprucht und somit das Bremsen eingeleitet wird. Mit der erfindungsgemäßen Bremse wird beim Stehen automatisch die Bremse betätigt und somit ein Wegrollen vermieden. Dadurch kann beispielsweise das Warten auf ein Grünsignal bei einer Ampel leichter bewerkstelligt werden, ohne daß der Fuß an seiner Spitze bzw. an seiner Ferse angehoben werden muß oder sich der Läufer anderen Bremshilfsmitteln, wie z.B. Verkehrsschildern bedienen muß. Die erfindungsgemäße Bremse kann bei Rollschuhen angewendet werden, bei denen die Sohle mit dem Rollenträger starr oder gelenkig verbunden ist. Die Erfindung betrifft maßgeblich die Art der Kraftübertragung vom Fuß auf das Bremsselement. Für die Wirkung des Bremsselements auf die Lauffläche der bzw. jeder Rolle oder gegen ein damit drehbar verbundenes Element bzw. damit drehbar verbundene Elemente oder gegen den Boden können grundsätzlich verschiedene bekannte und neue Methoden angewandt werden. Ein direkt gegen den Boden wirkendes Bremsselement hat dabei den Vorteil, daß die Laufrollen nicht abgenützt werden, allerdings den Nachteil einer schlechteren Bremswirkung beispielsweise im Gelände.

[0012] Nach einer Ausführungsvariante der Erfindung ist das über die Ferse des Fußes des Rollschuhläufers betätigbare Element durch ein an der Sohle mittels einer Rückstellfeder od. dgl. angeordnetes Pedal gebildet, und das Pedal direkt oder über einen mit dem Rollenträger verbundenen Bügel mit dem oder jedem Bremsselement verbunden. Dies stellt eine sehr einfache und robuste, zugleich aber sehr wirkungsvolle Konstruktionsvariante dar.

[0013] Um ein Nachstellen der Bremse im Fall eines abgenützten Bremsselements, und eine Anpassung der Bremswirkung an das Körpergewicht und die Fahreigenschaften des Rollschuhläufers zu ermöglichen, ist gemäß einem weiteren Erfindungsmerkmal eine Einrichtung zum Verstellen der Bremswirkung vorgesehen.

[0014] Zum Verstellen der Bremswirkung kann bei der

oben erwähnten Konstruktionsvariante eine Schraubenmutter od. dgl. zum Verstellen der Bremswirkung unterhalb des Pedals angeordnet sein, durch welche der Federweg der Rückstellfeder od. dgl. veränderbar ist. Dadurch kann auch einem Nachlassen der Federkraft der Rückstellfeder bis zu einem gewissen Grad entgegengewirkt werden. Die Schraubenmutter ist für den Rollschuhläufer einfach verstellbar und es ist eine Sicherung gegen ungewolltes Verdrehen vorgesehen.

[0015] Gemäß einer anderen Ausführungsform der Erfindung ist das, über die Ferse des Fußes des Rollschuhläufers betätigbare Element durch einen Bügel gebildet, dessen Ende im hinteren Drittel der Sohle in den Unterbau des Schuhkörpers, vorzugsweise mit einer zwischen dem Bügel und der Sohle angeordneten Rückstellfeder od. dgl. ragt, und dessen anderes Ende mit dem Rollenträger verbunden ist, wobei der Bügel mit dem oder jedem Bremsselement verbunden ist. Dies stellt auch eine relativ einfache Realisierung dar. Eine Rückstellfeder ist nicht unbedingt notwendig, wenn beispielsweise der Bügel selbst federnd vorgespannt ist.

[0016] Bei der oben genannten Konstruktionsvariante einer Bremse ist gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung die Einrichtung zum Verstellen der Bremswirkung durch einen schwenkbaren Hebel gebildet, durch welchen der Federweg der Rückstellfeder od. dgl. veränderbar ist. Durch den Hebel kann beispielsweise über eine Schraube der Federweg verändert werden. Auch hier ist der Hebel vorteilhafterweise für den Rollschuhläufer einfach zugänglich und darüber hinaus gegen ungewolltes Verdrehen gesichert.

[0017] Gemäß einem weiteren Erfindungsmerkmal kann die Einrichtung zum Verstellen der Bremswirkung auch durch einen Keil od. dgl. gebildet sein, welcher zwischen dem Bügel und der Sohle mit Hilfe einer Einstellschraube od. dgl. angeordnet ist, wodurch der Federweg des Bügels verstellbar ist.

[0018] Eine andere Konstruktionsvariante der Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, daß das über die Ferse des Fußes des Rollschuhläufers betätigbare Element durch einen an der Sohle des Unterbaus schwenkbar gelagerten Hebel od. dgl. gebildet ist, welcher über einen Bowdenzug mit zumindest einer Bremsbacke od. dgl. mit daran angeordneten Bremsselementen verbunden ist. Diese Anordnung eignet sich insbesondere für Rollschuhe, bei denen die Sohle gelenkig mit dem Rollenträger verbunden ist, da in diesem Fall ein Verschwenken des Rollenträgers gegenüber dem Schuhkörper die Bremswirkung nicht beeinflußt. Eine Anwendung einer der oben erwähnten Ausführungsvarianten auf Rollschuhe mit gelenkig montiertem Rollenträger könnte dagegen zu ungewolltem Bremsen führen. Mit dem Bowdenzug können selbstverständlich auch andere Bremssysteme verbunden werden.

[0019] Vorteilhafterweise wirkt für ein sichereres Bremsen ein Bremsselement auf eine außenliegende, vorzugsweise entgegen der Laufichtung gesehen, letzte

Rolle des Rollenträgers, und vorzugsweise zumindest ein weiteres Bremsselement auf zumindest eine weitere Rolle. Dadurch, daß auf jeden Fall eine außenliegende Rolle gebremst wird, kann im Falle der Wirkung des Bremsselements auf die Lauffläche der Rolle vermieden werden, daß aufgrund der Abnutzung einer zwischenliegenden Rolle die Bremswirkung dadurch nachläßt, daß die Rolle aufgrund des verringerten Durchmessers keine ausreichende Haftung mehr am Boden hat.

[0020] Durch die Art der Bewegung, welche der Rollschuhläufer während des Bremsens ausführen muß, ist es möglich, die erfindungsgemäße Bremse an jedem Rollschuh eines Paares anzuordnen, wodurch natürlich die Bremswirkung und die Sicherheit erhöht werden können.

[0021] Anhand der beigefügten Abbildungen, welche einige Ausführungsbeispiele der Erfindung zeigen, werden die Merkmale der Erfindung und dessen Vorteile näher erläutert.

[0022] Darin zeigen:

- Fig. 1 das Schema eines einspurigen Rollschuhs in seitlicher Schnittdarstellung mit einer ersten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Bremse,
- Fig. 2 eine Variante des Bremssystems gemäß Fig. 1 im Detail,
- Fig. 3 einen einspurigen Rollschuh in seitlicher Schnittdarstellung mit einer anderen Ausführungsform der Bremse,
- Fig. 4a einen einspurigen Rollschuh in seitlicher Schnittdarstellung mit einer weiteren Variante der Bremse, und
- Fig. 4b eine Ansicht der Konstruktion gemäß Fig. 4a von hinten.

[0023] Fig. 1 zeigt schematisch einen Teil eines einspurigen Rollschuhs in seitlicher Schnittdarstellung, bestehend aus einem Schuhkörper 1 und einem, vom Schuhkörper 1 allenfalls getrennten, mit einer Sohle 12 verbundenen Unterbau 2 bzw. Unterschale. Der Schuhkörper 1 kann auch gleichzeitig den Unterbau 2 bilden. Beim dargestellten Rollschuh ist der Unterbau 2 fest mit einem Rollenträger 3 verbunden, an dem die Rollen 4 über Achsen 5 drehbar gelagert sind. Im Inneren des Schuhkörpers 1 ist ein Innenschuh 6 aus üblicherweise weicherem Material als der Schuhkörper 1 für höheren Komfort angeordnet. Erfindungsgemäß ist im hinteren Drittel der Sohle 12 bzw. des Fußes 7 im Inneren des Schuhkörpers 1 bzw. dem Unterbau 2, vorzugsweise unterhalb des Fersenbeins 8 ein über die Ferse des Fußes 7 auf Druck betätigbares Element in Form eines Pedals 9 angeordnet. Zum Bremsen übt der Rollschuhfahrer bewußt durch sein Körpergewicht über die Ferse einen Druck auf das Pedal 9 entgegen der Kraft einer Rückstellfeder 10 aus, welche sich in der dargestellten Ausführungsform direkt auf ein mit dem Pedal 9 verbundenes Bremsselement 11 überträgt. Das, in der Regel

aus weichem elastischen Material, z.B. Gummi bestehende Bremsselement 11 wirkt auf die Lauffläche der letzten Rolle 4, wodurch diese gebremst wird. Um ein Nachstellen der Bremse im Fall eines abgenutzten Bremsselements, und eine Anpassung der Bremswirkung auf das Körpergewicht und die Fahreigenschaften des Rollschuhläufers zu ermöglichen, ist am Pedal 9 eine Verstelleinrichtung in Form einer Schraubenmutter 13, welche auf einem am unteren, zylindrischen Teil des Pedals 9 ausgebildeten Gewinde 14 verdrehbar angeordnet ist, vorgesehen. Dadurch kann auch einem Nachlassen der Federkraft der Rückstellfeder 10 bis zu einem gewissen Grad entgegengewirkt werden. Vorteilhafterweise ist die Verbindung zwischen dem Pedal 9 und dem Bremsselement 11 so gestaltet, daß ein leichtes Auswechseln des Bremsselements durch den Rollschuhläufer selbst möglich ist. Idealerweise ist das Pedal 9 mit einer möglichst ebenen Oberfläche ausgestattet, sodaß dieses keine negative Wirkung auf die Fußsohle ausübt. Idealerweise ist die Sohle 12 im hinteren Drittel verstärkt ausgeführt und im Bereich des erfindungsgemäßen Pedals 9 entsprechend ausgespart.

[0024] In Fig. 2 ist eine Abänderung des Bremssystems gegenüber dem Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 1 dargestellt. Dabei wirkt das Pedal 9 auf einen Bügel 15, der an einem Ende über einen Bolzen 16 drehbar mit dem Rollenträger 3 verbunden ist. Am anderen Ende des Bügels 15 ist das Bremsselement 11 angeordnet, welches beim Bremsen auf den Boden wirkt. Diese Variante hat den Vorteil, daß die Laufflächen der Rollen 4 nicht durch das Bremsen abgenutzt werden.

[0025] Fig. 3 zeigt eine andere Ausführungsform der Erfindung an einem einspurigen Rollschuh. In diesem Fall ist der Unterbau 2 ebenfalls fest mit dem Rollenträger 3 verbunden. Erfindungsgemäß ist wiederum im hinteren Drittel der Sohle 12 bzw. des Fußes 7 im Inneren des Schuhkörpers 1 bzw. dem Unterbau 2 ein über die Ferse des Fußes 7 auf Druck betätigbares Element in Form eines Bügels 17 angeordnet, der vom Bereich unterhalb der Ferse durch eine Öffnung 18 in der Sohle 12 nach außen ragt und mit dem Rollenträger 3 über einen Bolzen 19 od. dgl. vorzugsweise drehbar verbunden ist. Es ist aber auch möglich, daß der Bügel 17 mit dem Rollenträger 3 fest verbunden ist. Das unter der Ferse des Fußes 7 befindliche Ende 20 des Bügels ist vorzugsweise großflächig gestaltet und bildet im Normalfall eine ebene Fläche im Inneren des Schuhs. Gegebenenfalls können an dem Ende 20 des Bügels 17 weiche Seitenteile (nicht dargestellt) angeordnet sein, damit keine Druckstellen für den Fuß 7 entstehen. Unter dem Ende 20 des Bügels 17 ist eine auf Druck beanspruchte Rückstellfeder 10 angeordnet. Anstelle einer Rückstellfeder könnte beispielsweise auch ein Element aus elastischem Material angeordnet sein, oder der Bügel 17 selbst entsprechend federnd vorgespannt sein. Um ein Nachstellen der Bremse bzw. eine Anpassung auf das Körpergewicht und die Fahreigenschaften

des Rollschuhläufers zu ermöglichen, ist in diesem Fall ein Federhärter in Gestalt eines Hebels 21 angeordnet, mit dem durch Verdrehen die Vorspannung der Rückstellfeder 10 verändert werden kann. Oberhalb der Verbindung des Bügels 17 mit dem Rollenträger 3 über den Bolzen 19 ist ein Bremsselement 11 z.B. über eine Schraube 22 mit dem Bügel 17 verbunden. Durch Gewichtsverlagerung kann der Rollschuhläufer über die Ferse des Fußes 7 Druck auf das hintere Ende 20 des Bügels 17 ausüben, wodurch der Bügel 17 eine Schwenkbewegung in Richtung des Pfeiles A ausübt und das Bremsselement 11 gegen die Lauffläche der vorletzten Rolle 4 gepreßt wird. Für eine ausreichende Schwenkbewegung des Bügels 17 muß die Öffnung 18 in der Sohle 12 genügend groß sein. Durch entsprechende Gestaltung des Bügels 17 können auch mehrere Bremsselemente 11 auf mehrere Rollen 4 wirken. Das Bremsselement 11 muß nicht unbedingt auf die Lauffläche der Rolle 4 bzw. der Rollen 4 wirken, sondern kann auch auf ein mit den Rollen 4 verbundenes Element wirken (nicht dargestellt).

[0026] In den Fig. 4a und 4b ist ein einspuriger Rollschuh dargestellt, bei dem der Schuhkörper 1 bzw. der vom Schuhkörper 1 allenfalls getrennte, mit einer Sohle 12 verbundene Unterbau 2 gelenkig mit dem Rollenträger 3 verbunden ist. Zu diesem Zweck ist die Sohle 12 im vorderen Abschnitt beispielsweise über einen Bolzen 23 gelenkig mit dem Rollenträger 3 verbunden und im hinteren Abschnitt der Sohle 12 ein Dämpfungselement, z.B. eine Feder 24 angeordnet. Dadurch können die Laufeigenschaften verbessert werden. Eine Anwendung der oben erläuterten Ausführungsformen der erfindungsgemäßen Bremse gemäß den Fig. 1, 2 und 3 an einem Rollschuh mit einer gelenkigen Verbindung des Schuhkörpers 1 mit dem Rollenträger 3 könnte zu ungewolltem Bremsen während der Fahrt führen, wenn der Schuhkörper 1 gegenüber dem Rollenträger 3 verschwenkt wird. Dies wird insbesondere beim Rollen auf unebenem Boden der Fall sein. Zur Vermeidung eines ungewollten Bremsens ist daher gemäß einer weiteren Ausführungsform der Erfindung vorgesehen, daß im hinteren Drittel der Sohle 12 unterhalb des Fersenbeins 8 des Fußes 7 ein über die Ferse durch das Körpergewicht auf Druck betätigbares Element in Form eines Hebels 25 vorgesehen ist, der über einen Bolzen 26 drehbar an der Sohle 12 gelagert ist. Bei Bewegung des Hebels 25 werden zwei Bremsbacken 27 über einen Bowdenzug 28 bewegt. Wie aus Fig. 4b ersichtlich, sind die Bremsbacken 27 ähnlich wie bei einer Fahrradbremse mit zwei Bremsselementen 11 verbunden. Beim Bremsen werden die Bremsbacken 27 in Richtung des Pfeiles B bewegt, wodurch die Bremsselemente 11 seitlich gegen die Rolle 4 gepreßt werden. Eine Bewegung des Schuhkörpers 1 gegenüber dem Rollenträger 3 beeinflusst in diesem Fall nicht die Bremswirkung.

[0027] Grundsätzlich ist die erfindungsgemäße Bremse mit verschiedenen bekannten und neuen Bremssystemen kombinierbar. Durch entsprechende

konstruktive Maßnahmen kann durch Anordnung mehrerer Bremsselemente auch eine Blockierung mehrerer Rollen erzielt werden. Wesentlich bei der erfindungsgemäßen Bremse ist, daß ein Bremsen nur bei bewußtem Druck der Ferse auf das Element, welches mit dem Bremsselement verbunden ist, ausgelöst wird. Damit wird auch erzielt, daß beim Stehen des Rollschuhläufers, wobei eine Kraft auf die Ferse ausgeübt wird, die Bremsen automatisch betätigt werden und somit das Stehen erleichtert wird.

[0028] Bei den meisten bekannten Bremsen für Rollschuhe wird das Bremsen durch Anheben oder Absenken einer Fußspitze erzielt, wodurch jeweils immer nur ein Schuh gebremst werden kann. Im Gegensatz dazu ist bei der erfindungsgemäßen Bremse aufgrund der Bewegung des Rollschuhfahrers ein gleichzeitiges Bremsen beider Rollschuhe möglich, wodurch die Bremswirkung erhöht werden kann. Die vorliegende Erfindung trägt zur Sicherheit beim Rollschuhlaufen wesentlich bei, da ein Bremsen leichter und wirkungsvoller durchführbar ist. Darüber hinaus sind die Konstruktionen durch ihre Einfachheit ausgezeichnet, was eine breite Anwendung ermöglicht.

[0029] Es sei angemerkt, daß das erfindungsgemäße Bremssystem prinzipiell auch auf Eislaufschuhe anwendbar ist, wobei anstelle eines Bremsselements aus Gummi z.B. ein krallenförmiges Bremsselement angeordnet ist, welches beim Bremsen gegen die Eisfläche gedrückt wird.

Patentansprüche

1. Bremse für Rollschuhe, insbesondere einspurige Rollschuhe, mit einem Schuhkörper (1), einem vom Schuhkörper (1) allenfalls getrennten, mit der Sohle (12) verbundenen Unterbau (2), und einem mit der Sohle (12) des Unterbaus (2) starr oder gelenkig verbundenen Rollenträger (3) mit daran drehbar gelagerten Rollen (4), und mit zumindest einem Bremsselement (11) welches gegen die Lauffläche mindestens einer Rolle (4) oder gegen ein damit drehbar verbundenes Element bzw. damit drehbar verbundene Elemente, oder gegen den Boden anpreßbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß im Inneren des Unterbaus (2) im hinteren Drittel der Sohle (12) ein über die Ferse des Fußes (7) des Rollschuhläufers durch das Körpergewicht des Rollschuhläufers auf Druck betätigbares Element angeordnet ist, welches mit dem oder jedem Bremsselement (11) verbunden ist, sodaß bei Betätigung des Elements eine Bremswirkung erzielbar ist.
2. Bremse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das über die Ferse des Fußes (7) des Rollschuhläufers betätigbare Element durch ein an der Sohle (12) mittels einer Rückstellfeder (10) od. dgl. angeordnetes Pedal (9) gebildet ist, und daß

das Pedal (9) direkt oder über einen mit dem Rollenträger (3) verbundenen Bügel (15) mit dem oder jedem Bremsselement (11) verbunden ist (Fig. 1, Fig.2).

eine weitere Rolle (4) wirkt.

3. Bremse nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet daß eine Einrichtung zum Verstellen der Bremswirkung vorgesehen ist.

5

4. Bremse nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Einrichtung zum Verstellen der Bremswirkung durch eine unterhalb des Pedals (9) angeordnete Schraubenmutter (13) od. dgl. gebildet ist, durch welche der Federweg der Rückstellfeder (19) od. dgl. veränderbar ist.

10

15

5. Bremse nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das über die Ferse des Fußes (7) des Rollschuhläufers betätigbare Element durch einen Bügel (17) gebildet ist, dessen Ende (20) im hinteren Drittel der Sohle (12) in den Unterbau (2) des Schuhkörpers (1), vorzugsweise mit einer zwischen dem Bügel (17) und der Sohle (12) angeordneten Rückstellfeder (10) od. dgl. ragt, und dessen anderes Ende mit dem Rollenträger (3) verbunden ist, und daß der Bügel (17) mit dem oder jedem Bremsselement (11) verbunden ist (Fig. 3).

20

25

6. Bremse nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Einrichtung zum Verstellen der Bremswirkung durch einen schwenkbaren Hebel (21) gebildet ist, durch welchen der Federweg der Rückstellfeder (10) od. dgl. veränderbar ist.

30

7. Bremse nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Einrichtung zum Verstellen der Bremswirkung durch einen Keil od. dgl. gebildet ist, welcher zwischen dem Bügel (17) und der Sohle (12) mit Hilfe einer Einstellschraube od. dgl. angeordnet ist, wodurch der Federweg des Bügels (17) verstellbar ist.

35

40

8. Bremse nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das über die Ferse des Fußes (7) des Rollschuhläufers betätigbare Element durch einen an der Sohle (12) des Unterbaus (2) schwenkbar gelagerten Hebel (25) od. dgl. gebildet ist, welcher über einen Bowdenzug (28) mit zumindest einer Bremsbacke (27) od. dgl. mit daran angeordneten Bremsselementen (11) verbunden ist (Fig. 4a, Fig. 4b).

45

50

9. Bremse nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß ein Bremsselement (11) auf eine außenliegende, vorzugsweise entgegen der Laufrichtung (L) gesehen, letzte Rolle (4) des Rollenträgers (3), und vorzugsweise zumindest ein weiteres Bremsselement (11) auf zumindest

55

10. Bremse nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß diese an jedem Rollschuh eines Paares angeordnet ist.

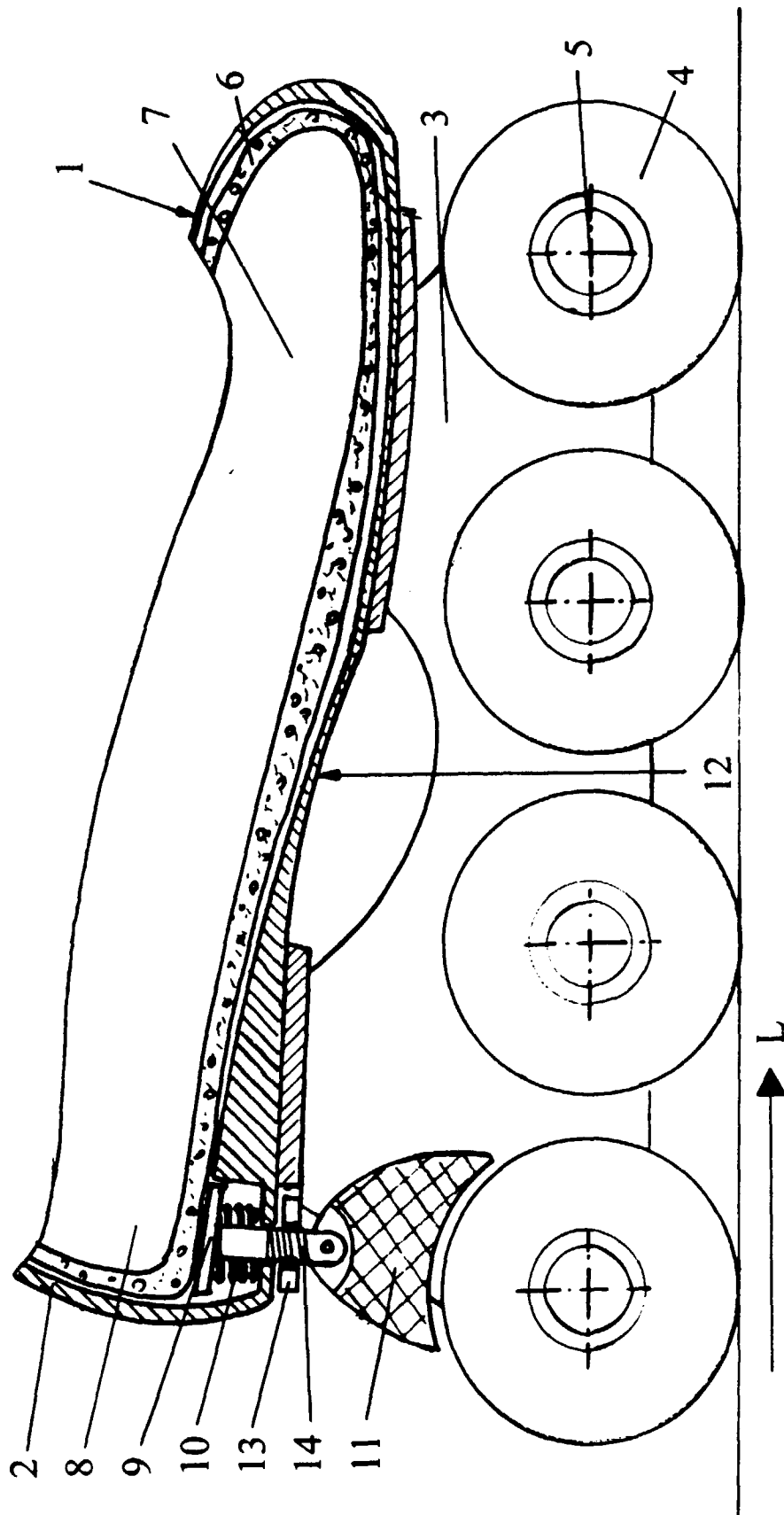


Fig. 1

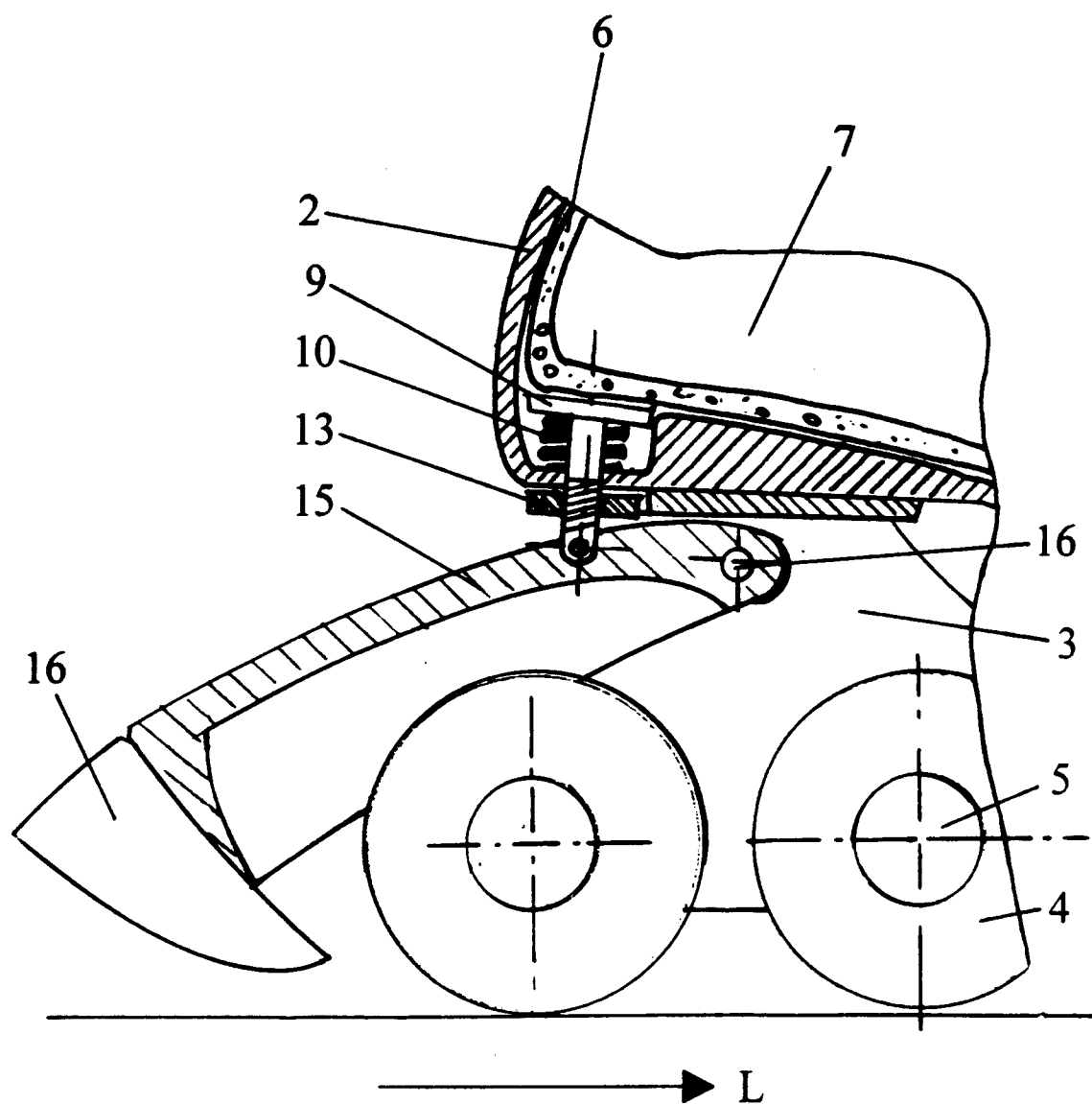


Fig. 2

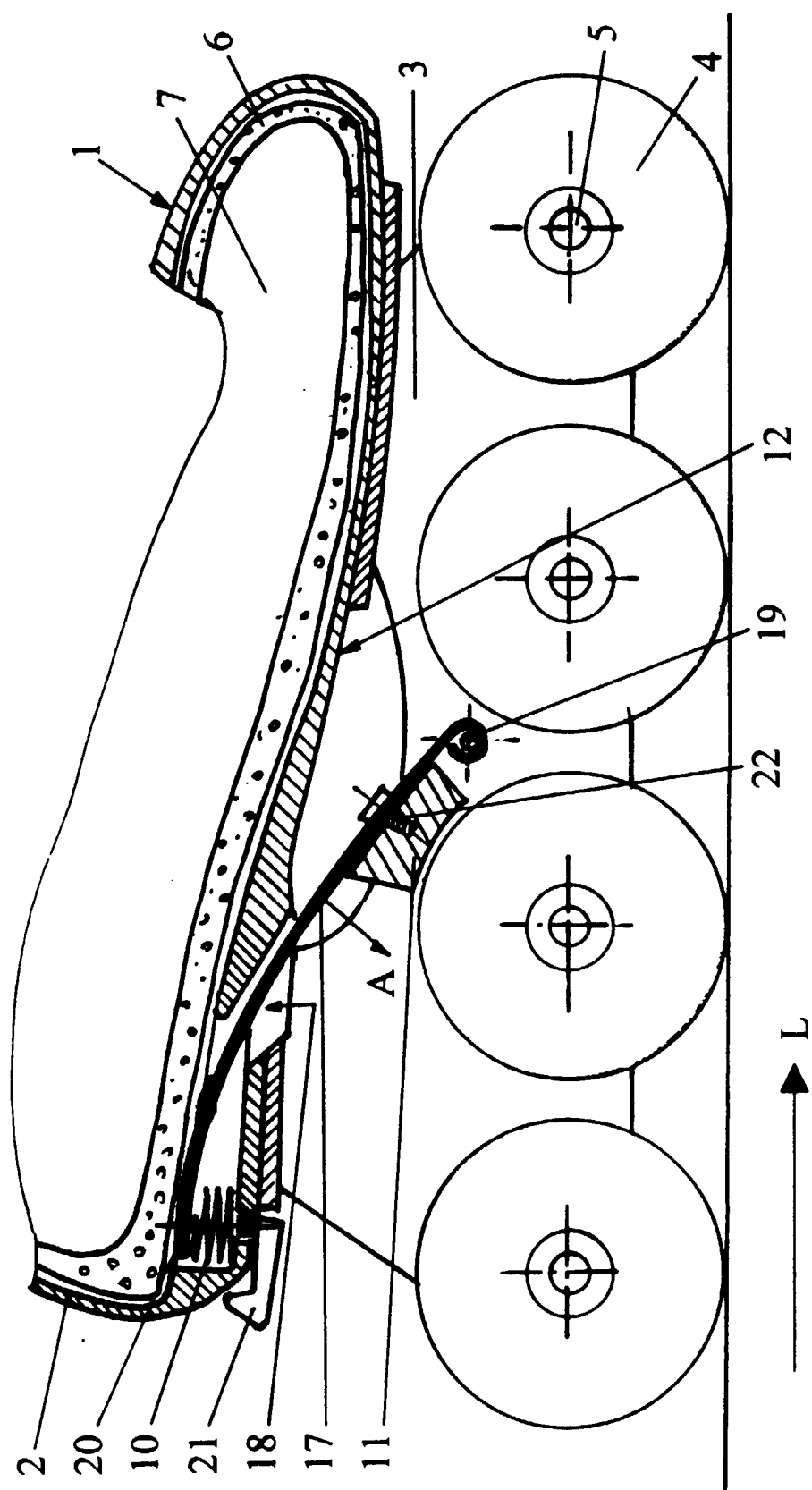


Fig. 3

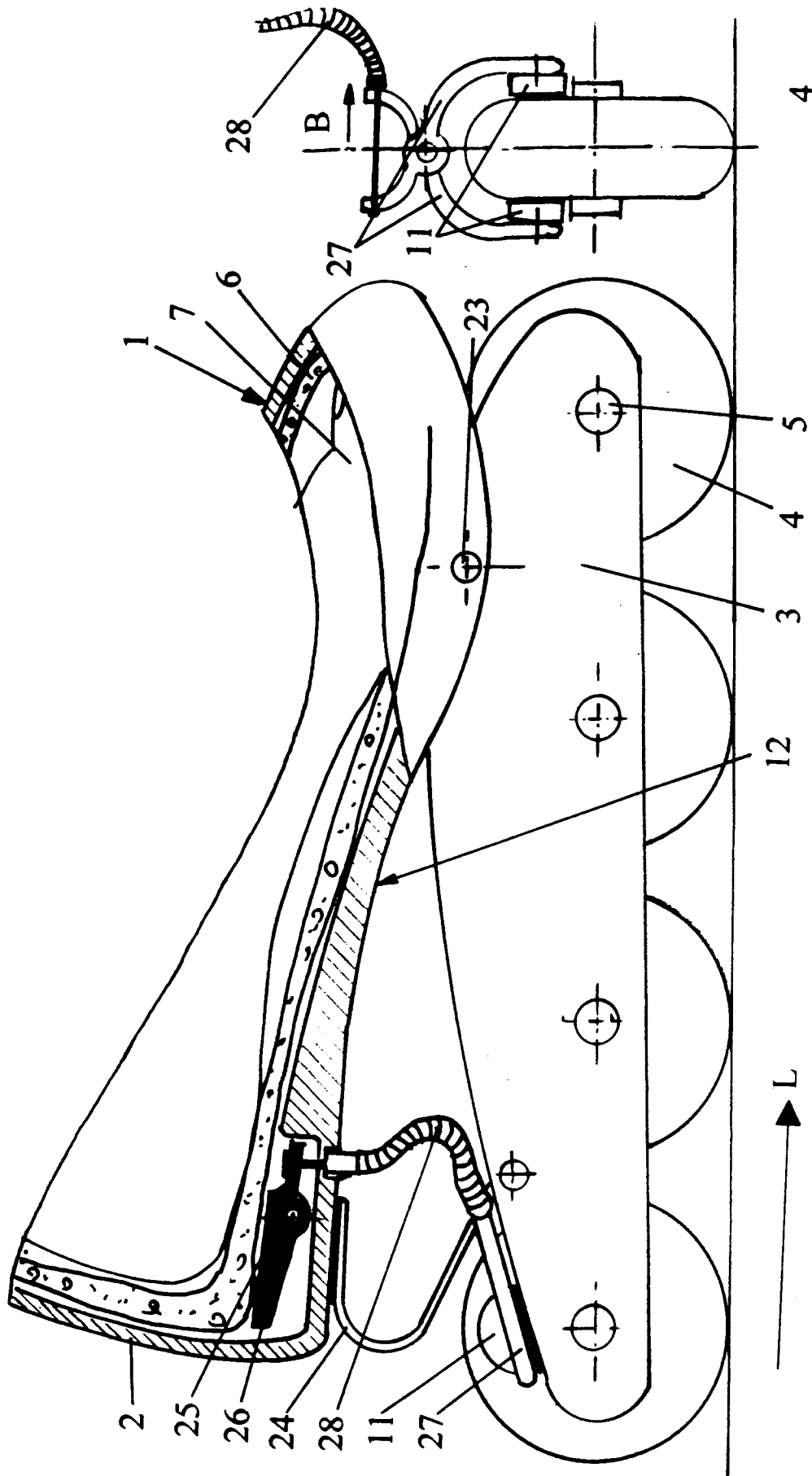


Fig. 4a

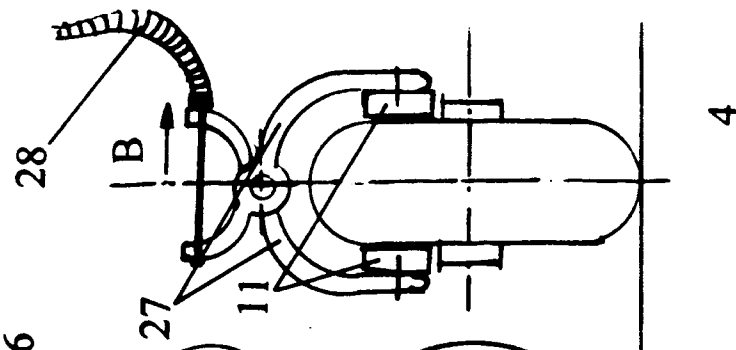


Fig. 4b