CH 691 888 A5

(19) CONFÉDÉRATION SUISSE
INSTITUT FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

(11) CH 691 888 A5

(51) Int. Cl.[7]: A 63 C 017/06
A 43 B 013/12

Brevet d'invention délivré pour la Suisse et le Liechtenstein
Traité sur les brevets, du 22 décembre 1978, entre la Suisse et le Liechtenstein

(12) FASCICULE DU BREVET A5

(21) Numéro de la demande: 02973/97

(22) Date de dépôt: 24.12.1997

(24) Brevet délivré le: 30.11.2001

(45) Fascicule du brevet publiée le: 30.11.2001

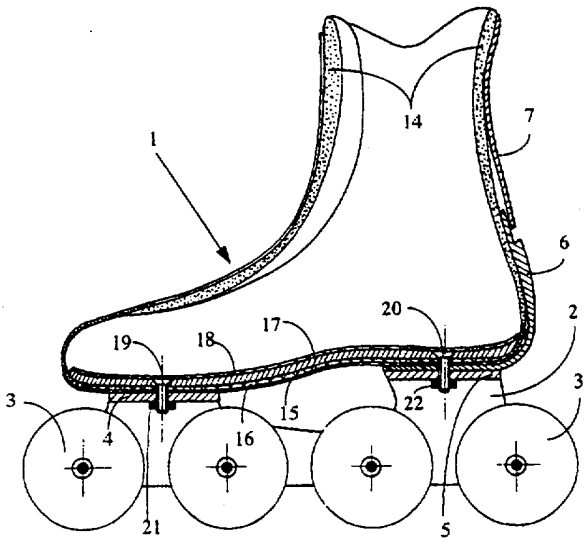
(73) Titulaire(s):
LANGE INTERNATIONAL SA, 1, Rue Hans-Fries, 1700 Fribourg (CH)

(72) Inventeur(s):
David Lenoir, 21, rue Centrale, 1110 Morges (CH)

(74) Mandataire:
Bugnion S.A., Case postale 375, 1211 Genève 12 - Champel (CH)

(54) Patin à roulettes en ligne.

(57) Patin à roulettes en ligne constitué d'un châssis (2) muni d'au moins deux roulettes (3) et présentant deux plates-formes (4, 5) et d'une chaussure à tige souple (1) prenant appui sur les plates-formes et reliée à ces plates-formes par une partie rigide constituée d'un support plantaire (17) rapporté à l'intérieur de la tige souple. La semelle est ainsi bien tenue entre le support plantaire rigide et au moins la plate-forme arrière du châssis.



Description

L'invention concerne un patin à roulettes en ligne constitué d'un châssis muni d'au moins deux roulettes et présentant deux plates-formes et d'une chaussure à tige souple prenant appui sur les plates-formes et reliée au châssis par une partie rigide.

Du brevet US 5 437 466, on connaît un patin à roulettes en ligne dont la chaussure est constituée d'une tige souple collée sur une base rigide, elle-même soudée au châssis ou faisant partie intégrante de ce châssis. Une telle construction ne permet pas de séparer la chaussure du châssis, par exemple pour remplacer la chaussure par une chaussure d'une autre pointure.

Du brevet US 5 331 752 et du brevet CA 2 101 718, on connaît des patins à roulettes à chaussure amovible, constitués d'un châssis venu d'une pièce avec des moyens de support de la chaussure et d'une chaussure à tige et semelle souples permettant la marche. Les moyens de support se présentent sous la forme d'un berceau rigide sur lequel est articulé un collier destiné à entourer la partie supérieure de la tige de la chaussure. La pratique du patin à roulettes étant essentiellement un sport d'été, la partie avant du berceau, qui entoure et recouvre l'avant du pied, est ajourée de manière à assurer une aération du pied, mais malgré cela, la ventilation est souvent insuffisante. D'autre part, la chaussure souple, certes appliquée contre le fond et les parois du berceau, peut cependant se déplacer et se déformer dans le berceau, de telle sorte que la liaison entre le pied et le patin n'est pas aussi bonne que dans un patin à chaussure fixe.

L'invention a pour but d'obtenir un patin à roulettes dont la chaussure, fixe ou amovible, présente une tige souple, bien aérée, susceptible d'être fixée de façon facilement démontable ou amovible sur un châssis, en particulier un châssis standard et dont la liaison au châssis est assurée par une partie rigide assurant une bonne interface entre la jambe et le châssis et pratiquement sans jeu.

A cet effet, le patin à roulettes selon l'invention est caractérisé en ce que la partie rigide est constituée d'un support plantaire rapporté à l'intérieur de la tige souple et s'étendant au moins du talon à environ le milieu de la semelle.

Selon un mode d'exécution à chaussure non amovible, mais démontable, le support plantaire rigide s'étend du talon à l'extrémité avant de la chaussure et il est fixé aux plates-formes du châssis par des vis prenant appui sur le support plantaire. Pour séparer la chaussure du châssis, il suffit donc de soulever la semelle de confort recouvrant le support plantaire et de dévisser les vis. Il est ainsi facilement possible de remplacer la chaussure par une chaussure d'une autre pointure ou remplacer une chaussure abîmée. Une telle chaussure est utilisable avec un châssis standard tel qu'on peut le trouver dans le commerce.

Le patin sera généralement équipé d'un renfort de talon à l'arrière sur lequel est articulé un collier de bas de jambe. Aucune partie rigide ne vient toutefois recouvrir l'avant de la chaussure, de telle sorte que cette partie avant, qui a tendance à transpirer, reste bien aérée.

Selon un mode d'exécution à chaussure amovible, le support plantaire rigide s'étend du talon à environ le milieu de la semelle et il présente des moyens d'accrochage pour sa fixation amovible au châssis, celui-ci étant muni de moyens d'accrochage décrochables correspondants.

Selon un mode d'exécution de ce patin à chaussure amovible, les moyens d'accrochage sont constitués, à l'avant, d'un crochet solidaire du châssis et venant s'engager longitudinalement dans ou sur le support plantaire rigide et, à l'arrière, d'un cliquet solidaire du châssis et d'une partie dentée à l'arrière du support plantaire rigide, partie dentée dans laquelle s'engage ledit cliquet.

Le dessin annexé représente, à titre d'exemple, deux modes d'exécution de l'invention.

La fig. 1 représente un premier mode d'exécution à chaussure non amovible.

La fig. 2 est une vue en coupe axiale verticale de la chaussure représentée à la fig. 1.

La fig. 3 représente une variante d'exécution, équipée d'un frein, du premier mode d'exécution.

La fig. 4 représente un second mode d'exécution, à chaussure amovible.

La fig. 5 est une vue en coupe axiale verticale du second mode d'exécution.

La fig. 6 représente une variante d'exécution du support plantaire du premier mode d'exécution.

Le patin représenté aux fig. 1 et 2 est constitué d'une chaussure 1 et d'un châssis 2 muni de quatre roulettes en ligne 3 et présentant une plate-forme avant 4 et une plate-forme arrière 5 sur lesquelles est fixée la chaussure 1. A la plate-forme arrière 5 est en outre fixé un contrefort de talon 6 en matière plastique rigide formant une coque entourant la partie arrière de la chaussure. Un collier de bas de jambe 7 est articulé de manière connue en deux points opposés 8 sur le contrefort de talon 6 par des rivets. Ce collier 7 est muni d'un dispositif de fermeture et de serrage 9.

La tige de la chaussure 1 est constituée essentiellement d'une structure tissée 10 assurant une bonne aération du pied et de parties renforcées telles que 11 et 12. Elle est munie d'une sangle de cou-de-pied 13. Comme on peut le voir à la fig. 2, la tige de la chaussure est en outre munie intérieurement d'une mousse de confort 14.

La semelle de la chaussure 1 est constituée d'une semelle en caoutchouc 15 et d'une première souple 16. A l'intérieur de la tige est rapporté un support plantaire rigide 17, de préférence en matière plastique rigide sur lequel est disposé une semelle de confort 18. La chaussure 1 est fixée au châssis 2 au moyen de vis 19 et 20 respectivement vissées dans les plates-formes 4 et 5 du châssis et dont les têtes prennent appui sur le support plantaire 17. Dans l'exécution représentée, les vis 19 et 20 sont en outre munies d'écrous de blocage 21 et 22. Le nombre de vis pourrait être bien entendu supérieur à deux. Le contrefort de talon 6 est éga-

lement fixé sur la plate-forme arrière 5 par la vis 20. Il n'est donc pas nécessaire de fixer ce contrefort de talon 6, soit à la plate-forme 5, soit à la chaussure, par un autre moyen tel que collage.

Dans une variante d'exécution, le contrefort de talon est venu d'une pièce avec la plate-forme arrière 5.

Le support plantaire 17 assure une excellente interface entre le pied et le châssis. En outre, le pied peut être bien appliqué, sans jeu, contre le support plantaire grâce à la souplesse de la tige, au laçage 23 et à la sangle 13.

S'il est nécessaire de remplacer la chaussure, il suffit de soulever la semelle de confort 18 pour atteindre les vis 19 et 20 et dévisser ces vis.

La fig. 3 représente une variante d'exécution du mode d'exécution représenté aux fig. 1 et 2. Dans cette variante, le patin est équipé d'un frein actionné par le collier 7. Ce frein comprend un bras 29 en forme de S très ouvert articulé par l'une de ses extrémités en un point 24 du châssis situé entre les deux roulettes médianes et par son autre extrémité, autour d'un axe 25, à l'extrémité d'un bras 26 articulé à son extrémité supérieure autour d'un axe 27 à l'arrière du collier 7. Le bras 29 est muni d'un rouleau 28 venant freiner sur les deux roulettes arrières lors du basculement du collier 7 vers l'arrière. Un tel frein est décrit dans la demande de brevet FR 9 700 799.

On décrira maintenant le mode d'exécution à chaussure amovible en relation avec les fig. 4 et 5.

Dans ce mode d'exécution, la chaussure 30 est une chaussure à tige basse, la structure de cette tige étant analogue à celle de la tige de la chaussure 1 du premier mode d'exécution comme ceci apparaît à la fig. 4. La chaussure 30 est pourvue d'un support plantaire rigide 31, à nouveau de préférence en matière plastique présentant un profil longitudinal en forme de cuvette renversée et galbée et s'étendant du talon à approximativement le milieu de la semelle et recouvert d'une semelle intérieure de confort 32. A partir du milieu de la chaussure vers l'avant, la semelle est constituée d'une première souple 33 et d'une semelle de caoutchouc 34. Sous le support plantaire 31, la semelle est constituée de caoutchouc 35 relativement épais. La chaussure 30 est donc souple en avant du support plantaire 31, ce qui permet une marche aisée.

L'extrémité antérieure du support plantaire 31 présente une saillie 36 coopérant avec un organe d'accrochage 37 solidaire de la plate-forme avant 38 du châssis 39 du patin. L'extrémité arrière 31a du support plantaire 31 fait saillie à l'extérieur de la chaussure et présente une denture 40 à dents de rochet coopérant avec le bec 41 d'un cliquet 42 articulé autour d'un axe 43 sur un contrefort de talon 44 analogue au contrefort 6 de la fig. 1 et portant comme lui un collier 45 articulé sur le contrefort 44 au niveau des malléoles et également muni d'un dispositif de fermeture et de serrage analogue au dispositif 9 de la fig. 1. A la différence du premier mode d'exécution, le collier 45 est muni d'une mousse de confort 46 sur sa paroi interne, car, dans ce cas, le collier 45 remplace la partie supérieure de la tige de la chaussure. Le contrefort de talon 44 est fixé à la plate-forme arrière 47 du châssis au moyen d'au moins une vis 48 bloquée par un écrou 49.

Pour solidariser la chaussure 30 au châssis 39, il suffit d'engager la portée 36 du support plantaire sous l'organe d'accrochage 37 du châssis, puis de pousser le talon de la chaussure contre la plate-forme arrière 47. Lors de cette poussée, le bec de cliquet 41 est écarté par le bord inférieur arrondi de la partie 31a et vient s'engager dans la denture 40.

Lorsque la chaussure est neuve, le bec de cliquet 41 s'engage sous la première dent de la denture 40. Après une certaine usure de la semelle, le bec du cliquet s'engage sous la dent suivante et ainsi de suite. La denture 40 permet ainsi de conserver une bonne fixation malgré l'usure de la semelle 35.

Le patin à chaussure amovible représenté à la fig. 4 peut bien entendu être également équipé d'un frein analogue au frein représenté à la fig. 3, c'est-à-dire actionné par le collier 45.

La fig. 6 représente, à titre de variante d'exécution du support plantaire 17 du premier mode d'exécution, un support plantaire 50 pourvu d'un contrefort de talon 51 et d'un bout dur 52 protégeant les orteils. Un tel support plantaire peut être équipé de ses propres moyens de confort.

Le support plantaire pour chaussure non amovible ne doit pas nécessairement recouvrir toute la semelle, mais il pourrait présenter un rétrécissement dans sa zone médiane et/ou un ou plusieurs évidements.

Revendications

1. Patin à roulettes en ligne constitué d'un châssis (2; 39) muni d'au moins deux roulettes (3) et présentant une plate-forme avant (4; 34) et une plate-forme arrière (5; 47) et d'une chaussure à tige souple (1; 30) prenant appui sur les plates-formes et reliée à ces plates-formes par une partie rigide, caractérisé en ce que la partie rigide est constituée d'un support plantaire (17; 31; 50) rapporté à l'intérieur de la tige souple et s'étendant au moins du talon à environ le milieu de la semelle de la chaussure.

2. Patin selon la revendication 1, caractérisé en ce que le support plantaire (17; 50) s'étend du talon à l'extrémité avant de la chaussure et qu'il est fixé aux plates-formes du châssis par des vis (19, 20) prenant appui sur le support plantaire.

3. Patin selon la revendication 1 dans laquelle le support plantaire (31) s'étend du talon à environ le milieu de la semelle, caractérisé en ce qu'il présente des moyens d'accrochage (36, 40) pour sa fixation amovible au châssis et que le châssis est muni de moyens d'accrochage décrochables correspondants (37, 42).

4. Patin selon la revendication 3, caractérisé en ce que les moyens d'accrochage sont constitués, à l'avant, d'un crochet (37) solidaire du châssis et venant s'engager longitudinalement dans ou sur le support plantaire (31) et, à l'arrière, d'un cliquet

(42) solidaire du châssis et d'une partie dentée (40) à l'arrière du support plantaire, partie dentée dans laquelle s'engage ledit cliquet.

5. Patin selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que la chaussure est à tige haute.

6. Patin selon l'une des revendications 3 et 4, caractérisé en ce que la chaussure est une chaussure à tige basse.

7. Patin selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce qu'il comprend un collier (7; 45) articulé sur un contrefort de talon (6; 44).

8. Patin selon la revendication 7, caractérisé en ce qu'il est équipé d'un frein (23; 28) actionnable par le collier.

9. Patin selon la revendication 7 ou 8, caractérisé en ce que le contrefort de talon (6; 44) est venu d'une pièce avec la plate-forme arrière (5; 47).

10. Patin selon l'une des revendications 1 à 9, caractérisé en ce que le support plantaire (50) est pourvu d'un contrefort de talon (51).

11. Patin selon la revendication 10, caractérisé en ce que le support plantaire est pourvu, à son extrémité antérieure, d'un capot dur (2) destiné à protéger les orteils.

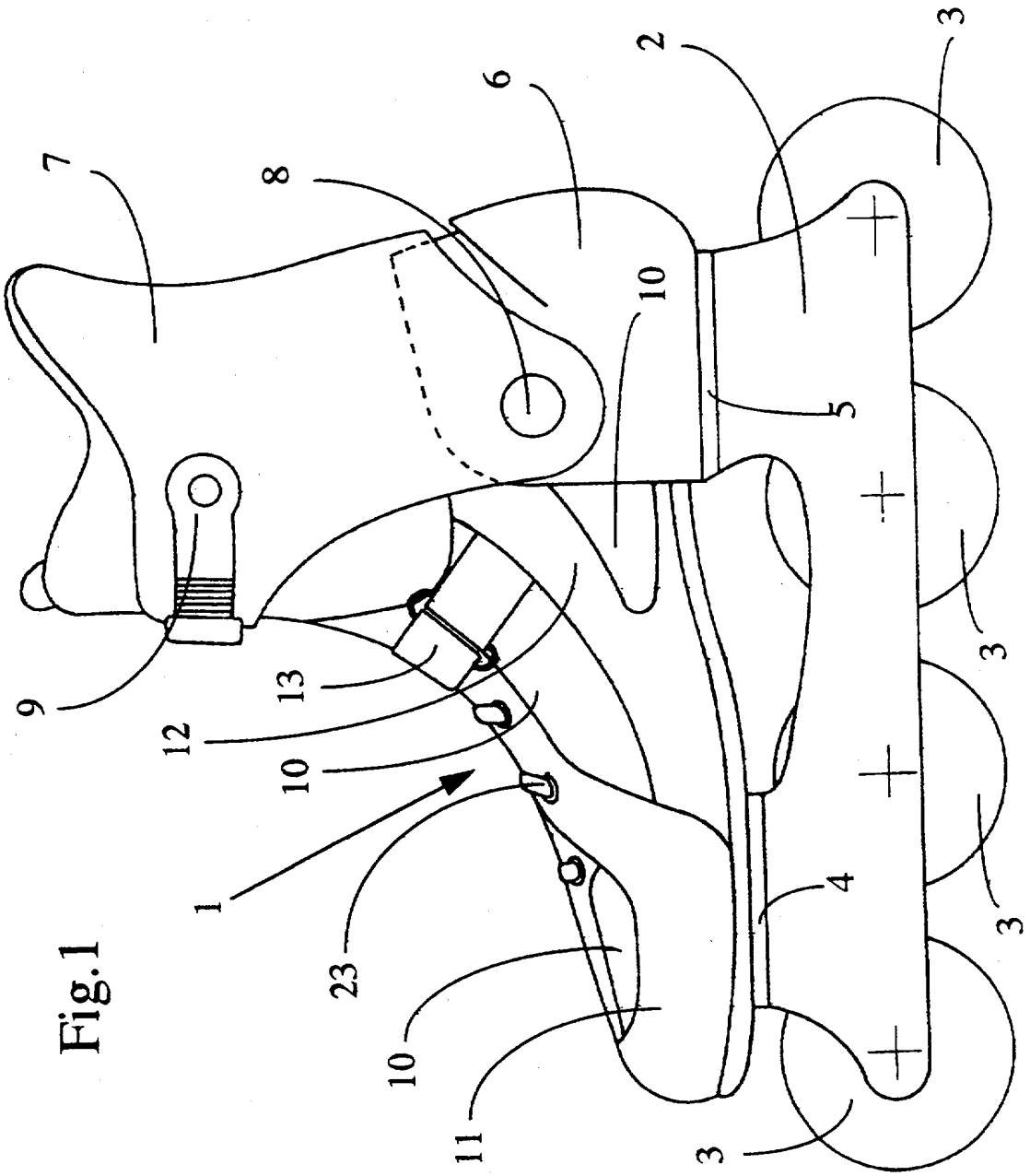


Fig.1

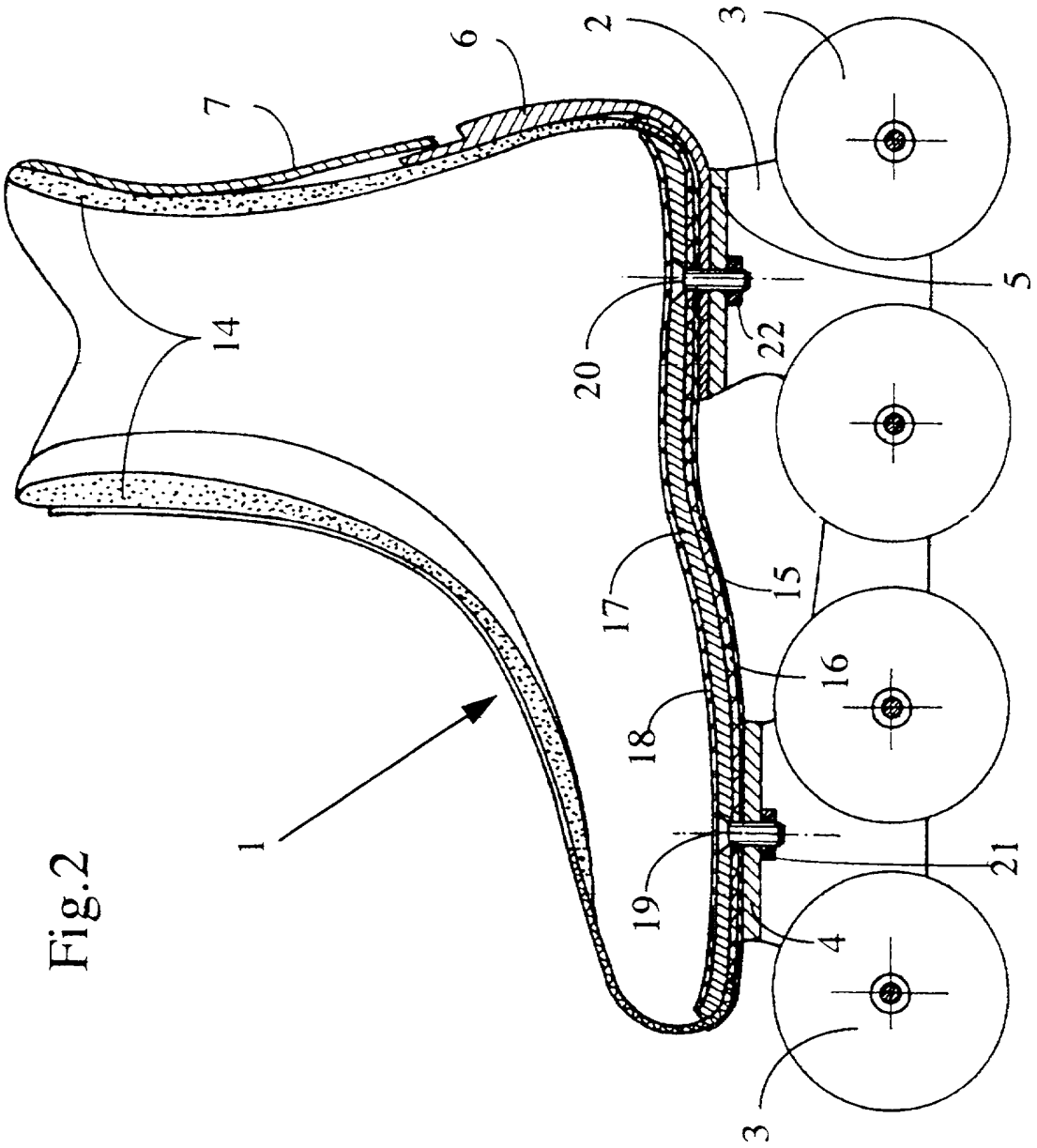


Fig.2

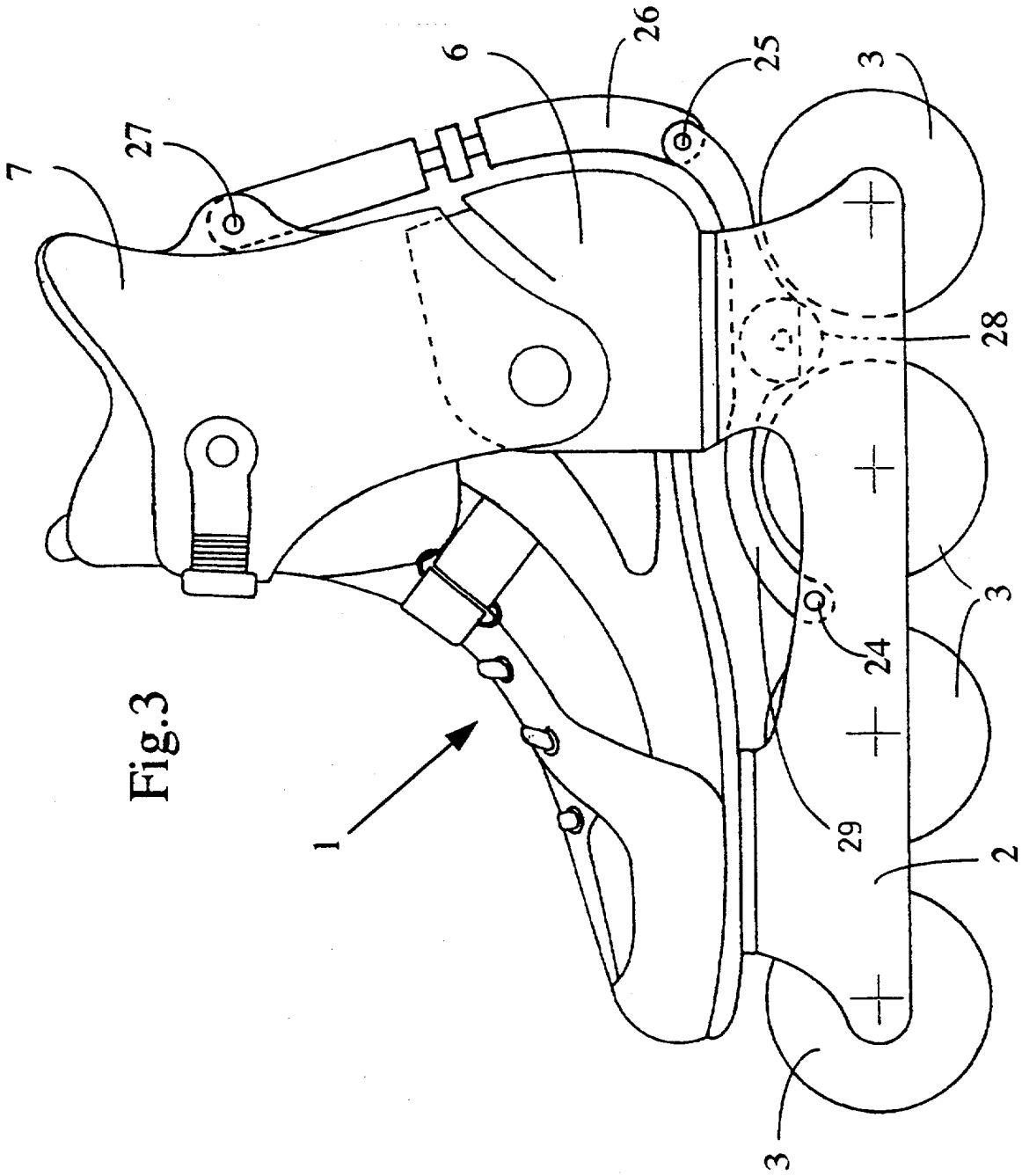


Fig.3

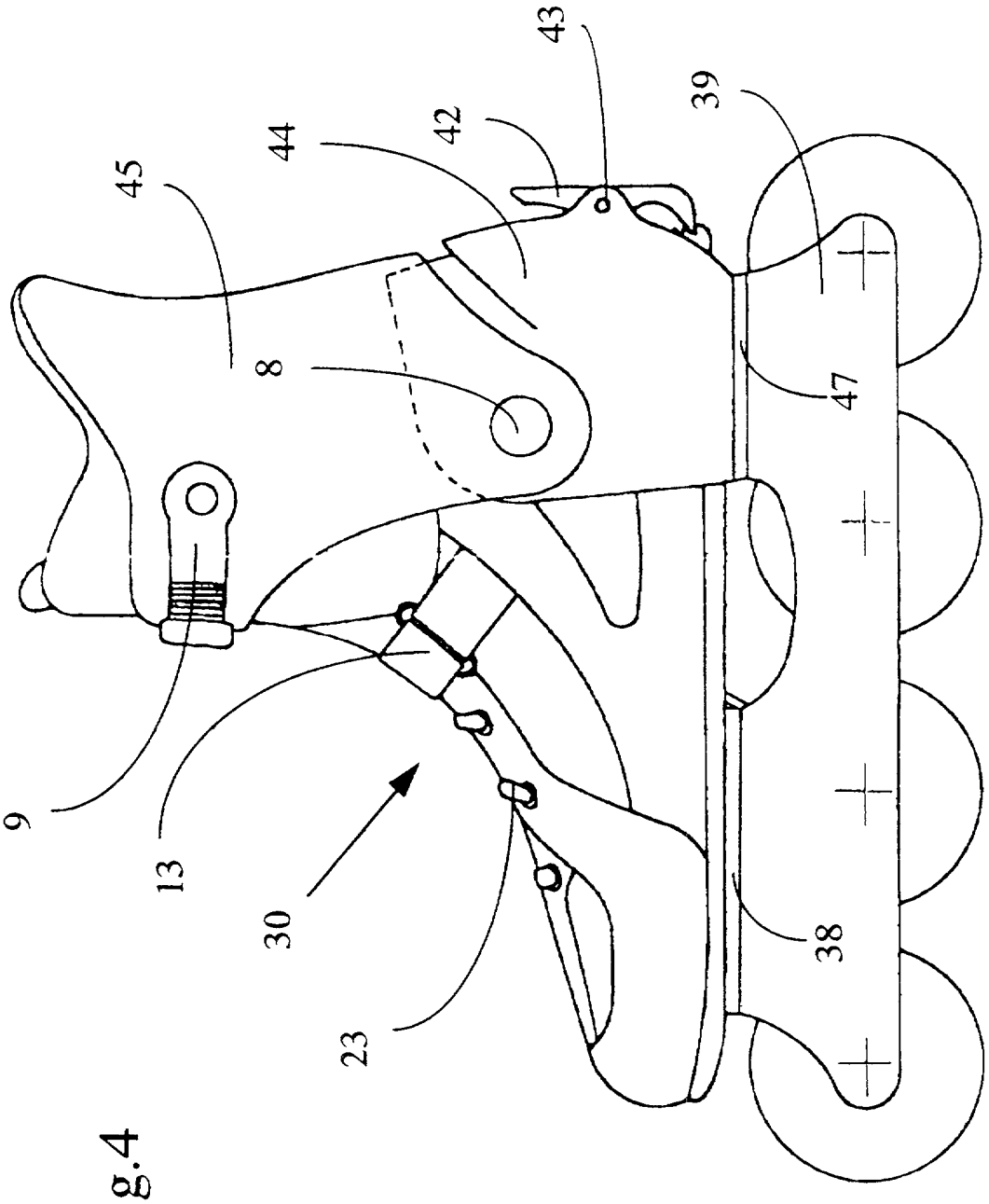


Fig.4

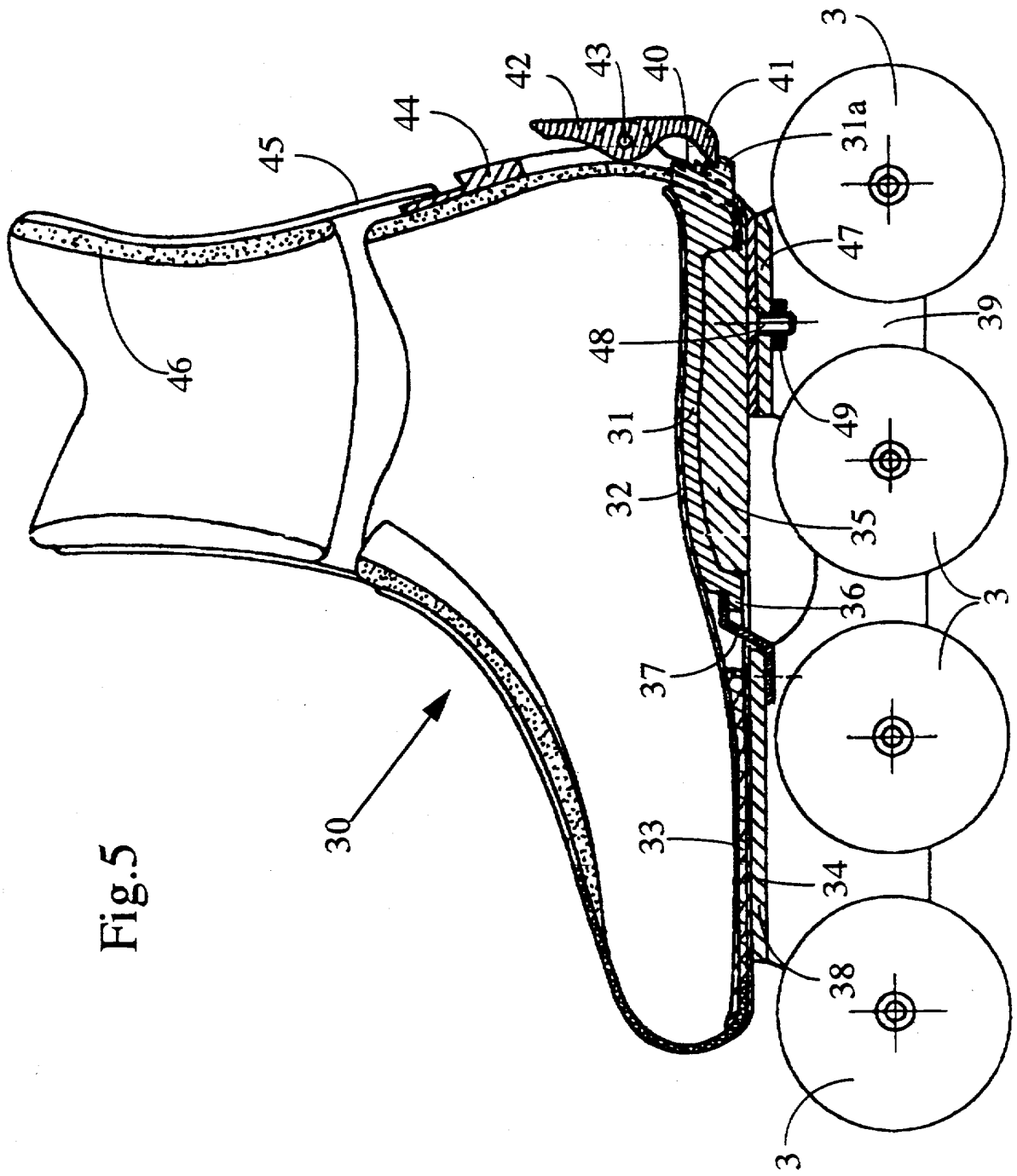


Fig.5

Fig.6

