

(19)



(11)

**EP 2 206 444 A1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
**14.07.2010 Patentblatt 2010/28**

(51) Int Cl.:  
**A43C 11/14 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **09176017.3**

(22) Anmeldetag: **16.11.2009**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR  
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL  
PT RO SE SI SK SM TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL BA RS**

(72) Erfinder: **Giatrinis, Herr Nikolaos**  
**90556 Cadolzburg (DE)**

(74) Vertreter: **Rau, Albrecht**  
**Patentanwälte**  
**Rau, Schneck & Hübner**  
**Königstrasse 2**  
**90402 Nürnberg (DE)**

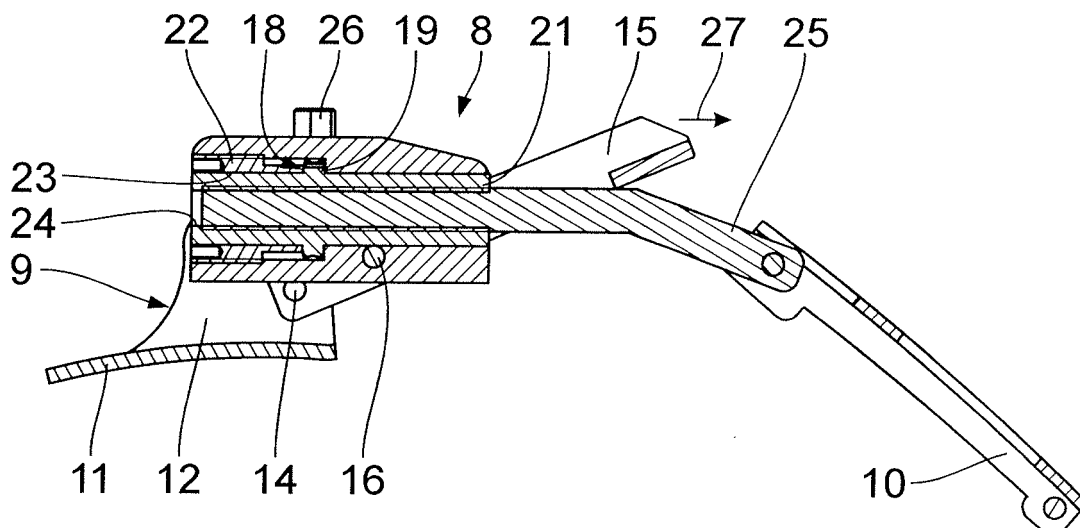
(30) Priorität: **09.01.2009 DE 102009004243**

(71) Anmelder: **Giatrinis, Herr Nikolaos**  
**90556 Cadolzburg (DE)**

(54) **Schuh für Wintersport**

(57) Ein Schuh für Wintersport, insbesondere ein Skischuh oder Snowboardschuh, umfasst eine Fuß-Schale zur Aufnahme des Fußes eines Trägers und einen manschettenartigen Schaft zum Umschließen des unteren Teils des Beins des Trägers. Der Schaft ist an der Fuß-Schale angelenkt. Ferner umfasst der Schuh

mindestens eine Verriegelungs-Einrichtung zur Verriegelung des Schuhs, die ein erstes Verriegelungs-Teil und ein zweites Verriegelungs-Teil (8) aufweist. Das zweite Verriegelungs-Teil (8) hat eine Verschluss-Schnalle (10) zum Zusammenwirken mit dem ersten Verriegelungs-Teil und ein betätigbares Getriebe (18) zur Versetzung der Verschluss-Schnalle (10).



**Fig. 7**

**EP 2 206 444 A1**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft einen Schuh für Wintersport. Insbesondere richtet sich die Erfindung auf einen Skischuh oder einen Snowboardschuh, der zum Skifahren bzw. Snowboarden vorgesehen ist und als Schalen-Schuh ausgebildet ist.

**[0002]** Skischuhe und Snowboardschuhe sind seit langem bekannt. Sie geben dem Fuß des Trägers bzw. Fahrers Halt und sorgen für eine sichere Kraftübertragung von dem Fuß des Trägers auf den Ski bzw. auf das Snowboard. Die herkömmlichen Skischuhe und die als Hartboots ausgebildeten Snowboardschuhe werden im Allgemeinen über betätigbare Schnallen verschlossen, die in entsprechende fixe Aufnahmen einzuhängen sind. Das Einhängen und das Schließen der Schnallen erfordert oftmals einen enormen Kraftaufwand. Bei schwächeren Personen ist sogar eine zweite Person zum Einhängen bzw. zum Schließen der Schnallen notwendig.

**[0003]** Die US 2002/0095821 A1 zeigt ein Versetzen einer Verschluss-Schnalle, jedoch ohne ein Getriebe und in eine Versetz-Richtung nach oben bzw. unten. Die US 4 614 047, US 4 754 560, US 4 961 544 oder DE 36 04 926 A1 zeigen Beispiele verschiedener Getriebe an gattungsgleichen Schuhen.

**[0004]** Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, einen Wintersport-Schuh mit der neuen Verriegelungseinrichtung auszustatten, dass dieser ohne größeren Kraftaufwand funktionssicher verriegelbar ist. Ein weiterer sehr positiver Aspekt ist das feinfühliges Nachstellen nach dem Verschließen.

**[0005]** Diese Aufgaben werden erfindungsgemäß durch die in dem Anspruch 1 angegebenen Merkmale gelöst. Der Kern der Erfindung liegt darin, dass die Verriegelungs-Einrichtung ein betätigbares Getriebe aufweist, mit welchem eine Verschluss-Schnalle in der Position verstellbar ist. Das Getriebe dient zum Wandeln und Übertragen von Bewegungen bzw. Kräften.

**[0006]** Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen sind in den Unteransprüchen angegeben.

**[0007]** Nachfolgend wird unter Bezugnahme auf die beigefügte Zeichnung eine bevorzugte Ausführungsform der Erfindung beschrieben. Dabei zeigen:

Fig. 1 vier erfindungsgemäße Verriegelungs-Einrichtungen auf einem herkömmlichen Skischuh,

Fig. 2 eine Aufsicht auf eine Verriegelungs-Einrichtung gemäß Fig. 1, die vergrößert dargestellt ist und sich in der Schließ-Stellung befindet,

Fig. 3 einen Schnitt durch die in Fig. 2 dargestellte Verriegelungs-Einrichtung gemäß der Schnittlinie III-III,

Fig. 4 eine Seitenansicht der in Fig. 2 dargestellten Verriegelungs-Einrichtung,

Fig. 5 einen Schnitt durch die in Fig. 4 dargestellte Verriegelungs-Einrichtung gemäß der Schnittlinie V-V,

5 Fig. 6 eine Seitenansicht einer Verriegelungs-Einrichtung, die sich in der Öffnungs-Stellung befindet, und

10 Fig. 7 einen Schnitt durch die Fig. 6 dargestellte Verriegelungs-Einrichtung entsprechend dem Schnitt-Verlauf gemäß Fig. 3.

**[0008]** In Fig. 1 ist ein Skischuh bzw. Skistiefel für den alpinen Skisport dargestellt. Der Skischuh gibt dem Fuß des Trägers bzw. Fahrers Halt und sorgt bei angeschnalltem Ski für eine sichere Kraftübertragung von dem Fuß des Trägers auf den Ski. Er kann sicher in einer entsprechend eingestellten Bindung eines Skis in bekannter Weise aufgenommen werden. Hierfür weist der Skischuh vorne und hinten entsprechende Halte-Vorsprünge 1 auf. Der Skischuh weist eine harte Außen-Schale aus Kunststoff auf, in die ein weicher, isolierender und polsternder Innen-Schuh eingesetzt ist.

**[0009]** Der Skischuh umfasst ferner eine untere Fuß-Schale 2 zur Aufnahme des Fußes eines Trägers und einen manschettenartigen Schaft 3 zum Umschließen des unteren Teils des Beins des Trägers. Der Schaft 3 schließt sich oben an die Fuß-Schale 2 an. Die Fuß-Schale 2 und der Schaft 3 sind aus einem Kunststoff-Material gebildet.

**[0010]** Die Fuß-Schale 2 umfasst eine starre, untere Stand-Sohle 4, die bei angeschnalltem Ski dem Ski zugewandt ist bzw. auf diesem steht. Von der Stand-Sohle 4 erstrecken sich zwei biegsame Fuß-Klappen 5 nach oben, die bogenförmig zusammenlaufen und einander teilweise überlappen. Durch die Stand-Sohle 4 und die beiden Fuß-Klappen 5 wird ein begrenzter Raum zur Aufnahme des Fußes des Trägers gebildet.

**[0011]** Der Schaft 3 umfasst zwei biegsame Schaft-Klappen 6, die bogenförmig gestaltet sind und einander teilweise überlappen. Die Schaft-Klappen 6 sind an der Fuß-Schale 2 im Bereich des Knöchels des Trägers angelenkt und umschließen den unteren Teil des Beins des Trägers. Im Wesentlichen wird der Unterschenkel des Trägers umschlossen.

**[0012]** Der Skischuh umfasst ferner mehrere Verriegelungs-Einrichtungen 7. Hier sind insgesamt vier Verriegelungs-Einrichtungen 7 vorgesehen, wobei zwei Verriegelungs-Einrichtungen 7 an der Fuß-Schale 2 und zwei Verriegelungs-Einrichtungen 7 an dem Schaft 3 vorgesehen sind. Die Verriegelungs-Einrichtungen 7 dienen zum Verriegeln des Skischuhs, um diesen an dem Träger sicher festzulegen. Durch die Verriegelungs-Einrichtungen 7 an der Fuß-Schale 2 können die Fuß-Klappen 5 zusammengezogen werden. Durch die Verriegelungs-Einrichtungen 7 an dem Schaft 3 können die Schaft-Klappen 6 zusammengezogen werden. Je stärker die Klappen 5, 6 zusammengezogen werden, desto enger wird

der Skischuh.

**[0013]** Die Verriegelungs-Einrichtungen 7 sind identisch ausgebildet, so dass nachfolgend lediglich der Aufbau und die Funktionsweise einer Verriegelungs-Einrichtung 7 beschrieben wird. Jede Verriegelungs-Einrichtung 7 umfasst ein erstes Verriegelungs-Teil (nicht in den Figuren dargestellt) und ein zugehöriges zweites Verriegelungs-Teil 8, die zusammen ein Paar bilden. Die ersten Verriegelungs-Teile sind an einer Klappe 5 bzw. 6 befestigt. Die zweiten Verriegelungs-Teile 8 sind dagegen an der anderen Klappe 5 bzw. 6 angebracht. Die ersten Verriegelungs-Teile weisen jeweils mehrere stegartige Halte-Vorsprünge auf, zwischen welchen jeweils eine kanalartige Halte-Aufnahme vorliegt. Jedes zweite Verriegelungs-Teil 8 umfasst eine Lager-Aufnahme 9, über welche eine Verschluss-Schnalle 10 mit der entsprechenden Klappe 5, 6 verbunden ist. Die Verschluss-Schnallen 10 können in beliebige Halte-Aufnahmen der ersten Verriegelungs-Teile eingehängt werden. Durch die Wahl der jeweiligen Halte-Aufnahme kann die Größe des Schuhs beliebig bestimmt werden.

**[0014]** Jede Lager-Aufnahme 9 ist als U-Profil ausgebildet. Sie weist einen an der jeweiligen Klappe 5, 6 befestigten plattenartigen Boden 11 und zwei von dem Boden 11 vorspringende plattenartige Lager-Schenkel 12 auf. In jeder Lager-Aufnahme 9 ist ein länglicher, kastenartiger Getriebe-Lager-Körper 13 versetzbar gelagert. Hierfür ist an jedem Lager-Schenkel 12 über einen Lager-Zapfen 14 ein länglicher Lager-Hebel 15 angelenkt, der wiederum gelenkig mit dem Getriebe-Lager-Körper 13 über einen entsprechenden Lager-Zapfen 16 verbunden ist. Die Lager-Hebel 15 sind innenseitig an dem jeweiligen Lager-Schenkel 12 und außenseitig an dem Getriebe-Lager-Körper 13 schwenkbar gelagert. Die Lager-Zapfen 14 und die Lager-Zapfen 16 haben jeweilige Schwenk-Achsen. Durch die beschriebene Lagerung kann der Getriebe-Lager-Körper 13 in seiner Position entlang einer Bogen-Bahn versetzt werden. Im Wesentlichen kann der Getriebe-Lager-Körper 13 in Richtung auf das zugehörige erste Verriegelungs-Teil und auch wieder von diesem weg bewegt werden. Die Strecke der Verlagerung ist durch den Abstand der Lager-Zapfen 14, 16 zueinander vorgegeben. Die maximale Verlagerungs-Strecke entspricht in etwa dem doppelten Abstand der Lager-Zapfen 14, 16 zueinander. Diese Strecke liegt zwischen 2 cm und 5 cm.

**[0015]** In einer Verriegelungs-Stellung, die in den Fig. 2 bis 4 gezeigt ist, sitzt der Getriebe-Lager-Körper 13 in der Lager-Aufnahme 9. In der Öffnungs-Stellung, die in den Fig. 6 und 7 gezeigt ist, ist der Getriebe-Lager-Körper 13 dagegen größtenteils aus der Lager-Aufnahme 9 herausgehoben. In der Verriegelungs-Stellung ist der Getriebe-Lager-Körper 13 gegenüber dem zugeordneten ersten Verriegelungs-Teil zurückversetzt, während der Getriebe-Lager-Körper 13 in der Öffnungs-Stellung gegenüber diesem vorgerückt ist. In der hinteren Verriegelungs-Stellung hat der Getriebe-Lager-Körper 13 einen größeren Abstand zu dem zugehörigen ersten Verriegelungs-Teil als in der vorderen Öffnungs-Stellung. Zur Überführung des Getriebe-Lager-Körpers 13 zwischen den beiden dargestellten EndStellungen ist der Getriebe-Lager-Körper 13 um die Achse der Lager-Zapfen 14 zu verschwenken. Zum manuellen Versetzen des Getriebe-Lager-Körpers 13 ist ein Betätigungs-Griff 17 hinten an den Lager-Hebeln 15 vorgesehen, durch welchen diese miteinander verbunden sind.

**[0016]** In dem Getriebe-Lager-Körper 13 ist ein mechanisches Getriebe 18 untergebracht. Der Getriebe-Lager-Körper 13 bildet somit auch ein Gehäuse. Das Getriebe 18 ist als Schnecken-Getriebe ausgebildet. Es umfasst ein Schnecken-Rad 19 und eine mit dem Schnecken-Rad 19 kämmende Schnecken-Welle 20. Die Achsen des Schnecken-Rads 19 und der Schnecken-Welle 20 sind um 90° zueinander versetzt. Das verzahnte Schnecken-Rad 19 ist außenseitig als Zahn-Kranz an einer Hülse 21 vorgesehen. Das Schnecken-Rad 19 und die Hülse 21 sind einstückig miteinander verbunden. Die Hülse 21 ist in dem Getriebe-Lager-Körper 13 drehbar gelagert und verläuft in der Längs-Richtung des Getriebe-Lager-Körpers 13. In dem Getriebe-Lager-Körper 13 ist hinten ein Lager-Einsatz 22 eingesetzt, der eine Drehung der Hülse 21 in dem Getriebe-Lager-Körper 13 erlaubt. Der Lager-Einsatz 22 ist gegenüber dem Getriebe-Lager-Körper 13 nicht verdrehbar oder verschiebbar. Eine axiale Versetzung der Hülse 21 bzw. des Schnecken-Rads 19 wird durch den Lager-Einsatz 22 und den Getriebe-Lager-Körper 13 unterbunden, die entsprechende an dem Schnecken-Rad 19 seitlich anliegende Führungs-Flächen aufweisen. Außen weist der Lager-Einsatz 22 ein Gewinde auf, das in ein entsprechendes Innen-Gewinde in dem Getriebe-Lager-Körper 13 eingedreht ist.

**[0017]** Der hülsenartige Lager-Einsatz 22 weist eine zentrale Öffnung 23 auf, die von der Hülse 21 durchdrungen wird. Die Hülse 21 ist in der Öffnung 23 axial fixiert. Die Hülse 21 weist eine zentrale Längs-Öffnung 24 auf, in welcher sich ein längliches im Wesentlichen zylinderförmiges, spindelartiges Kopplungs-Element 25 befindet. Das Kopplungs-Element 25 ist im Wesentlichen in Richtung auf das zugehörige erste Verriegelungs-Teil orientiert, d. h. es verläuft im Wesentlichen tangential bzw. in Umfangsrichtung zu der jeweiligen Schale 5, 6. Das Kopplungs-Element 25 erstreckt sich geknickt, damit dieses dem Verlauf der Schale 5, 6 in geringem Abstand folgen kann. Die Hülse 21 hat ein Innen-Gewinde, mit welchem ein Außen-Gewinde des Kopplungs-Elements 25 in Eingriff steht. Die Hülse 21 und das Kopplungs-Element 25 sind relativ zueinander verdrehbar. Ferner ist das Kopplungs-Element 25 gegenüber der Hülse 21 bzw. dem Getriebe-Lager-Körper 13 entlang seiner Längs-Achse versetzbar. An dem Kopplungs-Element 25 ist endseitig die Verschluss-Schnalle 10 angelenkt.

**[0018]** Die Schnecken-Welle 20 hat einen oder mehrere Schraubengänge. Sie ist drehbar in dem Getriebe-Lager-Körper 13 gelagert und verläuft in etwa senkrecht zu der entsprechenden Klappe 5, 6. Der mindestens eine

Schraubengang der Schnecken-Welle 20 steht in Eingriff mit den Zähnen des Zahn-Rads 19. Die Schnecken-Welle 20 weist einen oben aus dem Getriebe-Lager-Körper 13 ragenden Betätigungs-Bereich 26 auf, der als Sechskant ausgebildet ist. Eine andere Form des Betätigungs-Bereichs 26 kann auch gewählt werden. Vorteilhafter Weise ist der Betätigungs-Bereich 26 unrund ausgebildet. An den Betätigungs-Bereich 26 kann ein Betätigungs-Mittel, wie ein Schraubenschlüssel oder eine Rändelmutter, zum manuellen Betätigen der Schnecken-Welle 20 angesetzt werden.

**[0019]** Nachfolgend wird die Funktionsweise der Verriegelung des erfindungsgemäßen Skischuhs beschrieben. Es wird dabei nur auf eine Verriegelungs-Einrichtung 7 eingegangen. Für die übrigen Verriegelungs-Einrichtungen 7 gelten die Ausführungen analog. Zum leichten Einsteigen in den Skischuh ist der Getriebe-Lager-Körper 13 in die vorgerückte Stellung zu bringen bzw. zu schwenken, die in den Fig. 6 und 7 gezeigt ist. Der Betätigungs-Griff 17 bzw. die Lager-Hebel 15 sind dann nach vorne geklappt. Der Betätigungs-Griff 17 liegt dann an dem Kopplungs-Element 25 oben an. Ferner ist das Kopplungs-Element 25 bzw. die Verschluss-Schnalle 10 in eine vorgerückte Position zu bringen bzw. zu schrauben, die durch entsprechendes Drehen der Schnecken-Welle 20 um ihre Längs-Achse über das an den Betätigungs-Bereich 26 angesetzte Betätigungs-Mittel erreicht wird. Durch entsprechendes Drehen der Schnecken-Welle 20 wird die Hülse 21 über ihr Schnecken-Rad 19 in Drehung versetzt, wodurch das Kopplungs-Element 25 aus dem Getriebe-Lager-Körper 13 gemäß dem Bewegungs-Pfeil 27 in Richtung auf das zugehörige erste Verriegelungs-Teil bewegt bzw. geschraubt wird. Wenn sich sowohl das Kopplungs-Element 25 als auch der Getriebe-Lager-Körper 13 in ihrer vorgerückten Position befinden, kann die Verschluss-Schnalle 10 ohne größeren Kraftaufwand leicht in die entsprechende Halte-Aufnahme des ersten Verriegelungs-Teils eingehängt werden.

**[0020]** Zur Verriegelung ist dann zunächst der Getriebe-Lager-Körper 13 über den Betätigungs-Griff 17 um die Lager-Zapfen 14 aus der vorgerückten Stellung in die rückversetzte Stellung zu schwenken, wodurch die Klappen 5 bzw. 6 durch Versetzung der Verschluss-Schnalle 10 weg von dem ersten Verriegelungs-Teil zusammengezogen werden. Die Lager-Hebel 15 liegen dann hinten auf dem Boden 11 auf. Gegenüber der vorderen Position sind die Lager-Hebel 15 um etwa 120 bis 150° nach hinten verschwenkt. Zum weiteren Zusammenziehen der Klappen 5, 6 ist die Schnecken-Welle 20 derart zu betätigen, dass das Kopplungs-Element 25 bzw. die Verschluss-Schnalle 10 entgegen dem Bewegungs-Pfeil 27 weg von dem ersten Verriegelungs-Teil bewegt wird. Durch die entsprechende Drehung der Schnecken-Welle 20 über das an dem Betätigungs-Bereich 26 angesetzte Betätigungs-Mittel wird wieder die Hülse 21 über ihr Schnecken-Rad 19 in Drehung versetzt. Da die Dreh-Richtung nun entgegengesetzt zu der vorher beschriebenen Dreh-Richtung ist, erfolgt die Bewegung des

Kopplungs-Elements 25 bzw. der Verschluss-Schnalle 10 entgegen dem Bewegungs-Pfeil 27. Das Kopplungs-Element 25 kann gegenüber dem Getriebe-Lager-Körper 13 um maximal 4 cm versetzt werden. In den Fig. 3 und 4 ist das zweite Verriegelungs-Teil 8 in seiner Schließ-Stellung gezeigt. Der Getriebe-Lager-Körper 13 befindet sich ebenso wie das Kopplungs-Element 25 bzw. die Verschluss-Schnalle 10 in seiner rückversetzten Stellung. Dabei ragt das freie Ende 28 des Kopplungs-Elements 25 rückseitig aus dem Getriebe-Lager-Körper 13 hervor. Das zweite Verriegelungs-Teil 8 befindet sich in seiner endgültigen Verriegelungs-Position.

**[0021]** Durch das Getriebe 18 können die Klappen 5 bzw. 6 ohne großen Kraftaufwand fest zusammengezogen werden. Der erfindungsgemäße Skischuh hat somit eine doppelte Verriegelungs-Verstellung. Eine erste, grobe Verstellung erfolgt durch das Verschwenken des Getriebe-Lager-Körpers 13, während die zweite, feine Verstellung durch Betätigung des Getriebes 18 erfolgt.

**[0022]** Die Verriegelungs-Einrichtung 7 kann auch bei einem Snowboardschuh eingesetzt werden.

#### Patentansprüche

1. Schuh für Wintersport, insbesondere Skischuh oder Snowboardschuh, umfassend
  - a) eine Fuß-Schale (2) zur Aufnahme des Fußes eines Trägers,
  - b) einen manschettenartigen Schaft (3) zum Umschließen des unteren Teils des Beins des Trägers, wobei der Schaft (3) an der Fuß-Schale (2) angelenkt ist, und
  - c) mindestens eine Verriegelungs-Einrichtung (7) zur Verriegelung des Schuhs mit
    - d) jeweils einem ersten Verriegelungs-Teil, und
    - e) jeweils einem zweiten Verriegelungs-Teil (8), das aufweist
      - f) eine Verschluss-Schnalle (10) zum Zusammenwirken mit dem ersten Verriegelungs-Teil, und
      - g) ein betätigbares Getriebe (18) zur Versetzung der Verschluss-Schnalle (10).
2. Schuh nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Getriebe (18) zur Versetzung der Verschluss-Schnalle (10) insgesamt verlagerbar ist.
3. Schuh nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Verschluss-Teil (8) eine fixe Lager-Aufnahme (9) aufweist, in welcher das Getriebe (18) versetzbar gelagert ist.

4. Schuh nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Getriebe (18) ein Schnecken-Getriebe ist. riegelungs-Teil (8) an einer zweiten Klappe (5, 6) des jeweiligen Schafts (3) und/oder der jeweiligen Fuß-Schale (2) angebracht ist.
  
5. Schuh nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schnecken-Getriebe (18) ein Schnecken-Rad (19) und eine mit dem Schnecken-Rad (19) kämmende Schnecken-Welle (20) umfasst. 5
  
6. Schuh nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schnecken-Welle (20) manuell betätigbar ist. 10
  
7. Schuh nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schnecken-Welle (20) einen freien Betätigungs-Bereich (26) zur manuellen Betätigung der Schnecken-Welle (20) aufweist. 15
  
8. Schuh nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Betätigungs-Bereich (26) im Querschnitt unrund, vorzugsweise mehreckig, ausgebildet ist. 20
  
9. Schuh nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Betätigungs-Bereich (26) zum Ansetzen eines Betätigungs-Mittels ausgebildet ist. 25
  
10. Schuh nach einem der vorherigen Ansprüche 5 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schnecken-Welle (20) und die Verschluss-Schnalle (10) miteinander gekoppelt sind. 30
  
11. Schuh nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schnecken-Welle (20) und die Verschluss-Schnalle (10) gelenkig miteinander gekoppelt sind. 35
  
12. Schuh nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die mindestens eine Verriegelungs-Einrichtung (7) an der Fuß-Schale (2) zur verstellbaren Verriegelung der Fuß-Schale (2) vorgesehen ist. 40
  
13. Schuh nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die mindestens eine Verriegelungs-Einrichtung (7) an dem Schaft (3) zur verstellbaren Verriegelung des Schafts (3) vorgesehen ist. 45
  
14. Schuh nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Verriegelungs-Teil mindestens einen HalteVorsprung aufweist. 50
  
15. Schuh nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Verriegelungs-Teil an einer ersten Klappe (5, 6) des Schafts (3) und/oder der Fuß-Schale (2) und das zweite Ver-

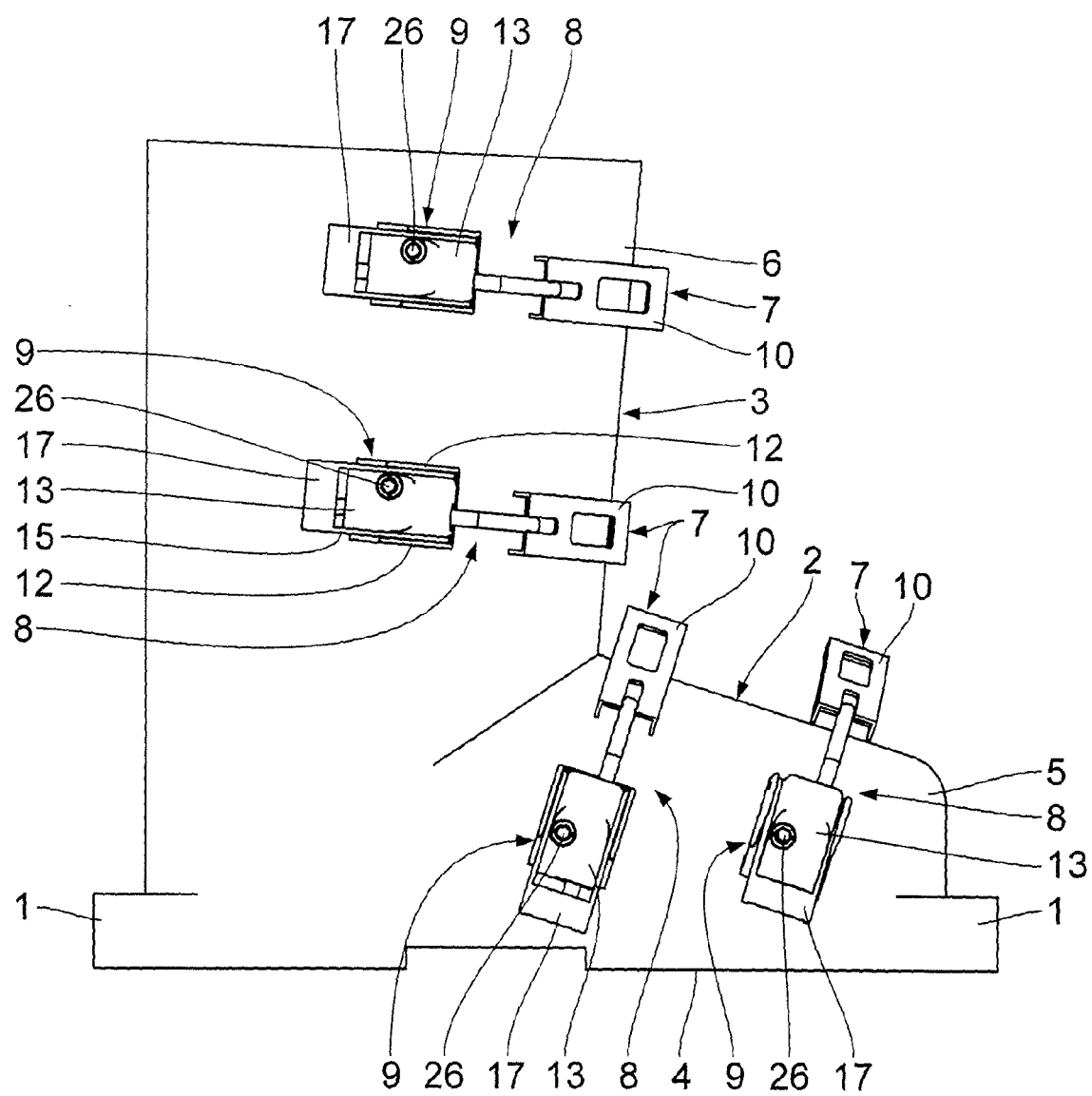


Fig. 1

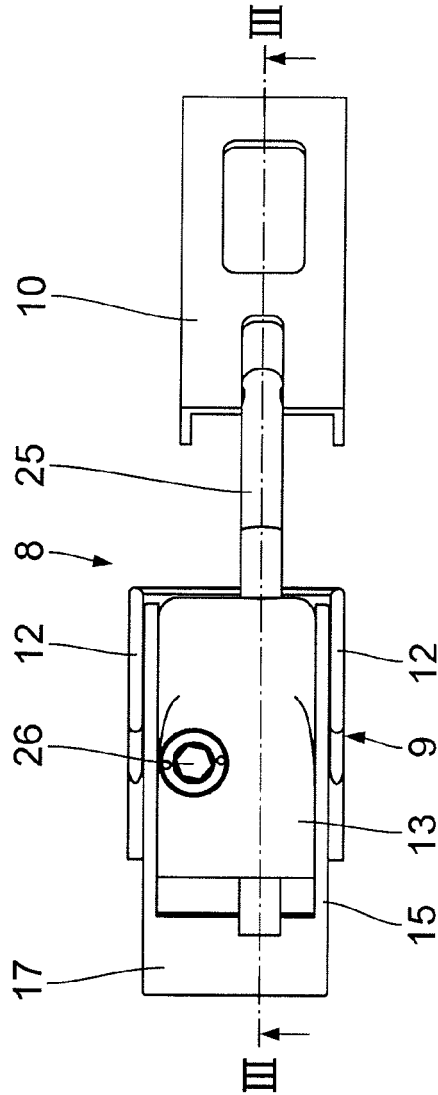


Fig. 2

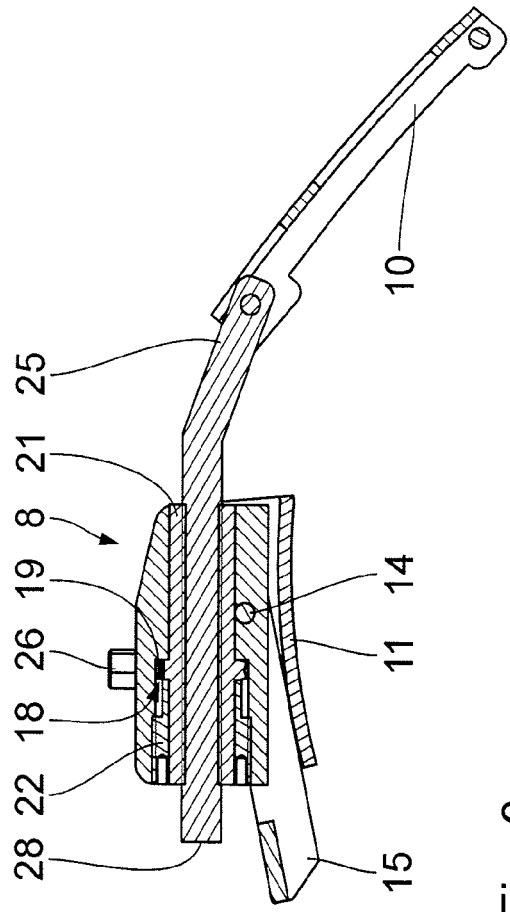


Fig. 3

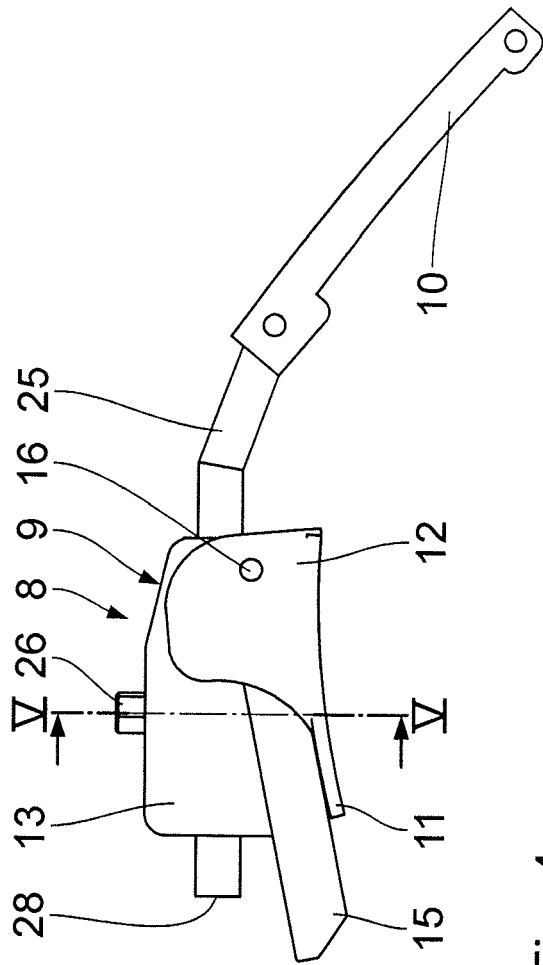


Fig. 4

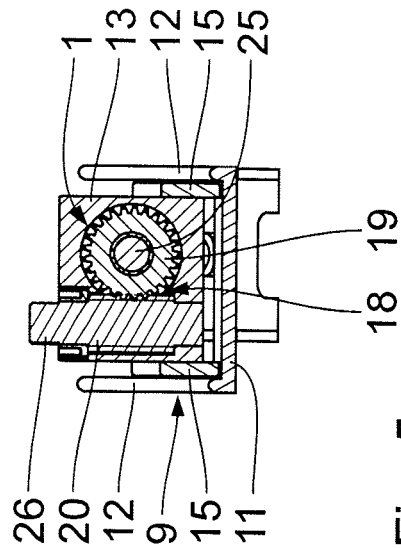
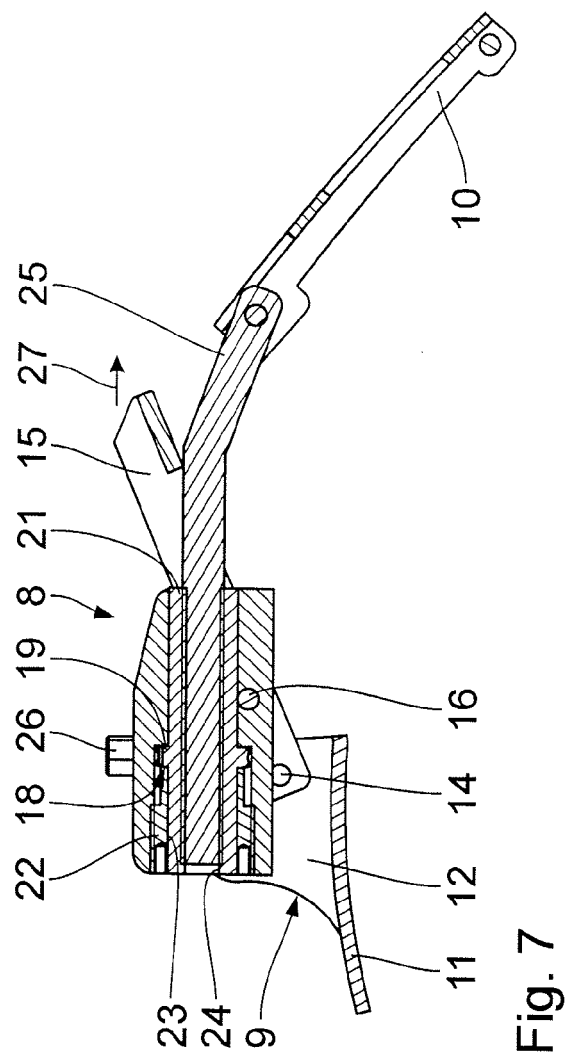
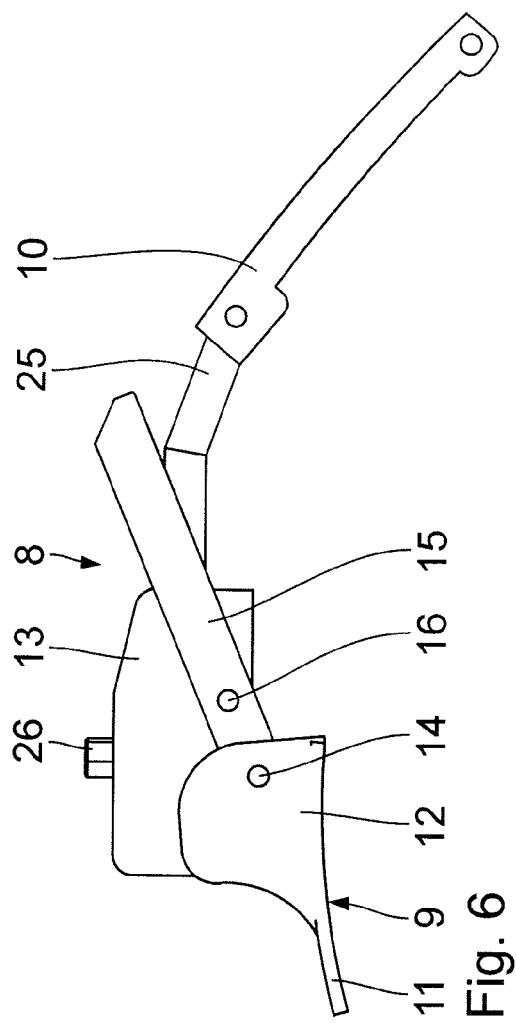


Fig. 5





## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 09 17 6017

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Kategorie                                                                                                                                                                                                                                                                                | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile                                                                       | Betrifft Anspruch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC) |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                        | US 5 819 378 A (DOYLE MICHAEL A [US])<br>13. Oktober 1998 (1998-10-13)<br>* Spalte 4, Zeilen 13-64; Ansprüche;<br>Abbildungen *                           | 1-15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | INV.<br>A43C11/14                  |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                        | EP 0 093 371 A1 (Valsecchi Carlo [IT];<br>Piatto Franco [IT]; Bianchi Bazzi Giuseppe<br>[IT]) 9. November 1983 (1983-11-09)<br>* Ansprüche; Abbildungen * | 1-15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                    |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                        | FR 2 507 445 A1 (Warrington Inc [CA])<br>17. Dezember 1982 (1982-12-17)<br>* Ansprüche; Abbildungen *                                                     | 1-15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | A43C                               |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                    |
| Recherchenort<br>Den Haag                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                           | Abschlußdatum der Recherche<br>20. April 2010                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Prüfer<br>Caudel, Benoît           |
| KATEGORIE DER GENANNTE DOKUMENTE<br>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br>A : technologischer Hintergrund<br>O : nichtschriftliche Offenbarung<br>P : Zwischenliteratur |                                                                                                                                                           | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br>L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument<br>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument |                                    |

3  
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 09 17 6017

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

20-04-2010

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentdokument | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie | Datum der<br>Veröffentlichung |
|----------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| US 5819378 A                                       | 13-10-1998                    | AU 9789198 A                      | 24-05-1999                    |
|                                                    |                               | EP 1035782 A1                     | 20-09-2000                    |
|                                                    |                               | WO 9922617 A1                     | 14-05-1999                    |
| -----                                              | -----                         | -----                             | -----                         |
| EP 0093371 A1                                      | 09-11-1983                    | DE 3364673 D1                     | 28-08-1986                    |
|                                                    |                               | IT 1153500 B                      | 14-01-1987                    |
|                                                    |                               | JP 59000003 A                     | 05-01-1984                    |
| -----                                              | -----                         | -----                             | -----                         |
| FR 2507445 A1                                      | 17-12-1982                    | DE 3222383 A1                     | 05-01-1983                    |
|                                                    |                               | US 4470175 A                      | 11-09-1984                    |
| -----                                              | -----                         | -----                             | -----                         |

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

**IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE**

*Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.*

**In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente**

- US 20020095821 A1 [0003]
- US 4614047 A [0003]
- US 4754560 A [0003]
- US 4961544 A [0003]
- DE 3604926 A1 [0003]