



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 10 2004 024 881 A1** 2005.07.14

(12)

Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2004 024 881.8**

(22) Anmeldetag: **19.05.2004**

(43) Offenlegungstag: **14.07.2005**

(51) Int Cl.7: **A63C 9/00**
A63C 9/20

Mit Einverständnis des Anmelders offengelegte Anmeldung gemäß § 31 Abs. 2 Ziffer 1 PatG

(71) Anmelder:

Rottefella AS, Klokkarstua, NO

(72) Erfinder:

Hauglin, Bernt-Otto, Klokkarstua, NO

(74) Vertreter:

Meissner, Bolte & Partner GbR, 80538 München

(56) Entgegenhaltungen:

DE 39 24 939 A1

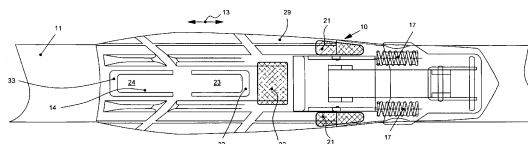
AT 3 27 066 B

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Rechercheantrag gemäß § 43 Abs. 1 Satz 1 PatG ist gestellt.

(54) Bezeichnung: **Langlauf- oder Telemarkbindung**

(57) Zusammenfassung: Langlauf- oder Telemarkbindung (10), die auf der Skideckfläche, insbesondere einer auf dieser montierten Montageplatte (12), längsverschieblich (Pfeil 13) gelagert und mittels einer Rastvorrichtung (14) in mehreren Schiebepositionen verrastbar ist. Die Rastvorrichtung ist in eine erste (23), nur nach vorne und eine zweite (24), nur nach hinten wirksame Rasteinheit unterteilt, dergestalt, dass die Entriegelung der nur nach vorne wirksamen Rasteinheit (23) die Bindung nur nach vorne (Pfeil 25) und bei Entriegelung der nur nach hinten wirksamen Rasteinheit (24) die Bindung nur nach hinten (Pfeil 26) verschiebbar ist.



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Langlauf- oder Telemarkbindung, die auf der Skideckfläche, insbesondere einer auf dieser montierten Montageplatte längsverschieblich gelagert und mittels einer Rastvorrichtung in mehreren Schiebepositionen verrastbar ist.

Stand der Technik

[0002] Insbesondere im Alpinskiereich gibt es die verschiedensten Ausführungen für eine Einstellung von Vorder- und/oder Hinterbacken in Längsrichtung des Ski, um die aus Vorderbacken und Hinterbacken bestehende Gesamteinheit an einen Skischuh vorbestimmter Länge anzupassen und die Intensität der Kraft einzustellen, mit welcher die Sohle des Schuhs zwischen den beiden Backen festgeklemmt wird. Es wird diesbezüglich beispielhaft auf die DE 39 24 939 A1 verwiesen.

Aufgabenstellung

[0003] Ausgehend von diesem Stand der Technik liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, für eine Langlauf- oder Telemarkbindung eine entsprechende Verstelleinrichtung zu schaffen, die einfach in der Herstellung und vor allem auch einfach in der Handhabung ist, ohne dass die Funktionssicherheit der Bindung verloren geht.

[0004] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch eine Konstruktion gemäß dem Kennzeichen des Anspruchs 1 gelöst, wobei bevorzugte konstruktive Details in den Unteransprüchen beschrieben sind.

[0005] Dementsprechend umfasst die erfindungsgemäße Bindung eine Rastvorrichtung, die in eine erste, nur nach vorne und eine zweite, nur nach hinten wirksame Rasteinheit unterteilt ist dergestalt, dass bei Entrastung der nur nach vorne wirksamen Rasteinheit die Bindung nur nach vorne und bei Entrastung der nur nach hinten wirksamen Rasteinheit die Bindung nur nach hinten verschiebbar ist. Auf diese Weise wird für den Benutzer sichergestellt, dass er bei Entrastung einer der beiden Rasteinheiten die Bindung auch nur in die entsprechende Richtung verschieben kann, d.h. entweder nur nach vorne oder nur nach hinten. Die in Gegenrichtung wirksame Rasteinheit stört die Verschiebung in die freigegebene Richtung nicht. Zum Zurückschieben der Bindung in die ursprüngliche Stellung oder eine Zwischenstellung ist es erforderlich, die jeweils in die Entgegengerichtung wirksame Rasteinheit zu entriegeln.

[0006] Da die Rasteinheit vorzugsweise Rastzähne einerseits und komplementäre Rastkerben andererseits umfasst, ist erfindungsgemäß eine schrittweise Verstellung der Bindung entweder nach vorne oder

nach hinten möglich, wobei die Länge der Einzelschritte von der vorgenannten Verzahnung abhängt.

[0007] Eine besonders einfache Ausführungsform der erfindungsgemäßen Bindung ist dadurch gekennzeichnet, dass die bindungsseitigen Rastelemente integrale Bestandteile der Bindung, insbesondere des Bindungsgehäuses oder einer zugeordneten Bindungsplatte sind. Vorteilhafterweise sind die Rastelemente als biegeelastisch angelenkte oder angeformte Laschen ausgebildet. Zur Umsetzung dieser Konstruktion werden die Rastelemente als integraler Teil einer Bindungsplatte aus dieser herausgestanzt. Die nach vorne wirksame Rastlasche wird durch eine nach hinten offene U-Stanzlinie und die nach hinten wirksame Rastlasche durch eine nach vorne offene U-Stanzlinie begrenzt. Zur Entrastung ist es lediglich erforderlich, entweder unter die vordere oder unter die hintere Rastlasche mit einem Schraubenzieher od. dgl. einzugreifen, um die Rastlasche anzuheben. Dadurch wird die Verrastung zwischen den an der Unterseite der Rastlaschen angeordneten Rastzähnen einerseits und den ski- bzw. montageplattenseitigen Rastkerben andererseits aufgehoben.

[0008] Um den erfindungsgemäßen Zweck der Wirksamkeit der Rasteinheiten nur nach vorne bzw. nur nach hinten in einfacher konstruktiver Weise zu erreichen, sind an den Unterseiten der vorerwähnten Rastlaschen jeweils wenigstens ein Schrägzahn, insbesondere ein Schrägzahnprofil ausgebildet, wobei die vordere Flanke des oder der Zähne des nur nach vorne wirksamen Rastelements sich im wesentlichen senkrecht erstreckt, während die Situation bei dem oder den Zähnen des nur nach hinten wirksamen Rastelements genau umgekehrt ist. Die jeweils andere Flanke erstreckt sich vorzugsweise flach schräg nach hinten bzw. nach vorne, je nachdem, ob es sich um die Zähne des nur nach vorne wirksamen Rastelements oder des nur nach hinten wirksamen Rastelements handelt.

Ausführungsbeispiel

[0009] Nachstehend wird eine bevorzugte Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Langlauf- oder Telemarkbindung anhand der beigefügten Zeichnungen näher erläutert. Diese zeigt in:

[0010] [Fig. 1](#) eine erfindungsgemäße Bindung in schematischer Draufsicht;

[0011] [Fig. 2](#) die Bindung gemäß [Fig. 1](#) in schematischer Seitenansicht, teilweise geschnitten;

[0012] [Fig. 3](#) einen Teil eines Ski mit auf die Skideckfläche montierter Montageplatte in Seitenansicht;

[0013] [Fig. 4](#) einen Teil der Bindung unter Darstellung der Entriegelung einer hinteren Rasteinheit in Seitenansicht, teilweise im Längsschnitt; und

[0014] [Fig. 5](#) einen Teil der Bindung unter Darstellung der Entriegelung einer vorderen Rasteinheit in Seitenansicht, teilweise im Längsschnitt.

[0015] [Fig. 1](#) zeigt eine Langlauf- oder Telemarkbindung **10**, die auf der Skideckfläche eines Ski **11**, insbesondere einer auf dieser montierten Montageplatte **12** (siehe [Fig. 3](#)) längsverschieblich (siehe Doppelpfeil **13** in [Fig. 1](#)) gelagert und mittels einer Rastvorrichtung **14** in mehreren Schiebepositionen verrastbar ist. Es handelt sich bei der dargestellten Bindung um eine solche, wie sie in der deutschen Patentanmeldung 10 2004 018 296.5 der Anmelderin (noch nicht veröffentlicht) beschrieben ist. Diese Bindung ist für Schuhe konzipiert, deren Sohlen jeweils im Abstand vom vorderen Sohlenende ein sohlenseitiges Eingriffselement aufweisen, welches mit einem komplementären bindungsseitigen Eingriffselement **15** (siehe [Fig. 2](#)) zusammenwirkt derart, dass der Schuhabsatz **3** anhebbar ist. Zwischen dem sohlenseitigen Eingriffselement und dem vorderen Sohlenende des zugeordneten Schuhs ist sohlenseitig ein Vorsprung ausgebildet, der in Anlage an einem bindungsseitigen Anschlag **16** bringbar ist derart, dass der Schuh mit dem bindungsseitigen Eingriffselement **15** in Eingriff gehalten ist und gleichzeitig eine Wippbewegung um eine imaginäre Querachse hinter dem Anschlag **16** ausführen kann. Das bindungsseitige Eingriffselement **15** und damit ein daran angeschlossener Schuh ist gegen die Wirkung eines elastischen Elements, insbesondere einer Schraubendruckfeder **17** (siehe [Fig. 2](#)) um eine sich quer zur Schuh- bzw. Bindungslängsrichtung erstreckende Horizontalachse **18** nach oben verschwenkbar. Das sohlenseitige Eingriffselement ist eine sich innerhalb einer Sohlenausnehmung angeordnete Querachse, wie sie für Langlauf- oder Telemark-Skischuhe bereits bekannt ist. Das bindungsseitige Eingriffselement **15** umfaßt im vorliegenden Fall einen Eingriffshaken **19**. Das bindungsseitige Eingriffselement **15** ist längsverschieblich gelagert und mittels einer Betätigungseinrichtung (Betätigungshebel **20** aus einer Schuhfreigabe- bzw. Einstiegsstellung in eine Schließstellung und umgekehrt bewegbar. Der Schuh ist durch einen dem vorderen Sohlenende zugeordneten vorderen Flexor **21** einerseits und durch einen im Bereich der metatarsophalangiellen Zone, insbesondere vor derselben angeordneten hinteren Flexor andererseits in ausbalanciertem Kontakt mit der Bindung bzw. Ski gehalten, wobei in der Endphase des Anhebens des Schuhabsatzes das Anheben desselben zusätzlich gegen die Wirkung des vorderen Flexors **21** erfolgt, während in der Anfangsphase des Anhebens des Schuhabsatzes zunächst nur der hintere Flexor **22** und dann beide Flexoren **21**, **22** wirksam sind, insbesondere bevor die Rückstellfeder **17** wirksam wird.

[0016] Die Rastvorrichtung **14** ist in eine erste, nur nach vorne wirksame Rasteinheit **23** und eine zweite, nur nach hinten wirksame Rasteinheit **24** unterteilt dergestalt, dass bei Entriegelung der nur nach vorne wirksamen Rasteinheit **23** die Bindung nur nach vorne (Pfeil **25** in [Fig. 5](#)) und bei Entriegelung der nur nach hinten wirksamen Rasteinheit **24** die Bindung nur nach hinten (Pfeil **26** in [Fig. 4](#)) verschiebbar ist. Die Rasteinheiten **23**, **24** umfassen jeweils ein bindungsseitig elastisch vorgespanntes Rastelement in Form von aus einer Bindungsplatte ausgestanzten Laschen, an deren Unterseite Rastzähne **27**, **28** ausgebildet sind, und ein ski- oder montageplattenseitig ausgebildetes Rastelement mit die Rastzähne **27**, **28** aufnehmenden, insbesondere komplementären Kerben **30**, **31** (siehe [Fig. 3](#)). Die bindungsseitigen Rastelemente sind – wie bereits erwähnt – integrale Bestandteile der Bindung, hier der der Bindung zugeordneten Bindungsplatte **29**. Sie sind aus der Bindungsplatte ausgestanzte Laschen und dementsprechend biegeelastisch an der Bindungsplatte angeformt. Die Lasche der vorderen Rasteinheit **23** wird durch eine in Draufsicht nach hinten offene U-Stanzung **32**, und die der hinteren Rasteinheit **24** zugeordnete Lasche durch eine nach vorne offene U-Stanzung **33** begrenzt. Wie den [Fig. 2](#), [Fig. 4](#) und [Fig. 5](#) sehr gut entnommen werden kann, sind an der Unterseite der Rastlaschen Schrägzahnprofile ausgebildet, wobei die vordere Flanke der Zähne **27** des nur nach vorne wirksamen Rastelements sich im wesentlichen senkrecht erstreckt, während bei den dem nur nach hinten wirksamen Rastelement zugeordneten Zähnen **28** die hintere Flanke sich etwa senkrecht erstreckt. In entsprechender Weise sind die komplementären Kerben **30**, **31** an der Oberseite der Montageplatte **12** ausgebildet. Die jeweils entgegengesetzten Flanken sind jeweils flach geneigt, so dass sich beim Anheben z.B. der vorderen Rastlasche entsprechend Pfeil **34** in [Fig. 5](#) die entsprechende Verrastung aufgelöst wird, so dass die Bindung **10** nach vorne verschoben werden kann. Bei Anheben der hinteren Rastlasche in Richtung des Pfeils **35** in [Fig. 4](#) wird die hintere Verrastung aufgehoben und die Bindung **10** läßt sich nach hinten verschieben. Diese Verschiebung in Richtung der Pfeile **25** bzw. **26** wird durch die flach geneigten Flanken der hinteren Rastzähne **28** bzw. vorderen Rastzähne **27** nicht behindert.

[0017] Die Montageplatte **12** kann aus Kunststoff oder Leichtmetall, insbesondere Aluminium bestehen. Vorzugsweise besteht sie jedoch aus Kunststoff und ist auf die Skideckfläche dauerhaft aufgeklebt, wodurch der Skikörper am wenigsten beeinträchtigt wird. Die Montageplatte **12** weist vorzugsweise ein Biegeverhalten auf wie der Obergurt des Skikörpers **11**.

[0018] Es sei noch erwähnt, dass es grundsätzlich auch denkbar ist, nur eine einzige integrale Rastla-

sche in der Bindungsplatte **29** auszubilden, die dann sowohl nach vorne als auch nach hinten wirksam ist. Statt der beschriebenen und dargestellten Rastzähne dienen dann z.B. Rastzapfen mit zugeordneten Rastlöchern. Entscheidend ist, dass auch bei dieser Ausführungsform die bindungsseitigen Rastelemente als integrale Rastlaschen ausgebildet sind, so dass gesonderte Bauteile, insbesondere Federn od. dgl. nicht erforderlich werden.

[0019] Sämtliche in den Anmeldungsunterlagen offenbaren Merkmale werden als erfindungswesentlich beansprucht, soweit sie einzeln oder in Kombination gegenüber dem Stand der Technik neu sind.

Bezugszeichenliste

10	Bindung
11	Ski
12	Montageplatte
13	Doppelpfeil
14	Rastvorrichtung
15	Eingriffselement
16	bindungsseitiger Anschlag
17	Schraubendruckfeder(n)
18	Schwenkachse
19	Eingriffshaken
20	Betätigungshebel
21	vorderer Flexor
22	hinterer Flexor
23	erste Rasteinheit
24	zweite Rasteinheit
25	Pfeil
26	Pfeil
27	Rastzähne
28	Rastzähne
29	Bindungsplatte
30	Kerben
31	Kerben
32	U-Stanzung
33	U-Stanzung
34	Pfeil
35	Pfeil

Patentansprüche

1. Langlauf- oder Telemarkbindung (**10**), die auf der Skideckfläche, insbesondere einer auf dieser montierten Montageplatte (**12**) längsverschieblich (Doppelpfeil **13**) gelagert und mittels einer Rastvorrichtung (**14**) in mehreren Schiebepositionen verrastbar ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Rastvorrichtung in eine erste (**23**) nur nach vorne und eine zweite (**24**) nur nach hinten wirksame Rasteinheit unterteilt ist dergestalt, dass bei Entriegelung der nur nach vorne wirksamen Rasteinheit (**23**) die Bindung nur nach vorne (Pfeil **25**) und bei Entriegelung der nur nach hinten wirksamen Rasteinheit (**24**) die Bindung nur nach hinten (Pfeil **26**) verschiebbar ist.

2. Bindung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Rasteinheiten (**23**, **24**) jeweils bindungsseitig ein elastisch vorgespanntes Rastelement mit Rastzähnen (**27**, **28**), und ski- oder montageplattenseitig ein Gegen-Rastelement mit die Rastzähne (**27**, **28**) aufnehmenden Kerben (**30**, **31**) umfassen.

3. Bindung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die bindungsseitigen Rastelemente integrale Bestandteile der Bindung, insbesondere einer zugeordneten Bindungsplatte (**29**) sind.

4. Bindung nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass die bindungsseitigen Rastelemente jeweils biegeelastisch angelenkte oder angeformte Laschen sind, an deren Unterseiten jeweils wenigstens ein Schrägzahn, insbesondere ein Schrägzahnprofil ausgebildet ist, wobei die vordere Flanke des oder der Zähne (**27**) des nur nach vorne wirksamen Rastelements sich im wesentlichen senkrecht erstreckt, während die Situation bei dem oder den Zähnen (**28**) des nur nach hinten wirksamen Rastelements genau umgekehrt ist.

Es folgen 5 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

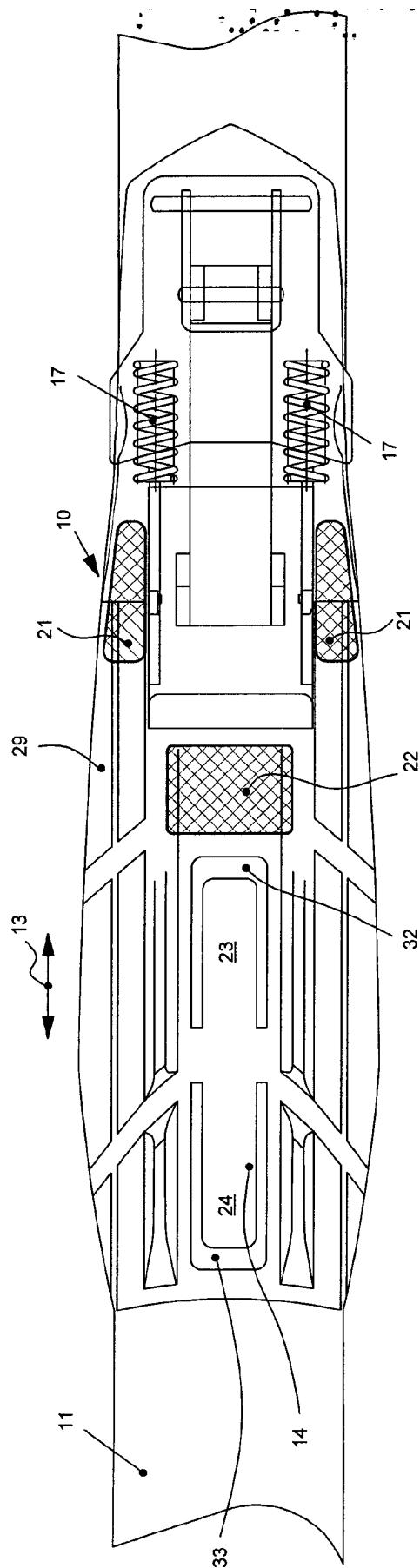


Fig. 1

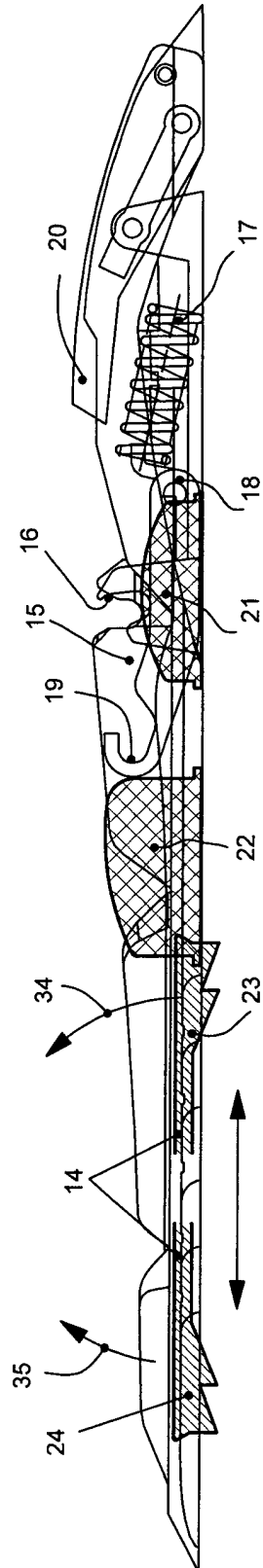


Fig. 2

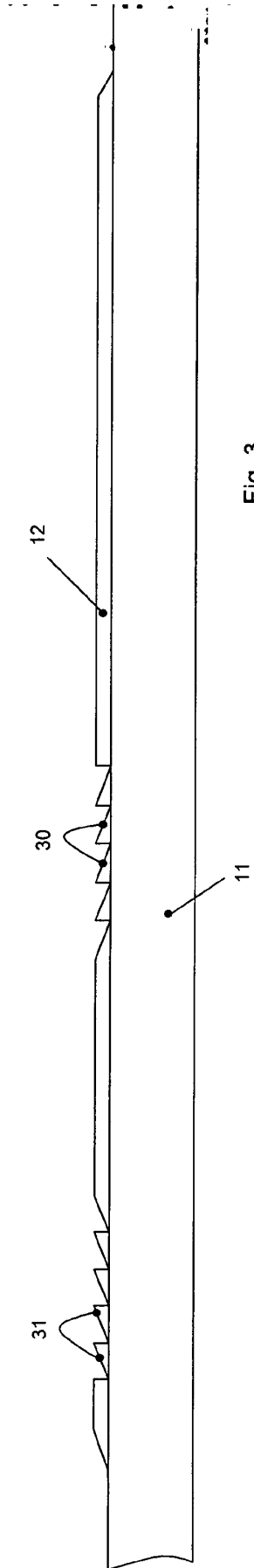


Fig. 3

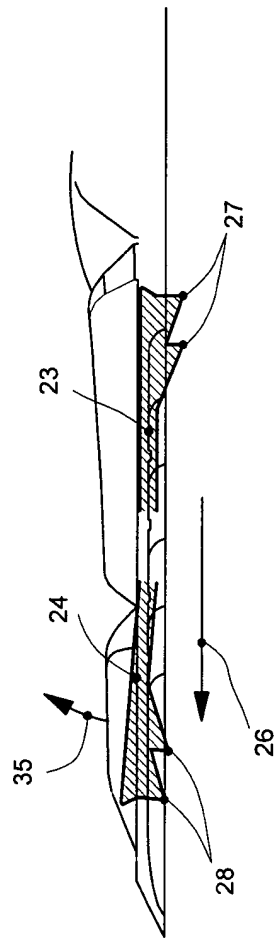


Fig. 4

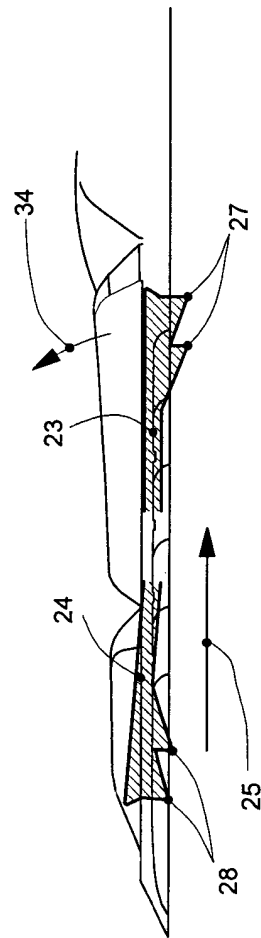


Fig. 5