

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 087 091 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
20.12.2006 Patentblatt 2006/51

(51) Int Cl.:
E06B 7/23 (2006.01) **E06B 9/88** (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **00119628.6**

(22) Anmeldetag: **08.09.2000**

(54) **Gummiprofil, insbesondere Gummihohlprofil als Signalgeber od. dgl.**

Rubber profile, especially a hollow rubber profile which is used as a signal generator or the like

Profilé en caoutchouc, en particulier profilé creux en caoutchouc utilisé comme générateur de signal ou similaire

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**

(30) Priorität: **27.09.1999 DE 19946251**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
28.03.2001 Patentblatt 2001/13

(73) Patentinhaber: **Bircher Reglomat AG
9042 Speicher (CH)**

(72) Erfinder:
• **Lexner, Christof
79798 Jestetten (DE)**

• **De Jager, Godert
8604 Volketswil (CH)**

(74) Vertreter: **Weiss, Peter
Dr. Weiss, Brecht, Arat
Zeppelinstrasse 4
78234 Engen (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**DE-U- 29 804 732 DE-U- 29 809 129
US-A- 3 706 628 US-A- 4 103 459
US-A- 5 481 076**

EP 1 087 091 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Gummiprofil, insbesondere Gummihohlprofil als Signalgeber od. dgl., mit zumindest einer Rastnut, welches mit einem Halteelement, insbesondere zumindest einer Rastnase verbindbar ist.

[0002] Derartige Gummiprofile, insbesondere Gummihohlprofile, auch als Signalgeber sind in vielfältigster Form und Ausführung in der Sicherheitstechnik bekannt. Sie dienen häufig als Signalgeber, als Schaltleiste od. dgl.. Es wird bspw. ein Grundkörper des Gummiprofiles bzw. Gummihohlprofiles zusammengedrückt, um eine Druckänderung im Profil, insbesondere in seiner Öffnung zu erzeugen.

[0003] Diese Druckänderung lässt sich in einem entsprechenden Drucksensor messen. Problematisch ist bisher bei der Montage das Einsetzen derartiger Gummiprofile in ein entsprechendes Halteelement, insbesondere in eine Halteschiene. Häufiger erfordert ein derartiges Einsetzen viel Zeit und Fingerspitzengefühl, was unerwünscht ist.

[0004] Wird ein entsprechendes Gummiprofil bspw. auch im Winter eingesetzt, kann es durchaus sein, dass bspw. durch Vereisungen oder Haften von Gegenständen am Profil dieses aus dem Halteelement, insbesondere aus der Halteschiene herausgezogen wird, was hohe Wartungs- und Reparaturkosten zur Folge hat.

[0005] Die US 4,103,549 offenbart ein Gummiprofil, welches einerseits geöffnet ist und nach innenliegende Klemmdichtrippen aufweist, um das Gummihohlprofil beispielsweise auf eine Glasscheibe aufzusetzen und dort einzuspannen.

[0006] Die US 3,706,628 offenbart ein Gummihohlprofil, welches aus unterschiedlichen Materialien gebildet ist, wobei ein Sockelbereich vollständig aus einem anderen Material gebildet ist, wie das eigentliche Hohlprofil selbst. Im Sockelprofil selbst ist ein metallisches verstärkungsprofil eingesetzt, um den Sockel haltbar in einem Halteelement einzubinden.

[0007] Die US 5,481,076 offenbart ein Gummihohlprofil, in welchem entsprechende zapfenartige Profile nach innen abragen, die lediglich dem Haltern des Gummihohlprofils mittels Befestigungsschellen dienen.

[0008] Die DB. 298 04 732 U1 offenbart ein Roll- oder Deckenlaufter, an welchem stirnseitig ein Gummihohlprofil angebracht ist. Eine ähnliche Vorrichtung zum Verschluss von Gebäudeöffnungen zeigt die DE 298 09 129 U1. Dort schliesst ebenfalls ein Gummihohlprofil stirnseitig an ein Tor an.

[0009] Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde ein Gummiprofil der eingangs genannten Art zu schaffen, welches die genannten Nachteile beseitigt, mit welchem auf einfache und kostengünstige Weise ein Einsetzen in ein beliebiges Halteelement möglich ist. Dabei sollen insbesondere Montagezeiten sowie auch Demontagezeiten erheblich reduziert werden können.

[0010] Zur Lösung dieser Aufgabe führt, dass zumin-

dest ein Teil der Rastnut aus einem härteren Material als ein übriger Teil hergestellt ist, und der zumindest eine Teil der Rastnut nur im Bereich der Rastnase aus einem härterem Material gebildet ist.

[0011] Bei der vorliegenden Erfindung ist zumindest ein Teil der Rastnut aus einem härteren Material als der übrige Teil des Gummiprofiles, insbesondere dessen Grundkörper hergestellt.

[0012] Die beiden Teile können bspw. durch Koextrudieren gleichzeitig zu einem Gummiprofil hergestellt werden.

[0013] Dabei sei auch daran gedacht, dass bspw. der härtere Teil, welcher im Bereich der Rastnase die Rastnut zumindest teilweise bildet, in den weichen Teil des Grundkörpers eingeklebt oder einfach eingesetzt werden kann.

[0014] Insbesondere durch die Ausbildung der Ausrastung aus hartem Material lässt sich eine entsprechende in die Rastnut eingreifende Rastnase eines Halteelementes einer Halteschiene od. dgl. fest lagern, ohne dass sich bei Zugbeaufschlagung zwischen Halteelement und Gummiprofil das Profil von den Rastnasen des Halteelementes löst.

[0015] Es hat sich ferner als besonders vorteilhaft erwiesen, lediglich zumindest teilweise in Bereichen der Ausrastungen, welche die entsprechenden Rastnasen untergreifen, diesen Teil aus einem härteren Material herzustellen, damit sich auch unterschiedlich dicke Profile der Rastnasen in die entsprechenden Rastnuten einsetzen lassen.

[0016] Auf diese Weise lassen sich unterschiedlich grosse Gummiprofile in ein und dasselbe Halteelement einsetzen, da bspw. die härter ausgebildeten Teile lediglich mehr zusammengedrückt werden müssen, um unterschiedlich beabstandete Rastnasen mit dem Halteelement zu verbinden.

[0017] Ferner ist vorteilhaft, dass die entsprechenden Ausrastungen auch in schenkelartigen Teilen aus einem härterem Material eingeformt sind, um entsprechende nach aussen abragende Rastnasen von Schienen oder Halteelementen zu übergreifen. Dabei kann es von Vorteil sein, diese leicht winkelig entgegen einer Zugrichtung anzustellen, um dessen Halt insbesondere bei Zugbeaufschlagung zu verbessern.

[0018] Insgesamt ist mit der vorliegenden Erfindung ein Gummiprofil geschaffen, welches in unterschiedlichen Grössen auf ein und dasselbe Halteelement aufgesetzt und dort wiederlösbar festgelegt werden kann, wobei ein Aufsetzen bzw. Aufklipsen sehr leicht effektiv und schnell erfolgen kann. Bevorzugt finden die Gummiprofile in der Sicherheitstechnik Anwendung, wenn diese als Signalgeber od. dgl. ausgebildet sind.

[0019] Weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele sowie anhand der Zeichnung; diese zeigt in

Figur 1 eine Draufsicht auf ein Gummiprofil, insbe-

sondere Gummihohlprofil verbunden mit einem Halteelement;

Figur 2 eine Draufsicht auf ein weiteres Ausführungsbeispiel des Gummiprofiles gemäss Figur 1, verbunden mit einem Halteelement in Gebrauchslage gemäss Figur 1;

Figur 3 eine Draufsicht auf ein Gummiprofil, verbunden mit einem Halteelement als weiteres Ausführungsbeispiel;

Figur 4 eine Draufsicht auf ein noch weiteres Gummiprofil in Gebrauchslage, verbunden mit einem Halteelement gemäss Figur 3.

[0020] Gemäss Figur 1 weist ein erfindungsgemässes Gummiprofil R_1 , insbesondere Gummihohlprofil 1 einen vorzugsweisen weichen Grundkörper 2 auf, in welchen wenigstens eine schlauchartige Öffnung 3 als Hohlraum vorgesehen sein kann. Bevorzugt ist der Grundkörper 2 aus einem weichen Material hergestellt.

[0021] Zur Festlegung des Gummihohlprofiles 1 an einem Halteelement 4, insbesondere Halteschiene 5 dienen entsprechende Rastnuten 6.1, 6.2 in welche entsprechend passende Rastnasen 7.1, 7.2 des Halteelementes 4 eingreifen, wobei eine entsprechende Ausrastung 8.1, 8.2 der Rastnut 6.1, 6.2, insbesondere des Grundkörpers 1 jeweils die Rastnasen 7.1, 7.2 hintergreifen, um das Gummihohlprofil 1 wiederlösbar am Halteelement 4 zu lagern.

[0022] Bei der vorliegenden Erfindung ist von Bedeutung, dass zumindest ein Teil 9.1 als Bestandteil der Ausrastung 8.1 die Rastnut 6.1, 6.2 bildet. Bevorzugt ist dieser Teil 9.1 aus einem härteren Material als sein verbleibender Teil 9.2 des Grundkörpers 2 hergestellt bzw. gebildet.

[0023] Es hat sich als besonders vorteilhaft erwiesen, den Grundkörper 2 sowie den zumindest einen Teil 9.1 durch Koextrudieren aus unterschiedlich harten Materialien herzustellen, wobei der zumindest eine Teil 9.1 härter ausgebildet ist, um als Rastnut 6.1, 6.2 einen permanenten Eingriff in der Rastnase 7.1, 7.2 zu gewährleisten.

[0024] In dem Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung gemäss Figur 2 ist ein Gummiprofil R_2 dargestellt, bei welchem in oben beschriebener Weise zumindest ein Teil 9.1 die Rastnut 6.1 bzw. 6.2 bildet, welche mit den entsprechenden Rastnasen 7.1, 7.2 in oben beschriebener Weise im Eingriff stehen. Der verbleibende Teil 9.2 des Grundkörpers 2 ist aus einem weichen Material als der zumindest eine Teil 9.1 der Rastnut 6.1, 6.2 gebildet.

[0025] Dabei kann im Rahmen der vorliegenden Erfindung liegen, dass der zumindest eine Teil 9.1, wie es gestrichelt angedeutet ist, sich vollständig um die Rastnase 7.1, 7.2 anlegt, bzw. diese zumindest teilweise umschliesst, um einen besseren Halt in dem Halteelement 4, insbesondere Halteschiene 5 zu gewährleisten. Dann

ist der entsprechend hier dargestellte und nach aussen gerichtete Teil 9.1 c-förmig ausgebildet und umschliesst die vorzugsweise schienenartig ausgebildete Rastnase 7.1, 7.2 in dessen Stirnbereichen vollständig.

[0026] Zwischen den beiden Teilen 9.1, die im vorliegenden Ausführungsbeispiel nach aussen gerichtete Rastnuten 6.1, 6.2 bilden, ist der verbleibende Teil 9.2 des Grundkörpers 2 aus einem weichen Gummimaterial hergestellt.

[0027] Soll das Gummiprofil R_2 in das Halteelement 4 gedrückt werden, so lassen sich die beiden gegenüberliegenden Teile 9.1 auf Grund des weichen in der Mitte liegenden Materials des Teiles 9.2 zusammendrücken, wobei die entsprechenden Ausrastungen 8.1, 8.2 nach innen in die Schiene 5 eingreifen, bzw. die Rastnasen 7.1, 7.2 hintergreifen. Auf diese Weise wird das Gummiprofil R_2 fest und wiederlösbar in das Halteelement 4 eingesetzt bzw. mit diesem verbunden.

[0028] In dem Ausführungsbeispiel gemäss Figur 3 sitzt ein weiteres Gummiprofil R_3 einem weiteren Halteelement 4 auf, dessen bevorzugt schienenartig ausgebildete Rastnasen 7.1, 7.2 nach aussen gerichtet sind. Diese schliessen sich an die Halteschiene 5 nach aussen abragend an.

[0029] Der Grundkörper 2 ist bevorzugt als Hohlprofil ausgebildet und weist eine entsprechende Öffnung 3 auf.

[0030] Wichtig bei der vorliegenden Erfindung ist jedoch, dass die entsprechenden Rastnasen 7.1, 7.2 vollständig von zumindest einem Teil 9.1 aus einem härteren Material umgeben werden, so dass insgesamt der Halt des Gummiprofiles R_3 gewährleistet bleibt.

[0031] Entsprechende Ausrastungen 8.1, 8.2 hintergreifen bzw. untergreifen die Rastnasen 7.1, 7.2. Damit ein Aufsetzen erleichtert ist, sind entsprechende Schenkel 10.1, 10.2 mit einer nach innen gerichteten Schräge 11 versehen.

[0032] Beim Aufsetzen wird ein verbleibender Teil 9.2 zwischen den beiden jeweiligen Teilen 9.1 auf Zug beansprucht und gibt auf Grund seines weichen Materials nach. Durch das entsprechende Weiten lassen sich die beiden Schenkel 10.1, 10.2 auseinanderbewegen, so dass sich die entsprechenden Rastnuten 6.1, 6.2 auf die entsprechenden Rastnasen 7.1, 7.2 stützen lassen.

[0033] Ferner ist vorteilig, dass entweder die Rastnuten 6.1, 6.2 und/oder Rastnasen 7.1, 7.2 leicht winkelig um einen Winkel α entgegen einer Zugrichtung Z angeordnet sind, damit bei Zugbeaufschlagung auf das Gummihohlprofil 1 dieses im Halteelement 4 verbleibt. Der Winkel α kann wenige Grade betragen.

[0034] Dabei können in oben beschriebener Weise die Schenkel 10.1, 10.2, insbesondere die zumindest einen Teile 9.1 der Rastnuten 6.1, 6.2 aus einem härteren Material als der Grundkörper 2 bzw. verbleibende Teile 9.2 hergestellt sein. Auch hier soll im Rahmen der vorliegenden Erfindung liegen, dass der zumindest eine Teil 9.1 durch Koextrudieren mit dem Grundkörper 2 gleichzeitig hergestellt wird.

[0035] Allerdings soll auch an ein gleichzeitiges oder

nachträgliches Ankleben oder Einsetzen des Teiles 9.1 aus härterem Material in den Grundkörper 2 aus weicherem Material gedacht sein.

[0036] In Figur 4 ist ein Gummiprofil R_4 aufgezeigt, dessen Gummihohlprofil 1 eine Öffnung 3 in oben beschriebener Weise aufweist.

[0037] Im Anschluss an die Öffnung 3 schliesst im Grundkörper 2 im Bereich einer Rastnut 6.1, 6.2 der zumindest eine Teil 9.1 aus einem härteren Material an den verbleibenden Teil 9.2 des Grundkörpers 2 an.

[0038] Bevorzugt mittig ist zwischen den beiden Teilen 9.1 eine weitere Öffnung 3 gebildet.

[0039] Im wesentlichen sind die Teile 9.1 als Ausrastungen 8.1, 8.2 ausgebildet und hintergreifen bzw. untergreifen entsprechende Rastnasen 7.1, 7.2 des Halteelementes 4.

[0040] Diese rasten hinter bzw. unter die Rastnasen 7.1, 7.2 ein und sind aus einem härteren Material als der Grundkörper 2 bzw. der verbleibende Teil 9.2 gebildet. Wie es gestrichelt angedeutet ist, kann jedoch auch vollständig entsprechend Figur 2 der zumindest eine Teil 9.1 um die Rastnase 7.1, 7.2 verlaufen und diese vollständig einschliessen.

[0041] Auch hier ist von Bedeutung, dass der zumindest eine Teil 9.1 aus einem härteren Material als der Grundkörper 2 gebildet ist.

[0042] Entsprechende Schrägen 11 können ein Einsetzen bzw. Eindrücken des Gummihohlprofils 1 zwischen die beiden Rastnasen 7.1, 7.2 der Halteschiene 5 erleichtern. Dies wird auch unterstützt, indem der zumindest eine Teil 9.1 aus einem härteren Material als der verbleibende Grundkörper 2 ausgebildet ist, da die Reibung hierdurch gegenüber den Rastnasen 7.1, 7.2 beim Eindrücken bzw. zusammendrücken der Teile 9.1, 9.2 verringert ist.

[0043] Insbesondere durch die Ausbildung des Grundkörpers 2, sowie des verbleibenden Teiles 9.2 aus einem weichen Material lässt sich das Gummiprofil R_4 , insbesondere die härteren Teile 9.1, leicht zusammendrücken sodass ein Einrasten und Einsetzen in ein Halteelement 4 erleichtert ist.

Patentansprüche

1. Gummiprofil, insbesondere Gummihohlprofil als Signalgeber od. dgl., mit zumindest einer Rastnut (6.1, 6.2), welches mit einem Halteelement (4), insbesondere zumindest einer Rastnase (7.1, 7.2) verbindbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest ein Teil (9.1) der Rastnut (6.1, 6.2) aus einem härteren Material als ein übriger Teil (9.2) hergestellt ist, und der zumindest eine Teil (9.1) der Rastnut (6.1, 6.2) nur im Bereich der Rastnase (7.1, 7.2) aus dem härteren Material gebildet ist.

2. Gummiprofil nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,**

zeichnet, dass zumindest ein Teil (9.1) der Rastnut (6.1, 6.2) aus dem härteren Material koextrudiert oder separat mit einem Grundkörper (2) verbindbar ist.

3. Gummiprofil nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zumindest eine Teil (9.1) fest oder wiederlösbar mit dem verbleibenden Teil (9.2) verbindbar ist.

4. Gummiprofil nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zumindest eine Rastnase (7.1, 7.2) des Halteelementes (4) nach innen oder nach aussen gerichtet ist.

5. Gummiprofil nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zumindest eine Teil (9.1) mit der Rastnut (6.1, 6.2) nach innen oder nach aussen gerichtet ausgebildet ist.

6. Gummiprofil nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest stirnseitig die Rastnase (7.1, 7.2) des Halteelementes (5) von der Rastnut (6.1, 6.2) aus einem härteren Material umgeben ist.

7. Gummiprofil nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest eine Ausrastung (8.1, 8.2) der Rastnut (6.1, 6.2) hinter die Rastnase (7.1, 7.2) aus dem härteren Material eingreift, um das Gummihohlprofil (1), insbesondere den Signalgeber, wiederlösbar mit dem Halteelement (4) zu verbinden.

8. Gummiprofil nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zumindest eine Teil (9.1) der Rastnut (6.1, 6.2) fest oder wiederlösbar mit dem übrigen Teil (9.2) des Gummihohlprofils (1) verbindbar ist, wobei zwischen den benachbarten Rastnuten (6.1, 6.2) ein weiches, insbesondere elastisch verformbares Material des Gummihohlprofils (1) vorgesehen ist.

9. Gummiprofil nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Teil (9.1) der Rastnut (6.1 oder 6.2) in eine Rastnase (7.1 oder 7.2) aus dem härteren Material eingreift und in eine gegenüberliegende Rastnase (7.2 oder 7.1) in eine aus dem Gummiprofilen gebildete Rastnut (6.1 oder 6.2) aus dem weicherem Material eingreift.

10. Gummiprofil nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zumindest eine Rastnut (6.1, 6.2) und/oder die Rastnase (7.1, 7.2) winkelig ausgebildet ist.

11. Gummiprofil nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zu-

mindest eine Rastnase (7.1, 7.2) entgegen einer Zugrichtung (Z) winkelig angestellt ist.

Claims

1. Rubber profile, in particular a hollow rubber profile as a signal transmitter or the like, having at least one detent groove (6.1, 6.2), which profile is connectable to a retaining element (4), in particular at least one detent lug (7.1, 7.2), **characterized in that** at least one part (9.1) of the detent groove (6.1, 6.2) is manufactured from a harder material than a remaining part (9.2), and the at least one part (9.1) of the detent groove (6.1, 6.2) is formed from the harder material only in the region of the detent lug (7.1, 7.2).
2. Rubber profile according to claim 1, **characterized in that** at least one part (9.1) of the detent groove (6.1, 6.2) is co-extruded from the harder material or separately connectable to a basic body (2).
3. Rubber profile according to claim 1 or 2, **characterized in that** the at least one part (9.1) is connectable permanently or detachably to the remaining part (9.2).
4. Rubber profile according to at least one of claims 1 to 3, **characterized in that** the at least one detent lug (7.1, 7.2) of the retaining element (4) is directed inwards or outwards.
5. Rubber profile according to at least one of claims 1 to 4, **characterized in that** the at least one part (9.1) is designed with the detent groove (6.1, 6.2) directed inwards or outwards.
6. Rubber profile according to at least one of claims 1 to 5, **characterized in that** at least at the end the detent lug (7.1, 7.2) of the retaining element (5) is surrounded by the detent groove (6.1, 6.2) made of a harder material.
7. Rubber profile according to at least one of claims 1 to 6, **characterized in that** at least one notching (8.1, 8.2) of the detent groove (6.1, 6.2) engages behind the detent lug (7.1, 7.2) made of the harder material in order to connect the hollow rubber profile (1), in particular the signal transmitter, detachably to the retaining element (4).
8. Rubber profile according to at least one of claims 1 to 7, **characterized in that** the at least one part (9.1) of the detent groove (6.1, 6.2) is connectable permanently or detachably to the remaining part (9.2) of the hollow rubber profile (1), wherein between the

adjacent detent grooves (6.1, 6.2) a flexible, in particular elastically deformable material of the hollow rubber profile (1) is provided.

9. Rubber profile according to at least one of claims 1 to 8, **characterized in that** one part (9.1) of the detent groove (6.1 or 6.2) engages into a detent lug (7.1 or 7.2) made of the harder material and into an opposite detent lug (7.2 or 7.1) engages into a detent groove (6.1 or 6.2) made of the more flexible material and formed from the rubber profiles.
10. Rubber profile according to at least one of claims 1 to 9, **characterized in that** the at least one detent groove (6.1, 6.2) and/or the detent lug (7.1, 7.2) is of an angular design.
11. Rubber profile according to at least one of claims 1 to 10, **characterized in that** the at least one detent lug (7.1, 7.2) is set at an angle counter to a pulling direction (z).

Revendications

1. Profilé en caoutchouc, en particulier profilé creux en caoutchouc utilisé comme générateur de signal ou similaire, avec au moins une rainure d'encliquetage (6.1, 6.2) pouvant être assemblée avec un élément de retenue (4), en particulier un bec d'encliquetage (7.1, 7.2), **caractérisé par le fait** qu'au moins une partie (9.1) de la rainure d'encliquetage (6.1, 6.2) est réalisée en un matériau plus dur qu'une partie restante (9.2), et que l'au moins une partie (9.1) de la rainure d'encliquetage (6.1, 6.2) est réalisée dans le matériau plus dur qu'à l'endroit du bec d'encliquetage (7.1, 7.2).
2. Profilé en caoutchouc selon la revendication 1, **caractérisé par le fait** qu'au moins une partie (9.1) de la rainure d'encliquetage (6.1, 6.2) peut être assemblée, de manière co-extrudée ou extrudée séparément dans le matériau plus dur, avec un corps de base (2).
3. Profilé en caoutchouc selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé par le fait** que l'au moins une partie (9.1) peut être assemblée de manière fixe ou amovible avec la partie restante (9.2).
4. Profilé en caoutchouc selon au moins l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé par le fait** que l'au moins un bec d'encliquetage (7.1, 7.2) de l'élément de retenue (4) est orienté vers l'intérieur ou vers l'extérieur.
5. Profilé en caoutchouc selon au moins l'une des re-

vendications 1 à 4, **caractérisé par le fait que** l'au moins une partie (9.1) est réalisée avec la rainure d'encliquetage (6.1, 6.2) orientée vers l'intérieur ou vers l'extérieur.

5

6. Profilé en caoutchouc selon au moins l'une des revendications 1 à 5, **caractérisé par le fait que**, au moins du côté frontal, le bec d'encliquetage (7.1, 7.2) de l'élément de retenue (5) est entouré par la rainure d'encliquetage (6.1, 6.2) en un matériau plus dur. 10

7. Profilé en caoutchouc selon au moins l'une des revendications 1 à 6, **caractérisé par le fait qu'**au moins un moyen de décliquetage (8.1, 8.2) de la rainure d'encliquetage (6.1, 6.2) vient en prise derrière le bec d'encliquetage (7.1, 7.2) en matériau plus dur, pour assembler le profilé en caoutchouc (1), en particulier le capteur de signal, de manière amovible avec l'élément de retenue (4). 15
20

8. Profile en caoutchouc selon au moins l'une des revendications 1 à 7, **caractérisé par le fait que** l'au moins une partie (9.1) de la rainure d'encliquetage (6.1, 6.2) peut être assemblée de manière fixe ou amovible avec la partie restante (9.2) du profilé creux en caoutchouc (1), entre les rainures d'encliquetage adjacentes (6.1, 6.2) étant prévu un matériau souple, en particulier déformable élastiquement, du profilé creux en caoutchouc (1). 25
30

9. Profilé en caoutchouc selon au moins l'une des revendications 1 à 8, **caractérisé par le fait qu'**une partie (9.1) de la rainure d'encliquetage (6.1 ou 6.2) s'engage dans un bec d'encliquetage (7.1 ou 7.2) en matériau plus dur et s'engage dans un bec d'encliquetage opposé (7.2 ou 7.1) dans une rainure (6.1 ou 6.2) en matériau plus souple formé à partir du profilé en caoutchouc. 35

10. Profilé en caoutchouc selon au moins l'une des revendications 1 à 9, **caractérisé par le fait que** l'au moins une rainure d'encliquetage (6.1, 6.2) et/ou le bec d'encliquetage (7.1, 7.2) est réalisé d'angle. 40

11. Profilé en caoutchouc selon au moins l'une des revendications 1 à 10, **caractérisé par le fait que** l'au moins un bec d'encliquetage (7.1, 7.2) est placé d'angle dans le sens contraire à une direction de traction (Z). 45
50

55

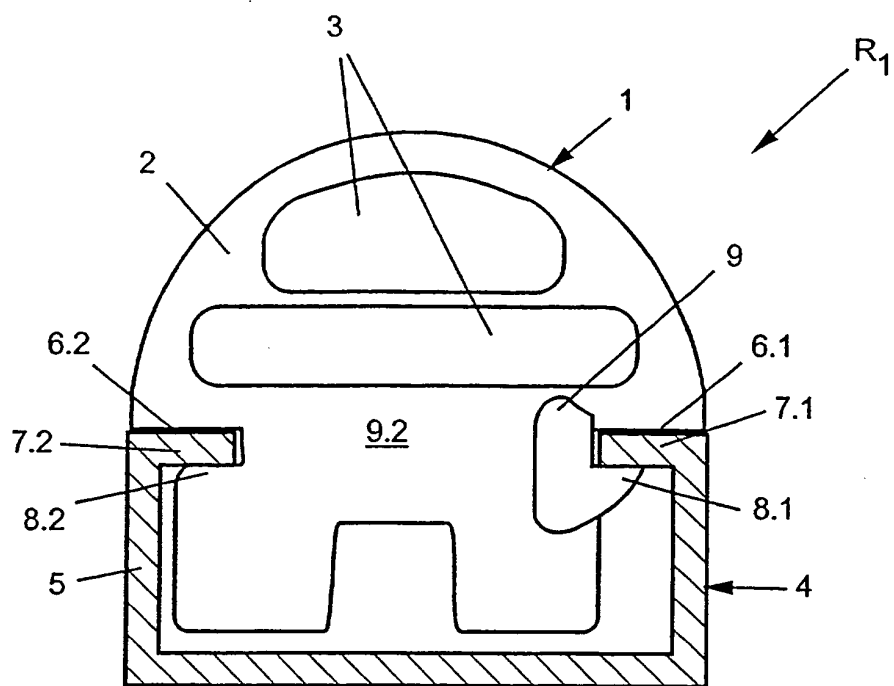


Fig. 1

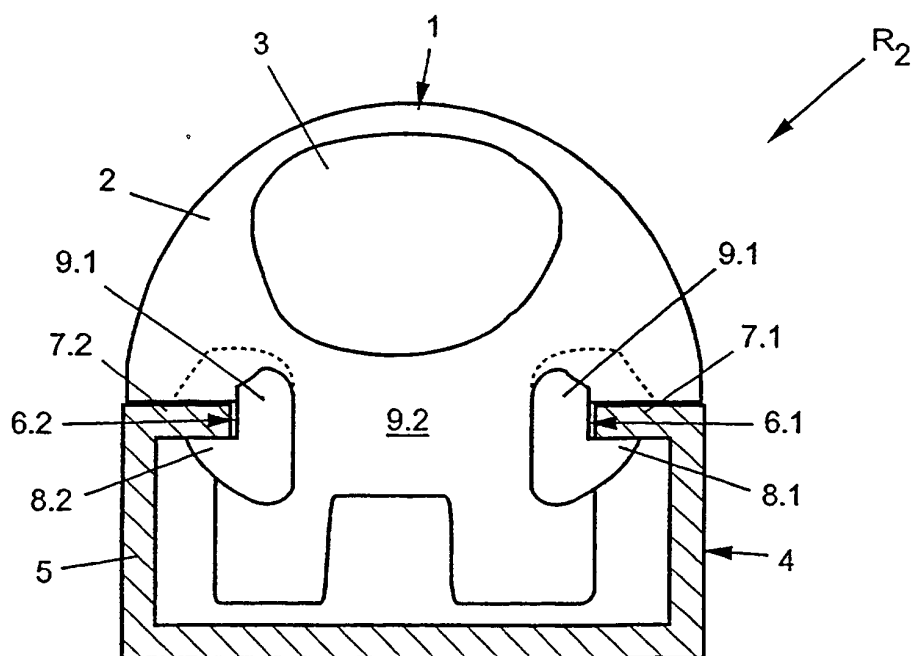


Fig. 2

