



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 20 2005 013 749 U1** 2005.12.22

(12)

Gebrauchsmusterschrift

(21) Aktenzeichen: **20 2005 013 749.9**

(51) Int Cl.7: **B62J 1/00**

(22) Anmeldetag: **31.08.2005**

(47) Eintragungstag: **17.11.2005**

(43) Bekanntmachung im Patentblatt: **22.12.2005**

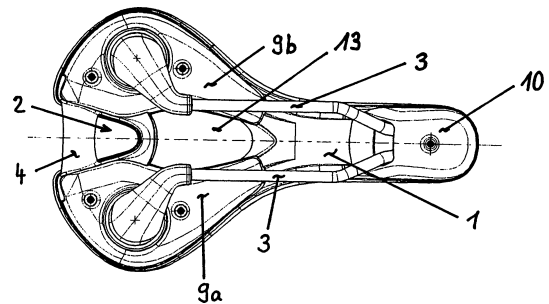
(73) Name und Wohnsitz des Inhabers:
SQ-lab GmbH, 82064 Straßlach-Dingharting, DE

(74) Name und Wohnsitz des Vertreters:
Koelle, A., Rechtsanwalt., 81479 München

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Ergonomischer Sattel für Zweiräder zur Druckentlastung und automatischen Anpassung an den Sitzknochenabstand**

(57) Hauptanspruch: Sattel für Zweiräder, insbesondere für Fahrräder, bestehend aus wenigstens einer harten Sattelschale (1), einem Schlitz (2) am hinteren Ende des Sattels und wenigstens einer Strebe (3), insbesondere aber zwei Streben, dadurch gekennzeichnet, dass in dem hinteren, geschlitzten Bereich ein dämpfendes Kopplungselement (4) vorgesehen ist.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Sattel für ein Zweirad, bestehend aus einer herkömmlichen harten Sattelschale und einem herkömmlichen Sattelgestell mit wenigstens zwei Streben. Unter einem Zweirad wird ein lenkergeführtes Fahrrad, wie ein übliches Fahrrad, ein Mountain-Bike, ein Rennrad, ein Motorrad und ein Mofa, aber auch ein Motorrad mit zwei hinteren Antriebsrädern und einem Vorderrad verstanden.

[0002] Bekannt sind herkömmliche Ausführungsformen eines Sattels für Zweiräder, wobei insbesondere bei Sätteln für Rennräder die Form bislang so gestaltet wurde, dass das Körpergewicht auf dem Dammbereich und weniger auf den Sitzknochen lastet.

[0003] Nachteil ist dieser Sattelformen ist, dass bei Männern auf den Dammbereich und bei Frauen im Bereich des Schambeins ein zu hoher Druck lastet. Es besteht die Gefahr, dass beim Mann der hohe Druck im Dammbereich negative Auswirkungen auf die sexuelle Leistungsfähigkeit des Mannes haben kann. Bei Frauen liegt das Schambein etwas tiefer als beim Mann, so dass dieses meistens schmerzhaft auf die Sattelnase drückt. In der Vergangenheit gab es verschiedene Lösungsansätze verschiedener Sattelersteller, den Druck im Dammbereich oder im Bereich des Schambeins zu senken, z.B. durch die Verwendung einer weichen Sattelnase, beispielsweise durch die Verwendung von Gel oder von Aussparungen und Löchern im Sattel. Sättel mit derartigen Merkmalen sind bereits aus EP 1 394 025 und aus US 5 356 205 bekannt geworden. Mit diesen Sättel kann jedoch eine noch nicht ausreichende Druckentlastung im Dammbereich bzw. Schambeinbereich erreicht werden.

[0004] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, den Druck bei Männern im Dammbereich und/oder bei Frauen im Bereich des Schambeins zu senken und diese Druckstellen automatisch zu entlasten, ohne dabei jedoch auf die bislang bekannten Lösungsansätze zurückzugreifen.

[0005] Dazu wurden mehrere hundert Personen aller Altersstufen und beider Geschlechts genau vermessen, insbesondere wurde der Abstand der Sitzknochen mittels eines eigens hierfür entwickelten Messverfahrens gemessen. Es zeigte sich, dass der Sitzknochenabstand unabhängig von Geschlecht, Körpergröße und Körpergewicht um bis zu maximal 6 cm abweicht. Ein weiterer Faktor ist die Höhe des Schambeinbogens aus welcher sich der Winkel errechnet, in dem die Schambeine zum Schambeinbogen in Abhängigkeit vom Sitzknochenabstand zusammenlaufen. Hinzu kommen ein unterschiedlicher Knochenbau und eine unterschiedliche Beckenbodenmuskulatur. Darüber hinaus nimmt das Schmerz-

empfinden an den Sitzknochen mit zunehmender Fahrzeit und mit einer gewissen Abhärtung ab. Insbesondere zu Saisonbeginn ist das Schmerzempfinden an den Sitzknochen höher als in der Saisonmitte. Aufgrund dieser sehr individuellen und von außen nicht ohne weiteres erkennbaren Körpermerkmale war es bis jetzt noch nicht möglich, einen Sattel herzustellen, der unabhängig von Geschlecht, Körpergröße und Körpergewicht den Druck auf den vorerwähnten Druckstellen senkt. Mit der Erfindung nach DE 20 2004 014 467.0 war es möglich, die erwähnte Entlastung auf den vorerwähnten Druckstellen zu senken und eine individuelle Einstellung auf die Körpermerkmale des Fahrers zu gewährleisten. Die vorliegende Erfindung ist eine Weiterentwicklung von DE 20 2004 014 467.0.

[0006] Komfort- und druckentlastende Faktoren sind grundsätzlich das Polster, das Bezugsmaterial, die Größe der Auflagefläche, die Form der Auflagefläche und die Federung. Federungen von Sätteln wurden bislang über zwei Federn aus Federstahl oder Elastomeren im hinteren Bereich des Sattels realisiert. Eine weitere Möglichkeit bestand darin die Materialelastizität und – anpassungsfähigkeit zu nutzen. Bei einem weichen Material der Sattelschale begann die Sattelschale aber sich in Längsrichtung zu verbiegen, was keinen Vorteil für die Sitzknochen brachte, die im hinteren Teil des Sattels relativ weit außen auf dem Sattel aufliegen. Die Verwendung von unterschiedlich harten Materialien in der Sattelschale hat sich als die beste Methode herausgestellt, die Elastizität und Anpassungsfähigkeit der Sattelschale so zu beeinflussen, dass an bestimmten Stellen ein Nachgeben oder Verbiegen möglich ist und an anderen Stellen nicht.

[0007] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung wird erfindungsgemäß durch die kennzeichnenden Merkmale des ersten Patentanspruchs gelöst. Durch die Merkmale der Unteransprüche wird die Erfindung vorteilhaft ausgestaltet bzw. modifiziert. Der Sattel besteht aus einem handelsüblichen Gestell mit zwei Streben und einer herkömmlichen und handelsüblichen harten Sattelschale **1** mit oder ohne Polsterung **5**. Hinzu kommt ein dämpfendes Kopplungselement, sog. Flexring **4**, welches die beiden Auflageflächen des Sattels im Bereich des Schlitzes miteinander verbindet. Dies ermöglicht zum einen eine unabhängige Federung der rechten und linken Sattelhälfte (Sattel-seite) und zum anderen eine seitliche Elastizität und Anpassungsfähigkeit. Diese Elastizität und Anpassungsfähigkeit wird auch Flex genannt. Die Auflageflächen nehmen automatisch den Winkel ein, der die größte Auflagefläche bietet und somit die geringste Druckbelastung zwischen der Auflagefläche und den Sitzknochen gewährleistet. Der sog. Flexring wird von hinten zwischen die beiden Auflageflächen des Sattels geschoben und über die beiden Kantenschützer gehalten. Die durch den Flexring erreichte seitli-

che Materialelastizität der linken und der rechten Auflageflächen erhöhen den Komfort erheblich.

[0008] Über verschiedene Materialhärten des Flexrings lässt sich durch ein Auswechseln des Flexrings die Elastizität und die Anpassungsfähigkeit der Auflageflächen der beiden Sattelhälften einstellen. Dadurch ist es möglich den Flex auf das Körpergewicht des Fahrers und seine Sitzposition entsprechend anzupassen und einzustellen. Der Flex ist somit kontrollierbar.

[0009] Bei einer vorteilhaften Ausführungsform ist das dämpfende Kopplungselement lösbar bzw. auswechselbar, so dass es an die individuellen Bedürfnisse des Fahrers leicht angepasst werden kann.

[0010] Bei weiteren vorteilhaften Ausführungsformen besteht das dämpfende Kopplungselement aus einem Elastomer-Kunststoff. Der Sattel kann zur stärkeren Polsterung auch aus einer harten Sattelschale und einer gepolsterten Satteloberfläche bestehen.

[0011] Eine weitere vorteilhafte Ausführungsform senkt die vordere Sattelnase gegenüber den hinteren Auflageflächen ab, um eine Druckentlastung auf die frauentypische Druckstelle, den weiblichen Schambeinbogen und die männliche Druckstelle, den Dammbereich, zu erreichen und zu gewährleisten.

[0012] Der weiche Abschluss im oberen Bereich des Kantenschutzes an der Kontaktfläche zur Sattelschale und/oder Satteloberfläche soll ein Aufscheuern der Sattelschale und der Satteloberfläche in Folge vermeiden.

[0013] In der Zeichnung zeigt:

[0014] **Fig. 1** eine Unteransicht des Sattels mit den Streben **3**, dem hinteren Kantenschutz **9a**, **9b**, dem vorderen Kantenschutz **10**, der Sattelschale **1**, dem Schlitz **2** und dem dämpfenden Kopplungselement **4**

[0015] **Fig. 2** eine Seitenansicht des Sattels mit der gepolsterten Satteloberfläche **5**, der Stufe **6**, der harten Sattelschale **1**, der Strebe **3**, dem Dämpfungselement **11** und dem hinteren Kantenschutz **9**

[0016] **Fig. 3** eine Draufsicht auf den Sattels mit den Auflageflächen **8a**, **8b**, dem dämpfenden Kopplungselement **4** und dem Schlitz **2** im hinteren Bereich des Sattels

[0017] **Fig. 4** eine Explosionszeichnung des kompletten Sattels mit einer perspektivischen Ansicht von unten

[0018] **Fig. 5** eine perspektivische Draufsicht auf das dämpfende Kopplungselement, sog. Flexring, **4** von vorne rechts

[0019] **Fig. 6** eine perspektivische Draufsicht auf das dämpfende Kopplungselement, sog. Flexring, **4** von hinten rechts

Bezugszeichenliste

1	Sattelschale
2	Schlitz
3	Strebe
4	Dämpfendes Kopplungselement (sog. Flexring)
5	Satteloberfläche, Sattelpolsterung
6	Stufe
7	Sattelnase
8	Auflageflächen (links 8a , rechts 8b)
9	Hinterer Kantenschutz (links 9a , rechts 9b)
10	Vorderer Kantenschutz
11	Dämpfungselement
12	Weicher Abschluss des hinteren Kantenschutzes
13	Weiche Schlitzfüllung

Schutzansprüche

1. Sattel für Zweiräder, insbesondere für Fahrräder, bestehend aus wenigstens einer harten Sattelschale (**1**), einem Schlitz (**2**) am hinteren Ende des Sattels und wenigstens einer Strebe (**3**), insbesondere aber zwei Streben, **dadurch gekennzeichnet**, dass in dem hinteren, geschlitzten Bereich ein dämpfendes Kopplungselement (**4**) vorgesehen ist.

2. Sattel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das dämpfende Kopplungselement (**4**) lösbar und/oder auswechselbar ist.

3. Sattel nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Schlitz (**2**) in der harten Sattelschale ganz oder teilweise mit einem weicheren Kunststoff (**13**) geschlossen ist.

4. Sattel nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass das dämpfende Kopplungselement (**4**) aus einem Elastomer-Kunststoff besteht.

5. Sattel nach Anspruch 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Sattel aus einer gepolsterten Satteloberfläche (**5**) und einer harten Sattelschale (**1**) besteht.

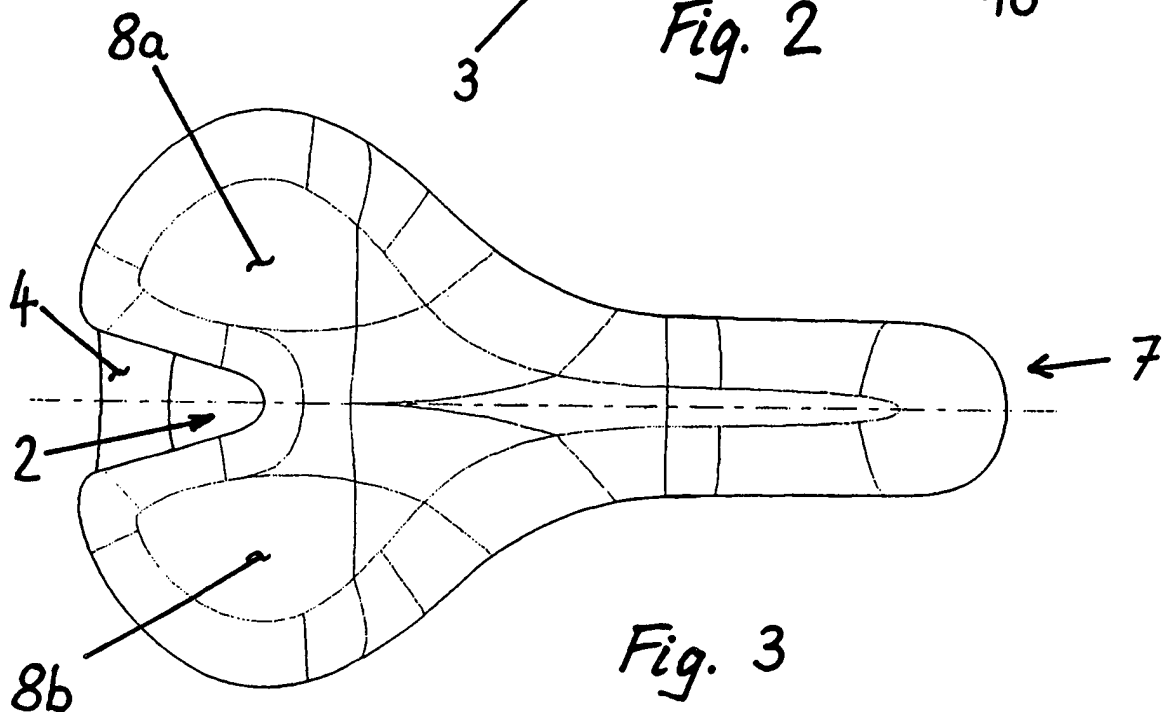
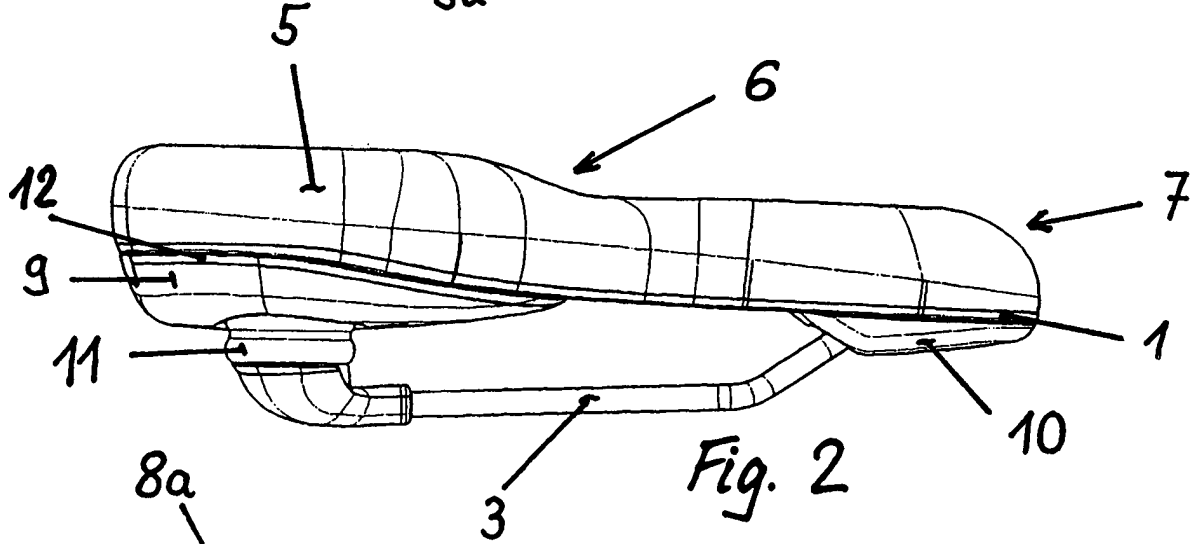
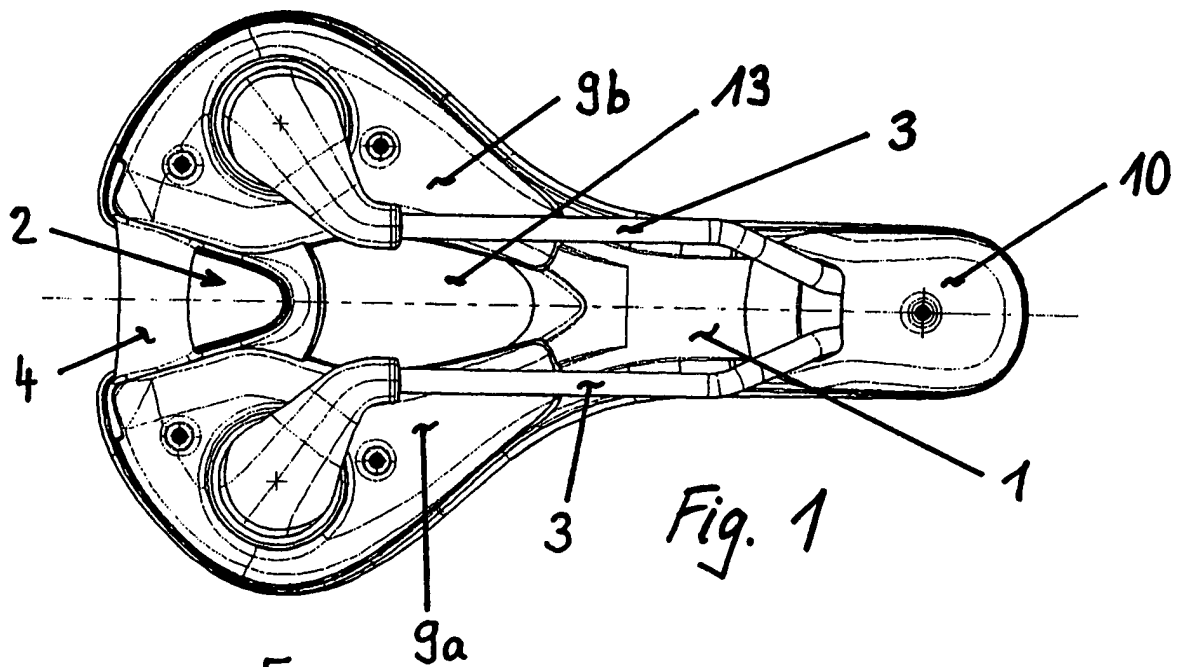
6. Sattel nach Anspruch 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Sattel im mittleren Bereich eine Stufe (**6**) aufweist, wodurch die vordere Sattelnase (**7**) gegenüber den Auflageflächen (**8a**, **8b**) im hinteren Bereich des Sattels abgesenkt ist.

7. Sattel nach Anspruch 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Kantenschutz (**9**) im oberen Bereich an der Kontaktfläche zur Sattelschale (**1**) und/oder Satteloberfläche einen weichen Abschluss

(12) aufweist.

Es folgen 3 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen



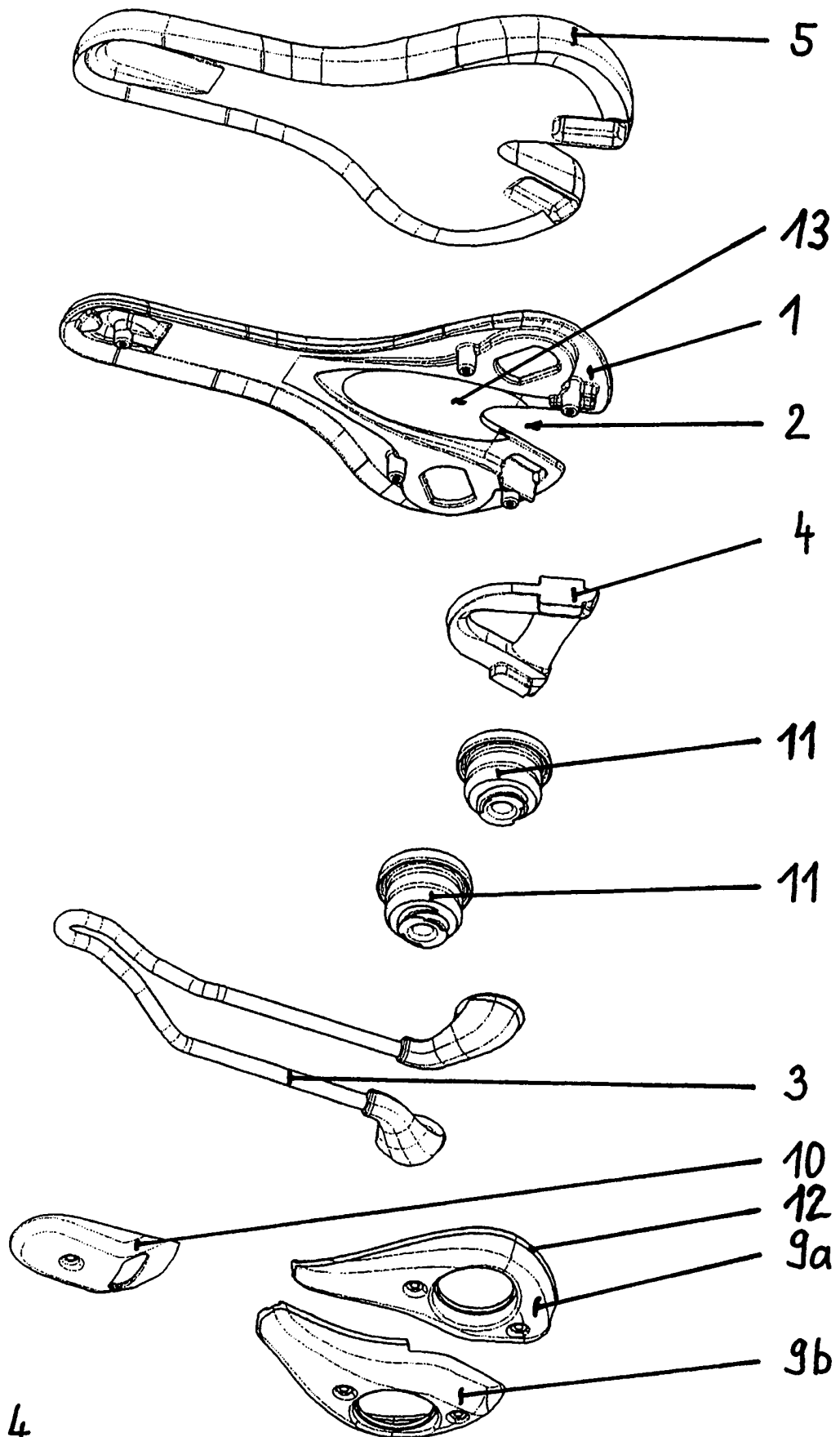


Fig. 4

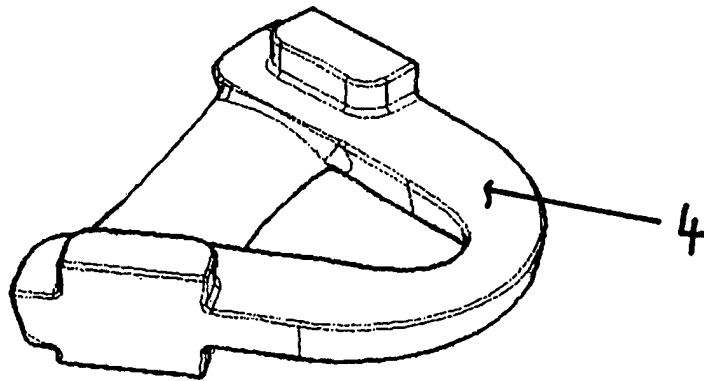


Fig. 5

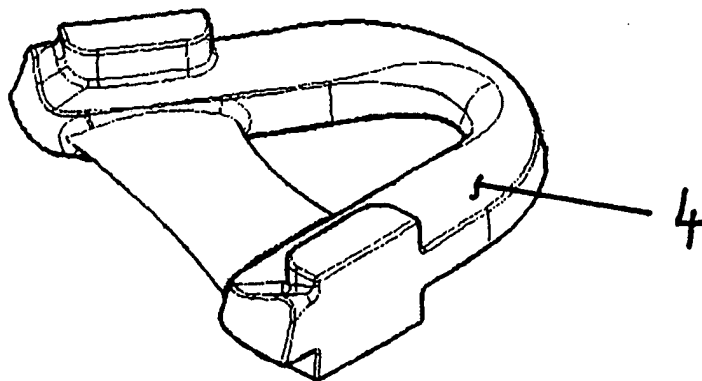


Fig. 6