

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: **A 1341/2008**

(51) Int. Cl.<sup>8</sup>: **A41D 1/08** (2006.01)

(22) Anmeldetag: **28.08.2008**

(43) Veröffentlicht am: **15.04.2009**

(30) Priorität:

31.08.2007 IT TV 2007A000145  
beansprucht.

(73) Patentinhaber:

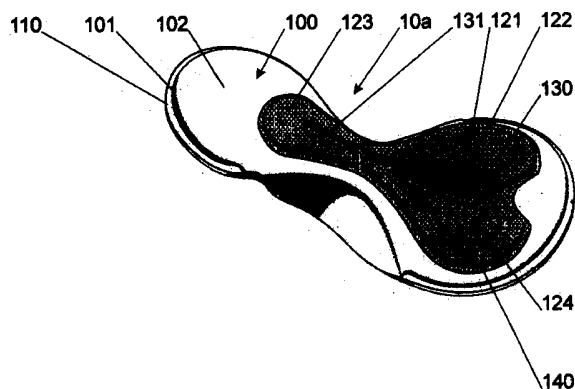
TEO SPORT SRL  
I-31044 MONTEBELLUNA (IT)

(54) **EINLAGE FÜR EINE HOSE ODER RADFAHRERHOSEN SOWIE HOSE ODER RADFAHRERHOSE**

(57) Eine Einlage (10a), insbesondere für Radfahrerhosen, mit einer erhöhten Lüftungsfläche und mit einem niedrigen Reibungskoeffizienten besteht aus:

- einer Trägerschicht (100), die die Gesäßflächen, die Beckenzone und die untere Beckenhöhlnzone des Radfahrers bedeckt;
- einer Polsterung (110) an der Innenfläche (101) der Trägerschicht (100);
- mindestens einer vorstehende Schicht (121, 122, 123, 124) an der Außenfläche (102) der Trägerschicht (100), wobei die vorstehende Schicht (121, 122, 123, 124) am Körper des Radfahrers anliegt und die Gesäßzone des peripheren vorderen, seitlichen und hinteren Teils der Einlage unterscheidet, indem sie mehrere Kanäle (130, 131) bildet;

wobei auf der vorstehenden Schicht (121, 122, 123, 124) oder der vorstehenden Schicht (121, 122, 123, 124) und mindestens einem Teil der Trägerschicht (100) oder der vorstehenden Schicht (121, 122, 123, 124) im Bereich der Verbindungsstelle (125) mit der Trägerschicht (100) vorstehende konische oder zylindrische Mikrokapseln (140) in vulkanischer Form vorhanden sind, die aus einem nicht-steifen thermoplastischen oder elastomeren Material oder auch aus beiden Materialien angefertigt sind, mit einer mit einem Loch (141) versehenen Senkung auf dem Scheitelpunkt.



**ZUSAMMENFASSUNG**

Eine Einlage (10a), insbesondere für Radfahrerhosen, mit einer erhöhten Lüftungsfläche und mit einem niedrigen Reibungskoeffizienten besteht aus:

- 5 - einer Trägerschicht (100), die die Gesäßflächen, die Beckenzone und die untere Beckenhöhlenzone des Radfahrers bedeckt;
- einer Polsterung (110) an der Innenfläche (101) der Trägerschicht (100);
- 10 - mindestens einer vorstehende Schicht (121, 122, 123, 124) an der Außenfläche (102) der Trägerschicht (100), wobei die vorstehende Schicht (121, 122, 123, 124) am Körper des Radfahrers anliegt und die Gesäßzone des peripheren vorderen, seitlichen und hinteren Teils der Einlage unterscheidet, indem sie mehrere Kanäle (130, 131) bildet;
- 15 wobei auf der vorstehenden Schicht (121, 122, 123, 124) oder der vorstehenden Schicht (121, 122, 123, 124) und mindestens einem Teil der Trägerschicht (100) oder der vorstehenden Schicht (121, 122, 123, 124) im Bereich der Verbindungsstelle (125) mit der Trägerschicht (100) vorstehende konische oder zylindrische
- 20 Mikrokapseln (140) in vulkanischer Form vorhanden sind, die aus einem nicht-steifen thermoplastischen oder elastomeren Material oder auch aus beiden Materialien angefertigt sind, mit einer mit einem Loch (141) versehenen Senkung auf dem Scheitelpunkt.

(Fig. 1)



- 1 -

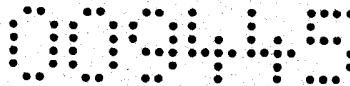
[0001] Die vorliegende Erfindung hat das Ziel, eine Hoseneinlage zu schaffen, die eine erhöhte Lüftungsfläche mit niedrigem Reibungskoeffizienten aufweist und mit Mikrokapseln versehen ist, sowie eine Hose, insbesondere Radfahrerhose, mit solch einer Einlage.  
5

#### **Anwendungsgebiet**

[0002] Der Vorschlag findet insbesondere auf dem Gebiet der Konfektion von Schutzelementen für Hosen und Sporthosen oder Radfahrerhosen und für auf diese Weise fertig gestellte Bekleidung Anwendung, die auf der Innenseite derselben aufzubringen sind, ohne deshalb alternative Anwendungen auszuschließen, sodass der Vorschlag in jeder Art von technischen Kleidungsstücken, wo es notwendig ist, bestimmte Zonen des Körpers mittels solchen Schutzelementen zu schützen, angewendet werden kann.  
10

[0003] In der gewohnten Praktik des Radsports, sei es des Radsportamateurs oder des Radsportprofis, ergeben sich ziemlich häufig Rötungen und kutane Irritationen, da bestimmte Hautpartien trotz des technischen Kleidungsstücks, handele es sich nun um eine Hose oder eine Radfahrerhose, während des Pedaltretens beim Aufstützen auf die starre Oberfläche des Sattels beansprucht und irritiert werden. Vom praktischen Gesichtspunkt her hat das Pedaltreten den Nachteil, die Mängel des Geländes zu übertragen, indem repetitiv und indirekt die betreffenden Teile des Körpers beansprucht werden. Hierzu kommt die Tatsache, dass die dort ermittelten Temperaturen normalerweise höher sind als die konventionellen, wobei ein solches Phänomen im Wesentlichen das Ausschwitzen begünstigt und folglich häufiger Rötungen und Irritationen zum Vorschein kommen, manchmal mit bedeutenden kutanen Läsionen aufgrund einer stärkeren Reibung, die durch den Kontakt bei direkter Reibung zwischen Haut und dem technischen Kleidungsstück zustande kommt.  
15  
20  
25  
30

[0004] So entstand das Erfordernis, eine Auskleidung mit einer im allgemeinen schützenden Funktion zu finden, die zwischen der Haut und dem aus einer Radfahrerhose oder einer Hose bestehenden technischen Kleidungsstück eingesetzt wird. Diese Auskleidung, die meistens mit einer besonderen und geschichteten Zusammensetzung von gerundeten Materialien versehen ist und sich von der Schambeinzone bis zur Steißbeinzone erstreckt und die eine Wölbung aufweist, wird üblicherweise mit dem Namen Einlage identifiziert, und sie ist an der Innenseite des Kleidungsstücks befestigt, indem sie  
35  
40



mit dem Gewebe verbunden wird, das das Kleidungsstück entsprechend mit der Schrittgegend verbindet. Ursprünglich wurde unter den beliebtesten Materialien üblicherweise das Hirschleder verwendet, das vorbeugend mit Kunststoffen oder offenzelligen thermoplastischen Stoffen zusammengesetzt und mit einer besonderen geschwungenen Geometrie versehen wurde und folglich genau passend mit der Schrittgegend zusammengenäht wurde. Nach jahrelanger Verbesserung der Materialien und des Bedürfnisses, trotz Aufbesserung des Komforts des Benutzers die Produktionskosten zu verringern, kam es zu verschiedenen Lösungen.

#### **Stand der Technik**

[0004] Das Patent US 5271101 (Speth und al.) schlägt eine Einlage für Radfahrerhosen vor, die an die anatomische Figur des Radfahrers angepasst werden soll. Ähnlich wie bei den vorherigen Arten werden die bekannten Radfahrerhosen mit Polsterungen versehen, um Stöße und die durch den Fahrradsattel übertragenen Vibrationen zu stoppen. Die Radfahrerhosen sind auch konzipiert, um die Feuchtigkeit des Körpers zu beseitigen und die Bewegungsfreiheit zu gestatten und die Reibung und deren Wirkungen auf annehmbare Niveaus zu begrenzen.

[0005] Die Radfahrerhosen Ultimate Short, Produkte von Bike Nashbar von Youngstown, Ohio, haben eine Einlage mit Schichten aus Ultrasuede™, expandiertem Polyurethan und einer Außenschicht von Polyurethan. Ultrasuede™ ist ein synthetisches gemsledernes Material, das bei Du Pont von Wilmington in Delaware hergestellt wird. Andere Radfahrerhosen, die von Nashbar gefertigt werden, weisen ein doppelschichtiges Gemsleder auf und schließen Schichten aus expandiertem Polyurethan, Schwammgewebe oder Rohwollgewebe ein. In dem Patent US 4961233 (Black) wird ein gegerbtes, thermogeformtes, laminiertes Gemsleder von Ultrasuede™ und eine Rohwolle aus Polyesteramaschen vorgeschlagen, die mit einem Klebstoff zusammengesetzt sind.

[0006] Die so erhaltenen Radfahrerhosen weisen den Vorteil auf, einfach und preiswert herstellbar zu sein. Außerdem verschaffen sie eine korrekte anatomische Anpassung für einen besseren Komfort des Radfahrers.

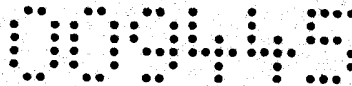
[0007] Die Radfahrerhosen schließen eine Körperpartie und einen Hosenbesatz ein, die mit der Innenfläche der Körperpartie der Radfahrerhosen verbunden wird. Der Besatz umfasst ein Sitzkissen und zahlreiche geprägte Markierungslinien, die sich speziell so befinden



den, dass sich der Besatz an das anatomische Profil des Radfahrers in Fahrposition auf einem Fahrradsattel anpasst. Die Körperpartie der Radfahrerhosen hat eine Öffnung für den Rumpf und zwei Öffnungen für die Beine, die es der Person gestatten, je ein Bein durch  
5 jede Öffnung einzusetzen und an der Radfahrerhose zu ziehen, um sie in Gebrauchsposition zu bringen. Der Hosenbesatz deckt die Sitzflächen und die Beckenzone ab und erstreckt sich nach oben im frontalen unteren Beckenbereich der Person, der die Radfahrerhosen angezogen hat. Der Besatz ist mit den Radfahrerhosen über eine  
10 Naht oder über eine Beschichtung des Besatzes mit der Innenfläche der Körperpartie verbunden. Die zahlreichen geprägten Markierungslinien auf dem Besatz schließen im Prinzip längs angeordnete Markierungslinien ein, die sich durch die Bedeckungszone des Beckenbereichs erstrecken, sodass sich die Falten des Besatzes entlang  
15 der Längsmarkierungslinien befinden und dort die Beine der das Kleidungsstück tragende Person besser daran angepasst werden. Der Besatz besitzt außerdem im allgemeinen gewölbte Quermarkierungslinien, die im Bedeckungsbereich der unteren Beckenzone angeordnet sind, sodass sich der Besatz entlang diesen Markierungslinien fal-  
20 tet und umso wirksamer die untere Beckenzone der Person von der vorderen Partie bis zur hinteren Partie umhüllt.

[0008] Der Besatz der Radfahrerhosen besteht aus einer durch Thermoformung gemusterten Einlage, die folgendes umfasst:

- eine Trägerschicht mit einer Innenfläche und einer Außenfläche, wobei die genannte Trägerschicht im Allgemeinen so konfiguriert ist, dass die Sitzflächen, die Beckenzone und die untere Beckenhöhlenzone eines Radfahrers bedeckt werden;
- eine Polsterung mit Schaumbeschichtung, die der Form der genannten Trägerschicht entspricht und auf der Innenfläche von  
30 besagter Trägerschicht befestigt ist;
- eine Überzugsschicht, die über das genannte Schaumkissen gelegt wird und die mit einem peripheren Rand von der genannten Trägerschicht zusammengenäht wird, wobei die genannte Überzugsschicht zum Radfahrerkörper gerichtet ist;
- 35 - zahlreiche in genannter Schicht vollkommen hervorgehobene Markierungslinien, die durch die genannte Schicht des Besatzes hindurch angeordnet sind, wobei besagte hervorgehobene Linien zahlreiche Furchen in besagter Schicht bilden, die so ausgestreckt ist, dass sich die genannten Kurven des Besatzes  
40 entlang dieser Furchen anatomisch an den Körper des Radfah-



rers anpassen, während sich die Reibung des Radfahrers in einer Radlerposition verringert;

- die Trägerschicht umfasst ein an die Radlerhosen angenähtes Materialstück aus Nylon. Die Polsterung ist ein expandiertes offenzelliges Polyurethan-Material. Die Oberflächenschicht ist eine Mischung aus Polyester/Nylon.

[0009] Das Patent EP 0643929 (Tanaka) schlägt ein Kleidungsstück für den Schutz des Hüftgelenks und der Schrittgegend vor, insbesondere für den Radsport, Motorradsport und Reitausflüge. Es besteht aus einem Hauptkörper mit Teilen für die Beine, wobei jedes der Beinteile durch ein Profil abgeschlossen wird, das sich während der Benutzung unter dem Hüftgelenksbereich des Trägers befindet; und aus einer Schutzpolsterung, die während der Benutzung von der Schrittgegend der Person bis mindestens einer Zone unter dem Hüftgelenk in Richtung der Ränder der Beinteile verläuft. Die Schutzpolsterung umfasst eine Polstereinlage, die ein Vlies oder ein flexibles, offenzelliges, expandiertes Polyurethan-Material enthält, und einen Polsterbesatz für die genannte Polstereinlage, der eine Maschenware oder ein Gewebe umfasst. In diesem Fall ist der Schutzpolster innen am Hauptkörper oder am Kleidungsstück angenäht und umfasst ein Vliesgewebe mit einem scheinbaren spezifischen Gewicht von  $0,05-0,09 \text{ g/cm}^3$ , oder es besteht aus einem flexiblen, offenzelligen, expandierten Polyurethan-Material mit einem scheinbaren spezifischen Gewicht von  $0,02-0,09 \text{ g/cm}^3$ . Nach einer der Varianten kann die Polsterunterlage auch ein Vliesgewebe oder ein flexibles, offenzelliges, expandiertes Polyurethan-Material mit mindestens einer ersten, mit einer Mascheware oder einem Gewebe laminierten Seite umfassen, dort, wo der Polsterbesatz ohne genähtem Teil ausgebildet ist und nicht auf der Oberfläche erscheint. Der Polster wird mit dem Besatz durch Thermohaftung verbunden und wird dreidimensional bedruckt, um an den Körper der Person angeformt zu werden.

[0010] Das Patent EP 1269873 (Maier) beschreibt eine Radlerhose mit einer Schutzeinlage für die Körperteile, die am Fahrradsattel sitzen. Um eine perfekte Anpassung der innovativen Einlage an die Bewegungen des Radfahrers zu erreichen und jegliche die Haut berührende Reibungen zu beseitigen, ist diese aus einer Einlage-schicht aus expandiertem Material zusammengesetzt, über welcher ein elastisches Gewebe in allen Richtungen auf der direkt mit dem Körper des Benutzers in Berührung kommenden Seite angebracht ist.

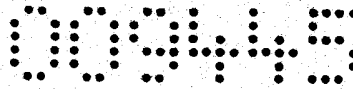


Die Einlageschicht ist aus expandiertem Gummi hergestellt, wobei das Gewebe vorzugsweise unter Benutzung von Elastomern, die eine Zerrfähigkeit von über 5% aufweisen, hergestellt wurde.

[0011] Das Patent IT 2000U000035 (Coccia) schlägt eine Struktur von Schutzelementen speziell für Radlerhosen vor, die der vorangehenden Art ähnlich sind. Die Struktur des Schutzelements besteht aus einer aus bielastischem Material gefertigten Auflage oder darin, deren Verlängerung in weiteren orthogonalen Ebenen zu gestatten. Die Auflage weist eine Elastizität von 30 bis 40% auf und kann aus einem Gewebe von z. B. Lycra mit Mikrofasern bestehen. An der Auflage ist eine offenzellige bielastische Polsterung von hoher Dichte angebracht. Die bielastische Polsterung weist eine Dichte von zwischen  $55 \text{ kg/m}^3$  und  $95 \text{ kg/m}^3$  auf. Sie weist vorzugsweise eine Dichte von gleich  $65 \text{ kg/m}^3$  auf. Die Dicke liegt zwischen 5 mm und 12 mm, vorzugsweise bei 10 mm. Die bielastische Polsterung wird nur im Bereich der Auflagepunkte des Sattels angewandt. Die bielastische Polsterung setzt sich aus einem ersten mittleren Element zusammen, das genau passend auf der richtigen Kurvenlinie des Fahrradsattels liegt. Auf den Querenden des mittleren Stücks sind unter Zwischenlage von glatten Flächen vorher ein zweites Stück und nachher ein Paar von dritten Stücken eingesetzt. Die dritten Stücke liegen symmetrisch zu einer länglichen mittleren Ebene an der bielastischen Polsterung und sind an sich ab einer zweiten glatten Zone unterteilt, die sich auf der mittleren Längsebene befindet. Die bielastische Polsterung und die jeweilige Auflage sind mittels einer Hochfrequenz- oder Thermoformung oder Ultraschall-Technik zusammengesetzt.

[0012] Gummiartigen Polymerisate sind bekannt und sind über eine anionische Polymerisation gewonnene Produkte und können mit Metallhalogeniden oder Silikonhalogeniden zusammengesetzt sein, um die Eigenschaften des Gummis für einen Gebrauch in bestimmten Anwendungen zu verbessern. Ein Anwendungsbeispiel des genannten Materials wird in GB 2411816 (Speedo) beschrieben, worin ein technisches Kleidungsstück beschrieben ist, insbesondere ein Badeanzug, dessen Stoffbahn entlang des Vorderarms lokal mit einer Reihe von aus gummiartigem Polymer hergestellten Protuberanzen überzogen ist.

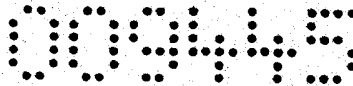
[0013] Die Patentanmeldung IT MI2007A000557 (Sparco), die auf einen Handschuh Bezug nimmt, ist keine vorveröffentlichte Schrift. Die Patentanmeldung bezieht sich auf einen Handschuh und soll die



Bequemheit und den Griff verbessern, wo die Außenfläche des Auflagematerials dem Handteller entspricht. Zu diesem Zweck ist der Handschuh örtlich mit einer Zone von Protuberanzen, bestehend aus konischen oder zylindrischen vulkanförmigen Mikrokapseln, versehen, die aus nicht starrem thermoplastischen oder elastomeren Material oder aus beiden Materialien hergestellt sind, mit einer fast konkaven, mit Löchern versehenen Senkung auf dem Scheitelpunkt.

[0014] Nach den obigen Aussagen sollte folgendes berücksichtigt werden:

- a) eine Einlage;
- b) ein technisches Kleidungsstück, Hose oder Radfahrerhose, die mit einer Einlage versehen ist, die genau auf die die Gesäßflächen bedeckenden Innenfläche der Beckenzone passt und nach oben in der frontalen unteren Beckenzone der die Hose oder Radfahrerhose tragenden Person verläuft;
- c) die Einlage ist im Wesentlichen aus folgendem gebildet:
  - einer Trägerschicht mit einer Innenfläche und einer Außenfläche, wobei besagte Trägerschicht im Allgemeinen so ausgebildet ist, dass die Gesäßflächen, eine Beckenzone und die untere Beckenhöhle eines Radfahrers bedeckt wird;
  - einer Polsterung mit einer Beschichtung aus expandiertem Polyurethan, die der Form der genannten Trägerschicht entspricht;
  - einer Deckschicht, die auf dem genannten Schaumkissen aufliegt und an einem peripheren Rand von besagter Trägerschicht angesetzt wird, wobei die genannte Besatzschicht gegenüber dem Körper des Radfahrers eingesetzt ist;
  - genau passend zur Deckschicht oder über derselben befinden sich zahlreiche umfangseitig ausgebildete Reliefs, die sich von dem Gesäßbereich des vorderen Teils der Einlage unterscheiden, die untereinander zahlreiche Kanäle in besagter Deckschicht bilden.
- d) ein technisches Kleidungsstück, versehen mit einer Zone von Protuberanzen in Form von konischen oder zylindrischen Mikrokapseln, die aus einem nicht-starren thermoplastischen oder elastomeren Material oder aus beiden Materialien erhalten



wurden, mit einer mit einem Loch versehenen Senkung auf dem Scheitelpunkt.

#### **Nachteile**

[0015] Die vorher beschriebenen Lösungen weisen laut Antragsteller einige Nachteile auf. Insbesondere scheinen die beschriebenen Lösungen die Anforderungen des achtsamen Radfahrers nicht optimal zu erfüllen, die einen maximalen Komfort, insbesondere unter besonderen Beanspruchungen der Haut, fordern. Der dauernde Kontakt des Körpers, selbst wenn dieser sich auf bestimmte vorstehende Teile der Einlage reduziert aufgrund der einheitlichen, im wesentlichen glatten Flächen, verringert die Möglichkeit, dass die Haut korrekt belüftet wird, um das Ausschwitzen zu begünstigen. Ebenso ergibt sich während des Pedaltretens immer aufgrund der Berührung der Haut mit den gebildeten Erhöhungen mit einheitlichen Flächen eine Reibung notwendigerweise mit der zwingenden Folge, dass die Hautbeanspruchung gesteigert wird.

[0016] Nach dem, was oben vorgebracht wurde, sollte das Bedürfnis der Unternehmen des Sektors berücksichtigt werden, die innovativen Lösungen zu individualisieren und die gerade vorher angeführten Probleme zu minimieren.

#### **Zusammenfassung der Erfindung**

[0017] Diese und weitere Ziele werden durch die vorliegende Erfindung nach den in den anliegenden Ansprüchen detaillierten Merkmalen erreicht, indem die angesprochenen Probleme mittels einer Einlage und einer Hose oder Radlerhose mit einer Einlage, einer erhöhten Lüftungsfläche mit einem niedrigen Reibungskoeffizienten gelöst werden, und zwar in der folgenden Art mit:

- einer Trägerschicht mit einer Innenfläche und einer Außenfläche, wobei besagte Trägerschicht im Allgemeinen so gestaltet ist, dass sie die Gesäßflächen, die Beckenzone und untere Beckenhöhlenzone des Radfahrers bedeckt;
- einer Polsterung mit einer expandierten Polyurethanschicht, die der Form von besagter Trägerschicht entspricht und einerseits an der Innenfläche von besagter Trägerschicht und andererseits an eine Oberflächenschicht oder an eine eventuelle Besatz- und Auflageschicht angesetzt ist;
- mindestens einer vorstehende Schicht, die so ausgebildet ist, dass sie mindestens die genannte Trägerschicht bildet oder darauf aufgesetzt ist und mit besagter Trägerschicht zusammengeknüpft ist, wobei die genannte vorstehende Schicht am Körper



per des Radfahrers anliegt und die Gesäßzone des peripheren vorderen, seitlichen und hinteren Teils der Einlage unterscheidet, indem sie untereinander mehrere Kanäle in der besagten Deckschicht bilden;

5 wobei auf der vorstehenden Schicht oder der vorstehenden Schicht und mindestens einem Teil der Trägerschicht oder der vorstehenden Schicht im Bereich der Verbindungsstelle mit der Trägerschicht vorstehende konische oder zylindrische Mikrokapseln in vulkanischer Form vorhanden sind, die aus einem nicht-steifen thermoplastischen oder elastomeren Material oder auch aus beiden Materialien  
10 angefertigt sind, mit einer mit einem Loch versehenen Senkung auf dem Scheitelpunkt.

#### **Ziele**

[0018] Dank des beachtlichen kreativen Beitrags, dessen Wirkung  
15 einen sofortigen und nicht vernachlässigbaren technischen Fortschritt darstellt, erreicht man verschiedene bemerkenswerte Ziele.

[0019] Ein erstes Ziel war, eine Einlage zu erhalten, die dem Radfahrer einen größeren Komfort bieten soll. Diese führt auf weiche und elastische, ihre Form zurückgewinnende Mikrokapseln zurück, die es im Bedarfsfall erleichtern, die Oberflächen der Einlage besser an die vielfältigen und subjektiven anatomischen Beschaffenheiten des jeweiligen Körpers anzupassen, wobei diese mehr  
20 direkt als indirekt anliegen. Wenn man auf die Materialdichte, die Verteilung, die Menge und auf das Ausmaß der Mikrokapseln eingeht, ist es außerdem möglich, die Ausgestaltung der Anliegeflächen der Einlage frei zu variieren, indem Zonen erhalten werden, die örtlich mehr oder weniger steif sind im Vergleich zu anderen, die ebenfalls anliegen. Deswegen kann man an der Stelle, wo die Haut eine dünnere Dicke aufweist, eine größeren Nachgiebigkeit der Auflagefläche im Vergleich zu anderen Stellen wählen, wo die stärkste  
25 Dicke eine bessere Stoss- und Vibrationsdämpfung während des Pedaltretens gestattet.

[0020] Ein zweites erreichtes Ziel besteht darin, die Lüftung zu erleichtern und die Reibung der Haut mit der Einlage zu verringern. Die heutzutage für die Anfertigung von Einlagen benutzten  
35 Materialien gestatten es, ein besseres Ausschwitzen zu erreichen, da sie natürlich dort ausgewechselt werden können, wo die Körperteile fast gleichmäßig an örtlich glatte Oberflächen anliegen. Die Verwendung der Mikrokapseln gestattet es, auf der entsprechenden  
40 gesamten Fläche eine bedeutende Reduzierung der beanspruchten Zone

der Einlage in Bezug auf die Haut des Radfahrers zu erreichen, wobei eine leichte Trennung in Bezug auf die Oberfläche und zwischen denselben Mikrokapseln begünstigt wird, mit Zwischenräumen, durch welche ein Luftstrom strömen wird. Dieses Phänomen verringert das Ausschwitzen und um wesentlich bequemer zu sein, trägt es dazu bei, in großem Maße die Beanspruchung der Haut zu verringern.

[0021] Abschließend weisen diese und weitere Vorteile das nicht vernachlässigbare Kennzeichen auf, eine technologisch gute Einlage zu schaffen.

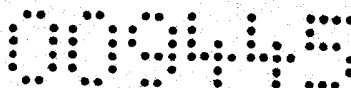
[0022] Diese und weitere Vorteile sind in der folgenden ausführlichen Beschreibung bestimmter Ausführungsformen anhand der beiliegenden schematischen Zeichnungen aufgeführt, worin die Einzelheiten der Ausführungsformen nicht als einschränkend, sondern ausschließlich als Beispiele betrachtet werden müssen.

#### 15 **Inhalt der Zeichnungen**

- Fig. 1 ist eine Ansicht einer ersten Ausführungsform der Einlage, wo die Mikrokapseln genau an der Zone der vorstehenden Schichten ausgebildet sind, d.h. übereinstimmend mit dem Körper des Benutzers;
- 20 - Fig. 2 ist eine Ansicht einer zweiten Ausführungsform der Einlage, wo die Mikrokapseln an der Verbindungsstelle der vorstehenden Schichten mit der Trägerschicht vorgesehen sind;
- Fig. 3 ist eine Ansicht einer dritten Ausführungsform der Einlage, wo die Mikrokapseln an der Oberfläche der betroffenen Trägerschicht im Bereich der Verbindungsstelle mit den
- 25 - vorstehenden Schichten vorgesehen sind;
- Fig. 4 ist eine Ansicht einer vierten Ausführungsform der Einlage mit Mikrokapseln, die für jede dem Körper des Benutzers gegenüberliegende Fläche vorgesehen sind;
- 30 - schließlich ist Fig. 5 eine vergrößerte Ansicht der Mikrokapseln allein.

#### **Praktische Ausführung der Erfindung**

[0023] Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine Einlage 10a, 10b, 10c und 10d und auf eine Hose oder eine nicht dargestellte Radfahrerhose mit der genannten Einlage 10a, 10b, 10c und 10d. Genauer gesagt liegt im Grundriss jede Einlage 10a, 10b, 10c und 10d mit einem hinteren Teil 10<sup>1</sup> mit einer breiten Ebene mit einem halbkreisförmigen Umfangsprofil vor, der mittels eines eine Wölbung aufweisenden mittleren zusammengesetzten Teils 10<sup>2</sup> mit einem Vorderteil 10<sup>3</sup> zusammengenäht ist, der mit einem ebenfalls



halbkreisförmigen Profil mit einem geringeren Durchmesser gegenüber dem Hinterteil 10<sup>1</sup> abschließt.

[0024] Jede Einlage 10a, 10b, 10c und 10d weist übereinstimmend mit der dem Radfahrererkörper gegenüberliegenden Seite eine Trägerschicht 100 mit einer Innenfläche 101 und einer gemusterten Außenfläche 102 auf, wobei besagte Trägerschicht 100 im allgemeinen so gestaltet ist, dass die Gesäßflächen, die Beckenzonen und die untere Beckenhöhlzone des Radfahrers bedeckt werden.

[0025] Die Trägerschicht 100 ist mit der Innenfläche 101 an einer Polsterung 110 angesetzt, die mit einer Schicht von zum Beispiel Polyurethanschaum versehen ist, die der Form von besagter Trägerschicht 100 entspricht und die Polsterung 110 mit der unteren Verbindungsstelle einer eventuellen oberflächlichen und nicht dargestellten Auflageschicht verbindet.

[0026] Auf der Außenfläche 102 der Trägerschicht 100 der Einlage 10a, 10b, 10c und 10d sind vorstehende Schichten 121, 122 und 123 vorhanden, die an eine Auflageschicht 120 angesetzt werden, die auf die Außenfläche 102 der Trägerschicht 100 aufgesetzt ist. In einer alternativen Lösung werden die vorstehenden Schichten 121, 122 und 123 direkt auf der Außenfläche 102 der Trägerschicht 100 der Einlage 10a, 10b, 10c und 10d ohne Zwischenlage der Auflageschicht 120 vorgesehen. Zwei vorstehende Schichten 121 und 122 haben - im Grundriss gesehen - etwa die Form eines Tropfens und sind im Bereich des Hinterteils 10<sup>1</sup> der Einlage 10a, 10b, 10c und 10d angefertigt, und zwar die eine seitlich und symmetrisch zur anderen mit zum Vorderteil 10<sup>3</sup> der Einlage 10a, 10b, 10c und 10d gerichtetem Scheitelpunkt. Die vorstehenden Schichten 121, 122 sind voneinander abgetrennt, um zwischen ihnen einen länglichen und geradlinigen Kanal 130 zu bilden, der mit der Längsachse der Einlage 10a, 10b, 10c und 10d zusammenfällt. Auf diese Weise liegt jede vorstehende Schicht 121 und 122 in dem hinteren Teil 10<sup>1</sup> gegenüber zwei jeweils unterschiedlichen Auflagezonen der Gesäßflächen, d.h. der rechten und der linken Zone. Die dritte vorstehende Schicht 123 ist vor den zwei ersten Schichten 121 bzw. 122 angeordnet, im ursprünglichen Mittelteil 10<sup>2</sup> der Einlage 10a, 10b, 10c und 10d, um zum Vorderteil 10<sup>3</sup> der Einlage 10a, 10b, 10c und 10d hin zu verlaufen. Die vorstehende Schicht 123 liegt in einer hufeisenförmigen Ausgestaltung vor, wobei der Mittelteil einen geradlinigen Kanal 131 bildet, der an der Einlage geschlossen ist und fluchtend mit dem geradlinigen Längskanal 130 ausgerichtet ist. Die drei

vorstehenden Schichten 121, 122 und 123 sind an der Auflageschicht 120 aufliegend zusammengesetzt, welche ihrerseits in den betreffenden Überlagerungsbereichen der vorstehenden Schichten 121, 122 und 123 Erhöhungen 124 aufweisen kann, die umfangsmäßig gegenüber den vorstehenden Schichten 121, 122 und 123 überstehen.

[0027] In der Lösung gemäß Fig. 1 weist die Einlage 10a Protuberanzen auf, die aus senkrechten, konischen oder zylindrischen, vulkanförmigen Mikrokapseln 140 bestehen, die aus einem nicht starren thermoplastischen oder elastomeren Material oder aus beiden Materialien gefertigt sind, mit einer konkaven, mit einem Loch 141 versehenen Senkung auf dem Scheitelpunkt. Die genannten Mikrokapseln 140 sind über die gesamte Oberfläche der Auflageschicht 120 und der vorstehenden Schichten 121, 122, 123 und 124, die gegenüber dem Körper des Radfahrers liegt, gleichmäßig verteilt.

[0028] In der Lösung gemäß Fig. 2 weist die Einlage 10b dieselben Protuberanzen auf wie diejenigen in Fig. 1, bestehend aus konischen oder zylindrischen Mikrokapseln 140, allerdings sind diese im Bereich der Verbindungsstelle 125 der Auflageschicht 120 der vorstehenden Schichten 121, 122, 123 ausgebildet, gegenüber der Trägerschicht 100.

[0029] In der Lösung gemäß Fig. 3 weist die Einlage 10c Protuberanzen auf, bestehend aus konischen oder zylindrischen Mikrokapseln 140, die örtlich im Bereich der Verbindungsstelle 103 der Trägerschicht 100 gegenüber der Auflageschicht 120 vorgesehen sind.

[0030] Schließlich wurden in der Lösung gemäß Fig. 4 die aus konischen oder zylindrischen Mikrokapseln 140 bestehenden Protuberanzen auf der gesamten Oberfläche der Einlage 10d gegenüber dem Körper des Radfahrers vorgesehen.

[0031] Die Einlage 10a, 10b, 10c und 10d ist an einer Hose oder einer nicht dargestellten Radfahrerhose angesetzt. Genauer gesagt sieht die Hose oder die Radfahrerhose die Einlage 10a, 10b, 10c und 10d vor, die im Bereich der Innenfläche der Hose oder Radfahrerhose mit der Schrittgegend übereinstimmt, und die die Gesäßflächen und den Bereich der Beckenzone bedeckt und nach oben in der frontalen unteren Beckenzone der die Hose oder die Radfahrerhose tragenden Person verläuft.

Wien, am **28. Aug. 2008**

MM/43981

TEO SPORT SRL

31044 Montebelluna (TV) (IT)

P a t e n t a n s p r ü c h e :

1. Einlage mit einer erhöhten Lüftungsfläche mit niedrigem Reibungskoeffizienten mit:
- einer Trägerschicht (100) mit einer Innenfläche (101) und einer Außenfläche (102), wobei besagte Trägerschicht (100) im Allgemeinen so gestaltet ist, dass sie die Gesäßflächen, die Beckenzone und die untere Beckenhöhlenzone des Radfahrers bedeckt;
  - einer Polsterung (110) mit einer Schicht aus Polyurethanschaum, die der Form von besagter Trägerschicht (100) entspricht und einerseits an die Innenfläche (101) von besagter Trägerschicht (100) und andererseits an eine Oberflächenschicht oder an eine eventuelle Auf-lageschicht angesetzt ist;
  - mindestens einer vorstehenden Schicht (121, 122, 123 oder 124), die so ausgebildet ist, dass sie mindestens besagte Trägerschicht (100) bildet oder auf die besagte Trägerschicht (100) aufgelegt und mit dieser über eine Auflageschicht (120) verbunden ist, wobei besagte vorstehende Schicht (121, 122, 123 oder 124) gegenüber dem Körper des Radfahrers liegt und den Bereich der Gesäßflächen von dem peripheren Vorderteil ( $10^3$ ), Seitenteil und Hinterteil ( $10^1$ ) der Einlage (10a, 10b, 10c oder 10d) unterscheidet, die untereinander mehrere Kanäle (130, 131) bilden;
- gekennzeichnet dadurch, dass** übereinstimmend mit der dem Körper des Radfahrers gegenüberliegenden Seite vulkanförmige, konische oder zylindrische Mikrokapseln (140) vorgesehen sind, die aus nicht-starrem thermoplastischen oder elastomeren Material oder aus beiden Materialien hergestellt sind, und zwar mit einer mit einem Loch (141) versehenen konkaven Senkung auf dem Scheitelpunkt.

2. Einlage nach Anspruch 1, **gekennzeichnet dadurch, dass** die Einlage (10a) über konische oder zylindrische Mikrokapseln (140) verfügt, die über die gesamte Oberfläche der Auflage-  
5 schicht (120) und den vorstehenden Schichten (121, 122, 123 und 124) gegenüber dem Körper des Radfahrers verteilt sind. (Fig. 1)
3. Einlage nach Anspruch 1, **gekennzeichnet dadurch, dass** die Einlage (10b) über konische oder zylindrische Mikrokapseln (140) verfügt, die an der Verbindungsstelle (125) der Aufla-  
10 geschicht (120) der vorstehenden Schichten (121, 122, 123) mit der Trägerschicht (100) vorgesehen sind. (Fig. 2)
4. Einlage nach Anspruch 1, **gekennzeichnet dadurch, dass** die Einlage (10c) über konische oder zylindrische Mikrokapseln (140) verfügt, die an der Verbindungsstelle der Trägerschicht (100) mit der Auflageschicht (120) vorgesehen sind. (Fig. 3)
- 15 5. Einlage nach Anspruch 1, **gekennzeichnet dadurch, dass** die Einlage (10d) über konische oder zylindrische Mikrokapseln (140) verfügt, die auf der gesamten, gegenüber dem Körper des Radfahrers liegenden Oberfläche der Einlage (10d) angeordnet  
20 sind. (Fig. 4)
6. Hose oder Radfahrerhose mit einer Einlage nach den vorherigen Ansprüchen, **gekennzeichnet dadurch, dass** die Einlage (10a, 10b, 10c oder 10d) an der Hose oder Radfahrerhose genau pas-  
25 send zur vorhandenen Innenfläche der Schrittgegend angesetzt ist, die Gesäßflächen und die Beckenzone bedeckt und nach oben in der frontalen unteren Beckenzone der die Hose oder Radfahrerhose tragenden Person verläuft.

Wien, am **28. Aug. 2008**

00945

110 101 102 100 123 10a 131 121 122

Fig. 1

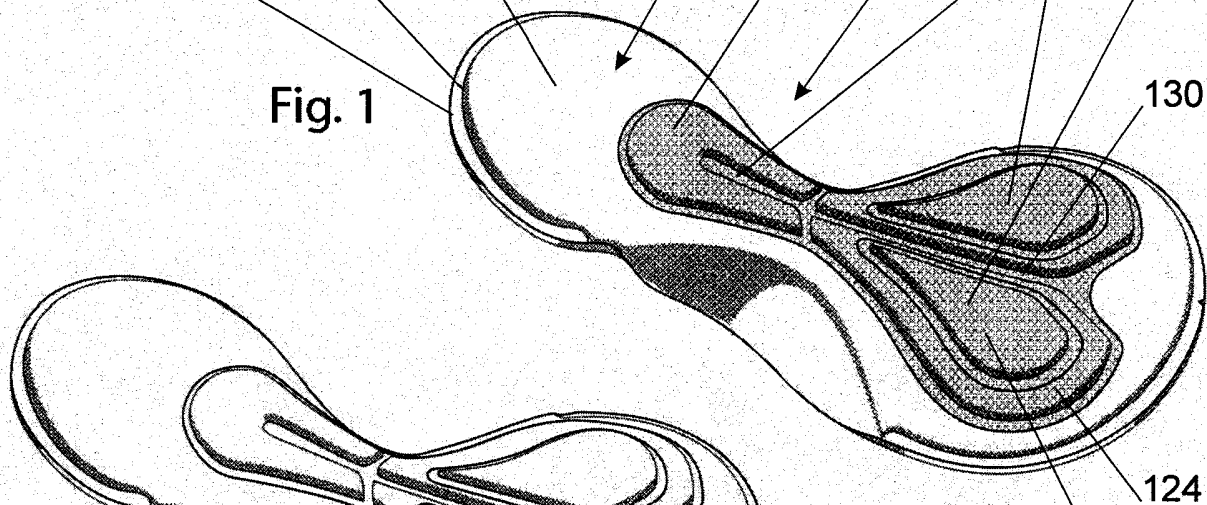
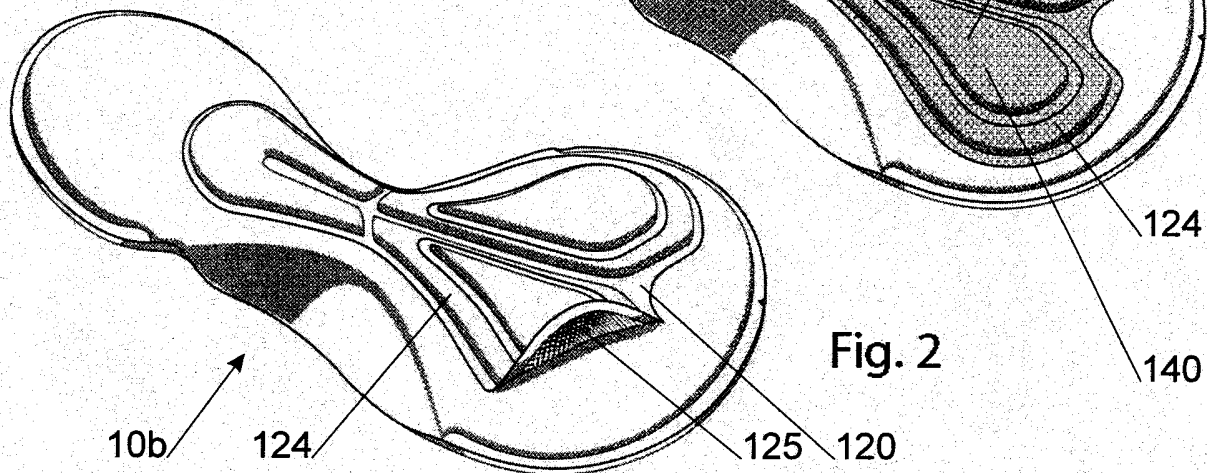


Fig. 2



10b

124

125

120

140

141

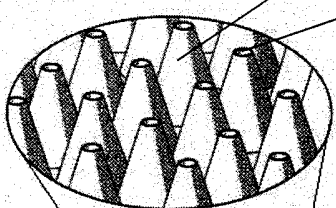
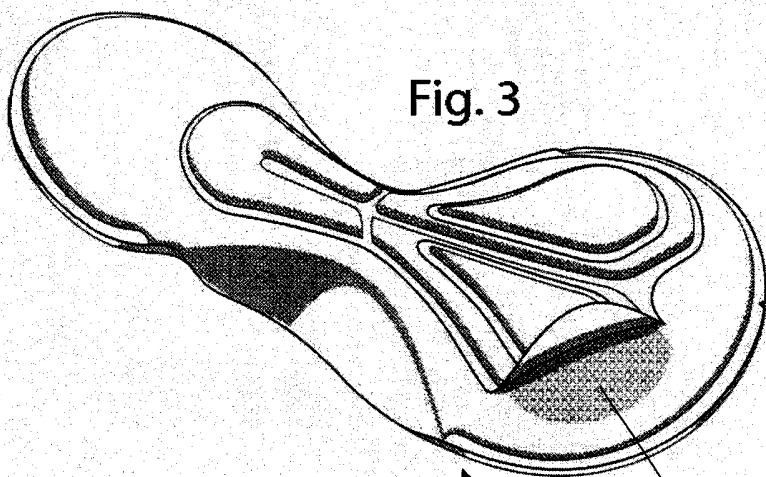


Fig. 5

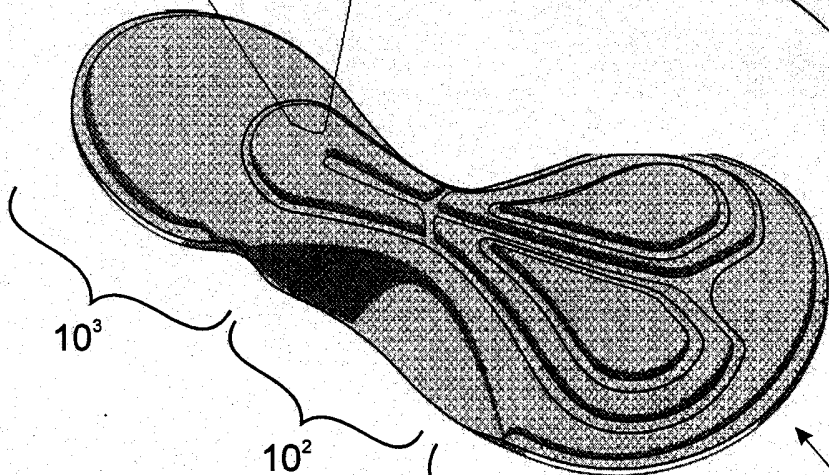
Fig. 3



10c

103

Fig. 4



10<sup>3</sup>

10<sup>2</sup>

10<sup>1</sup>

10d