

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: A 751/2012
(22) Anmeldetag: 06.07.2012
(43) Veröffentlicht am: 15.01.2014

(51) Int. Cl. : **A61F 13/20** (2006.01)

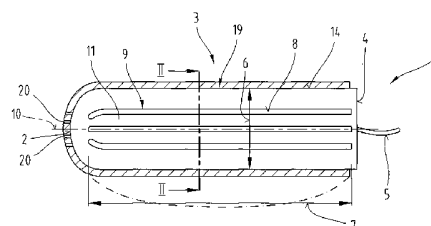
(56) Entgegenhaltungen:
DE1491169 C US2849000A
DE19825866C1 DE3739163A1
DE4304505 A1 CH 248634 A5
US 2761449 A DE1187345 B
DE20320992 U1 DE10306678A1
DE202006000746U1
DE102008020640A1
DE202009000983U1

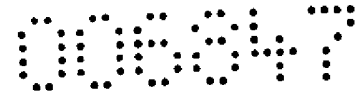
(73) Patentanmelder:
RUGGLI PROJECTS AG
6332 HAGENDORN (CH)

(54) **Alltagstampon**

(57) Die Erfindung betrifft einen Alltagstampon mit einem zylinderförmigen Saugkörper, der im Wesentlichen über sein gesamtes Volumen aus einem saugfähigen Material gebildet ist und einen Mittelteil, ein distales Ende und ein proximales Ende aufweist und mit einem Auszugsmittel verbunden ist. Bei einem derartigen Alltagstampon ist das Volumen des faserförmigen Materials zur Aufnahme von weniger als 6 g, bevorzugt weniger als 4 g Flüssigkeit ausgebildet.

Fig.1





Zusammenfassung

Die Erfindung betrifft einen Alltagstampon mit einem zylinderförmigen Saugkörper, der im Wesentlichen über sein gesamtes Volumen aus einem saugfähigen Material gebildet ist und einen Mittelteil, ein distales Ende und ein proximales Ende aufweist und mit einem Auszugsmittel verbunden ist. Bei einem derartigen Alltagstampon ist das Volumen des faserförmigen Materials zur Aufnahme von weniger als 6 g, bevorzugt weniger als 4 g Flüssigkeit ausgebildet.

Fig. 1

Die Erfindung betrifft einen Alltagstampon mit einem Saugkörper, der im Wesentlichen über sein gesamtes Volumen aus einem saugfähigen Material gebildet ist und einen Mittelteil, ein distales Ende und ein proximales Ende aufweist und mit einem Auszugsmittel verbunden ist.

Bisher wurden Tampons während der Menstruation anstelle von Binden verwendet. Nachteilig ist bei diesen Binden, dass Frauen oft empfindlich oder sogar allergisch auf eine Binde reagieren oder die Binde als unangenehm empfinden.

Die im Stand der Technik bekannten herkömmlichen Tampons werden insbesondere als Menstruationstampon verwendet und über eine Körperöffnung, insbesondere die Vagina, eingeführt, wobei der Tampon in dieser Körperöffnung platziert werden kann. Derartige Tampons sind beispielsweise aus der EP 0 422 660, EP 0 611 562, US 2,499,414, DE 60 2004 003 888 bekannt.

Im Stand der Technik sind folgende Abmessungen und Größen des herkömmlichen Tampons bekannt. Die Länge des herkömmlichen Tampons beträgt beispielsweise zwischen 40 mm bis 70 mm und Durchmesser ist größer 11 mm

Der herkömmliche Tampon kann aus saugfähigem Material, aus stark komprimiertem saugfähigem Material und/oder aus absorptionsfähigem Material bestehen. Er besitzt zum Entfernen aus der Körperöffnung ein Auszugsmittel z.B. einen Rückziehfaden.

Der herkömmliche Tampon kann Markierungen an seiner Oberfläche aufweisen, er kann in verschiedenen Farben hergestellt werden. Ebenfalls kann der Tampon mit einem chemischen Indikator hergestellt werden der die Farbe bei bestimmten

Krankheiten verändert wie zum Beispiel bei Anämie, Diabetes, Hepatitis A,B oder C und HIV.

Auf Grund der Abmessungen des herkömmlichen Tampons wird dieser Tampon nicht jeden Tag verwendet, sondern nur an den Menstruationstagen und erfährt während des Tragens durch die in dieser Zeitperiode anfallende, hohe Flüssigkeitsmenge eine starke Gewichtserhöhung.

Des Weiteren ist es bekannt, für die Tage zwischen den Menstruationstagen zum Auffangen von austretenden Körperflüssigkeiten aus der Vagina, insbesondere auch während der Wechseljahre, Slipeinlagen zu verwenden. Diese führen jedoch bei vielen Frauen zu Beschwerden und Irritationen und sind daher in vielen Fällen nicht verwendbar.

Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zu Grunde, einen Alltagstampon, der zwischen den einzelnen Menstruationsphasen angewendet werden kann, günstige Trageeigenschaften ermöglicht und bevorzugt preisgünstig herzustellen ist, zu schaffen.

Die Aufgabe wird mit einem Alltagstampon der eingangs genannten Art erfindungsgemäss dadurch gelöst, dass das Volumen des faserförmigen Materials zur Aufnahme von weniger als 6 g, bevorzugt weniger als 4 g Flüssigkeit ausgebildet ist.

Die Vorteile eines derartigen Alltagstampon liegen darin, dass dieser Alltagstampon unsichtbar getragen werden kann und zusätzlich geruchsvermindernd bzw. sogar geruchsverhindernd wirkt. Dazu kommt, dass dieser Tampon im Bereich des Vaginaeintritts zu keinen Irritationen führen kann. Vorteilhaft ist aber auch, dass dieser Alltagstampon bei der sportlichen Betätigung, vor allem auch beim Schwimmen verwendbar ist und dadurch den Frauen auch eine hohe Unabhängigkeit bei der Bekleidung ermöglicht. Ein weiterer Vorteil liegt darin, dass die Muskulatur im Bereich der Scheide im Einführzustand des Tampons aber auch nach Aufnahme der Flüssigkeit nur eine geringe radiale und vertikale Belastung

ausübt und damit ein hoher Tragekomfort erreicht wird, der auch eine tägliche Anwendung eines derartigen Alltagstampons gestattet.

Nach einer weiteren, vorteilhaften Weiterbildung ist vorgesehen, dass das saugfähige Material aus faserförmigem Material gebildet ist, wodurch die Tröpfchen der Flüssigkeit an den einzelnen Fasern anhaften können und damit eine hohe Absorptionsfähigkeit des Saugkörpers eines Alltagstampons erreicht wird.

Vorteilhaft ist aber auch, wenn das saugfähige Material aus einem komprimierten, faserförmigen Material gebildet ist, das dadurch die Handhabung des Tampons, insbesondere das Einführen und Entnehmen des Tampons, erleichtert wird.

Bei einem Alltagstampon ist es aber auch von Vorteil, wenn das Volumen des saugfähigen Materials zur Aufnahme einer maximalen Flüssigkeitsmenge von 3 bis 3,5 g ausgebildet ist. Dadurch wird eine zu hohe Saugwirkung auf die Schleimhäute vermieden und auch die Entnahme des Alltagstampons bei geringem Flüssigkeitsaustritt erleichtert. Zudem kann auch das Risiko eines toxischen Schocksyndroms (TSS) verhindert bzw. wesentlich vermindert werden.

Von Vorteil ist auch weiters, wenn ein maximaler Durchmesser des Saugkörpers bzw. eines den Saugkörper umschließenden Hüllkörpers zwischen 6 mm und 14 mm, bevorzugt kleiner 10 oder kleiner 8 mm beträgt. Durch diese geringen Durchmesser wird aber auch die Muskulatur der Vagina verringert und ein besserer Tragekomfort erzielt. Zusätzlich wird durch den geringeren Durchmesser die Sphincter-Muskulatur der Blase geringer beansprucht. Des Weiteren wird auch die Expansion und der Druck des Tampons gegen die Gebärmutter verringert und damit eine Abdichtung und ein Abdämmen der Austrittsöffnung der Gebärmutter, die erheblichen Diskomfort erzeugen kann, verhindert.

Vorteilhaft ist es auch, wenn zumindest der Mittelteil des Saugkörpers oder ein diesen umhüllender Hüllkörper zylinderförmig ausgebildet ist, wodurch eine gleichmäßige Anlage an den Schleimhäuten der Vagina erzielt werden kann.

Es kann sich aber auch als vorteilhaft erweisen, wenn zumindest der Mittelteil des Saugkörpers oder ein diesen umhüllender Hüllkörper kegel- bzw. kegelförmig

mig ausgebildet ist, da das Einsetzen des Alltagstampons dadurch vereinfacht werden kann.

Nach einer anderen Weiterbildung ist vorgesehen, dass sich der Kegel bzw. der Kegelstumpf vom proximalen Ende bis zum distalen Ende durchgehend erstreckt, wodurch die Entnahme des Alltagstampons vereinfacht werden kann. In diesem Zusammenhang ist es auch von Vorteil, wenn das faserförmige Material des Saugkörpers ein Gewicht unter 2 g, bevorzugt unter 1,7 g beträgt, da dadurch das Gewicht auch des mit Flüssigkeit gefüllten Tampons so gering ist, sodass die im vorstehenden Absatz erwähnten Erschwernisse verringert bzw. verhindert werden können.

Durch eine Länge des Saugkörpers des Alltagstampons kleiner 40 mm, bevorzugt 32 mm bis 38 oder 30 bis 10 mm, wird der Abdichtungs- und Dammeffekt auch bei Aufquellen des Alltagstampons gegenüber der Gebärmutter verhindert bzw. überhaupt ausgeschaltet.

Nach einer anderen Weiterbildung ist vorgesehen, dass die äußere Oberfläche des Saugkörpers bzw. der Mittelteil zumindest zum Teil mit einer Umhüllung, zum Beispiel einem Nonwoven, versehen ist. Dadurch wird ein Faserverlust und Festhaften von Fasern an den Schleimhäuten verringert bzw. ausgeschaltet.

Es ist aber auch möglich, dass nur das distale Ende und der Mittelteil mit einer zumindest teilweise flüssigkeitsdurchlässigen Umhüllung, zum Beispiel einem Nonwoven, ausgebildet sind. Damit kann das Aufbringen des Nonwoven vereinfacht werden und wird vor allem in jenen Bereichen, in denen eine nahezu vollflächige Berührung mit der Schleimhaut auftritt, der Faserverlust vermieden.

Dabei ist es weiters vorteilhaft, wenn die Umhüllung durch ein Netz oder eine Lochfolie gebildet ist.

Vorteilhaft ist, wenn das saugfähige, faserförmige Material aus einem oder mehreren von Materialien wie Rayon, Baumwolle, Zellstoff, Zellstoffwatte, Tissue-Schichtstoffe, Torfmull, Bambus oder chemisch verstärkte, modifizierte oder vernetzte Zellulosefasern, gebildet ist. Dieses faserförmige Material weist eine hohe

Hygroskope auf und ermöglicht das Anhaften von hohen Flüssigkeitsmengen an den Außenseiten der Fasern und ist biologisch neutral..

Es ist aber auch möglich saugfähige, faserförmige Materialien zu verwenden, die durch eines oder mehrere der nachstehenden, synthetischen Materialien, wie Polyesterfasern, Polyolefinfasern, saugfähige Schaumstoffe, saugfähige Schwämme, saugfähige Polymere, kapillare Kanalfasern, synthetische Fasern, überwiegend offenzelligen Polyurethan-Weichschaum oder Fasern bzw. Fäden aus Rayon oder einem Strukturtyp der kristallinen Modifikation von Zellulose II gebildet ist.

Bei einem Alltagstampon ist es weiters vorteilhaft, wenn ein Kernbereich des Saugkörpers innerhalb eines Hüllkreises bzw. Hüllzylinders mit einem Durchmesser kleiner 6, bevorzugt kleiner 4 mm ausgebildet ist. Dadurch wird ein stabilerer Saugkörper geschaffen. Hierbei ist es vor allem dann auch von Vorteil, wenn im Kernbereich des Saugkörpers das saugfähige, faserförmige Material höher verdichtet ist als in den übrigen Bereichen des Saugkörpers. Dadurch wird auch die Handhabung, dadurch dass der gesamte Körper stabiler wird, vereinfacht.

Von Vorteil ist es wenn der Alltagstampon am distalen Ende rund oder abgerundet ausgebildet ist. Dadurch wird ein leichtes Einführen in eine Körperöffnung erzielt. Dies ist von Vorteil für Tamponerstanwender (z.B. junge Mädchen) und Frauen mit trockener Scheide.

Eine weitere vorteilhafte Weiterbildung sieht vor, dass der Saugkörper mit in Längsrichtung desselben verlaufenden Vertiefungen bzw. Rillen versehen ist und/oder dass die Vertiefungen bzw. Rillen in Richtung der Längsmittelachse des Saugkörpers wellenförmig, bevorzugt mit gleichbleibender Höhe der Amplitude verlaufen, wodurch eine Vergrößerung der Oberfläche des Tampons stattfindet wodurch eine vermehrte Aufnahme von Körperflüssigkeit möglich ist, da der Körper unterschiedliche Mengen an Körperflüssigkeit zwischen den Menstruationsphasen, ausschütten kann. Ebenfalls sind diese Rillen bei der Verwendung von Einführhilfen für den Alltagstampon von Vorteil.

Eine noch höhere Oberfläche zur Feuchtigkeitsaufnahme kann dadurch erreicht werden, dass die Rillen bzw. Vertiefungen spiralförmig oder schraubenlinienförmig verlaufen.

Ein weiterer Vorteil wird dadurch erreicht, dass mehrere Rillen bzw. Vertiefungen in Umfangsrichtung über den Saugkörper verteilt angeordnet sind. Dadurch erfolgt ebenfalls eine Vergrößerung der Oberfläche des Tampons was zur vermehrten Aufnahme von Körperflüssigkeit führt, da der Körper unterschiedliche Mengen an Körperflüssigkeit zwischen den Menstruationsphasen ausschütten kann. Für Frauen mit vermehrtem Ausfluss ist eine größere Hygiene gegeben als bei einer Slipeinlage. Ebenfalls sind diese Rillen bei der Verwendung von Alltagstampons Einführhilfen von Vorteil.

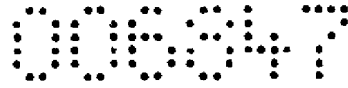
Ein weiterer Vorteil bei der Verwendung des Alltagstampons ist die Kräftigung des Beckenbodens.

Zum besseren Verständnis der Erfindung wird diese anhand der in den nachfolgenden Figuren dargestellten Ausführungsbeispielen näher erläutert.

Es zeigen jeweils in stark schematisch vereinfachter Darstellung:

- Fig. 1 einen erfindungsgemäßen Alltagstampon mit Vertiefungen wie in Seitenansicht;
- Fig. 2 den Alltagstampon in Stirnansicht geschnitten gemäß den Linien II – II in Fig. 1;
- Fig. 3 eine andere Ausführungsvariante des Alltagstampons mit einem sich konisch verjüngenden, distalen Ende und mit in Längsrichtung des Tamponkörpers wellenlinienverlaufenden Vertiefungen, wie zum Beispiel Rillen oder Nuten;
- Fig. 4 Stirnansichten des Tamponkörpers nach Fig. 3 in Stirnansicht geschnitten gemäß den Linien IV – IV;

- Fig. 5 Stirnansichten des Tamponkörpers nach Fig. 3 in Stirnansicht geschnitten gemäß den Linien V – V;
- Fig. 6 Stirnansichten des Tamponkörpers nach Fig. 3 in Stirnansicht geschnitten gemäß den Linien VI – VI;
- Fig. 7 eine Ausführungsvariante des erfindungsgemäßen Alltagstampons mit parallel zur Längsachse des Tamponkörpers verlaufenden Vertiefungen und einer Vertiefung im Bereich des distalen Endes des Tampon;
- Fig. 8 eine Stirnansicht des Tamponkörpers nach Fig. 7 gemäß dem Pfeil VIII in Fig. 7;
- Fig. 9 eine Stirnansicht einer anderen Ausführungsform des Tamponkörpers geschnitten mit einer speziellen Ausgestaltung der äußeren Oberfläche des Tamponkörpers bildenden Rippen;
- Fig. 10 eine Stirnansicht einer anderen Ausführungsform des Tamponkörpers geschnitten mit einer speziellen Ausgestaltung der äußeren Oberfläche des Tamponkörpers bildenden Rippen;
- Fig. 11 einen Bandteil eines Bandes zur Herstellung eines Tamponkörpers für einen Alltagstampon in schaubildlicher, vereinfachter, schematischer Darstellung;
- Fig. 12 die Anordnung von Bandteilen eines Bandes zur Herstellung eines pilzförmigen Alltagstampons gemäß der Erfindung in schaubildlicher, schematischer Darstellung;
- Fig. 13 die Bandteile für den Saugkörper des erfindungsgemäßen Alltagstampon in einer tulpenartig verformten Zwischenposition in vereinfachter, schematischer, schaubildlicher Darstellung;



- Fig. 14 den Saugkörper eines erfindungsgemäßen Alltagstampons in fertigem Zustand in vereinfachter, schematischer, schaubildlicher Darstellung;
- Fig. 15 ein Band zur Herstellung eines erfindungsgemäßen Alltagstampons mit den davon abgetrennten Bandteilen in schematischer, schaubildlicher Darstellung;
- Fig. 16 den vorgeformten Bandteil gemäß Fig. 15 mit den daran befestigten Auszugsmittel und den Werkzeugen zur Umformung des Bandteils in vereinfachter, schaubildlicher Darstellung;
- Fig. 17 einen fertig umgeformten, erfindungsgemäßen Alltagstampon aus einem vorgefertigten Bandteil gemäß Fig. 16 in vereinfachter, schaubildlicher Darstellung.

Einführend sei festgehalten, dass in den unterschiedlich beschriebenen Ausführungsformen gleiche Teile mit gleichen Bezugszeichen bzw. gleichen Bauteilbezeichnungen versehen werden, wobei die in der gesamten Beschreibung enthaltenen Offenbarungen sinngemäß auf gleiche Teile mit gleichen Bezugszeichen bzw. gleichen Bauteilbezeichnungen übertragen werden können. Auch sind die in der Beschreibung gewählten Lageangaben, wie z.B. oben, unten, seitlich usw. auf die unmittelbar beschriebene sowie dargestellte Figur bezogen und sind bei einer Lageänderung sinngemäß auf die neue Lage zu übertragen. Weiteres können auch Einzelmerkmale oder Merkmalskombinationen aus den gezeigten und beschriebenen unterschiedlichen Ausführungsbeispielen für sich eigenständige, erfinderische oder erfindungsgemäße Lösungen darstellen.

Sämtliche Angaben zu Wertebereichen in gegenständlicher Beschreibung sind so zu verstehen, dass diese beliebige und alle Teilbereiche daraus mit umfassen, z.B. ist die Angabe 1 bis 10 so zu verstehen, dass sämtliche Teilbereiche, ausgehend von der unteren Grenze 1 und der oberen Grenze 10 mitumfasst sind, d.h. sämtliche Teilbereiche beginnen mit einer unteren Grenze von 1 oder größer und

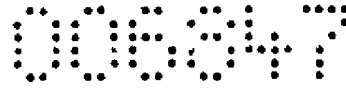
enden bei einer oberen Grenze von 10 oder weniger, z.B. 1 bis 1,7, oder 3,2 bis 8,1 oder 5,5 bis 10.

Die Ausführungsbeispiele zeigen mögliche Ausführungsvarianten des erfindungsgemässen Alltagstampons, wobei an dieser Stelle bemerkt sei, dass die Erfindung nicht auf die speziell dargestellten Ausführungsvarianten derselben eingeschränkt ist, sondern vielmehr auch diverse Kombinationen der einzelnen Ausführungsvarianten untereinander möglich sind und diese Variationsmöglichkeit aufgrund der Lehre zum technischen Handeln durch gegenständliche Erfindung im Können des auf diesem technischen Gebiet tätigen Fachmannes liegt. Es sind also auch sämtliche denkbaren Ausführungsvarianten, die durch Kombinationen einzelner Details der dargestellten und beschriebenen Ausführungsvariante möglich sind, vom Schutzzumfang mit umfasst.

Der Ordnung halber sei abschließend darauf hingewiesen, dass zum besseren Verständnis des Aufbaus der Alltagstampons diese bzw. deren Bestandteile teilweise unmaßstablich und/oder vergrößert und/oder verkleinert dargestellt wurden.

Die den eigenständigen erfinderischen Lösungen zugrundeliegende Aufgabe kann der Beschreibung entnommen werden.

Die Figuren 1 und 2 zeigen einen Alltagstampon 1 mit einem kuppelförmigen distalen Ende 2, einem länglichen, zylinderförmigen Mittelteil 3, einem proximalen Ende 4 und einem dieses überragende Auszugsmittel 5, insbesondere einen Faden. Der zylinderförmige bzw. kegelstumpfförmige Mittelteil 3 erstreckt sich mit im Wesentlichen gleichbleibendem oder sich erweiterndem Durchmesser 6 bis zu seinem proximalen Ende 4. Zumindest über einen Teil seiner Länge 7 sind im Mittelteil 3 z.B. durch Rillen 8 gebildete Vertiefungen 9 angeordnet. Ein maximaler Durchmesser 6 des Saugkörpers 16 bzw. eines den Saugkörper 16 umschließenden Hüllkörpers 37 zwischen 6 mm und 14 mm, bevorzugt kleiner 10 oder kleiner 8 mm beträgt. Hierbei handelt es sich um einen fiktiven Hüllkörper innerhalb dem sich der Außenumfang zumindest teilweise anliegend oder tangierend befindet. Wie aus Fig. 1 schematisch ersichtlich kann der Alltagstampon 1 – siehe strich-



punktierte Linie – im Mittelteil 3 eine umlaufende Vertiefung 38, zum Beispiel eine Rille oder eine Vertiefung mit einer beliebig anderen Raumform haben.

Der Mittelteil 3 des Saugkörpers 16 oder ein diesen umhüllender Hüllkörper 37 kann zylinderförmig ausgebildet sein. Es ist aber auch möglich, dass zumindest der Mittelteil 3 des Saugkörpers 16 oder ein diesen umhüllender Hüllkörper 37 kegel- bzw. kegelstumpfförmig ausgebildet ist.

Der Zylinder bzw. der Kegel bzw. der Kegelstumpf kann sich aber auch vom proximalen Ende bis zum distalen Ende durchgehend erstrecken. Bei all den vorgenannten Raumformen des Saugkörpers 16 sind beliebige Querschnittsveränderungen über die zur Längsmittelachse 10 verlaufende Länge möglich, wie z.B. ein wellenförmiger Verlauf oder zumindest über einen Teil des Umfangs umlaufende oder sich in Längsrichtung erstreckende Vertiefungen die innerhalb des Hüllkörpers 37 angeordnet sind.

Der Begriff "proximales Ende" 4, wie er hierin verwendet wird, bezieht sich auf jene Abschnitte der Anordnung und ihre Teile, die von dem Körper einer Benutzerin am weitesten entfernt sind, wenn der Alltagstampon 1 in eine Körperöffnung, z.B. die Vagina, eingeführt wird. Der Begriff "distales Ende" 2 bezieht sich auf jene Abschnitte der Anordnung und ihre Teile, die dem Körper einer Benutzerin am nächsten sind, wenn der Tampon eingeführt wird. Demzufolge geben die Begriffe "proximal" oder "distal", wie sie hierin verwendet werden, an, dass ein bestimmter Teil oder eine bestimmte Struktur der Anordnung oder ihre Teile dem proximalen Ende 4 bzw. dem distalen Ende 2 der Anordnung oder ihrer Teile näher ist. In ähnlicher Art und Weise beziehen sich die Begriffe "proximale Richtung" oder "distale Richtung" auf die Richtungen zum proximalen Ende 4 bzw. zum distalen Ende 2 des Alltagstampons 1 hin.

Der Alltagstampon 1 oder zumindest dessen Mittelteil 3 kann eine im wesentlichen zylindrische Form bzw. eine zylindrische Hüllfläche aufweisen. Ebenso ist es möglich, dass der Mittelteil sich vom Mittelteil 3 in distaler und oder proximaler Richtung verjüngt. Diese Verjüngung kann konisch oder mit einer beliebigen

Raumform ausgebildet sein. Vor allem in proximaler Richtung kann der Mittelteil 3 sich auch erweitern.

Die Vertiefungen 9 an der Außenseite oder in der Oberfläche des Alltagstampons 1 können durch einander unmittelbar benachbarte bzw. ineinander übergehende einen unterschiedlichen Abstand zur zentralen Längsmittelachse 10 des Alltagstampons 1 angeordnete Bereiche gebildet sein, wobei die Bereiche 11 mit größerer Entfernung 12 zur Längsmittelachse 10 Rippen und die dazwischen liegenden Bereiche 13 Rillen aufweisen. Die Dichte des, einen Saugkörper des Alltagstampons 1 bildenden Materials, kann im Bereich 13 der Vertiefung 9 der Dichte im Bereich 11 der der Vertiefung 9 benachbarten Erhöhungen entsprechen. Es ist aber auch möglich, dass die Dichte im Bereich 13 der Vertiefungen 9 oder im Bereich 11 der Erhöhungen höher ist. Die Außenseite bzw. die Oberfläche 14 des Alltagstampons 1 kann aber auch im Wesentlichen glatt ausgebildet sein.

Die Außenseite bzw. die Oberfläche 14 ist sowohl die Teilfläche, die von den Bereichen 13 mit radialer Vertiefung 9 z.B. den Rillen 8 gebildet werden, als auch die Teilflächen, die von den Bereichen 11 gebildet werden, die an diese Bereiche 13 angrenzen.

Eine Rille 8 stellt einen eindeutigen Bereich radialer Vertiefung 9 an der Außenseite des Alltagstampons 1 dar der zumindest teilweise durch seine Länge, Breite, Tiefe und Ausrichtung definiert werden kann. Die Länge einer Rille 8 ist meistens größer als ihre Tiefe.

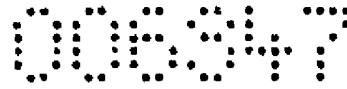
Jede der Vertiefungen 9 bzw. Rillen 8 kann über zumindest eine Teillänge der Länge 7 durchlaufen oder unterbrochen sein.

Der Alltagstampon 1 bzw. dessen Mittelteil 3 kann beispielsweise zwischen 2 und 3 Vertiefungen 9 bzw. Rillen 8 aufweisen. Beispielhafte Alltagstampons 1 können 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 oder 12 Rillen besitzen. Der Alltagstampon 1 kann eine gerade oder eine ungerade Zahl von Vertiefungen 9 bzw. Rillen 8 besitzen. Wegen der Herstellungsanforderungen kann eine gerade Anzahl bevorzugt sein.

In einem weiteren Ausführungsbeispiel können die in Richtung der Längsmittelachse 10 des Alltagstampons 1 verlaufenden Vertiefungen 9 bzw. Rillen 8 in axialer Richtung spiralförmig oder schraubenförmig ausgebildet sein. Diese spiralförmigen oder schraubenförmigen Vertiefungen 9 bzw. Rillen 8 sind länger als jene Rillen die parallel zu der Längsmittelachse 10 des Tampons verlaufen. Diese Vertiefungen 9 bzw. Rillen 8 bedecken einen größeren Bereich der Oberfläche 14 bzw. der Außenseite 7. Durch die Anzahl der Vertiefungen 9 bzw. Rillen 8 deren Länge bzw. Tiefe kann die gesamte Oberfläche 14, die zur Aufnahme von Flüssigkeit herangezogen werden kann, an die entsprechende geforderte Leistungsfähigkeit angepasst werden. Vor allem wird dadurch auch die Weiterleitung der Flüssigkeiten in einen Zentralbereich 15 des Saugkörpers 16 des Tampons 1 an die unterschiedlichen Bedürfnisse einfach angepasst.

In diesem Zusammenhang ist es beispielsweise auch vorteilhaft, nach dem Einprägen der Vertiefungen 9, insbesondere der Rillen 8 in den Saugkörper 16 des Alltagstampons 1, die dazwischen verbleibenden Bereiche 11 so zu verformen bzw. zu verdichten, dass, wie aus Fig. 2 besser ersichtlich, ein pilzförmigen Querschnitt erhalten wird. Dadurch wird erreicht, dass die Aufnahme von Flüssigkeiten bzw. das Anhaften derselben an den schematisch angedeuteten Fasern und Fäden 17 auch in einem Kernbereich 18 der zwischen den Vertiefungen 9 gebildet ist und auch in diesem Fall in den einen in etwa pilzförmigen Querschnitt aufweisenden Bereichen 11 erfolgen kann. Dies ist insbesondere bei den vorliegenden Alltagstampon 1 von Vorteil, da dadurch bei einem geringeren Volumen des Saugkörpers 16 eine entsprechend rasche und hohe Feuchtigkeitsaufnahme vor allem in jenen Tagen zwischen den Menstruationsperioden erzielt werden kann.

Der maximale Aussendurchmesser 6 des Alltagstampons 1 oder seines Mittelteils 3 kann in Längsrichtung im Wesentlichen gleichmäßig sein oder er kann variieren. Der Teil des Alltagstampons 1 nahe an dem proximalen Rückzugsende kann beispielsweise einen größeren maximalen Außendurchmesser 6 besitzen als der restliche Teil des Mittelteils 3. Durch dieses dickerwerden am unteren Ende des Alltagstampons 1 verringert sich die Gefahr, dass Körperflüssigkeit austritt, wenn der Alltagstampon 1 in der Vagina platziert wird.



In einem Ausführungsbeispiel kann die Dichte des saugfähigen Materials über den Querschnitt des Alltagstampons 1 im Wesentlichen gleich sein.

In einem anderen Ausführungsbeispiel kann der Zentralbereich 15 des Tampons 1 bzw. des Saugkörpers 16 aus stark komprimiertem, saugfähigem, faserförmigem Material bestehen.

Im Übrigen ist es auch möglich, den Zentralbereich 15 sehr hoch zu verdichten und dagegen die zwischen den Vertiefungen 9 bzw. Rillen 8 liegenden Bereiche 13 geringer zu verdichten, sodass diese ein höheres selbsttätiges, elastisches Rückstellvermögen haben. Diese geringere Dichte und die höhere Elastizität in diesen zwischen den Vertiefungen 9 bzw. Rillen 8 liegenden Bereichen 11 kann die Druckbelastung auf jene Körperteile an denen der Alltagstampon 1 anliegt, reduziert werden und darüber hinaus ein höherer Tragekomfort mit einem angenehmeren Trageempfinden für die Benutzerin durch die den Bewegungen der an dem Saugkörper 16 anliegenden Körperteilen besser nachfolgende Ausgestaltung der zwischen den Vertiefungen 9 bzw. Rillen 8 gebildeten Rippen bzw. Bereiche 11 erreicht werden.

Der vorliegende Alltagstampon 1 besitzt ein verengtes distales Einschubende 2, d.h. ein Einschubende mit einem kleineren Durchmesser im Querschnitt als der Durchmesser 6 des Mittelteils 3 des Alltagstampons 1. Das verengte Einschubende kann beispielsweise konisch oder abgerundet sein und es kann vorzugsweise eine abgerundete Kuppelform besitzen. Durch das verengte distale Ende 2 kann der Alltagstampon 1 außerdem tiefer in die Vagina eingeführt werden, d.h. näher an den Gebärmutterhals, was das Befeuchten des Alltagstampons 1 vorteilhafterweise fördert, da sich die aufzufangende Flüssigkeit tief in der Vagina befindet. Alltagstampons 1 mit einem verengten Einschubende, insbesondere einem abgerundeten oder runden, kuppelförmigen distalen Ende 2, werden von den Verbraucherinnen deshalb im Allgemeinen bevorzugt.

Saugfähiges Fasermaterial für den Alltagstampon 1 bzw. dessen Saugkörper kann aus jedem beliebigen, saugfähigem Material 36 bestehen, das eine gute Saugfähigkeit und Elastizitätsmodul besitzt, welche Flüssigkeit aufnehmen und/oder zu-

wenn die Schleimhäute im Bereich der Vagina, sowie deren zirkulär verlaufende Muskeln, möglichst gering belastet sind. Vor allem sind daher die Maßnahmen von Vorteil, bei welchen der Druck auf die Schleimhäute, auch in entspanntem Zustand der Vagina, gering ist und vor allem Erosionen der Schleimhaut und/oder eine Schädigung und/oder nachteilige Veränderung des pH-Wertes im Bereich der Schleimhäute verringert bzw. überhaupt vermieden wird.

Dazu hat es sich als vorteilhaft erwiesen, die Länge 7 des Alltampons 1 und/oder dessen Durchmesser 6 und/oder dessen Volumens und/oder dessen Gewichts in ein bestimmtes Verhältnis zu setzen.

So ist es beispielsweise vorteilhaft, wenn ein Durchmesser 6 des Alltagsampons 1 zwischen 6 bis 14 mm, bevorzugt kleiner als 10 mm, beispielsweise kleiner als 8 mm ist.

Die Länge 7 eines Alltagsampons 1 ist vorteilhafterweise kleiner als 40 mm; bevorzugt 32 bis 38 mm oder zwischen 30 mm und 10 mm.

Bei den zuvor genannten Abmessungen dieses Alltagsampons 1 ist es vorteilhaft, wenn das Flächengewicht des für die Herstellung des Alltagsampons 1 verwendeten Bandes bezogen auf eine Breite, die in etwa der Länge des Alltagsampons 1 entspricht, zwischen einem Mindestwert von 1 g/lfm und 30 g/lfm gewählt wird. Dadurch kann ein Gewicht des Alltagsampons 1 ohne dem Auszugsmittel 5 von unter 2 g, vorzugsweise unter 1,7 g, beispielsweise aber auch zwischen 1,5 und 0,5 g erzielt werden.

Bei den zuvor genannten, digitalen Alltagsampons 1 die üblicherweise einen verdichten Kernbereich 18 des Saugkörpers 16 aufweisen, empfiehlt sich ein Durchmesser 21 für den höher verdichteten Kernbereich 15 des Saugkörpers 16 von kleiner 6 mm, bevorzugt kleiner 4 mm.

Dadurch steht in den über den Umfang des Kernbereichs 18 vorragenden Bereichen des Saugkörpers 16 ein weniger verdichtetes Fasermaterial zur Verfügung, welches eine höhere Saugwirkung und bessere Kapillarwirkung aufweist und an dem sich die Flüssigkeitstropfen besser anhaften können.

Des Weiteren kann es sich auch als vorteilhaft erweisen, dass der Alltagstampon 1, insbesondere dessen Saugkörper 16 eine höhere Elastizität bei Verformungen um senkrecht zur Längsmittelachse 10 verlaufende Achsen ermöglicht und kann sich daher besser den Gegebenheiten im Inneren des Körpers der Benutzerin anpassen. Dazu kommt, dass dadurch auch das Gewicht des Saugkörpers 16 ohne dem Auszugsmittel 5 entsprechend reduziert werden kann, und damit die Zugbelastung auf die am Saugkörper anliegenden Körperteile der Benutzerin entsprechend reduziert werden kann, und zwar sowohl im trockenen Zustand als auch nach Aufnahme von Flüssigkeit bzw. Feuchtigkeit in feuchtem Zustand. Damit können aber auch die nach unten gerichteten Kräfte auf den Sphinctermuskel der Blase im Bereich des Blasenausganges reduziert werden.

Vor allem bei derartigen Alltagstampons, bei welchen die aufzunehmende Flüssigkeit in geringeren Mengen pro Zeiteinheit erfolgt, ist eine derartige geringer verdichtete Struktur in einem größeren Querschnittsbereich des Saugkörpers 16 von Vorteil.

Je nach dem verwendeten Material für den Saugkörper, beispielsweise durch Verwendung von Rayonfasern oder Fasern bzw. Fäden aus Zellulose, beispielsweise durch einen Strukturtyp der Kristallmodifikation von Zellulose II, kann diese Absorptionsmenge des Saugkörpers 16 noch zusätzlich erhöht werden und dadurch das Volumen kleiner gehalten werden, wodurch in vorteilhafter Weise die Aufnahmekapazität des Saugkörpers 16 kleiner 4 ml erzielt werden kann.

Vorteilhaft hat sich aber auch eine Absorptionsmenge von weniger als 6 ml bzw. 4 ml wie 3 bis 3,5 ml herausgestellt.

Der Alltagstampon 1 besitzt im Allgemeinen ein Auszugsmittel 5 wie einen Rückziehfaden der über das proximale Ende des Alltagstampons 1 vorragt und im Saugkörper des Alltagstampons 1 festgelegt ist, um ein Herausziehen des Alltagstampons 1 nach dem Gebrauch zu erleichtern. Das Auszugsmittel 5 kann vorzugsweise elastisch und wasserabweisend sein und muss genug Spannung aufweisen, damit er beim Herausnehmen des Alltagstampons 1 nicht reißt. Er kann aus beliebigen Materialien hergestellt sein, die im Stand der Technik für

Rückziehfäden verwendet werden. Es kann sich dabei um eine einzelne Schnur, ein Band oder eine Vielzahl von Fäden handeln. Ein wasserabweisender Baumwollfaden, ein wasserabweisender Polyesterfaden oder eine Mischung daraus sind Materialien, die sich als Auszugsmittel 5 bzw. Rückziehfaden bewährt haben. Mit Polyester kann das Auszugsmittel stärker werden. Das Auszugsmittel 5 kann auf beliebige Art und Weise, die den Fachleuten auf dem Gebiet bekannt ist, an dem Alltagstampon 1 befestigt werden. So ist es, wie bereits einleitend angegeben, möglich, dass das Auszugsmittel bzw. der Rückziehfaden an dem Bandteil aus dem der Saugkörper 16 des Alltagstampon 1 hergestellt ist, angenäht ist oder die beiden Streifenteile die den Saugkörper 16 bilden, von dem Auszugsmittel 5 zumindest an zwei voneinander distanzierten Stellen durchsetzt sind und innerhalb einer Schlaufe dieses Auszugsmittel 5 angeordnet sind. Das Auszugsmittel 5 kann aber auch eine Schlaufe bilden, durch die der Bandteil des Saugkörpers 16 hergestellt wird, durchsetzt ist. Auch das Einweben, Anschweißen, Ankleben des Auszugsmittels an dem Saugkörper 16 bzw. den diesen herstellenden Bandteilen ist ebenso möglich.

Eine weitere Möglichkeit ist im Inneren eines Alltagstampon 1 bzw. Saugkörpers 16 den Wirkstoff zu platzieren, und sobald dieser feucht wird, wird der Wirkstoff freigesetzt. Dies würde einer Retardfreisetzung entsprechen.

Eine weitere Ausführungsform eines Alltagstampons 1 ist in den Fig. 3 bis 6 gezeigt. Dieser weist einen länglichen Saugkörper 16 mit einem sich über einen Teil seiner Länge 7 konisch verjüngenden und kuppelartig ausgebildeten, distalen Ende auf. Über die Länge 7 des Alltagstampons 1 sind an der Außenseite bzw. in der Oberfläche 14 Vertiefungen 9, beispielsweise Rillen 8, angeordnet. Diese Vertiefungen 9, insbesondere Rillen 8, können einen zur Längsmittelachse 10 wellenförmigen Verlauf aufweisen und zwar sowohl in Umfangsrichtung des Saugkörpers 16 als auch in der Tiefe 22, wie dies schematisch anhand der Abbildungen in den Stirnansichten in verschiedenen in Längsrichtung der Längsmittelachse 10 distanzierten Bereichen in den Fig. 4 bis 6 gezeigt ist. Eine Höhe 23 der Amplitude dieses wellenförmigen Verlaufes kann über die Länge 7 des Saugkörpers 16 gleich-

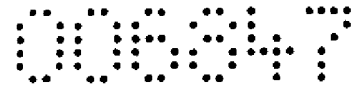
mäßig verlaufen bzw. kann jedoch über die Länge 7 unterschiedliche Werte aufweisen.

Gleiches gilt für den wellenförmigen Verlauf der Tiefe 22, wobei die Höhe der Amplitude für den wellenförmigen Verlauf der Vertiefungen 9 bzw. Rillen 8 ebenfalls über die Länge 7 des Saugkörpers 16 oder einen Teil desselben gleichförmig verlaufen kann oder in unterschiedlichen Bereichen, beispielsweise im Mittelteil 3 oder im Bereich der Enden 2, 4 unterschiedlich groß sein kann.

Viele Tampons, die als Digitaltampon eingesetzt werden, sollen also die manuell durch die Benutzerin selbst in die Vagina eingeführt werden, empfiehlt es sich hierbei, wenn der Zentralbereich 15, der einen Durchmesser 21 aufweisen kann, stärker verdichtet ist und somit eine stabförmige Stützfunktion für den Alltagstampon 1 bewirkt.

Ist nun beispielsweise der Alltagstampon 1 bei dieser Ausführungsform nicht mit einer Umhüllung 19, beispielsweise aus einem Nonwoven überzogen, so wird bzw. erstreckt sich diese Umhüllung 19 nur über einen Teil der Länge 7 des Alltagstampons 1, wie dies mit strichlierten Linien schematisch in Fig. 3 angedeutet ist, so quillt der Saugkörper 16 bei Benetzung vom distalen Ende 2 her in radialer Richtung auf und nimmt eine Raumform ein, wie sie rein schematisch und stark übertrieben durch die strichpunktierte Linie 24 angedeutet ist. Ist die Umhüllung 19 über den dargestellten Teilbereich der Länge 7 des Alltagstampons 1 beispielsweise nur über die Länge des Mittelteils 3 vorgesehen, so wird dadurch das Aufquellen in radialer Richtung im Mittelbereich stärker reduziert, als wenn diese Umhüllung 19 nicht vorgesehen ist.

Eine andere Ausführungsvariante eines erfindungsgemäßen Alltagstampons 1 ist aus den Fig. 7 und 8 ersichtlich. Dieser Alltagstampon 1 bzw. dessen Saugkörper 16 weist in Richtung der Längsmittelachse 10 verlaufende Vertiefungen 9 bzw. Längsrillen 8 auf. Der Mittelteil 3 des Saugkörpers 16 verläuft anschließend eine an den konisch in Richtung des distalen Endes 2 verjüngenden Endbereich einen zylindrischen Durchmesser auf, ist es jedoch ebenso möglich, dass ein Durch-



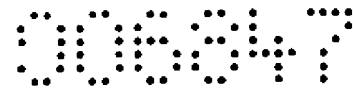
messer 6 im Bereich des proximalen Endes 3, wie mit strichpunktierten Linien angedeutet, kleiner oder größer sein kann als im Mittelteil 3.

Auch der Verlauf der Vertiefungen 9 muss nicht geradlinig und parallel zur Längsmittelachse 10 verlaufen, sondern kann, wie beispielsweise in Fig. 3 dargestellt, einen wellenförmigen Verlauf sowohl in Umfangsrichtung des Saugkörpers 16 als auch in Richtung der Tiefe 22 aufweisen. Unter anderem ist es auch möglich, dass die Vertiefungen zum Beispiel in Art eines Gewiddeganges spiralförmig verlaufen und sich zumindest über einen Teil der Länge des Mittelteils 3 erstrecken.

Zudem kommt, dass im Bereich des distalen Endes 2 der Saugkörper 16 mit einer Ausnehmung 25 versehen sein kann.

Die vorragenden blattförmigen Endbereiche 26 des Saugkörpers können dabei auch so gestaltet werden, dass es sich beispielsweise unter der Einwirkung von Feuchtigkeit nach außen, also in Richtung der Pfeile 27, ähnlich den Blütenblättern einer Tulpe öffnen, um somit eine zusätzliche Auffangzone bzw. einen Auffangraum bilden, in dem sich die aus dem Körperinneren kommenden Flüssigkeit sammeln kann, um dann in den einzelnen Vertiefungen 9 bzw. Rillen 8 über die Länge 7 des Saugkörpers 16 verteilt aufgesaugt zu werden.

Die Fig. 9 und 10 zeigen des Weiteren unterschiedliche Ausgestaltungen der Querschnittsform der neben den Vertiefungen 9 verbleibenden, rippenartig vorstehenden Bereiche 11. So weisen die Rippen 28 einen L- bzw. schuhförmigen Querschnitt in der in Fig. 9 gezeigten Draufsicht auf. Dagegen liegen die stirnseitigen Enden 29 der Bereiche 11 an den rückseitigen Endbereiche 30 nahezu an und es wird zwischen diesen ein Hohlraum 31 gebildet bzw. von diesen umschlossen, der sich zumindest über einen Teil der Länge 7 des Saugkörpers 16 erstreckt. Dadurch wird eine große Oberfläche 14 des Saugkörpers 16 zur Aufnahme von Feuchtigkeit bzw. Flüssigkeit geschaffen und auch sichergestellt, dass die vom distalen Ende 2 weiter entfernten Bereiche des Saugkörpers 16 entsprechende Feuchtigkeit oder Flüssigkeit zugeführt und durch diese aufgenommen werden kann, sodass die Absorptionskapazität des Alltagsstampon 1 optimal ausgenutzt werden kann.



Bei der Ausführungsvariante gemäß Fig. 10 ist vorgesehen, dass die während der Herstellung der Vertiefungen 9 etwa radial nach außen vorragenden Rippen 28 in radialer Richtung umbogen und so verformt werden, dass sie eine umlaufende, äußere Hüllfläche des Alltagstampons 1 bilden. Die Endbereiche 29 der Rippen 28 liegen dabei direkt an den Endbereichen 30 der benachbarten Rippe 28 an. Durch diese radiale Umformung bildet die Vertiefung 8 einen längeren, kapillarartigen Kanal der eine höhere Saugwirkung in das Innere des Saugkörpers 16 ausüben kann.

In Fig. 11 ist der für die Herstellung des Saugkörpers 16 während der Produktion des Alltagstampons 1 vorgefertigte Wickel in halbfertigen Zustand gezeigt. Derartige Wickel werden vor allem für die sogenannten Digitaltampons eingesetzt. Diese bestehen aus einem Band 32, welches eine Breite 33 von 20 bis 50 mm, bevorzugt kleiner 38 mm, z.B. 15 bis 30 mm aufweist. Von diesem Band werden wie dargestellt, Bandteile 34 mit einer abgewickelten, gestreckten Länge 35, die in Abhängigkeit von einem gewünschten Volumen des Saugkörpers 16 bzw. dem geplanten Durchmesser 6 und/oder dem Laufmetergewicht des Bandes 32 des Alltagstampons 1 ermittelt wird, ab gelängt. Bei dem Alltagstampon, kann die Länge ca. 250 mm oder kürzer sein, z.B., aber auch zwischen 80 und 150 mm, bevorzugt zwischen 100 und 120 mm betragen.

Das Laufmetergewicht eines derartigen Bandes mit einer der Breite 33 des Querschnitts des Bandteils 34 zur Herstellung eines Alltagstampons entsprechenden Breite beträgt lediglich zwischen 1 und 30 g. Diese Alltagstampons in Form von Digitaltampons werden derart hergestellt, dass der längliche Bandteil 34 um eine quer zur Längsrichtung des Bandes 32 verlaufende Achse zu einem zylindrischen Körper zusammengerollt wird. Der zylindrische Körper wird dann in radialer Richtung verdichtet und einer Formgebung unterzogen, sodass gegebenenfalls eines, nämlich das distale Ende 2, mit einem sich konusförmig verjüngenden, abgerundeten Ende oder einem kugel- oder kugelkalottenförmigen Endbereich, wie beispielsweise in den Fig. 1 bis 10 dargestellt, ausgebildet ist. Das gegenüberliegende Ende, aus welchem das um das Band vor dem Zusammenrollen herumgewickelte und über die Breitseite des Bandes vorragende Auszugsmittel 5, zum Bei-

spiel der Rückziehfäden, vorragt, wird mit einem flächigen Abschluss oder einer konkav gewölbten Stirnfläche ausgebildet. Üblicherweise werden bei der Herstellung von Digitaltampons, wie in den Fig. 1 bis 10 beschrieben, einzelne Längsbereiche des zylinderförmigen Rohkörpers stärker verdichtet, sodass ein versteifter Kernbereich 18 entsteht und die darüber vorragenden zwischen diesen Pressnutten verbleibenden Tamponbereiche eine geringere Verdichtung und damit eine höhere Elastizität aufweisen. Für diese Herstellung dieser Tampons können, wie für die bereits vorher erwähnten, unterschiedlichen Typen der Tampons, alle beliebigen aus dem Stand der Technik bekannten Materialien 36, die wie in Fig. 10 schematisch angedeutet durch mehr oder weniger stark verdichtete Fasern oder Fäden bzw. Zellen gebildet sein können, verwendet werden. Zudem ist es möglich, dass die einzelnen Tampons mit sogenannten Nonwoven überzogen sind bzw. mit sonstigen, netzartigen oder Durchbrüchen aufweisenden Überzügen versehen sind, die einen Faserverlust und insbesondere eine erhöhte Reibung zwischen den Schleimhäuten der Vagina und der äußeren Oberfläche des Tampons verringern bzw. einen Faserverlust vermeiden sollen.

In den Fig. 12 bis 14 ist eine unterschiedliche Art eines Alltagstampons 1, basierend auf einer zu der zuvor beschriebenen Herstellungsart unterschiedlichen Herstellungsart dargestellt und beschrieben. Es handelt sich bei dieser Ausführungsform des Alltagstampons 1 um einen sogenannten Pilzkopftampons, bei welchen zwei etwa rechteckförmige Bandteile 34 mit einer Länge 35 zwischen 40 bis 80 mm und einer Breite 33 von 10 bis 30 mm mit ihren Längsmittelachsen jeweils 90° versetzt übereinander gelegt werden. Im Bereich der einander übereinanderliegenden Schnittpunkte der strichpunktiert dargestellten Diagonalen der beiden Bandteile 35 benachbart, wird eine Schlinge eines Auszugmittels 5 durch die beiden Bandteile 35 hindurchgezogen. Die freien Enden der beiden Bandteile 35 werden dann tulpenblütenartig zusammengefaltet – siehe Fig. 13 – sodass ein im Wesentlichen zylindrischer Körper entsteht, über dessen der im Stirnendbereich der pilzförmig bzw. als Kugelkalotte oder konisch ausgebildet ist, das Auszugsmittel 5 vorragt. Der derart vorgefertigte, zylindrische Rohkörper wird meist unter erhöhter Temperatur mit radial auf diesen einwirkenden Presswerkzeugen verdichtet, sodass er eine endgültige, zylindrische Form, wie in Fig. 14 dargestellt, erhält. Als

Material für dieses Band 32 kann jedes weiche, absorbierende Material, sowie Baumwolle, Gaze oder auch mehrlagiges Material, welches eine hohe Saugfähigkeit aufweist, verwendet werden. Das Laufmetergewicht bei einer Breite die etwa der Länge 35 der Bandteile 34 entspricht, beträgt üblicherweise zwischen 10 und 35 g.

Eine weitere mögliche Ausführungsform für den Alltagstampon 1 ist in den Fig. 15 bis 17 dargestellt. Diese spezielle Form des Alltagstampon 1, die der sogenannten Kategorie „Teebeutelstampon“ zuzuordnen ist, besteht aus einem rechteckförmigen Zuschnitt, aus einem Streifen eines absorbierenden Materials, wie Baumwolle, Gaze, Watte oder dergleichen.

Wie schematisch in Fig. 15 angedeutet, wird dieses Band 32 im Zuge des Fertigungsprozesses mit einer Materiallage, beispielsweise einer Nonwoven, zur Herstellung einer Umhüllung 19 umwickelt. Das mit der Umhüllung 19 umwickelte Band 32 wird mittels einer schematisch angedeuteten Messers in Bandteile 34 unterteilt. Diese Bandteile 34 weisen hierbei üblicherweise ein in Längsrichtung des Bandes 32 eine Länge von 20 bis 50 mm, bevorzugt 40 mm und eine Breite von 40 mm bzw. 20 bis 40 mm auf. An diesen Bandteil 34 wird in Richtung der Längsmittelachse ein Auszugmittel 5, beispielsweise ein Rückziehfaden, angenäht oder angeklebt bzw. mit dem Bandteil verwoben. Dieser ragt über eine der beiden Längsstirnseiten des Bandteiles 34 in Längsrichtung hinaus, wie dies in Fig. 16 gezeigt ist.

Das Laufmetergewicht des Bandes 32, welches zur Herstellung des Alltagstampons verwendet wird, beträgt bei einer Breite 33 des Bandes 32 ein Laufmetergewicht zwischen 10 und 40 g, bevorzugt zwischen 10 und 25 g.

Dieser Bandteil 34 wird dann, wie in Fig. 16 gezeigt, mit zwei in Pfeilrichtung zu stellbaren Pressstempeln zick-zackförmig bzw. W-förmig zusammengefaltet und, wie in Fig. 17 gezeigt, in eine etwa zylinderförmige Form verformt. In dieser verformten und verdichteten Form wird der Saugkörper 16 der aus dem Bandteil 34 hergestellt wurde, üblicherweise in einen rohrförmigen Applikator zum Einbringen in die Vagina eingeschoben.

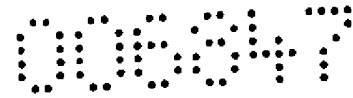
Derartige sogenannte Teebeutelampon (Ampon mit aufgenähtem Faden) werden üblicherweise nur mit Applikatoren in die Vagina eingebracht.

Alle Angaben bezüglich der Saugfähigkeit und der Absorptionsfähigkeit des Saugkörpers bzw. der Flüssigkeitsmengen, die mit erfindungsgemäßen Alltagstampons aufgenommen werden können, basieren auf den Standarttest der EDANA (European Disposables and Nonwoven Association), nach der Syngina-Methode.

Die diesbezügliche EDANA-Vorschrift trägt die Bezeichnung „Tamponsabsorbency“ und die Referenznummer 350.0-02. In der englischen Fassung vom Februar 2002.

Somit kann auch diese Tamponart als Alltagstampon 1 hergestellt werden und kann der Alltagstampon 1 in der für die Benutzerin gewohnten Weise jedoch mit Applikatoren mit geringeren Durchmesser in die Vagina mechanisch eingesetzt werden.

Des Weiteren kann der Alltagstampon 1 sowohl als „Digitaltampon“, bei welchen er von der Benutzerin manuell mit dem Finger in die Vagina eingeführt wird, als auch für Applikatorampons verwendet werden.



Bezugszeichenaufstellung

- 1 Alltagstampon
- 2 Distales Ende
- 3 Mittelteil
- 4 Proximales Ende
- 5 Auszugmittel

- 6 Durchmesser
- 7 Länge
- 8 Rillen
- 9 Vertiefungen
- 10 Längsmittelachse

- 11 Bereich
- 12 Entfernung
- 13 Bereich
- 14 Oberfläche

- 15 Zentralbereich
- 16 Saugkörper
- 17 Faden
- 18 Kernbereich
- 19 Umhüllung
- 20 Öffnung

- 21 Durchmesser
- 22 Tiefe
- 23 Größe
- 24 Linie
- 25 Ausnehmung

- 26 Endbereich
- 27 Pfeil
- 28 Rippe
- 29 Endbereich
- 30 Endbereich

- 31 Hohlraum
- 32 Band
- 33 Breite
- 34 Bandteil
- 35 Länge

- 36 Material
- 37 Hüllkörper
- 38 Vertiefung

Patentansprüche

1. Alltagstampon mit einem Saugkörper , der im Wesentlichen über sein gesamtes Volumen aus einem saugfähigen Material gebildet ist und einen Mittelteil (3), ein distales Ende (2) und ein proximales Ende (4) aufweist und mit einem Auszugmittel (5) verbunden ist, dadurch gekennzeichnet, dass das Volumen des faserförmigen Materials (36) zur Aufnahme von weniger als 6 g, bevorzugt weniger als 4 g Flüssigkeit ausgebildet ist.
2. Alltagstampon nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das saugfähige Material (36) aus faserförmigen Material gebildet ist.
3. Alltagstampon nach einem oder mehrender vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das saugfähige Material (36) aus einem komprimierten, faserförmigen Material gebildet ist.
4. Alltagstampon nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Volumen des saugfähigem Materials (36) zur Aufnahme einer maximalen Flüssigkeitsmenge von 3 g bis 3,5 g ausgebildet ist.
5. Alltagstampon nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass ein maximaler Durchmesser (6) des Saugkörpers (16) bzw. eines den Saugkörper (16) umschließenden Hüllkörpers zwischen 6 mm und 14 mm, bevorzugt kleiner 10 oder kleiner 8 mm beträgt.
6. Alltagstampon nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass zumindest der Mittelteil (3) des Saugkörpers (16) oder ein diesen umhüllender Hüllkörper zylinderförmig ausgebildet ist.

7. Alltagstampon nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass zumindest der Mittelteil (3) des Saugkörpers (16) oder ein diesen umhüllender Hüllkörper kegel- bzw. kegelstumpfförmig ausgebildet ist.

8. Alltagstampon nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass sich der Zylinder oder der Kegel bzw. der Kegelstumpf vom proximalen Ende(4) bis zum distalen Ende (2) durchgehend erstreckt.

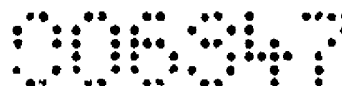
9. Alltagstampon nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das faserförmige Material (36) des Saugkörpers (16) ein Gewicht unter 2 g, bevorzugt unter 1,7 g beträgt.

10. Alltagstampon nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Saugkörper (16) eine Länge kleiner 40 mm, bevorzugt 32 bis 38 oder 30 bis 10 mm aufweist.

11. Alltagstampon nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die äußere Oberfläche des Saugkörpers (16) bzw. der Mittelteil (3) zumindest zum Teil mit einer Umhüllung (19), zum Beispiel einem Nonwoven, versehen ist.

12. Alltagstampon nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das distale Ende (2) und der Mittelteil (3) mit einer zumindest teilweise flüssigkeitsdurchlässigen Umhüllung (19), zum Beispiel einem Nonwoven, ausgebildet sind.

13. Alltagstampon nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Umhüllung (19) durch ein Netz oder eine Lochfolie gebildet ist.



20. Alltagstampon nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Saugkörper (16) mit in Längsrichtung desselben verlaufenden Vertiefungen (9) bzw. Rillen (8) versehen ist.

21. Alltagstampon nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Vertiefungen bzw. Rillen (9, 8) in Richtung der Längsmittelachse (10) des Saugkörpers (16) wellenförmig, bevorzugt mit gleichbleibender Höhe der Amplitude verlaufen.

22. Alltagstampon nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Rillen (8) bzw. Vertiefungen (9) spiralförmig oder schraubenlinienförmig verlaufen.

23. Alltagstampon nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass mehrere Rillen (8) bzw. Vertiefungen (9) in Umfangsrichtung über den Saugkörper (16) verteilt angeordnet sind.

24. Verwendung eines Alltagstampons gemäß einem der Ansprüche 1 bis 20 zum Beckenbodentraining.

Ruggli Projects AG

durch

Anwälte Burger & Partner

Rechtsanwalt GmbH

NACHGEREICHT

Fig.1

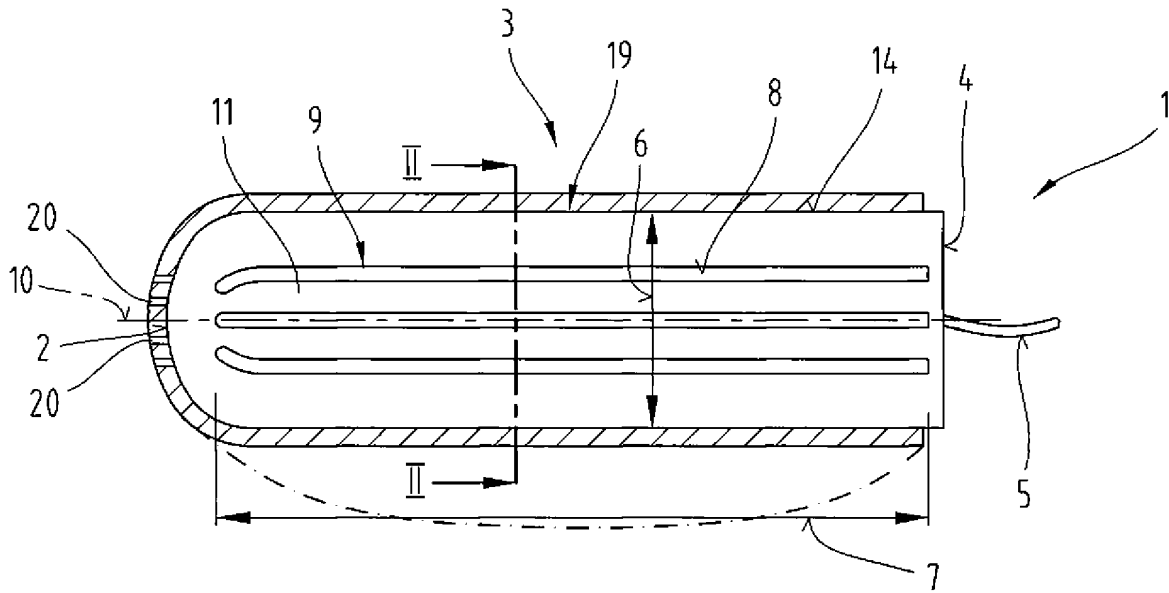


Fig.2

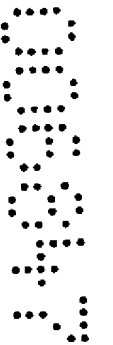
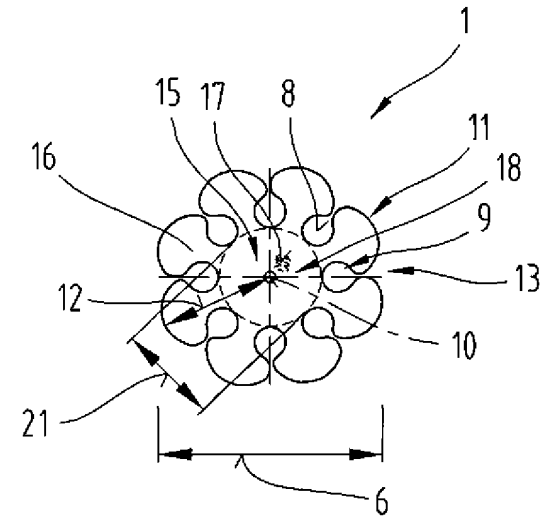


Fig.3

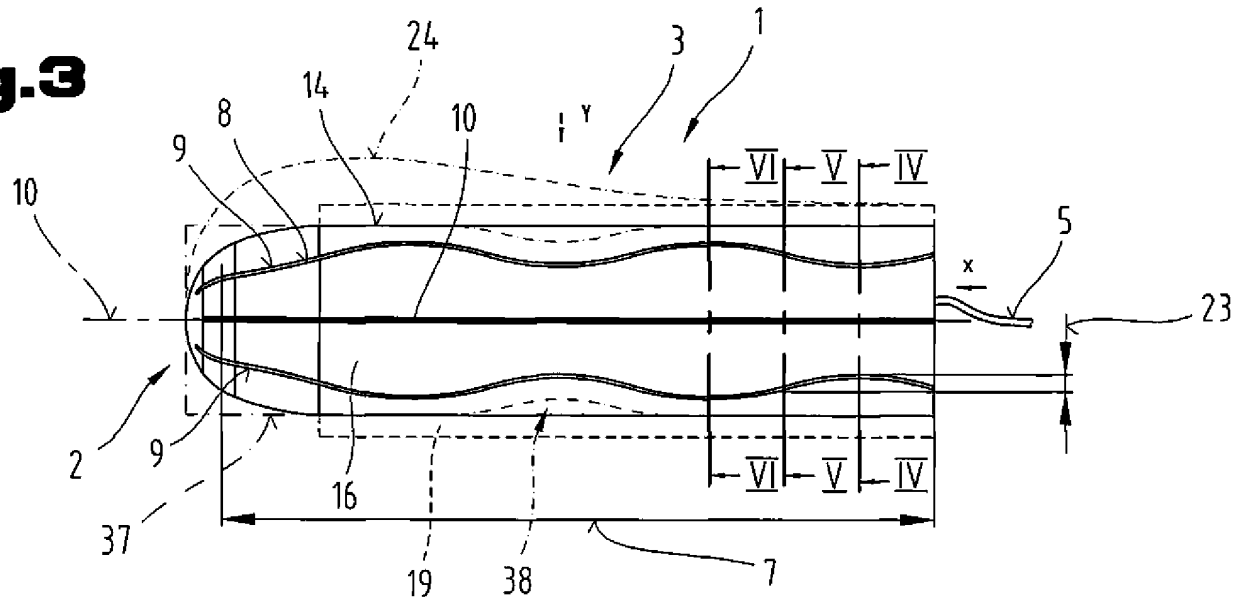


Fig.4

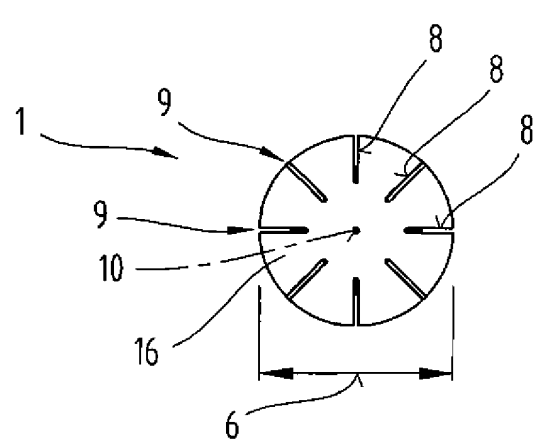


Fig.5

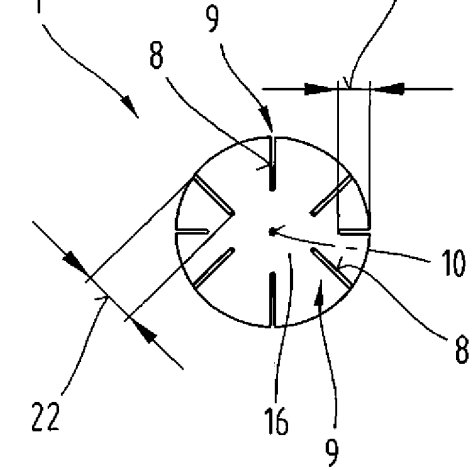
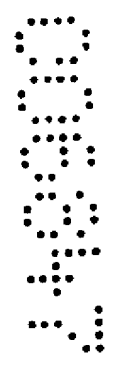
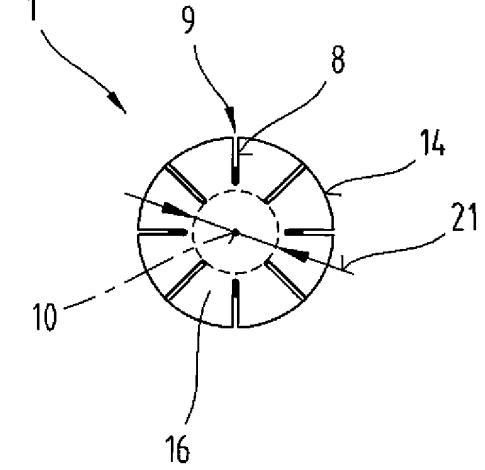


Fig.6



NACHGEREICHT

Rugli Projects AG

Fig.7

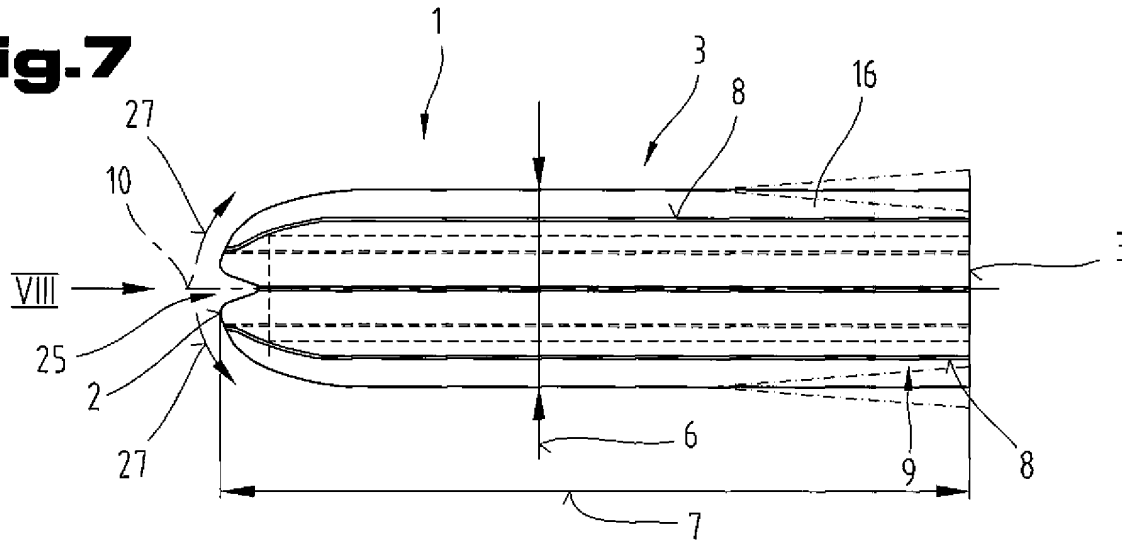


Fig.8

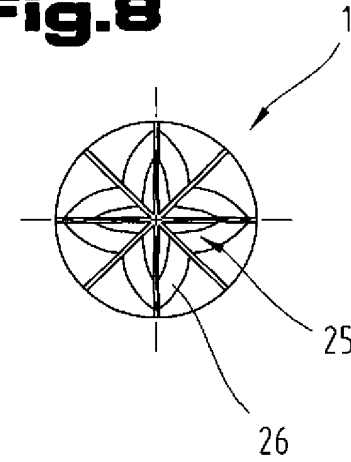


Fig.9

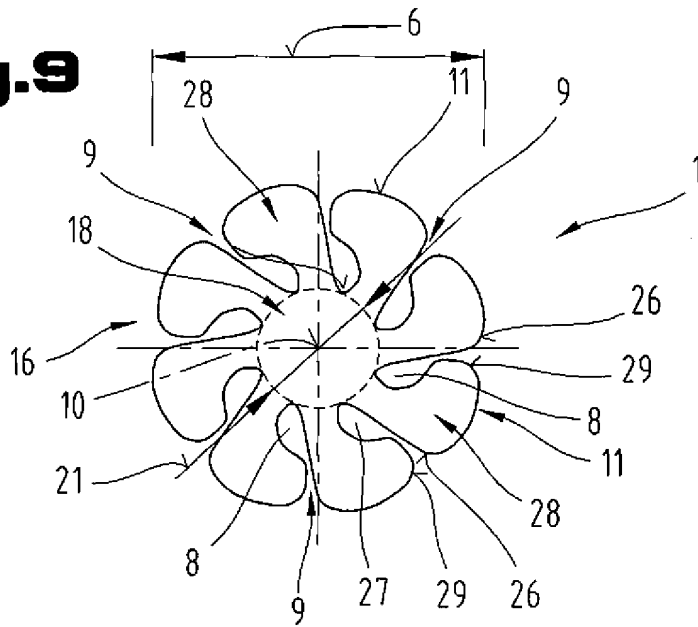


Fig.10

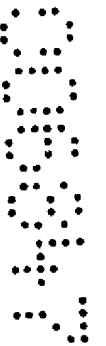
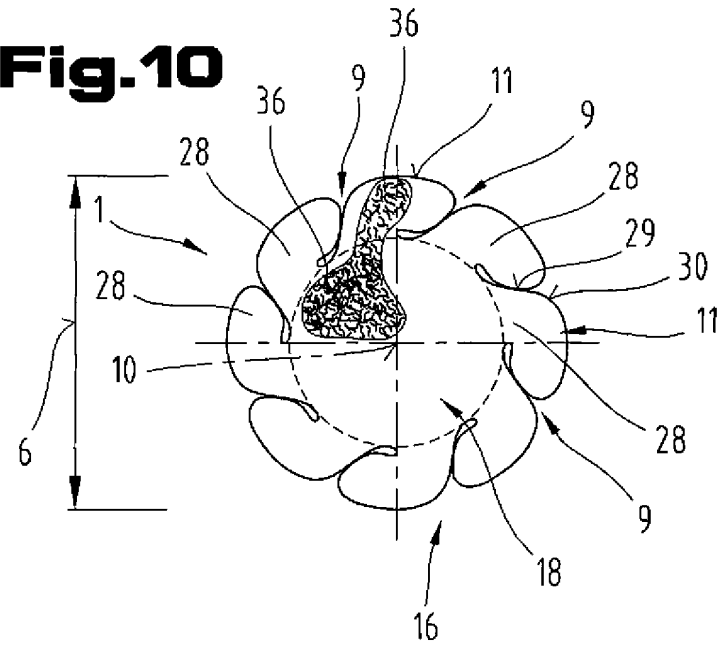


Fig.11

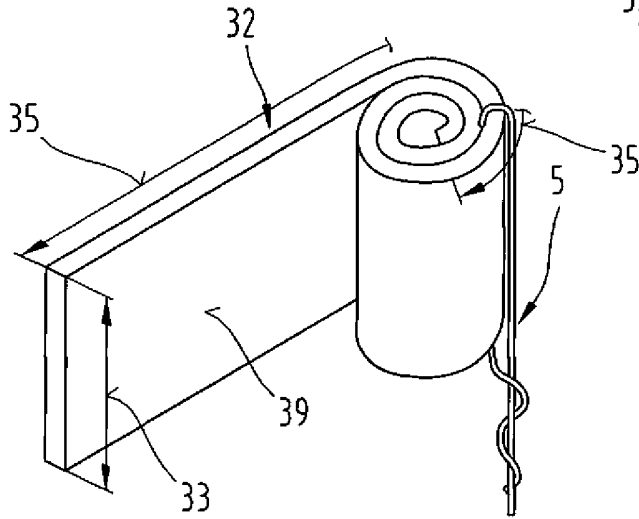


Fig.12

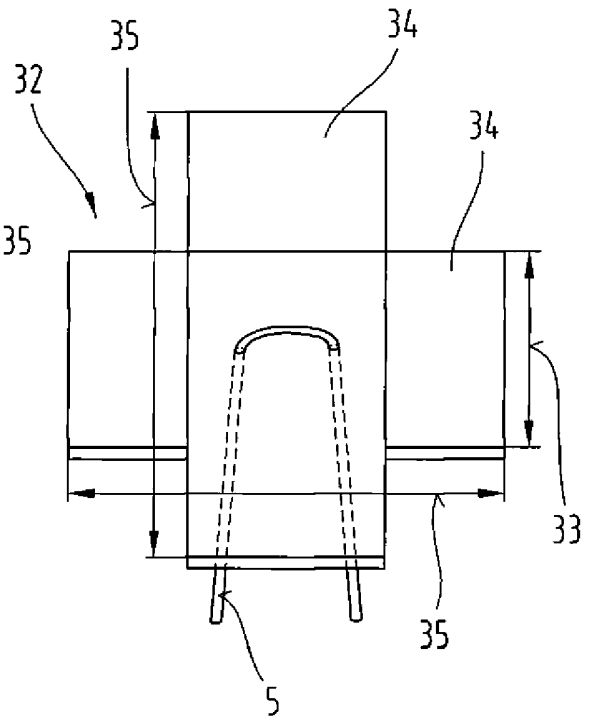


Fig.13

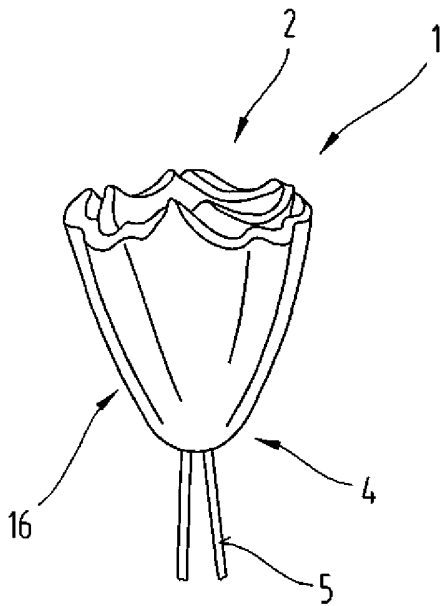
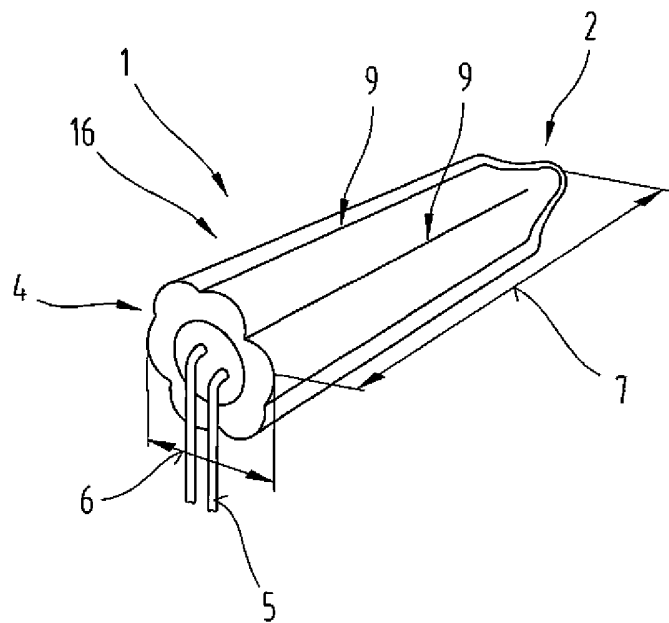


Fig.14



00547

Fig.15

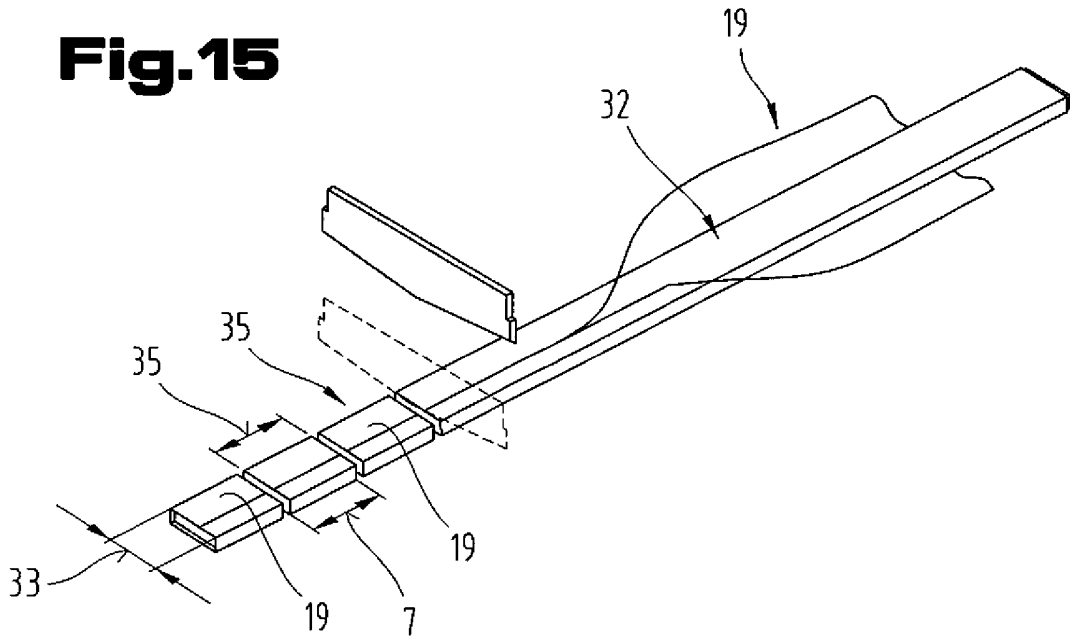


Fig.16

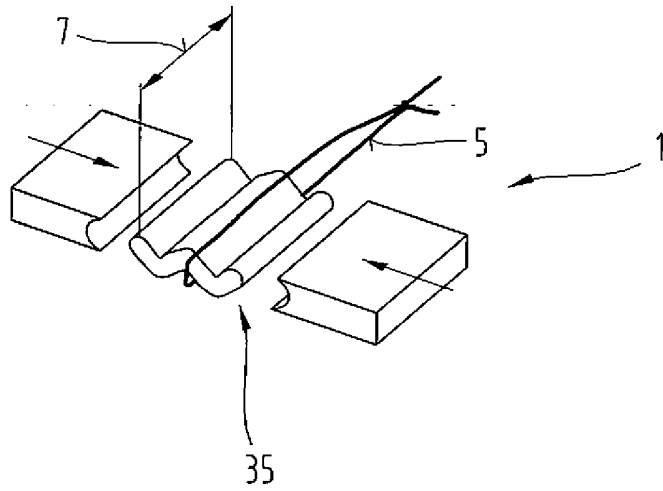
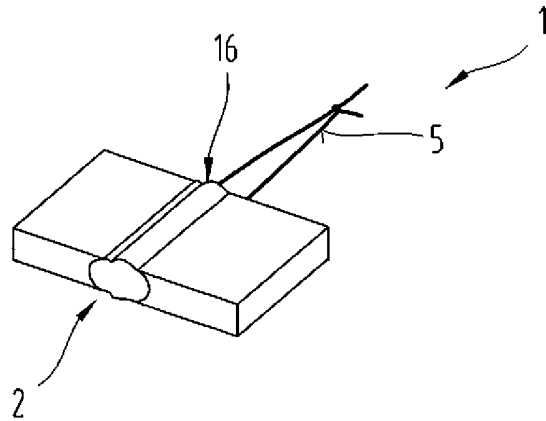
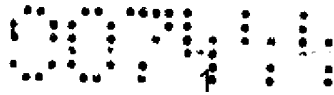


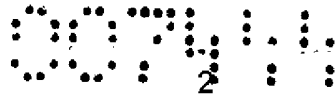
Fig.17



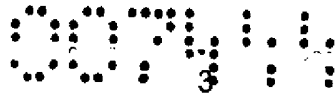


(Neue) Patentansprüche

1. Tampon für Zwischenmenstruationstage bestehend zumindest aus einem Saugkörper (16), wobei der Saugkörper (16) im Wesentlichen über sein gesamtes Volumen aus einem saugfähigen Material gebildet ist und einen Mittelteil (3), ein proximales Ende (2) und ein distales Ende (4) aufweist und einem mit dem Saugkörper verbundenen Auszugsmittel (5), dadurch gekennzeichnet, dass der Tampon für die Tage zwischen den Menstruationsperioden mit einem Volumen des saugfähigen Materials (36) zur Aufnahme von weniger als 4 g Flüssigkeit ausgebildet ist und der Saugkörper (16) eine Länge kleiner 40 mm, bevorzugt 32 bis 38 oder 30 bis 10 mm aufweist.
2. Tampon nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das saugfähige Material (36) aus faserförmigen Material gebildet ist.
3. Tampon nach einem oder mehreren vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das saugfähige Material (36) aus einem komprimierten, faserförmigen Material gebildet ist.
4. Tampon nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Volumen des saugfähigen Materials (36) zur Aufnahme einer Flüssigkeitsmenge von maximal 3,5 g ausgebildet ist.
5. Tampon nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass ein maximaler Durchmesser (6) des Saugkörpers (16) bzw. eines den Saugkörper (16) umschließenden Hüllkörpers kleiner 10 mm beträgt.



6. Tampon nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass zumindest der Mittelteil (3) des Saugkörpers (16) oder ein diesen umhüllender Hüllkörper zylinderförmig ausgebildet ist.
7. Tampon nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass zumindest der Mittelteil (3) des Saugkörpers (16) oder ein diesen umhüllender Hüllkörper kegel- bzw. kegelstumpfförmig ausgebildet ist.
8. Tampon nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, dass sich der Zylinder oder der Kegel bzw. der Kegelstumpf vom proximalen Ende(4) bis zum distalen Ende (2) durchgehend erstreckt.
9. Tampon nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass das faserförmige Material (36) des Saugkörpers (16) ein Gewicht unter 2 g, bevorzugt unter 1,7 g beträgt.
10. Tampon nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die äußere Oberfläche des Saugkörpers (16) bzw. der Mittelteil (3) zumindest zum Teil mit einer Umhüllung (19), zum Beispiel einem Nonwoven, versehen ist.
11. Tampon nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das distale Ende (2) und der Mittelteil (3) mit einer zumindest teilweise flüssigkeitsdurchlässigen Umhüllung (19), zum Beispiel einem Nonwoven, ausgebildet sind.
12. Tampon nach Anspruch 10 oder 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Umhüllung (19) durch ein Netz oder eine Lochfolie gebildet ist.
13. Tampon nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass das saugfähige, faserförmige Material (36) aus einem oder mehreren von Materialien wie Ra-



yon, Baumwolle, Zellstoff, Zellstoffwatte, Tissue-Schichtstoffe, Torfmull, Bambus oder chemisch verstärkte, modifizierte oder vernetzte Zellulosefasern, gebildet ist.

14. Tampon nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass das saugfähige, faserförmige Material (36) durch eines oder mehrere nachstehend, synthetischen Materialien, wie Polyesterfasern, Polyolefinfasern, saugfähige Schaumstoffe, saugfähige Schwämme, saugfähige Polymere, kapillare Kanalfasern, synthetische Fasern, überwiegend offenzelligen Polyurethan-Weichschaum oder Fasern bzw. Fäden aus Rayon oder einem Strukturtyp der kristallinen Modifikation von Zellulose II gebildet ist.

15. Tampon nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass ein Kernbereich (18) des Saugkörpers (16) innerhalb eines Hüllkreises bzw. Hüllzylinders mit einem Durchmesser (21) kleiner 6, bevorzugt kleiner 4 mm ausgebildet ist.

16. Tampon nach einem der Ansprüche 2, 13 oder 14, dadurch gekennzeichnet, dass im Kernbereich (18) des Saugkörpers (16) das saugfähige, faserförmige Material (36) höher verdichtet ist als in den übrigen Bereichen des Saugkörpers (16).

17. Tampon nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das proximale Ende (2) rund oder abgerundet ausgebildet ist.

18. Tampon nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das proximale Ende (2) mit einem sich in Richtung des distalen Endes verjüngenden Konus ausgebildet ist.

NÄCHSTERREICH

19. Tampon nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Saugkörper (16) mit in Längsrichtung desselben verlaufenden Vertiefungen (9) bzw. Rillen (8) versehen ist.

20. Tampon nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Vertiefungen bzw. Rillen (9, 8) in Richtung der Längsmittelachse (10) des Saugkörpers (16) wellenförmig, bevorzugt mit gleichbleibender Höhe der Amplitude verlaufen.

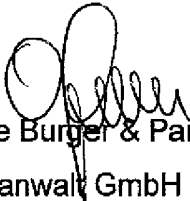
21. Tampon nach einem der Ansprüche 19 oder 20, dadurch gekennzeichnet, dass die Rillen (8) bzw. Vertiefungen (9) spiralförmig oder schraubenlinienförmig verlaufen.

22. Tampon nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass mehrere Rillen (8) bzw. Vertiefungen (9) in Umfangsrichtung über den Saugkörper (16) verteilt angeordnet sind.

23. Verwendung eines Tampons gemäß einem der Ansprüche 1 bis 22 zum Beckenbodentraining.

Ruggli Projects AG

durch



Anwälte Burger & Partner

Rechtsanwalt GmbH



Klassifikation des Anmeldegegenstands gemäß IPC: A61F13/20 (2006.01)
Klassifikation des Anmeldegegenstands gemäß ECLA: A61F13/2022
Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): A61F
Konsultierte Online-Datenbank: WPI, Epodoc, Depatisnet

Dieser Recherchenbericht wurde zu den am **6. Juli 2012** eingereichten Ansprüchen erstellt.

Kategorie ¹⁾	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
X	DE1491169 C (JOHNSON & SOHNSON) 31. Jänner 1974 (31.01.1974) Figuren 1, 2; Spalte 6, Zeilen 40 - 60; Spalte 9, Tabelle.	1, 2, 5, 6, 9
Y	- - - - " - - - -	1 - 24
X	US2849000A (LEWING A.W.) 26. August 1958 (26.08.1958) Figuren 1 - 3; Spalte 2, Zeilen 11 - 68.	1 - 4
Y	- - - - " - - - -	1 - 24
Y	DE19825866C1 (RUGGLI PROJECTS AG) 18. November 1999 (18.11.1999) Spalte 3, Zeilen 40.- 66.	5
Y	DE3739163A1 (VEREINIGTE PAPIERWERKE AG) 01. Juni 1989 (01.06.1989) Seite 3, Zeilen 8 - 16; Tabelle; Figuren.	9, 18 - 20
Y	DE4304505 A1 (JOHNSON & JOHNSON) 18. August 1994 (18.08.1994) Patentansprüche 1 - 4; Figuren 1 - 3, 5, 6.	16 - 20

Datum der Beendigung der Recherche: 8. Februar 2013	<input checked="" type="checkbox"/> Fortsetzung siehe Folgeblatt	Prüfer(in): BAUMSCHABL F.
--	--	------------------------------

¹⁾ Kategorien der angeführten Dokumente:	
X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung: der Anmeldegegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden.	A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert.
Y Veröffentlichung von Bedeutung: der Anmeldegegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist.	P Dokument, das von Bedeutung ist (Kategorien X oder Y), jedoch nach dem Prioritätstag der Anmeldung veröffentlicht wurde.
	E Dokument, das von besonderer Bedeutung ist (Kategorie X), aus dem ein älteres Recht hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen).
	& Veröffentlichung, die Mitglied der selben Patentfamilie ist.

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
Y	CH 248634 A5 (INTERNATIONAL CELLUCOTTON PRODUCTS COMPANY) 16. Februar 1948 (16.02.1948) Seite 2, Zeile 13 - Seite 3, Zeile 55; Figuren 2 - 4.	11 - 13
Y	US 2761449 A (BLETZINGER J.C.) 04. September 1956 (04.09.1956) Figur 3; Spalte 6, Zeilen 22 - 58; Patentanspruch 7.	5, 6, 11 - 15
Y	DE1187345 B (TAMPAX INC.) 18. Februar 1965 (18.02.1965) Spalte 2, Zeile 50 - Spalte 3, Zeile 28; Patentansprüche, Figuren.	3, 6, 14, 17.
Y	DE20320992 U1 (HYSALMA HYGIENE SALES + MARKETING GmbH) 29. September 2005 (29.09.2005) Patentansprüche, Figuren.	18, 19, 21
Y	DE10306678A1 (HYSALMA GmbH) 26. August 2004 (26.08.2004) Patentansprüche, Figuren.	18, 19, 21
Y	DE202006000746U1 (ONTEX INTERNATIONAL N.V.) 06. Juli 2006 (06.07.2006) Patentansprüche, Figuren.	18, 19, 22
Y	DE102008020640A1 (RUHLMANN F.) 05. November 2009 (05.11.2009) Patentansprüche, Figuren.	18, 19, 23
Y	DE202009000983U1 (Med.SSE-System GmbH) 05. August 2010 (05.08.2010) [0002], [0010], Patentansprüche 1, 8, Figuren..	15, 18 - 24