

**Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein**  
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

**⑫ PATENTSCHRIFT A5**

⑪ Gesuchsnummer: 2375/84

⑦3 Inhaber:  
Max Nussbaumer, Bern 22

⑫ Anmeldungsdatum: 15.05.1984

⑦2 Erfinder:  
Nussbaumer, Max, Bern

⑭ Patent erteilt: 31.05.1988

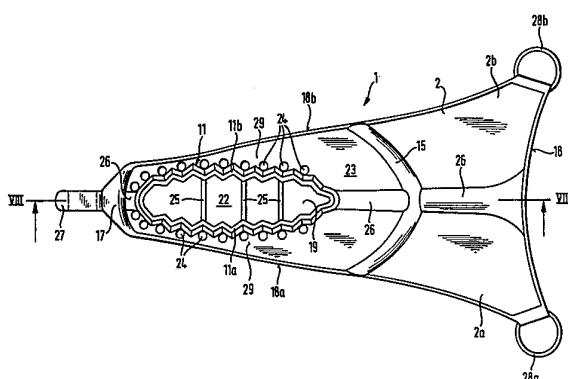
⑦4 Vertreter:  
François W. Gasser, Bern

⑮ Patentschrift  
veröffentlicht: 31.05.1988

**⑯ Urin-Sammler für inkontinente Frauen.**

⑯ Er besteht im wesentlichen aus einem Zuschnitt (2) aus leicht elastischem Material, in welchem eine Kollektor-Struktur (11) oberhalb eines Auffangraumes (19) mit Auslauf angeordnet ist. Die Kollektor-Struktur (11) ihrerseits besteht aus zwei Seitenteilen (11a; 11b), die zick-zack-förmige Erhebungen darstellen. Die Struktur begrenzt eine Nasszone (22), wogegen die seitlichen Bereiche (18a/18b) der Bordure (18) des Zuschnittes (2) zusammen mit einer hinteren Wulst (17) und einer vorderen Wulst (15) eine Feuchtzone (23) begrenzen. Die Kollektor-Struktur (11) kommt zwischen die grossen und kleinen Schamlippen der Frau zu liegen, während dem die Elemente, die die Feuchtzone begrenzen, ausserhalb der grossen Schamlippen zu liegen kommen.

Mit diesem Urin-Sammler können inkontinente Frauen sich wieder unbehindert frei bewegen, ohne das Risiko einzugehen, dass Urin mit den Kleidern in Berührung kommt.



## PATENTANSPRÜCHE

1. Urin-Sammler für inkontinente Frauen, im wesentlichen bestehend aus einem Zuschnitt (2) mit Befestigungspunkten (27; 28) für Gürtel (3; 4) und einem Auslauf (7), der mit einem Urinauffangbeutel (9) verbindbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass im Zuschnitt (2) eine Kollektor-Struktur (11) angeordnet ist, unter welcher sich ein Auffangraum (19) befindet, aus dem der Auslauf (7) herausführt, und dass im Zuschnitt (2) ferner Mittel (18a, 18b; 15; 17) angeordnet sind, die eine um die Kollektor-Struktur (11) herumliegende Feuchtzone (23) begrenzen, über die hinaus kein Urin austreten kann.

2. Urin-Sammler nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Kollektor-Struktur (11) im wesentlichen aus zwei vorne und hinten zusammenlaufenden Seitenteilen (11a; 11b) besteht, die in Draufsicht zick-zack-förmig sind.

3. Urin-Sammler nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Mittel aus den seitlichen Teilen (18a, 18b) einer Bordure (18) des Zuschnittes (2) bestehen, die vorne und hinten in Wulste (15; 17) übergehen.

4. Urin-Sammler nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Seitenteile (11a; 11b) der Kollektor-Struktur (11) auf ihrer Aussenseite mit dem Zuschnitt (2) verbunden sind, wobei unten an jedem «V» in der Verbindung ein Abflussloch (24) angeordnet ist, durch die Urin in den Auffangraum (19) abfließen kann.

5. Urin-Sammler nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass innerhalb der zwei Seitenteile (11a, 11b) zwei weitere Seitenteile (11c, 11d) mit zick-zack-förmigem Grundriss angeordnet sind.

## BESCHREIBUNG

Die vorliegende Erfindung betrifft einen Urin-Sammler für inkontinente Frauen gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruches 1.

Bei inkontinenter Frauen stellt sich das Problem des Auffangens und Sammelns des unkontrolliert aus der Harnblase und damit Harnröhre austretenden Urins aus anatomischen Gründen wesentlich anders und viel komplizierter als beim Mann, wo ein Auffangbeutel über das Glied gestülpt werden kann.

Da bei der Frau die Harnröhre zwischen den inneren oder kleinen Schamlippen endet, wo kein Auffangbeutel oder sonstiger Sammler direkt befestigt werden kann, haben sich inkontinente Frauen bis anhin meistens mit Windeln oder ähnlichem beholfen, da die bekannten Sammler, z. B. nach der JA-A-1 062 936 oder ähnliche, unpraktisch in der Handhabung und/oder unangenehm im Tragen sowie oft undicht sind. Zudem ist es nicht jedermann Sache, gemäß einem anderen bekannten Vorschlag, einen Analstimulator zu tragen, der unter anderem auch den Blasenschließmuskel derart stimulieren soll, dass die Inkontinenz überwunden wird.

Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zu grunde, einen Urin-Sammler für inkontinente Frauen vorzuschlagen, der in seiner Handhabung einfach ist, beim andauernden Tragen möglichst wenig stört und in allen Lagen und Situationen ein Maximum an Sicherheit, d. h. Dichtigkeit bietet.

Erfundungsgemäß wird diese Aufgabe durch einen Urin-Sammler gemäß dem Patentanspruch 1 gelöst.

Zwei vorteilhafte Ausführungsvarianten eines erfundungsgemäßen Urin-Sammelers werden hiernach an Hand der Zeichnung im Detail beschrieben. Letztere zeigt in

Fig. 1 einen von einer Frau getragenen erfundungsgemäßen Urin-Sammler mit den wesentlichsten Zubehören von vorne, in

Fig. 2 dasselbe von schräg hinten, in

Fig. 3 einen Längsschnitt durch einen weiblichen Unterkörper mit getragenem Urin-Sammler, ebenfalls im Längsschnitt, in

Fig. 4 eine perspektivische Ansicht einer weiblichen Scham mit darauf aufzusetzendem Urin-Sammler, ebenfalls perspektivisch, in

Fig. 5 einen Urin-Sammler in der Lage wie er sich am Unterleib getragen präsentiert, perspektivisch von hinten, in

Fig. 6 einen Querschnitt durch die erste Ausführungsvariante eines erfundungsgemäßen Urin-Sammelers, getragen, in

Fig. 7 einen Querschnitt durch die zweite Ausführungsvariante eines erfundungsgemäßen Urin-Sammelers, getragen, in

Fig. 8 einen Längsschnitt durch einen Urin-Sammler gemäß der ersten Ausführungsvariante, in

Fig. 9 die Draufsicht auf den Urin-Sammler nach Fig. 8 in Richtung des Pfeiles IX, in den

Fig. 10 bis 13 Schnitte durch den Urin-Sammler gemäß Fig. 8 entlang den Linien X-X, resp. XI-XI, resp. XII-XII, resp. XIII-XIII.

In Fig. 1 ist der erfundungsgemäße Urin-Sammler an einem weiblichen Unterleib getragen in seiner Gebrauchslage dargestellt, wobei Teile davon nur in gestrichelten Linien sichtbar sind, da sie durch den einen Oberschenkel der Frau, resp. deren Unterleib verdeckt sind. Man erkennt in dieser Figur die folgenden allgemeinen Teile des erfundungsgemäßen Urin-Sammelers mit den zugehörigen Hilfsmitteln: den generell mit 1 bezeichneten Urin-Sammler und insbesondere dessen Zuschnitt 2, der mit einem Leibgürtel 3 und einem zweiteiligen Hilfsgürtel 4a, 4b in der richtigen Lage zwischen den Oberschenkeln 5a, 5b der den Urin-Sammler tragenden Frau, resp. an deren Scham 6 gehalten wird. Am Zuschnitt 2 erkennt man einen Auslauf 7, der über ein Zwischenstück 8 in einen bekannten Auffang-Beutel 9 mit Schenkelriemen 10a und 10b mündet. Eine sich im Zuschnitt 2 befindliche Kollektor-Struktur 11 ist hier lediglich angedeutet. In dieser Figur ersieht man, dass der erfundungsgemäße Urin-Sammler 1 ähnlich wie ein Bikini-Unterstück getragen wird, wobei der korrekte Sitz des Leibgürtels 3 und des Hilfsgürtels 4a, 4b im wesentlichen die richtige Lage des Zuschnittes 2 mit der darin angeordneten Kollektor-Struktur 11 sichert.

In Fig. 2 ist der Urin-Sammler 1 mit all den in Fig. 1 bezeichneten Hilfsmitteln von der Rückseite der ihn tragenden Frau gezeigt, im wesentlichen zwangsläufig in gestrichelten Linien.

In Fig. 3 ist im Längsschnitt dargestellt, wie der erfundungsgemäße Urin-Sammler 1 im Schritt der Frau zu liegen kommt, wobei die Lage der Kollektor-Struktur 11 bezüglich des Harnröhrenaustritts 12 und der kleinen und der grossen Schamlippen 13 resp. 14 hier nicht klar ersichtlich ist. Man erkennt hier aber deutlich, wie eine vordere Wulst 15 gegen das Schambein 16 hin den Urin-Sammler 1 gegen vorne abdichtet, während dem eine hintere Wulst 17 die Abdichtung gegen hinten sicherstellt. Die zusätzlich zu der durch die Kollektor-Struktur 11 in Zusammenwirkung mit den Schamlippen 13, 14 erzielten Dichtung. Zudem dient die rund um den Zuschnitt 2 herum laufende Bordure 18 als weitere Dichtung.

Obwohl in dieser Figur der Beutel 9 direkt auf den Auslauf 7 aufgesetzt dargestellt ist, empfiehlt es sich aus Gründen, die im Tragkomfort liegen, ein Zwischenstück 8 zu verwenden. Genau so ist es empfehlenswert, nicht nur einen, wie hier dargestellt, einfachen Beutel 9 zu verwenden, son-

dern einen mit Rückschlagventil – zum Verhindern, dass je nach Stellung, die die Frau einnimmt, sich bereits im Beutel 9 befindlicher Urin zurück in den Urin-Sammler fliessen kann – und mit Auslaufstutzen – zum bequemen Entleeren des Beutels 9 ohne ihn abnehmen zu müssen.

Man erkennt in dieser Figur, dass der erfundungsgemässen Urin-Sammler 1 kleinstmöglich gehalten ist und nur den absolut notwendigen Schambereich 6 abdeckt.

In Fig. 4 ist in einer perspektivischen Explosionszeichnung dargestellt, wohin die einzelnen Teile des erfundungsgemässen Urin-Sammlers 1 am Unterleib der Frau, resp. Scham 6 zu liegen kommen. Man erkennt, schematisch dargestellt, die Anordnung der kleinen Schamlippen 13, zwischen welchen die Harnröhre bei 12 austritt, und ausserhalb von welchen sich die grossen Schamlippen 14 befinden, die im Normalfall nicht wie hier dargestellt, geöffnet sind, sondern über den kleinen Schamlippen 13 liegen.

In der Regel wird eine Frau, die nicht über grosse kleine Schamlippen 13 hat, die hier gezeigte erste Ausführungsvariante des Urin-Sammlers 1 so tragen, dass die Kollektor-Struktur 11, auf deren genaue Ausgestaltung später eingegangen wird, zwischen kleine und grosse Schamlippen 13, resp. 14 in den mit 20 bezeichneten Auflagebereich zu liegen kommt, wie dies auch aus Fig. 6 ersichtlich ist. Derart wird eine innere Zone begrenzt, über die hinaus sich aus dem Harnröhrenaustritt 12 heraus tretender Urin im Normalfall nicht ausbreiten kann, da die Kollektor-Struktur 11 den inneren Schamlippen 13 entlang fliessenden Urin in den unterhalb der Kollektor-Struktur 11 angeordneten Auffangraum (Fig. 3) ableitet und die Schamlippen 13 und 14 sich eng an die Kollektor-Struktur 11 anlegen. Diese Nasszone 22 (Fig. 5) ist bei allen üblicherweise eingenommenen Stellungen der Frau, sowie bei nicht übertriebenen Bewegungen, soweit dicht, dass Urin nicht aus ihr ausläuft. Sollte dies unerwarteterweise dennoch einmal vorkommen, so sorgen die seitlichen Bereiche 18a und 18b der Bordure, die vorne in die vordere Wulst 17 übergehen, ausserhalb der grossen Schamlippen 14 in dem mit 21 bezeichneten Auflagebereich für eine nochmalige Abdichtung der Schamgegend nach aussen hin. Eventuell in diese äussere Zone, die Feuchtzone 23 (Fig. 5) vordringender Urin wird ebenfalls entlang der Kollektor-Struktur 11 und durch Abflusslöcher 24 (Fig. 3) hindurch in den Auffangraum 19 abgeleitet. Aus diesem fliessst der Urin durch den Auslauf 7 aus dem Urin-Sammler 1 heraus, vorteilhafterweise über ein Zwischenstück 8 in einen Beutel 9 (Fig. 3).

In Fig. 5 ist der erfundungsgemässen Urin-Sammler 1 in der getragenen Stellung von hinten gezeigt, wobei der Unterleib der Frau nur angedeutet und die Details der durch den Urin-Sammler 1 abgedeckten und mit ihm zusammenwirkenden Schamgegend weggelassen sind. Man erkennt in dieser Figur gut die schalenförmige Gestalt, die der Urin-Sammler 1 am Unterleib einnimmt. Gut sichtbar sind auch die Nasszone 22 innerhalb der Kollektor-Struktur 11 und die Feuchtzone 23, die durch die seitlichen Bereiche 18a und 18b der Bordure 18 sowie der vorderen Wulst 15 und der hinteren Wulst 17 begrenzt wird. Gut sichtbar sind in dieser Figur auch Distanzstege 25 zwischen den beiden Seitenteilen 11a und 11b der Kollektor-Struktur 11, deren Aufgabe es ist zu verhindern, dass die beiden Seitenteile 11a und 11b durch äussere Kräfte, der grossen Schamlippen 14 und/oder der Schenkel 5a, 5b zusammengedrückt werden, derart, dass der aus der Harnröhre austretende Urin nicht mehr zwischen ihnen abgeleitet werden kann.

In Fig. 6 ist ein Urin-Sammler 1 der ersten Ausführungsvariante in getragener Stellung im Querschnitt im Bereich des Harnröhrenaustrittes 12 dargestellt. Man erkennt dabei den Zuschnitt 2 mit der darin angeordneten Kollektor-

Struktur 11, deren beide Seitenteile 11a und 11b mittels der Distanzstege 25 auseinandergehalten werden. Die kleinen Schamlippen 13 liegen hier üblicherweise innerhalb der Kollektor-Struktur 11, wogegen die grossen Schamlippen 14 zwischen dieser und dem aussen mittels der Bordure 18, resp. deren seitlichen Bereichen 18a und 18b verstärkten Zuschnitt 2 liegen. Die Nasszone 22 sowie die Feuchtzone 23 sind durch die im Auflagebereich 20 erzielte Dichtung klar von einander getrennt. Der aus der Harnröhre austretende Urin kann ungehindert an den Distanzstegen 25 vorbei entlang der Innenwand der Kollektor-Struktur 11 in den Auffangraum 19 und von da durch den Auslauf 7 abfliessen. Urin, der bei unglücklichen Bewegungen oder Stellungen der Frau, oder bei unsorgfältig appliziertem Urin-Sammler 1 in die Feuchtzone 23 gelangt, kann durch die Abflusslöcher 24 ebenfalls in den Auffangraum 19 geleitet werden, von wo er ungehindert abfliessen kann.

In Fällen, wo durch anatomische Besonderheiten oder erhöhte Bewegungsintensität oder die häufige und langdauernde Einnahme einer liegenden Stellung mittels der hiervor beschriebenen ersten Ausführungsvariante des erfundungsgemässen Urin-Sammlers 1 die Dichtigkeit desselben in Frage gestellt scheint, kann eine zweite Ausführungsvariante gemäss Fig. 7 zur Anwendung gelangen. Diese unterscheidet sich von ersterer nur dadurch, dass sie eine doppelte Kollektor-Struktur 11 aufweist, bei der innerhalb deren Teile 11a und 11b zwei im wesentlichen parallel dazu verlaufende Teile 11c und 11d angeordnet sind. Diese werden zwischen den kleinen Schamlippen 13 getragen, derart dass der aus der Harnröhre 12 austretende Urin von ihnen direkt aufgefangen wird.

In Fig. 8 ist ein erfundungsgemässer Urin-Sammler 1 für Frauen im Längsschnitt dargestellt. Man erkennt den Zuschnitt 2 mit seiner aussenherum laufenden Bordure 18 als Dichtung und Verstärkung und einem im vorderen Bereich zentral und längs angeordneten Verstärkungsband 26 (Fig. 9). Der Zuschnitt 2 weist innen die Kollektor-Struktur 11 auf, unterhalb von welcher sich der Auffangraum 19 erstreckt, aus welchem der Auslauf 7 herausführt. Die vorne quer durch den Zuschnitt 2 hindurchlaufende vordere Wulst 15, die zusammen mit den seitlichen Bereichen 18a und 18b der Bordure 18 sowie der hinteren Wulst 17 die Feuchtzone 23 begrenzt, ist ebenfalls gut zu erkennen. An letztere anschliessend erkennt man einen Ansatz 27, der der Befestigung, resp. dem Durchziehen der hier nicht dargestellten Hilfsgürtel 4a/4b dient.

In Fig. 9 ist der Urin-Sammler 1 nach Fig. 8 aus der Richtung des Pfeiles IX dargestellt. Man erkennt wiederum den Zuschnitt 2, der durch die Bordure 18, 18a, 18b rundum verstärkt ist. Im hinteren, schmaleren Bereich des Zuschnittes 2 ist die Kollektor-Struktur 11, bestehend aus den zwei Seitenteilen 11a und 11b, angeordnet, unter welcher sich der Auffangraum 19 mit dem hier nicht sichtbaren Auslauf 7 befindet. Die beiden Seitenteile 11a und 11b der Kollektor-Struktur 11 sind durch die Distanzstege 25 daran gehindert, zu kollabieren. Hinten laufen die Bordure 18 und die Kollektor-Struktur 11 in die hintere Wulst 17 aus, die den Urin-Sammler 1 bis auf den Ansatz 27 nach hinten abschliesst. Zum vorderen breiteren Bereich zieht sich die vordere Wulst 15 von einem seitlichen Bordurenbereich 18a quer über den Zuschnitt 2 mit seinem längs angeordneten Verstärkungsband 26 bis zum anderen seitlichen Bordurenbereich 18b. Sie bildet den vorderen Abschluss der Feuchtzone 23. An den beiden vorderen Enden 2a und 2b des Zuschnittes 2 ist je ein Ring 28a, resp. 28b angeordnet, an welchen der Leibgürtel 3 (Fig. 1) eingehängt werden kann.

Wie in dieser Figur speziell gut erkennbar ist, besteht die Kollektor-Struktur 11, resp. deren Seitenteile 11a und 11b

aus zick-zack-förmigen, vorteilhafterweise nach innen geneigten Erhebungen. Diese Formgebung erinnert an die Oberfläche eines Kaktus und dient wie bei diesem dazu, jede auf sie treffende Feuchtigkeit in die Spitzen der V's zu ziehen, wo sie nach unten abfließen kann. Dies geschieht bei der Kollektor-Struktur 11 sowohl innen, wo der Urin vom unteren Rand ungehindert in den Auffangraum 19 ablaufen kann, wie aussen, wo gegebenenfalls da auftretender Urin ebenfalls in die Spitzen der V's gezogen und dort nach unten geleitet. Damit sie sich nicht in der Feuchtzone 23 sammelt, ist vorteilhafterweise in jedem durch die Seitenteile 11a und 11b geformten V ein Abflussloch 24 in der Verbindung 29 angeordnet, derart, dass auch hier ein freier Abfluss des Urins in den darunter liegenden Auffangraum 19 gewährleistet ist.

Vorteilhafterweise wird der Zuschnitt 2 aus leicht flexiblem Material hergestellt, so dass die beim Tragen des Urin-Sammlers auf die Ringe 28a und 28b sowie den Ansatz 27 durch die Gürtel 3 und 4 ausgeübten Zugkräfte dazu führen, dem Zuschnitt 2 eine schalenförmige Gestalt zu geben. Dies führt zu einem besseren Passitz des Urin-Sammlers und damit zu einer besseren Abdichtung desselben, insbesondere in den Auflagebereichen 20 und 21. Aus Komfort- und Hygienegründen kann der erfundungsgemäße Urin-Sammler ohne weiteres auch mit einer über die Kollektor-Struktur 11 gelegte sterile Gaze getragen werden, ohne von seiner Wirksamkeit zu verlieren.

In den Fig. 10 bis 13 sind Querschnitte durch den Urin-Sammler gemäß der Fig. 8 und 9 dargestellt. Diese Figuren

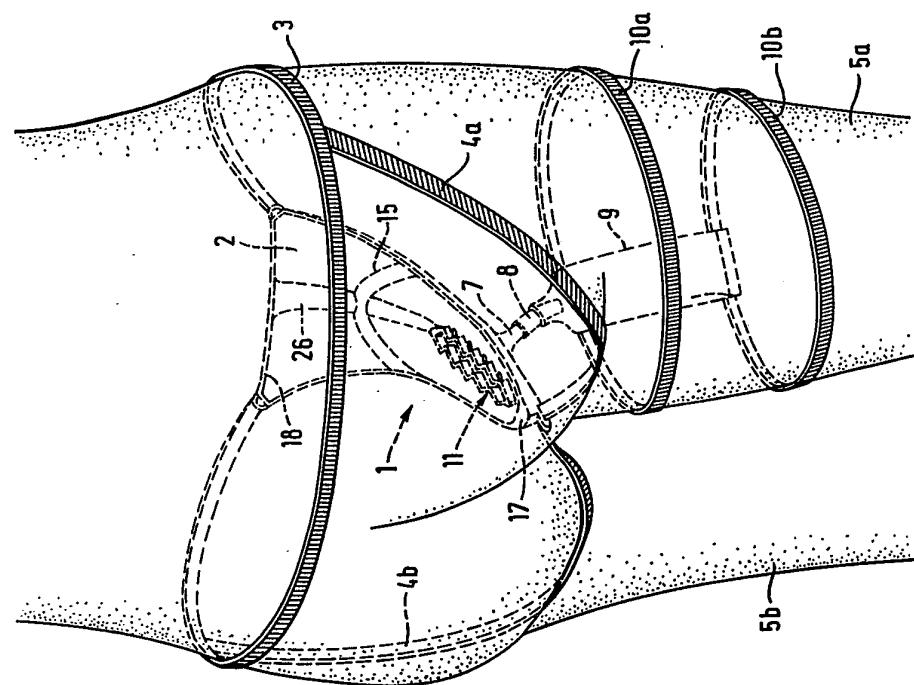
bedürfen keiner speziellen Erläuterung. Der Fachmann erkennt leicht, dass der vorliegende erfundungsgemäße Urin-Sammler gegenüber allen bekannten Vorrichtungen für denselben Zweck ganz wesentliche Vorteile aufweist. Er ist möglichst klein gehalten und sammelt den unkontrolliert ausfließenden Harn möglichst nahe an dessen Austrittsstelle. Damit wird derjenige Bereich des weiblichen Unterleibes, der dauernd mehr oder weniger feucht bleibt, praktisch auf die kleinen Schamlippen beschränkt. Dies verhindert weitgehend ein Wundwerden und übermässiges Strapazieren der Haut.

Selbstverständlich kann der hiervor beschriebene Urin-Sammler in Details anders aufgebaut werden, wenn sich dies als sinnvoll erweist. Insbesondere kann eine andere Verbindung mit den Gürteln vorgesehen werden. Ferner kann die Form des Zuschnittes anders gewählt werden, was gegebenenfalls durch die anatomischen Verhältnisse bedingt werden kann. Die Ausdehnung der Kollektor-Struktur und die Grösse des Zuschnittes sind natürlich den Gegebenheiten anzupassen, so dass ein Urin-Sammler für eine junge, schlanke Frau anders aussehen wird als für eine alte, korpulente Frau. Je nach gewähltem Material für die Kollektur-Struktur 11 können die Distanzstege 25 wegfallen.

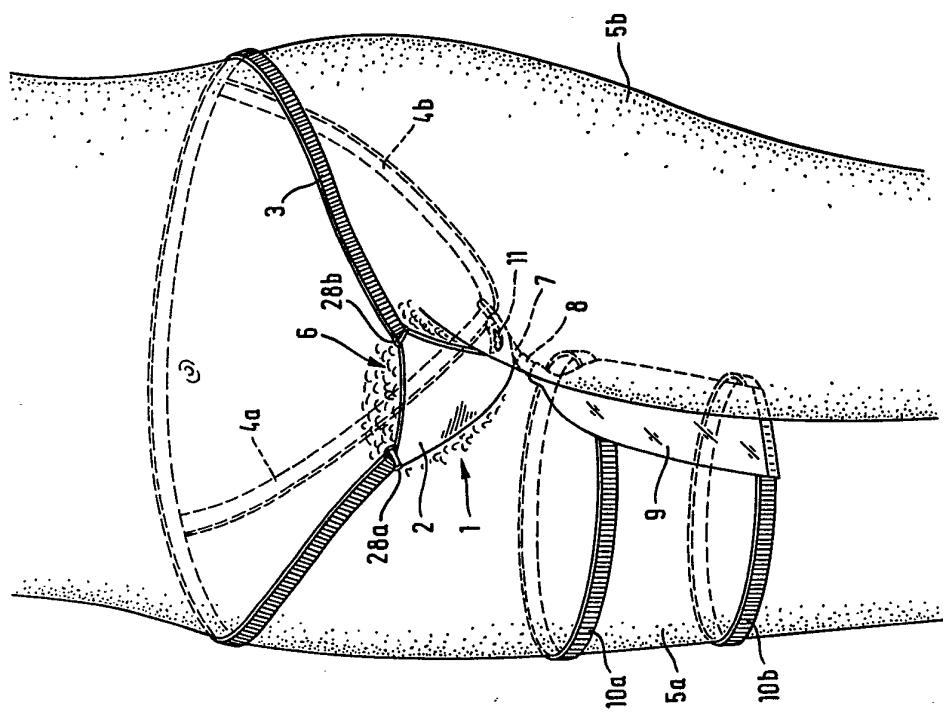
Des Nachts kann der Urinsammler bei Bedarf auch mit einer Art Hosenträger getragen werden.

Frauen, die an den Rollstuhl gebunden sind, oder sonst lange sitzen müssen, können vorteilhafterweise ein hufeisenförmiges Kissen verwenden, das vorne offen ist und damit der Ausfluss des Urins aus dem Sammler erleichtert.

Page: 2

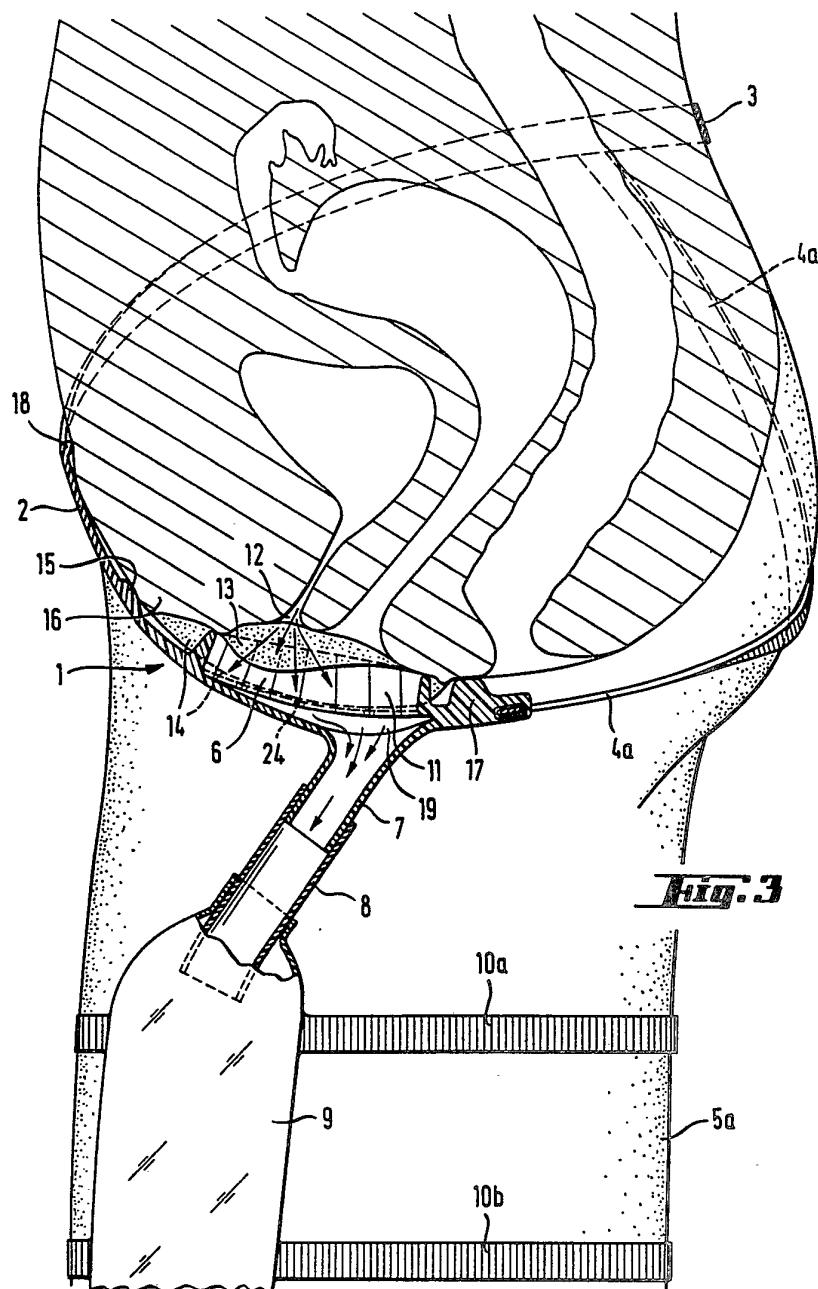


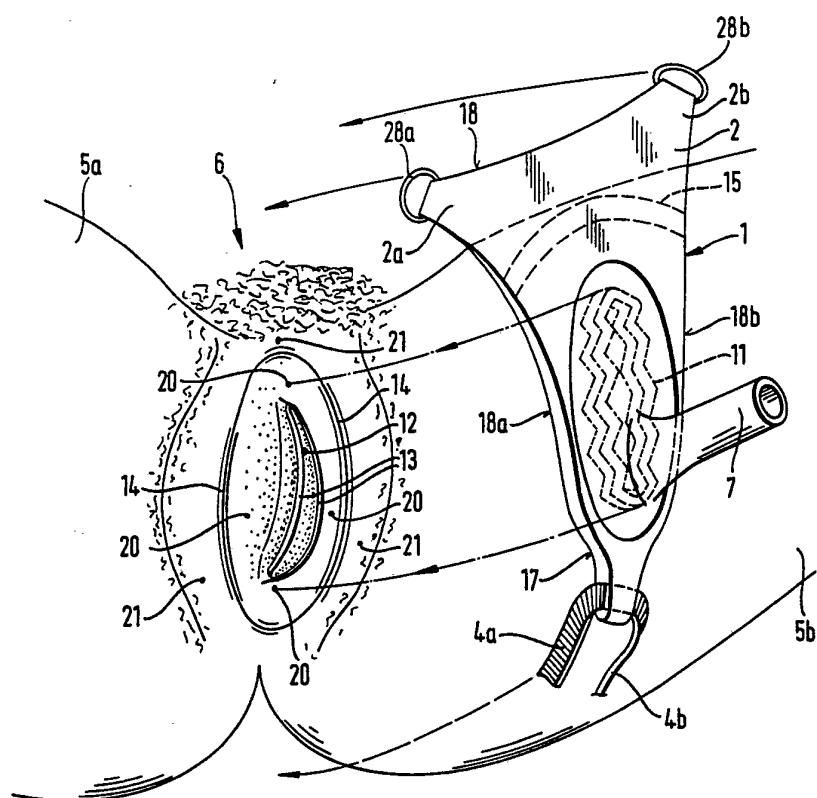
110. 1



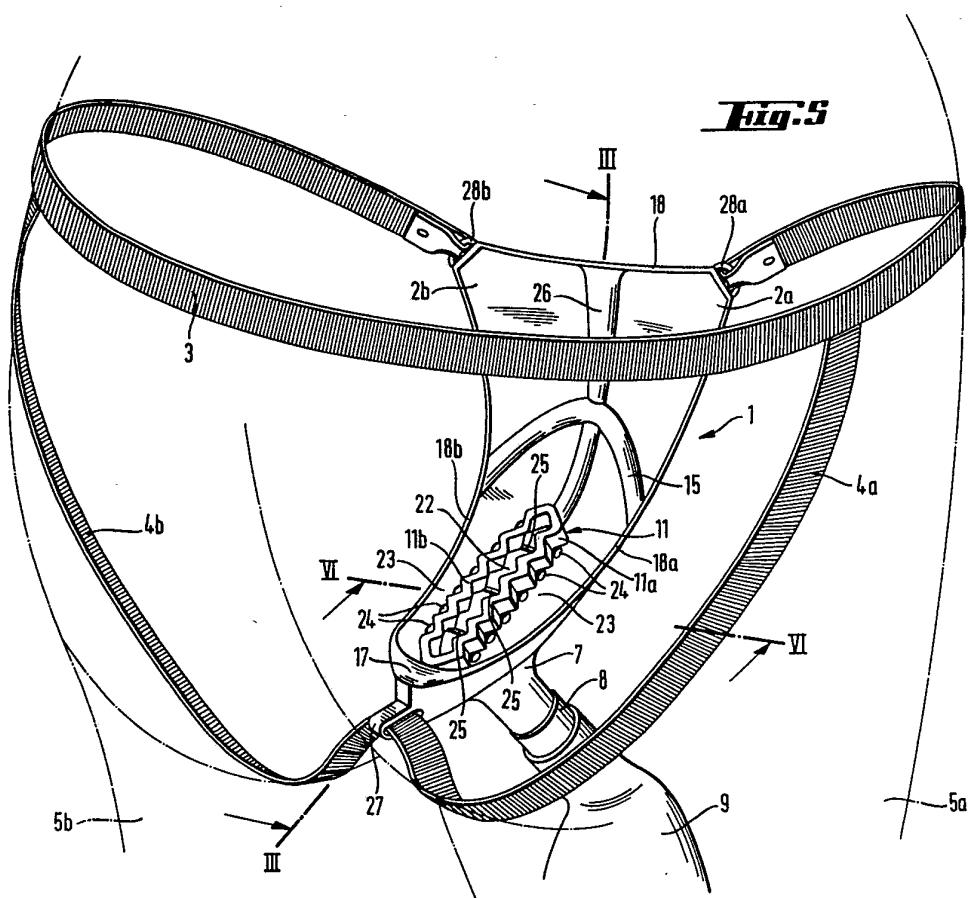
665 556

5 Blatt Blatt 2\*





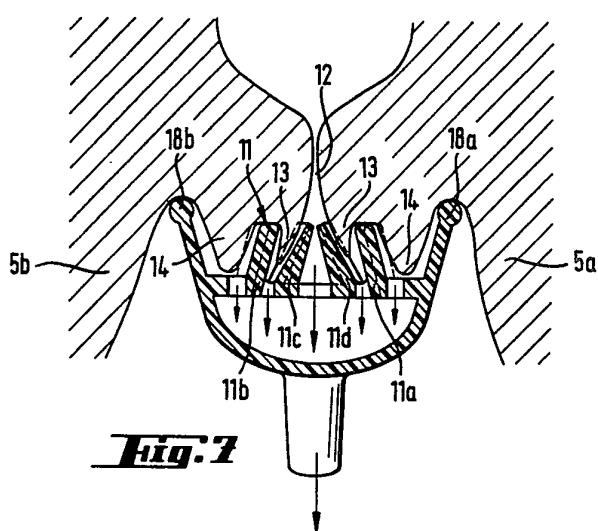
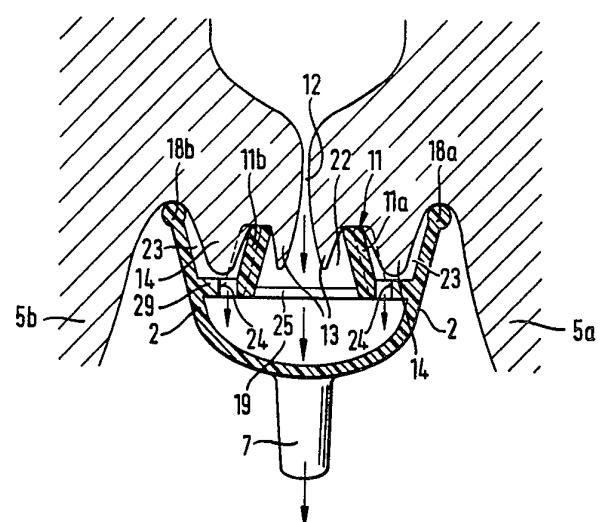
*Fig. 4*



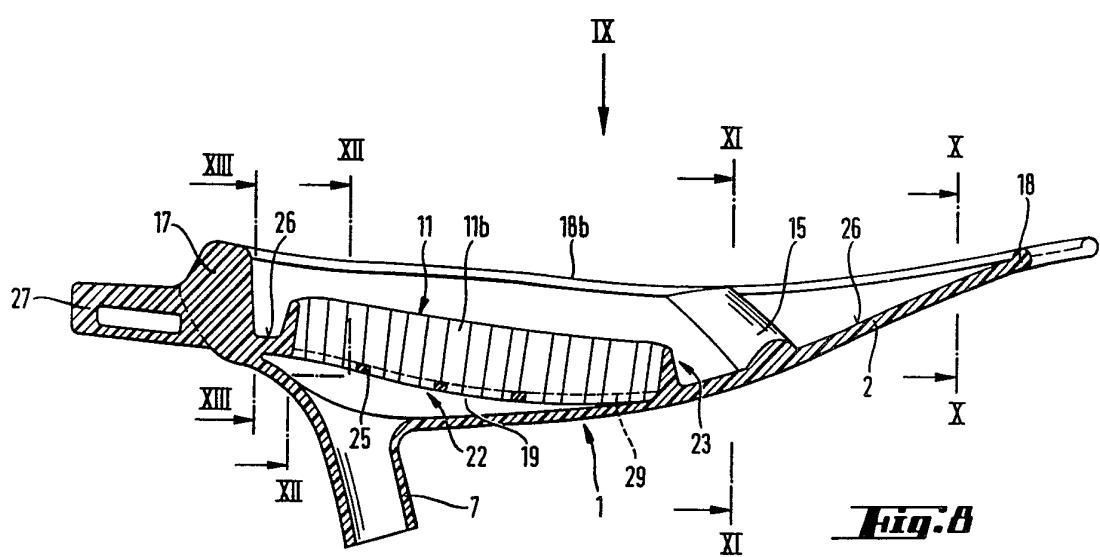
665 556

5 Blatt Blatt 4\*

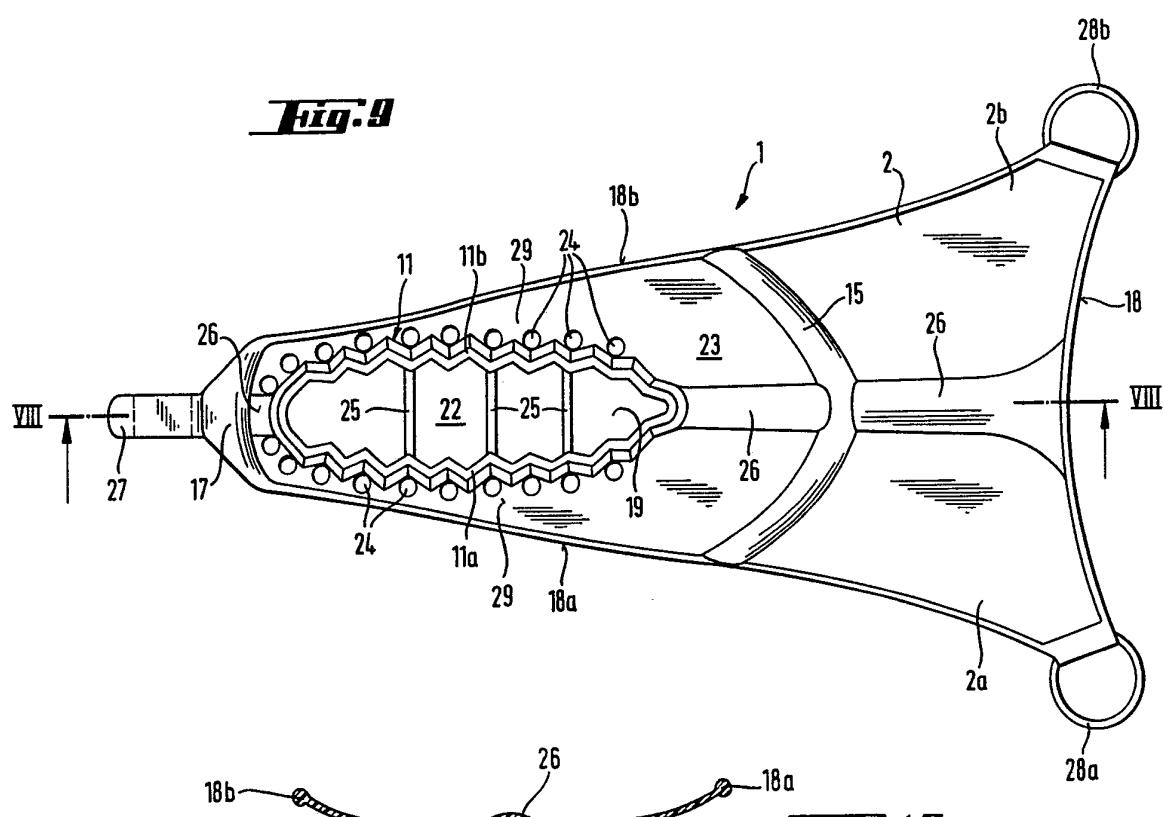
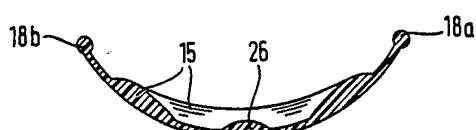
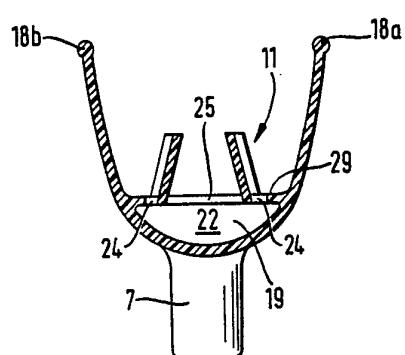
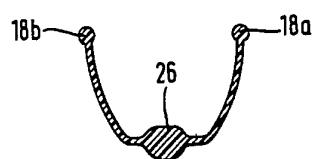
**Fig. 6**



**Fig. 7**



**Fig. 8**

**Fig. 9****Fig. 10****Fig. 11****Fig. 12****Fig. 13**