



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) DE 600 33 862 T2 2007.07.05

(12)

Übersetzung der europäischen Patentschrift

(97) EP 1 425 959 B1

(51) Int Cl.⁸: A01J 5/08 (2006.01)

(21) Deutsches Aktenzeichen: 600 33 862.2

(96) Europäisches Aktenzeichen: 04 005 628.5

(96) Europäischer Anmeldetag: 09.06.2000

(97) Erstveröffentlichung durch das EPA: 09.06.2004

(97) Veröffentlichungstag
der Patenterteilung beim EPA: 07.03.2007

(47) Veröffentlichungstag im Patentblatt: 05.07.2007

(30) Unionspriorität:
9902182 10.06.1999 SE

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

(73) Patentinhaber:
DeLaval Holding AB, Tumba, SE

(72) Erfinder:
Älveby, Nils, 11750 Stockholm, SE; Kassibrahim,
Jan, 14569 Norsborg, SE; Noresson, Viktoria,
41318 Göteborg, SE

(74) Vertreter:
**Ruschke Hartmann Madgwick & Seide Patent- und
Rechtsanwälte, 81925 München**

(54) Bezeichnung: **Zitzengummi, Zitzenbecher und Melkeinrichtung**

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

Die Übersetzung ist gemäß Artikel II § 3 Abs. 1 IntPatÜG 1991 vom Patentinhaber eingereicht worden. Sie wurde vom Deutschen Patent- und Markenamt inhaltlich nicht geprüft.

Beschreibung**HINTERGRUND DER ERFINDUNG UND STAND DER TECHNIK**

[0001] Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf einen Zitzengummi zur Befestigung in einem Zitzenbechergehäuse mit einem ersten Ende und einem zweiten Ende auf eine solche Weise, dass er sich in einem befestigten Zustand durch das Zitzenbechergehäuse erstreckt und einen Innenraum bildet, der zum Aufnehmen einer Zitze dient, sowie einen Außenraum zwischen dem Zitzenbechergehäuse und dem Zitzengummi, wobei der Zitzengummi eine Öffnung umfasst, die das Einführen der Zitzen in einen Innenraum erlaubt und die im befestigten Zustand am ersten Ende angeordnet ist, und wobei der Zitzengummi einen Griffbereich umfasst, der von einem Griffabschnitt des Zitzenbechergehäuses auf eine solche Weise gegriffen wird, dass der Griffbereich im befestigten Zustand vom Griffabschnitt umgeben ist und daran anstößt, wobei der Griffbereich in einer Querschnittsansicht eine nicht kreisförmige Form hat, wobei der Zitzengummi einen Verbindungsabschnitt umfasst, der im befestigten Zustand zur Verbindung des Zitzengummis mit dem ersten Ende des Zitzenbechergehäuses dient und der eine ringförmige Vertiefung umfasst, und wobei der Verbindungsabschnitt eine Einrichtung zum Definieren maximal zweier möglicher Drehpositionen für den Zitzengummi in Bezug auf das Zitzenbechergehäuse im befestigten Zustand umfasst. Die Erfindung bezieht sich auch auf einen Zitzenbecher und ein Melkelement.

[0002] Ein solcher Zitzengummi ist in der US-A-5,244,422 offenbart. Dieses Dokument offenbart einen Zitzenbecher mit einem dreieckigen Griffabschnitt zum Greifen eines entsprechenden dreieckigen Griffbereichs des Zitzengummis.

[0003] Solche Zitzengummis, die sich durch ein Zitzenbechergehäuse erstrecken und direkt mit dem Sammelstück verbunden werden, werden an ein Einlasselement des Sammelstückes in einer vorbestimmten Drehposition in Bezug auf das Sammelstück angeschlossen. Das geschieht z.B. deshalb, um Zitzengummis zu erhalten, die in der Längssachsenrichtung des Zitzengummis eine asymmetrische Form aufweisen. Weiterhin kann das Zitzenbechergehäuse mit einem Verbindungsnißel für eine kurze Pulsleitung versehen sein, die sich zu einem Verteilungselement des Sammelstückes erstreckt. Um sicherzustellen, dass die Pulsleitungen nicht derart verformt werden, dass der Durchfluss behindert wird, ist es vorteilhaft, die Zitzenbechergehäuse in einer vorbestimmten Drehposition in Bezug auf das Sammelstück anzutragen. Es ist wichtig, dass der Zitzenbecher eine optimale Beweglichkeit hat, das heißt dass die Pulsschlüche auf eine solche Weise vorgesehen werden müssen, dass die Belastung an den

Zitzen so gering wie möglich ist. Weiterhin darf das Vakuumschließen nicht verhindert werden, das heißt der Zitzenbecher muss gerade herab hängen, wenn das Melkelement nicht verwendet wird.

ZUSAMMENFASSUNG DER ERFINDUNG

[0004] Es ist das Ziel der vorliegenden Erfindung, die oben erwähnten Probleme zu umgehen. Insbesondere wird auf einen Zitzengummi, einen Zitzenbecher bzw. ein Melkelement abgezielt, durch die eine angemessene Orientierung des Zitzengummis in Bezug auf das Zitzenbechergehäuse und das Sammelstück sichergestellt wird.

[0005] Dieses Ziel wird erreicht durch den eingangs definierten Zitzengummi, der dadurch gekennzeichnet ist, dass die Einrichtung eine Materialbrücke umfasst, die sich in die ringförmige Vertiefung erstreckt und in eine entsprechende Vertiefung eingreift, die sich vom ersten Ende des Zitzenbechergehäuses erstreckt.

[0006] Durch die definierte Querschnittsform des Griffbereiches des Zitzengummis wird es möglich, den Zitzengummi in einer oder möglicherweise mehreren bestimmten Drehpositionen in Bezug auf das Zitzenbechergehäuse in einer solchen Weise zu befestigen, dass der Zitzengummi in Bezug auf das Zitzenbechergehäuse nicht gedreht werden kann. Der nicht kreisförmige Querschnitt kann auf verschiedene unterschiedliche Weisen realisiert werden und kann z.B. eine Kreisform entlang eines Hauptteils des Umfangs mit einem vorspringenden Abschnitt oder irgendeiner anderen Abweichung entlang des verbleibenden Teils des Umfangs umfassen. Dabei kann der Griffabschnitt des Zitzenbechergehäuses durch eine Öffnung gebildet werden, die am zweiten Ende vorgesehen ist und eine nicht kreisförmige Form hat, wobei die nicht kreisförmige Querschnittsform des Griffbereiches der Form des Griffabschnittes entspricht, wobei der Zitzengummi in Bezug auf das Zitzenbechergehäuse im befestigten Zustand nicht drehbar ist. Mittels der Verbindungsabschnitte kann der Zitzengummi nur in einer oder möglicherweise mehreren vorbestimmten Drehpositionen befestigt werden. Weiterhin kann so sichergestellt werden, dass sich der Zitzengummi durch das Zitzenbechergehäuse in angemessener Weise zwischen dem ersten Ende und dem zweiten Ende erstreckt, das heißt der Zitzengummi kann sich nicht drehen, was ansonsten dazu führen könnte, dass sich der Zitzengummi nicht in geeigneter Weise öffnen und schließen würde. Ein Benutzer wird daher den Zitzengummi und das Zitzenbechergehäuse immer in einer vorbestimmten Position in Bezug zueinander befestigen.

[0007] Eine Ausführungsform der Erfindung besteht darin, dass der Griffbereich eine Oberfläche umfasst, die sich um den Zitzengummi herum erstreckt und die

mindestens eine Tangente aufweist, die im Wesentlichen parallel zur Längsachse des Zitzengummis verläuft. Dabei kann der Griffbereich von zwei vorspringenden Abschnitten umgeben sein, die sich um den Zitzengummi herum erstrecken und im befestigten Zustand die tatsächliche Position des Zitzengummis im Zitzenbechergehäuse definieren.

[0008] Eine weitere Ausführungsform der Erfindung besteht darin, dass die Querschnittsform des Griffbereiches dergestalt ist, dass der Zitzengummi im befestigten Zustand in den mindestens zwei Drehpositionen in Bezug auf das Zitzenbechergehäuse angeordnet werden kann. Durch eine derart definierte Drehposition oder zwei derart definierte Drehpositionen, die sich in einem Abstand von 180° voneinander befinden, ist es für einen Benutzer möglich, den Zitzengummi immer in geeigneter Weise im Zitzenbechergehäuse auszurichten. Dabei kann die Querschnittsform des Griffbereiches vorteilhafterweise oval sein.

[0009] Eine weitere Ausführungsform der Erfindung besteht darin, dass der Zitzengummi einen Verbindungsabschnitt umfasst, der die Verbindung des Zitzengummis mit einem Sammelstück ermöglicht und eine Einrichtung zum Definieren einer Drehposition für den Zitzengummi in Bezug auf das Sammelstück umfasst.

[0010] Eine weitere Ausführungsform der Erfindung besteht darin, dass die Einrichtung eine Abschrägung des Verbindungsabschnittes umfasst, die auf einem vorspringenden Abschnitt des Sammelstücks aufliegt.

[0011] Dieses Ziel wird auch erreicht durch den ein- gangs definierten Zitzenbecher und durch das ein- gangs definierte Melkelement, die dadurch gekenn- zeichnet sind, dass die Einrichtung eine Materialbrücke umfasst, die sich in die ringförmige Vertiefung erstreckt und in eine entsprechende Vertiefung ein- greift, die sich vom ersten Ende des Zitzenbecher- häuses erstreckt.

KURZE BESCHREIBUNG DER ZEICHNUNGEN

[0012] Die vorliegende Erfindung wird nun genauer anhand einer beispielartigen Ausführungsform und unter Bezugnahme auf die beigelegten Zeichnungen beschrieben.

[0013] [Fig. 1](#) offenbart einen Längsquerschnitt durch einen Zitzengummi nach einer Ausführungsform der Erfindung,

[0014] [Fig. 2](#) offenbart einen Querschnitt durch einen Griffabschnitt des Zitzengummis in [Fig. 1](#) entlang der Linie II-II,

[0015] [Fig. 3](#) offenbart einen Querschnitt durch den Zitzengummi in [Fig. 1](#) entlang der Linie III-III,

[0016] [Fig. 4](#) offenbart einen Längsschnitt durch ei- nen Zitzenbecher, der mit einem Zitzengummi nach [Fig. 1](#) versehen und an ein Sammelstück ange- schlossen ist, und

[0017] [Fig. 5](#)-[Fig. 7](#) offenbaren Querschnitte durch den Griffabschnitt des Zitzengummis nach anderen Ausführungsformen der Erfindung.

DETAILLIERTE BESCHREIBUNG EINER AUSFÜH- RUNGSFORM DER ERFINDUNG

[0018] [Fig. 1](#) offenbart einen Zitzengummi 1, der in einem Zitzenbechergehäuse 2 befestigt wird, siehe [Fig. 4](#), und zusammen mit dem Zitzenbechergehäuse 2 einen Zitzenbecher bildet. Das Zitzenbechergehäuse 2 hat ein erstes oberes Ende 3 und ein zweites unteres Ende 4. Der Zitzengummi 1 wird im Zitzenbechergehäuse 2 auf eine solche Weise befestigt, dass er sich durch das Zitzenbechergehäuse 2 erstreckt und einen Innenraum 5 zum Aufnehmen einer Zitze bildet sowie einen Außenraum 6, eine sogenannte Pulskammer, zwischen dem Zitzenbechergehäuse 2 und dem Zitzengummi 1. Der Zitzengummi 1 hat in ei- nem Ruhezustand eine im Wesentlichen gerade Aus- dehnung mit einer Längsachse x. Weiterhin umfasst der Zitzengummi 1 eine Öffnung 7, die sich in einem oberen Teil des Zitzengummis 1 befindet, das heißt an dem Ende, das mit dem ersten Ende 3 des Zitzen- bechergehäuses 2 verbunden wird. Mit dem Begriff „oberer“ ist in dieser Anmeldung dasjenige Ende ge- meint, das sich oben befindet, wenn der Zitzengummi 1 an eine Zitze eines zu melkenden Tieres angesetzt ist, das heißt im aktiven Zustand. Die Öffnung 7 er- laubt das Einführen einer Zitze in den Innenraum 5. Der Innenraum 5 geht über in eine Milchleitung 8, die mit einem Sammelstück 9 verbunden ist, siehe [Fig. 4](#). Dementsprechend dient die Milchleitung 8 dem Transport der Milch vom Innenraum 5 an das Sammelstück 9.

[0019] Der Zitzengummi 1 umfasst einen Griffbe- reich 10. Der Griffbereich 10 umfasst eine Oberflä- che, die sich um den Zitzengummi 1 herum erstreckt und im Wesentlichen parallel zur Längsachse x ver- läuft. Es ist anzumerken, dass, selbst wenn der Griff- bereich 10 in der in [Fig. 1](#) offenbarten Ausführungs- form eine axiale Ausdehnung hat, der Griffbereich 10 durch eine Oberfläche gebildet werden kann, die im axialen Längsquerschnitt eine konkave Form und so- mit nur eine Tangente hat, die im Wesentlichen paral- lel zur Längsachse x verläuft. Wenn der Zitzengummi 1 im Zitzenbechergehäuse 2 befestigt wird, wird der Griffbereich 10 von einem Griffabschnitt 11 am zwei- ten unteren Ende 4 des Zitzenbechergehäuses auf eine solche Weise gegriffen, dass der Griffbereich 10 vom Griffabschnitt 11 umgeben wird und daran an-

stößt. Der Griffbereich **10** wird von zwei vorspringenden Abschnitten **12, 13** umgeben und in axialer Richtung begrenzt, die sich um den Zitzengummi **1** herum erstrecken und sich an einer jeweiligen Seite des Griffabschnitts **11** des Zitzenbechergehäuses **2** befinden, wenn der Zitzengummi **1** im Zitzenbechergehäuse **2** befestigt wird. Die vorspringenden Abschnitte **12** und **13** definieren somit die axiale Position des Zitzengummis **1** im Zitzenbechergehäuse **2**.

[0020] Um zu verhindern, dass sich der Zitzengummi im Zitzenbechergehäuse **2** dreht, hat der Griffbereich **10** in einem radialen Querschnitt eine nicht kreisförmige Form, siehe [Fig. 3](#). Wie [Fig. 3](#) zu entnehmen, ist der Griffbereich **10** in dieser Ausführungsform im Wesentlichen oval. Nach dieser Ausführungsform wird der Griffabschnitt **11** des Zitzenbechergehäuses **2** durch eine Öffnung gebildet, die eine entsprechende ovale Form hat, was bedeutet, dass der Zitzengummi **1** zwei bestimmte Drehpositionen in Bezug auf das Zitzenbechergehäuse **2** einnehmen kann, wobei diese Positionen um 180° voneinander entfernt liegen.

[0021] [Fig. 5–Fig. 7](#) offenbaren drei andere mögliche Formen des Griffbereiches **10** des Zitzengummis **1**. In [Fig. 5](#) hat der Griffbereich **10** eine kreisförmige Form um einen Hauptteil des Umfangs und einen vorspringenden Abschnitt **14** entlang eines kleineren Teils des Umfangs. Der Griffabschnitt **11** des Zitzenbechergehäuses **2** hat eine entsprechende Form, was bedeutet, dass der Zitzengummi **1** nur in einer vorbestimmten Drehposition in Bezug auf das Zitzenbechergehäuse **2** angeordnet werden kann.

[0022] [Fig. 6](#) offenbart eine Form des Griffbereichs **10**, die einem gleichschenkligen Dreieck gleicht und daher nur eine Drehposition des Zitzengummis **1** in Bezug auf das Zitzenbechergehäuse **2** erlaubt. [Fig. 7](#) offenbart eine längliche Form, die zwei Drehpositionen des Zitzengummis **1** in Bezug auf das Zitzenbechergehäuse **2** erlaubt. Innerhalb des Rahmens der Erfindung sind auch andere Formen des Griffbereiches **10** als die hier offenbarten möglich.

[0023] Der Zitzengummi **1** umfasst weiterhin einen Verbindungsabschnitt **15**, der den Zitzengummi **1** mit dem ersten oberen Ende des Zitzenbechergehäuses **2** verbindet, wenn der Zitzengummi **1** in einem Zitzenbechergehäuse **2** befestigt wird, siehe [Fig. 4](#). Der Verbindungsabschnitt **15** umfasst einen Kragen oder einen Flansch **16**, der eine radiale Ausdehnung und eine axiale Ausdehnung in einer solchen Weise hat, dass eine ringförmige Vertiefung **17** zwischen dem Kragen **16** und der Außenfläche des Zitzengummis **1** gebildet wird. Weiterhin umfasst der Verbindungsabschnitt **15** eine Einrichtung zum Definieren einer festen bestimmten Drehposition für den Zitzengummi **1** in Bezug auf das Zitzenbechergehäuse **2** im oberen Ende, wenn der Zitzengummi **1** im Zitzenbecher-

gehäuse **2** befestigt ist. In der in [Fig. 1](#) und [Fig. 2](#) offenbarten Ausführungsform umfasst die Einrichtung eine Materialbrücke **18**, die sich in die Vertiefung **17** zwischen dem Kragen **16** und der Außenwand des Zitzengummis **1** hinein erstreckt. Die Materialbrücke **18** greift in eine entsprechende Vertiefung ein, die sich vom oberen Ende **3** des Zitzenbechergehäuses **2** erstreckt. Es ist anzumerken, dass der Verbindungsabschnitt **15** zwei solche Materialbrücken **18** und Vertiefungen **19** umfassen kann, damit zwei Drehpositionen des Zitzengummis **1** in Bezug auf das Zitzenbechergehäuse **2** erlaubt werden. Indem dem Zitzengummi **1** eine feste Drehposition sowohl im oberen Ende **3** als auch im unteren Ende des Zitzenbechergehäuses **2** gegeben wird, wird sichergestellt, dass sich der Zitzengummi **1** durch das Zitzenbechergehäuse **2** immer auf eine solche Weise erstreckt, dass der Zitzengummi nicht verdreht wird.

[0024] Die Milchleitung **8** des Zitzengummis **1** umfasst an einem Außenende einen Verbindungsabschnitt **20**, der die Verbindung des Zitzengummis mit dem Sammelstück erlaubt, siehe [Fig. 4](#). In der offenbarten Ausführungsform ist der Verbindungsabschnitt **20** mit einem Verbindungsrippe **21** des Sammelstückes **9** verbunden. Aufgrund unterschiedlicher Umstände, z.B. bei der Verwendung von Zitzengummis mit einer asymmetrischen Form oder dem am Sammelstück **9** verfügbaren Raum, ist es wichtig, dass der Zitzengummi **1** eine vorbestimmte Drehposition auch in Bezug auf den Leitungsnippel **21** einnimmt. Diese Drehposition wird in der offenen Ausführungsform mittels einer Abschrägung **20** am Außenende des Verbindungsabschnittes **20** definiert. Im offenen Beispiel liegt die Abschrägung **22** auf einem vorspringenden Abschnitt **22'** des Sammelstückes auf. Die bestimmte Drehposition in Bezug auf den Rohrrippen **21** kann aber auch auf andere Weise erreicht werden, z.B. über nicht kreisförmige Querschnittsformen. Der Verbindungsabschnitt **20** des Zitzengummis **8** kann auch auf eine solche Weise ausgestaltet sein, dass er in eine Öffnung des Sammelstückes eingeführt werden kann. In diesem Fall können unterschiedliche Querschnittsformen, wie sie in [Fig. 3](#), [Fig. 5](#), [Fig. 6](#) und [Fig. 7](#) dargestellt sind, vorteilhafterweise für die Verbindungsabschnitte **20** und die Öffnung verwendet werden. [Fig. 4](#) offenbart auch eine Pulsleitung **23**, die sich von einem Verbindungsrippe **24** des Zitzenbechergehäuses **2** zu einem Verteilungselement **25** des Sammelstückes **9** erstreckt. Um eine Pulsleitung **23** zu erhalten, die so einfach und kurz wie möglich ist, ist es von Vorteil, wenn sich der Verbindungsrippe **24** in einer vorbestimmten Drehposition in Bezug auf das Verteilungselement **25** befindet. Das kann dadurch erreicht werden, dass feste Drehpositionen verwendet werden, die in Übereinstimmung mit der vorliegenden Erfindung definiert werden.

[0025] Die Erfindung ist nicht auf die offene Aus-

führungsform beschränkt, sondern kann innerhalb des Rahmens der folgenden Ansprüche variiert und modifiziert werden.

Patentansprüche

1. Zitzengummi zur Befestigung in einem Zitzenbechergehäuse (2) mit einem ersten Ende (3) und einem zweiten Ende (4) auf eine solche Weise, dass er sich in einem befestigten Zustand durch das Zitzenbechergehäuse (2) erstreckt und einen Innenraum (5) bildet, der zum Aufnehmen einer Zitze dient, sowie einen Außenraum (6) zwischen dem Zitzenbechergehäuse (2) und dem Zitzengummi (1), wobei der Zitzengummi (1) eine Öffnung (7) umfasst, die das Einführen der Zitzen in einen Innenraum (5) erlaubt und die im befestigten Zustand am ersten Ende (3) angeordnet ist, und wobei der Zitzengummi (1) einen Griffbereich (10) umfasst, der von einem Griffabschnitt (11) des Zitzenbechergehäuses auf eine solche Weise gegriffen wird, dass der Griffbereich (10) im befestigten Zustand vom Griffabschnitt (11) umgeben ist und daran anstoßt, wobei der Griffbereich (10) in einer Querschnittsansicht eine nicht kreisförmige Form hat, wobei der Zitzengummi (1) einen Verbindungsabschnitt (15) umfasst, der im befestigten Zustand zur Verbindung des Zitzengummis (1) mit dem ersten Ende des Zitzenbechergehäuses (2) dient und der eine ringförmige Vertiefung (17) umfasst, und wobei der Verbindungsabschnitt (15) eine Einrichtung (17, 18) zum Definieren maximal zweier möglicher Drehpositionen für den Zitzengummi (1) in Bezug auf das Zitzenbechergehäuse (2) im befestigten Zustand umfasst, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Einrichtung eine Materialbrücke (18) umfasst, die sich in die ringförmige Vertiefung (17) erstreckt und in eine entsprechende Vertiefung (19) eingreift, die sich vom ersten Ende (3) des Zitzenbechergehäuses (2) erstreckt.

2. Zitzengummi nach Anspruch 1, wobei der Griffabschnitt (11) des Zitzenbechergehäuses durch eine Öffnung gebildet wird, die am zweiten Ende (4) vorgesehen ist und eine nicht kreisförmige Form hat, dadurch gekennzeichnet, dass die nicht kreisförmige Querschnittsform des Griffbereiches (10) der Form des Griffabschnittes (11) entspricht, wobei der Zitzengummi (1) im befestigten Zustand in Bezug auf das Zitzenbechergehäuse (2) nicht drehbar ist.

3. Zitzengummi nach einem der Ansprüche 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Griffbereich (10) eine Oberfläche umfasst, die sich um den Zitzengummi (1) herum erstreckt und die mindestens eine Tangente aufweist, die im Wesentlichen parallel zur Längsachse (x) des Zitzengummis (1) verläuft.

4. Zitzengummi nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Griffbereich (10) von zwei vorspringenden Abschnitten (12, 13) umgeben wird,

die sich um den Zitzengummi (1) herum erstrecken und die axiale Position des Zitzengummis (1) im Zitzenbechergehäuse (2) im befestigten Zustand definieren.

5. Zitzengummi nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Querschnittsform des Griffbereiches (10) dergestalt ist, dass der Zitzengummi (1) im befestigten Zustand in den mindestens zwei Drehpositionen in Bezug auf das Zitzenbechergehäuse (2) angeordnet werden kann.

6. Zitzengummi nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Querschnittsform des Griffbereichs (10) oval ist.

7. Zitzengummi nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Zitzengummi (1) einen Verbindungsabschnitt (20) umfasst, der die Verbindung des Zitzengummis (1) mit einem Sammelstück (9) ermöglicht und eine Einrichtung (22) zum Definieren einer Drehposition für den Zitzengummi (1) in Bezug auf das Sammelstück (9) umfasst.

8. Zitzengummi nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Einrichtung eine Abschrägung (22) des Verbindungsabschnittes (20) umfasst, die auf einem vorspringenden Abschnitt (22') des Sammelstücks (9) aufliegt.

9. Zitzenbecher, umfassend ein Zitzenbechergehäuse (2) mit einem ersten Ende (3) und einem zweiten Ende (4) und einen Zitzengummi (1) nach Anspruch 1.

10. Zitzenbecher nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass der Greifabschnitt (11) des Zitzenbechergehäuses durch eine Öffnung gebildet wird, die am zweiten Ende vorgesehen ist und eine nicht kreisförmige Form hat, die der nicht kreisförmigen Querschnittsform des Greifabschnittes (10) entspricht, wobei der Zitzengummi (1) im befestigten Zustand in Bezug auf das Zitzenbechergehäuse (2) nicht drehbar ist.

11. Zitzenbecher nach einem der Ansprüche 9 und 10, dadurch gekennzeichnet, dass der Griffbereich (10) eine Oberfläche umfasst, die sich um den Zitzengummi (1) herum erstreckt und die mindestens eine Tangente aufweist, die im Wesentlichen parallel zur Längsachse (x) des Zitzengummis (1) verläuft.

12. Zitzenbecher nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass der Griffbereich (10) von zwei vorspringenden Abschnitten (12, 13) umgeben wird, die sich um den Zitzengummi (1) herum erstrecken und die axiale Position des Zitzengummis (1) im Zitzenbechergehäuse (2) im befestigten Zustand definieren.

nieren.

13. Zitzenbecher nach einem der Ansprüche 9 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Querschnittsform des Griffbereiches (**10**) dergestalt ist, dass der Zitzengummi (**1**) im befestigten Zustand in den mindestens zwei Drehpositionen in Bezug auf das Zitzenbechergehäuse (**2**) angeordnet werden kann.

14. Zitzenbecher nach einem der Ansprüche 9 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass die Querschnittsform des Griffbereiches (**10**) oval ist.

15. Zitzenbecher nach einem der Ansprüche 9 bis 14, dadurch gekennzeichnet, dass der Zitzengummi (**1**) einen Verbindungsabschnitt (**20**) umfasst, der die Verbindung des Zitzengummis (**1**) mit einem Sammelstück (**9**) ermöglicht und eine Einrichtung (**22**) zum Definieren einer Drehposition für den Zitzengummi (**1**) in Bezug auf das Sammelstück (**9**) umfasst.

16. Zitzenbecher nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, dass die Einrichtung eine Abschrägung (**22**) des Verbindungsabschnittes (**20**) umfasst, die auf einem vorspringenden Abschnitt (**22'**) des Sammelstücks (**9**) aufliegt.

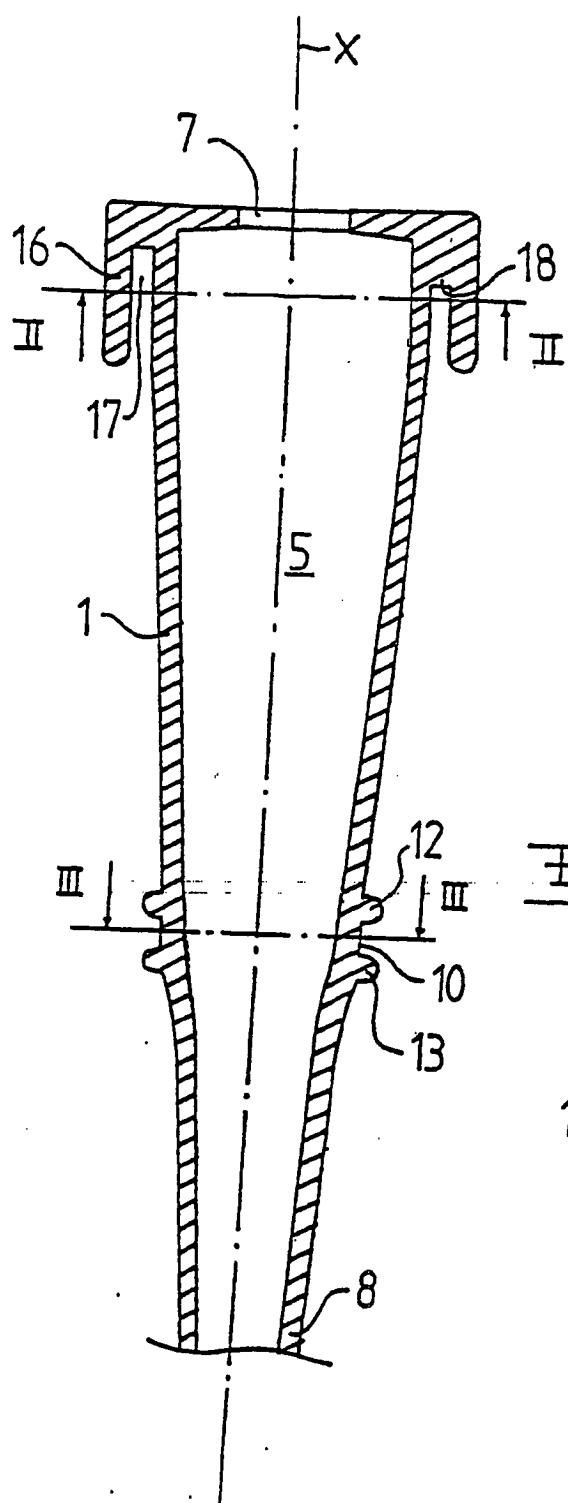
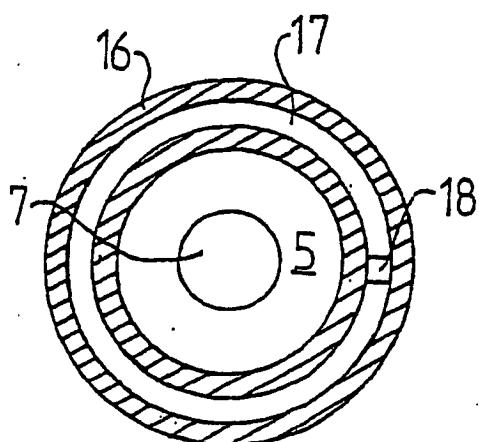
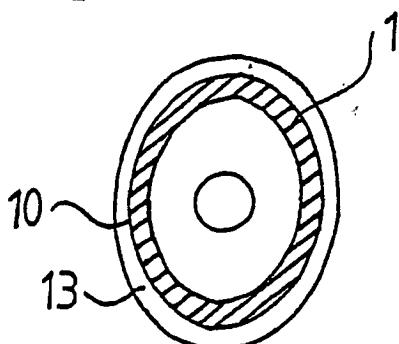
17. Melkelement, umfassend ein Sammelstück (**9**) und mindestens einen Zitzenbecher, wobei der Zitzenbecher ein Zitzenbechergehäuse (**2**) mit einem ersten Ende (**3**) und einem zweiten Ende (**4**) umfasst sowie einen Zitzengummi (**1**) nach Anspruch 1.

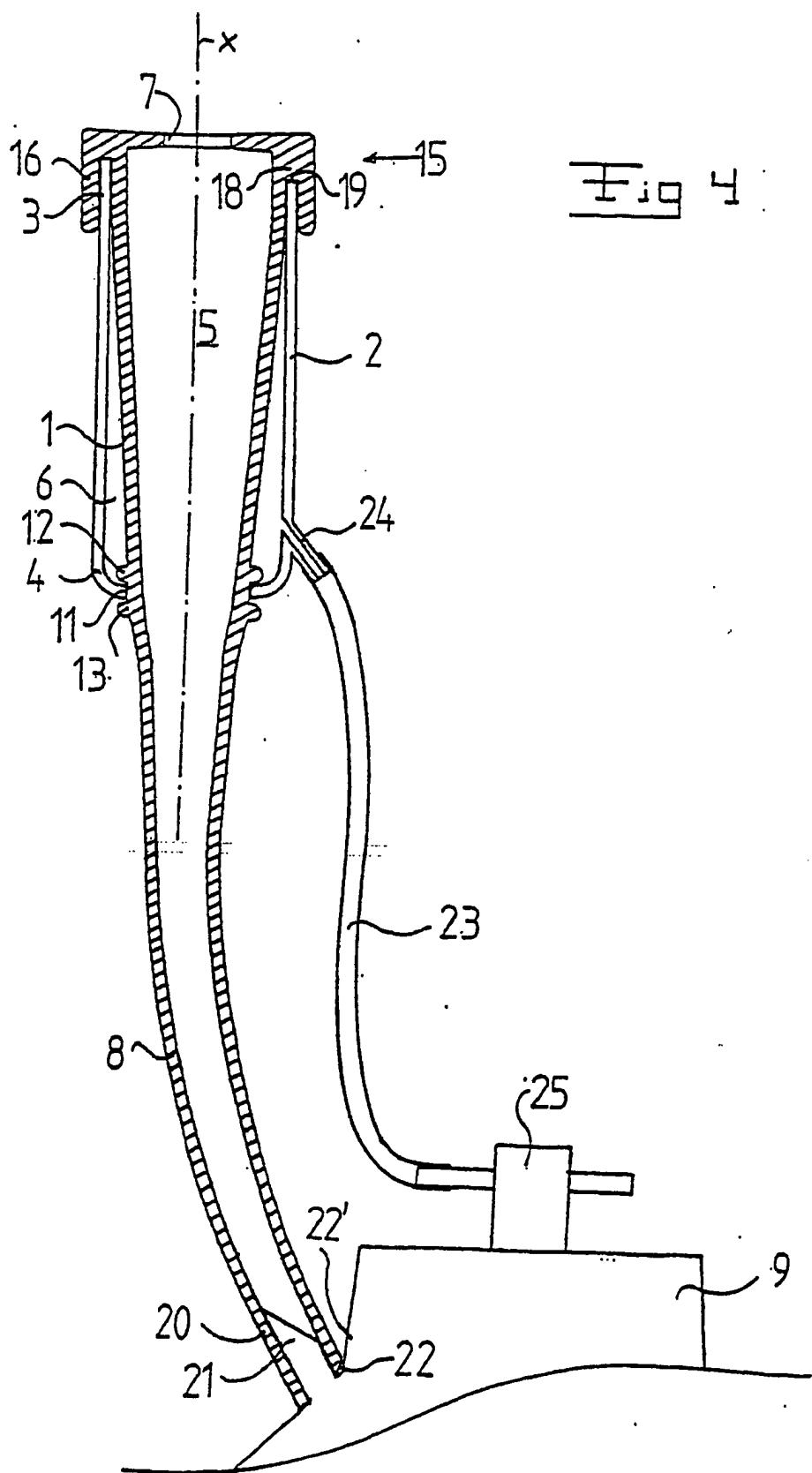
18. Melkelement nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, dass der Zitzengummi (**1**) einen Verbindungsabschnitt (**20**) umfasst, der die Verbindung des Zitzengummis (**1**) mit einem Sammelstück (**9**) ermöglicht und eine Einrichtung (**22**) zum Definieren einer Drehposition für den Zitzengummi (**1**) in Bezug auf das Sammelstück (**9**) umfasst.

19. Melkelement nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, dass die Einrichtung eine Abschrägung (**22**) des Verbindungsabschnittes (**20**) umfasst, die auf einem vorspringenden Abschnitt (**22'**) des Sammelstücks (**9**) aufliegt.

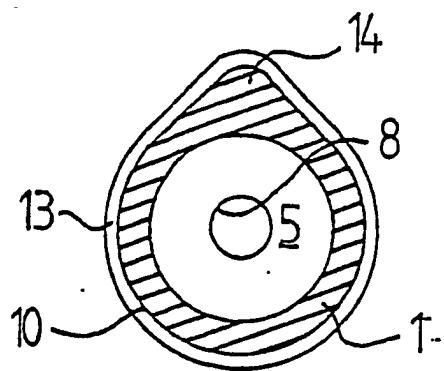
20. Melkelement nach einem der Ansprüche 17 bis 19, dadurch gekennzeichnet, dass der Greifabschnitt (**11**) des Zitzenbechergehäuses durch eine Öffnung gebildet wird, die am zweiten Ende vorgesehen ist und eine nicht kreisförmige Form hat, die der nicht kreisförmigen Querschnittsform des Greifabschnittes (**10**) entspricht, wobei der Zitzengummi (**1**) im befestigten Zustand in Bezug auf das Zitzenbechergehäuse (**2**) nicht drehbar ist.

Es folgen 3 Blatt Zeichnungen

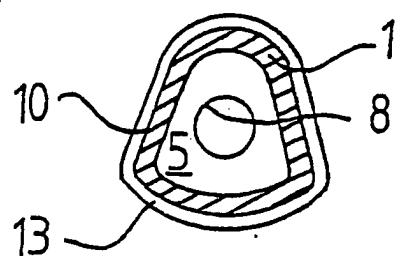
Fig 1Fig 2Fig 3



五



五



五

