

5

10

15

Sicherungseinrichtung für eine Entnahmearmatur

- 20 Die vorliegende Erfindung betrifft eine Sicherungseinrichtung für die
Anordnung einer Entnahmearmatur an einem an einer Behälterwand eines
Behälters aus Kunststoff einstückig angeformten Entnahmestutzen, wobei
die Entnahmearmatur ein Armaturengehäuse mit einem konzentrisch zu
einem Einlaufstutzen aus Kunststoff am Einlaufstutzen ausgebildeten
25 Schraubflansch aufweist, der zur Verschraubung mit einem auf einem
Gewindefortsatz des Entnahmestutzens ausgebildeten Außengewinde ein
Innengewinde aufweist, derart, dass der Entnahmestutzen in einen zwi-
schen dem Einlaufstutzen und dem Schraubflansch ausgebildeten ringför-
migen Stutzenaufnahme­raum eingreift, wobei zwischen der Behälterwand
30 und dem Schraubflansch ein Sicherungsring angeordnet ist, der eine Be-
festigungseinrichtung zur Fixierung am Schraubflansch und eine Riege-
leinrichtung zur Verbindung mit dem Behälter aufweist, wobei der Siche-
rungsring zur Ausbildung der Riegeleinrichtung an einem In­nenumfang
angeordnete, radial einwärts gerichtete Riegelvorsprünge aufweist, deren
35 Riegelenden zur Verriegelung mit einer am Behälter ausgebildeten An-
schlageinrichtung auf einem Verriegelungsumfang angeordnet sind, des-

sen Durchmesser größer als der Durchmesser des Außengewindes des Entnahmestutzens oder gleich dem Durchmesser ist.

Sicherungseinrichtungen für die Anordnung einer Entnahmemarmatur dienen regelmäßig dazu, die originäre Zuordnung einer für einen Behälter
5 bestimmten Entnahmemarmatur an diesem Behälter zu sichern, um zu verhindern, dass nachträglich Manipulationen an einem mit einer Entnahmemarmatur versehenen Behälter vorgenommen werden, bei denen etwa eine für den Behälter bzw. eine in dem Behälter aufgenommene Flüssigkeit geeignete Entnahmemarmatur gegen eine nicht geeignete Entnahmemarmatur
10 ausgetauscht werden könnte.

In der Regel werden derartige Sicherungseinrichtungen als Sicherungsring ausgeführt, der zwar eine gewaltsame Entfernung der Entnahmemarmatur von dem Behälter nicht verhindern kann, jedoch eine unerwünschte Manipulation aufgrund einer zumindest teilweisen Zerstörung des Sicherungsrings sichtbar macht.
15

Die Montage der üblicherweise eingesetzten Entnahmemarmaturen, die eine zur Verschraubung der Entnahmemarmatur mit einem am Behälter ausgebildeten Entnahmestutzen unabhängig vom Armaturengehäuse ausgebildete Überwurfmutter aufweisen, erfordert gleichzeitig mit der Montage der Entnahmemarmatur eine zwischenliegende Anordnung des Sicherungsrings zwischen der Überwurfmutter und einer Behälterwand des Behälters. Hiermit ist ein entsprechend komplexer Handhabungsvorgang, verbunden, da zusätzlich zum positionierten Halten des Armaturengehäuses der Entnahmemarmatur und dem Aufdrehen der Überwurfmutter auf
20 den mit einem Gewinde versehenen Entnahmestutzen des Behälters der Sicherungsring, der an seinem inneren Umfang Riegelvorsprünge zur Verriegelung mit einer am Entnahmestutzen ausgebildeten Anschlagrichtung aufweist, mit den Riegelvorsprüngen über das Gewinde des Entnahmestutzens hinweg axial auf dem Entnahmestutzen positioniert werden muss, um dann erst nachfolgend die Entnahmemarmatur aufschrauben
30 zu können.

Bei der Anordnung des Sicherungsrings auf dem Entnahmestutzen kommt es aufgrund eines im Vergleich zum Außendurchmesser des Entnahmestutzens kleineren Durchmessers des durch die Riegelvorsprünge definierten Verriegelungsumfangs zu einem zumindest teilweise Verhaken
5 der Riegelvorsprünge mit dem Gewindegang des Außengewindes des Entnahmestutzens, so dass es beim axialen Aufschieben des Sicherungsrings auf den Entnahmestutzen zu einem Verkanten des Sicherungsrings auf dem Entnahmestutzen kommt.

Der somit insgesamt komplex ausgestaltete Montagevorgang steht einer
10 automatisierten Montage von mit Sicherungsringen versehenen Entnahmearmaturen entgegen, bei der ein Montageroboter das Armaturengehäuse koaxial zum Entnahmestutzen positioniert und nachfolgend nur noch ein Schraubvorgang erfolgt.

Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Sicherungseinrichtung für eine Entnahmearmatur vorzuschlagen, die eine auto-
15 matisierte Montage von mit einer derartigen Sicherungseinrichtung versehenen Entnahmearmaturen an einem Behälter ermöglicht.

Zur Lösung dieser Aufgabe weist die erfindungsgemäße Sicherungseinrichtung die Merkmale des Anspruchs 1 auf.

20 Die erfindungsgemäße Sicherungseinrichtung ermöglicht aufgrund der Kombination des einstückig am Einlaufstutzen ausgebildeten Schraubflansches, der somit kein vom Einlaufstutzen unabhängiges Bauteil darstellt, mit der definierten Positionierung des Sicherungsrings relativ zum Armaturengehäuse über die am Sicherungsring ausgebildete Befesti-
25 gungseinrichtung und einer Dimensionierung des Verriegelungsumfangs des Sicherungsrings mit einem Durchmesser, der gleich dem Außendurchmesser des Außengewindes des Entnahmestutzens oder größer als der Außendurchmesser des Entnahmestutzens ist, eine Montage der Entnahmearmatur am Behälter, bei der lediglich das Armaturengehäuse der
30 Entnahmearmatur zum Verschrauben mit dem Entnahmestutzen des Be-

hälters gehandhabt werden muss und ohne die Gefahr eines die zum Verschrauben notwendige koaxiale Ausrichtung des Armaturengehäuses zum Entnahmestutzen gefährdenden Verkantens des Sicherungsringes.

Die erfindungsgemäße Sicherungseinrichtung ermöglicht somit eine automatisierte Montage der Entnahmemarmatur.

Vorzugsweise ist in dem Stutzenaufnahme-raum ein Axialanschlag zur Anlage gegen ein Stirnende des Entnahmestutzens ausgebildet ist, so dass durch den zwischen dem Stirnende des Entnahmestutzens und dem im Stutzenaufnahme-raum des Armaturengehäuses ausgebildeten Axialanschlag die Einstellung eines definierten Montagemoments bei der Montage der Entnahmemarmatur unabhängig von der im radialen Dichtungsraum wirkenden Dichtkraft ermöglicht wird. Damit kann eine automatisierte Montage mittels eines Montageroboters in Abhängigkeit von dem gewünschten Montagemoment erfolgen.

Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist die Anschlageinrichtung an einem benachbart der Behälterwand ausgebildeten Stutzenfuß des Entnahmestutzens ausgebildet, so dass die Ausbildung der Anschlageinrichtung in einem formgebenden Verfahren, wie dem üblicherweise zur Herstellung von Kunststoffbehältern angewendeten Blasformverfahren, zusammen mit der Formung des Entnahmestutzens erfolgen kann.

Vorzugsweise ist der Stutzenfuß als ein im Übergang von der Behälterwand zum Gewindefortsatz des Entnahmestutzens ausgebildeter Bund ausgebildet, der auf seinem Umfang verteilt angeordnete Rastvorsprünge aufweist, die jeweils eine sich im Wesentlichen parallel zu einer Längsachse der Entnahmemarmatur erstreckende Rastfläche aufweisen, so dass durch ein Hinterrasten der Riegelvorsprünge hinter den Rastvorsprüngen eine eindeutige Relativposition des Sicherungsringes gegenüber dem Entnahmestutzen definiert ist.

Wenn die Rastvorsprünge als Rastrampen ausgebildet sind mit einer vom Umfang des Stutzenfuß ansteigend ausgebildeten Rampenfläche, die mit der Rastfläche einen Rastabsatz ausbildet, werden die Riegelvorsprünge beim Verrasten kontinuierlich zunehmend und damit materialschonend
5 verformt.

Wenn die Länge des Entnahmestutzens, die Ausbildung des Außengewin- des auf dem Entnahmestutzen und die Verteilung der Rastvorsprünge am Umfang des Stutzenfußes so gewählt ist, dass bei Anlage des Axialan- schlags des Armaturengehäuses am Stirnende des Entnahmestutzens mit
10 definierter Vorspannkraft zumindest ein Riegelvorsprung des Siche- rungsrings hinter der Anschlagfläche eines Rastvorsprungs elastisch ver- rastet, ist der Verriegelungsposition des Sicherungsrings auf dem Ent- nahmestutzen eine definierte Vorspannkraft zugeordnet, so dass eine po- sitionsgenaue Montage mit gleichzeitig wirksamer Sicherung der Positi-
15 on der Entnahmemarmatur auf dem Entnahmestutzen allein in Abhängig- keit von dem die Vorspannkraft erzeugenden Montagedrehmoment erfol- gen kann. Dabei kann insbesondere sichergestellt werden, dass sich eine Ventilwelle der Entnahmemarmatur, die eine Betätigung der Entnahmemar- matur ermöglicht, in der gewünschten senkrechten Ausrichtung befindet.

20 Vorzugsweise ist zur Ausbildung einer radial wirkenden Dichtungsein- richtung ein Dichtungsraum vorgesehen, der eine durch eine Außenwand des Einlaufstutzens gebildete Innendichtfläche und eine durch eine In- nenwand des Entnahmestutzens gebildete Außendichtfläche aufweist und mit einer im Dichtungsraum zur Anlage gegen die Innendichtfläche und
25 die Außendichtfläche aufgenommenen O-Ringdichtung versehen ist, so dass aufgrund der radial wirkenden Dichtungseinrichtung die Vorspann- kraft zwischen der Entnahmemarmatur und dem Entnahmestutzen nicht die Dichtungseinrichtung beeinträchtigt.

Vorzugsweise ist zur Ausbildung des Dichtungsraums am Stirnende des
30 Entnahmestutzens an einem inneren Öffnungsrand ein umlaufender Re- zess ausgebildet, derart, dass durch den Rezess axial zurückversetzt zu

einer am Stirnende zur Anlage gegen den Axialanschlag des Stutzenaufnahme-
nahmeraums dienenden Anschlagfläche eine den Dichtungsraum axial be-
grenzende Begrenzungsfläche ausgebildet ist. Damit kann bei Bedarf zur
Montage der Entnahmemarmatur die O-Ringdichtung formschlüssig in den
5 Entnahmestutzen eingesetzt werden.

Besonders vorteilhaft ist es, wenn die Innendichtfläche und/oder die Au-
ßendichtfläche in axialer Richtung konisch zulaufend ausgebildet sind,
derart, dass sich die Höhe des Dichtraums in Richtung auf den Entnah-
mestutzen verringert, so dass die Erzeugung der Dichtkraft zwar während
10 des Montagevorgangs erfolgt, eine Übertragung der beim Montagevor-
gang erzeugten Vorspannkraft über die Dichtungseinrichtung jedoch un-
terbleibt.

Vorzugsweise weist die Befestigungseinrichtung eine an einer dem
Schraubflansch zugewandten Frontseite des Sicherungsring ausgebildete
15 Mitnehmertasche auf, die zum Eingriff einer am Schraubflansch ausge-
bildeten Mitnehmerlasche dient, derart, dass durch einen formschlüssi-
gen Eingriff der Mitnehmerlasche in die Mitnehmertasche die koaxiale
Ausrichtung des Sicherungsring zur Entnahmemarmatur besonders einfach
hergestellt werden kann.

20 Wenn der Sicherungsring neben der Mitnehmertasche zumindest eine
weitere Mitnehmereinrichtung aufweist, die eine Drehmomentübertra-
gung vom Schraubflansch auf den Sicherungsring ausschließlich in Mon-
tagerichtung ermöglicht, ist sichergestellt, dass eine Übertragung des
Drehmoments für den Sicherungsring schonend über mehrere Kontakt-
25 stellen erfolgt, wobei sich der Schraubflansch bei einer Drehung in De-
montagerichtung jedoch nicht an der weiteren Mitnehmereinrichtung ab-
stützen kann, so dass eine gleichzeitige Nutzung der Mitnehmertasche
als Originalitätssicherung möglich wird, da eine Übertragung eines Dreh-
moments beim Lösen des Schraubflansches vom Entnahmestutzen aus-
30 schließlich über die Mitnehmertasche erfolgt.

Vorzugsweise weist die Mitnehmereinrichtung zur Übertragung des Drehmoments eine radiale Anschlagfläche zur Anlage gegen eine Stegflanke eines am Schraubflansch ausgebildeten in axialer Richtung verlaufenden Mitnehmersteges auf.

- 5 Wenn die Mitnehmereinrichtung einen Rastvorsprung zur axialen Verrastung an einem am Schraubflansch ausgebildeten Gegenrastelement aufweist, kann neben einer radialen auch eine definierte axiale Fixierung des Sicherungsringes am Schraubflansch während des Montagevorgangs erfolgen.
- 10 Besonders vorteilhaft ist es, wenn die Mitnehmertasche als Originalitätssicherung ausgebildet ist, derart, dass eine über eine Sollbrucheinrichtung mit einer am Sicherungsring ausgebildeten Basiswandung verbundene Sichtwandung vorgesehen ist, wobei zur Ausbildung der Mitnehmertasche zwischen der Basiswandung und der Sichtwandung ein Aufnahme-
- 15 raum für die Mitnehmerlasche des Schraubflansches ausgebildet ist.

- Vorzugsweise weist die Sichtwandung zumindest zwei über die Sollbrucheinrichtung mit der Basiswandung verbundene Sichtwandabschnitte auf, wobei der in Demontagerichtung des Schraubflansches vordere Sichtwandabschnitt eine Anschlagkante für die Mitnehmerlasche und der
- 20 in Demontagerichtung hintere Sichtwandabschnitt eine Anschlagkante für einen in Demontagerichtung nachfolgenden Mitnehmersteg des Schraubflansches aufweist.

- Durch die derartige zweiteilige Ausgestaltung der Originalitätssicherung, die eine vollständige Zerstörung der Originalitätssicherung in zwei Bewegungsphasen einer Drehbewegung des Schraubflansches ermöglicht,
- 25 ist die Entfernung einer insgesamt großflächig bemessenen Sichtwandung möglich, so dass eine Manipulation an der Entnahmearmatur aus großer Entfernung eindeutig erkennbar ist.

Nachfolgend wird eine bevorzugte Ausführungsform der Sicherungseinrichtung anhand der Zeichnung näher erläutert.

Es zeigen:

- 5 **Fig. 1** eine isometrische Ansicht einer an einem Entnahmestutzen eines Behälters montierten Entnahmearmatur;
- Fig. 2** eine weitere Ansicht der in **Fig. 1** dargestellten Entnahmearmatur;
- 10 **Fig. 3** die in den **Fig. 1** und **2** dargestellte Entnahmearmatur in einer Montagekonfiguration mit einem an einem Schraubflansch angeordneten Sicherungsring;
- Fig. 4** die in **Fig. 2** dargestellte Entnahmearmatur in Teilschnittdarstellung gemäß Schnittlinienverlauf IV-IV in **Fig. 2**;
- Fig. 5** eine Teilvergrößerung aus **Fig. 4**;
- 15 **Fig. 6** einen am Entnahmestutzen des Behälters angeordneten Sicherungsring;
- Fig. 7** den in **Fig. 6** dargestellten Sicherungsring in Draufsicht;
- Fig. 8** den in **Fig. 6** dargestellten Sicherungsring in Einzeldarstellung;
- 20 **Fig. 9** den in **Fig. 8** dargestellten Sicherungsring in isometrischer Darstellung.

In den **Fig. 1, 2** und **4** ist eine Entnahmearmatur 10 dargestellt, die an einem Entnahmestutzen 11 eines Kunststoffbehälters 12 montiert ist. Derartige Kunststoffbehälter 12 werden insbesondere als Innenbehälter von Intermediate Bulk Containern (IBC) verwendet, wobei die Kunststoffbehälter 12 in diesem Fall in einem auf einer Transportpalette befes-

25

tigten, häufig als Gitterkäfig ausgeführten Schutzmantel aufgenommen sind.

Wie insbesondere **Fig. 3** zeigt, befindet sich der Entnahmestutzen 11 an einer Behälterwandung 13 des Kunststoffbehälters 12 und weist einen unmittelbar anschließend an die Behälterwandung 13 bundförmig ausgebildeten Stutzenfuß 14 auf, an den anschließend ein Gewindefortsatz 15 ausgebildet ist, der ein Außengewinde 16 aufweist, das zur Verschraubung mit einem Innengewinde 17 eines Schraubflansches 18 dient, der an einem Einlaufstutzen 19 eines Armaturengehäuses 20 der Entnahmemarmatur 10 ausgebildet ist.

Das Armaturengehäuse 20 ist mit einem hier als Klappenventil 21 ausgebildeten Ventil versehen, das eine auf einer Ventilwelle 22 angeordnete Ventilklappe 23 aufweist, die an ihrem aus dem Armaturengehäuse 20 herausragenden Ende einen Ventilhandgriff 24 aufweist, derart, dass durch ein Verschwenken der Ventilwelle 22 mittels des Ventilhandgriffs 24 die Ventilklappe 23 aus der in **Fig. 3** dargestellten Schließstellung in eine hier nicht näher dargestellte Öffnungsstellung verschwenkt werden kann. Zum Schutz der Entnahmemarmatur 11 vor Verunreinigung ist ein Auslaufstutzen 25 des Armaturengehäuses 20 mit einem Schraubdeckel 26 versehen.

Fig. 3 zeigt die Entnahmemarmatur 10 in einer Montagekonfiguration, in der der Schraubflansch 18, der einstückig an das Armaturengehäuse 20 angeformt ist und aus demselben Material wie der Einlaufstutzen 19 ausgebildet ist, mittels einer radial vom Schraubflansch 18 abstehenden Mitnehmerlasche 27 mit einem Sicherungsring 28 verbunden ist. Zur Verbindung mit der Mitnehmerlasche 27 des Schraubflansches 18 weist der Sicherungsring 28 eine Mitnehmertasche 29 auf, in die die Mitnehmerlasche 27 formschlüssig eingreift, so dass, der Sicherungsring 28 sich bei der Montage zusammen mit der Entnahmemarmatur 10 in einer coaxialen Relativanordnung zum Entnahmestutzen 11 befindet und mit der Entnah-

mearmatur 10 eine Montageeinheit bildet, die auf den Entnahmestutzen 11 aufgeschraubt werden kann.

Wie **Fig. 3** weiter zeigt, ist das Armaturengehäuse 20 in der Montagekonfiguration der Entnahmearmatur 10 auf dem Einlaufstutzen 19 mit
5 einer O-Ringdichtung 30 versehen, die auf einer sich konisch zu einem Stutzenende 31 hin verjüngenden Außenwand 32 des Einlaufstutzens 19 angeordnet ist und somit einen weiteren Bestandteil der Montageeinheit bildet.

Fig. 4 zeigt die Entnahmearmatur 10 nach erfolgter Montage auf dem
10 Entnahmestutzen 11 in einer mit dem Kunststoffbehälter 12 verbundenen Gebrauchskonfiguration, in der der Schraubflansch 18 bis zur Anlage eines am Boden eines zwischen dem Einlaufstutzen 19 und dem Schraubflansch 18 ausgebildeten ringförmigen Stutzenaufnahme­raums 33 gebildeten Axialanschlages 34 gegen ein Stirnende 35 des Entnahmestutzens 11
15 bis zur Erzielung der gewünschten Montagevorspannkraft aufgeschraubt ist.

Wie aus einer Zusammenschau der **Fig. 8** und **9** ersichtlich, ist der Sicherungsring 28 an seinem Innenumfang mit einer Riegeleinrichtung 36 versehen, die eine Mehrzahl von radial einwärts gerichteten Riegelvorsprüngen 37 aufweist, die bei dem hier dargestellten Ausführungsbeispiel darüber hinaus einen in Demontagerichtung 38 gegenüber dem Radius r unter einem Rastwinkel α geneigte Ausrichtung haben. Weiterhin weist der Sicherungsring 28 auf seiner in der in **Fig. 3** dargestellten Montageanordnung des Schraubflansches 18 zugewandten Frontseite 40 zwei Mitnehmer­einrichtungen 41 auf, die axial ausgerichtet sind und jeweils an
25 einem Mitnehmerende 42 einen Rastvorsprung 43 aufweisen, der, wie insbesondere **Fig. 2** zeigt, zur Verrastung mit einem Stegrand 44 des Schraubflansches 18 dient.

Darüber hinaus weisen die Mitnehmer­einrichtungen 41 eine radiale Anschlagfläche 45 auf, die zur Anlage gegen eine Steg­flanke 46 eines an
30

dem Schraubflansch 18 ausgebildeten in axialer Richtung verlaufenden Mitnehmerstegs 47 dient.

In der in **Fig. 3** dargestellten Montagekonfiguration der Entnahmearmatur 10 ist der Sicherungsring 28 mittels der Aufnahme der Mitnehmerlasche 27 des Schraubflansches 18 in der Mitnehmertasche 29 des Sicherungsring 28 sowie einer Verrastung der Mitnehmereinrichtungen 41, wie auch in **Fig. 2** dargestellt, sowohl in seiner radialen als auch in seiner axialen Relativanordnung zum Schraubflansch 18 fixiert. Hieraus ergibt sich eine entsprechende koaxiale Ausrichtung des Sicherungsring 28 zur Entnahmearmatur 10, so dass die Entnahmearmatur 10 zusammen mit dem Sicherungsring 28 sowie der im Stutzenaufnahme-
raum 33 auf den Einlaufstutzen 19 des Armaturengehäuses 20 montierten O-Ringdichtung 30 als Montageeinheit auf den Entnahmestutzen 11 aufgeschraubt werden kann.

Wie **Fig. 3** zeigt, ist der Stutzenfuß 14 des Entnahmestutzens 11 mit einer Anschlagvorrichtung 48 versehen, die im vorliegenden Fall vier über den Umfang des Stutzenfußes 14 verteilt angeordnete, als Rastrampen 49 ausgebildete Rastvorsprünge aufweist. Die Rastrampen 49 weisen eine von einem Umfang des Stutzenfußes 14 ansteigend ausgebildete Rampenfläche 50 auf, die an einem Rastabsatz mit einer Rastfläche 51 endet.

Wie aus einer Zusammenschau der **Fig. 6** und **7** ersichtlich, die zur Erläuterung des Zusammenwirkens der Riegeleinrichtung 36 des Sicherungsring 28 mit der am Entnahmestutzen 11 ausgebildeten Anschlagvorrichtung 48 den Sicherungsring 28 in einer von der Entnahmearmatur 10 getrennten Darstellung in einer Anordnung auf den Entnahmestutzen 11 zeigt, sind Riegelenden 52 der Riegelvorsprünge 37 des Sicherungsring 28 auf einem Verriegelungsumfang 53 angeordnet, dessen Durchmesser D größer ist der Durchmesser d des auf dem Entnahmestutzen 11 ausgebildeten Außengewindes 16. Hierdurch ist es möglich, dass der zur Ausbildung der Montageeinheit auf der Entnahmearmatur 10 montierte Sicherungsring 28 zusammen mit der Entnahmearmatur 10 auf den Ent-

nahmestutzen 11 aufgeschraubt werden kann, ohne dass die Riegelvorsprünge 37 des Sicherungsrings 28 mit einem Gewindegang 54 des Außengewindes 16 kollidieren und somit die zum Aufschrauben notwendige koaxiale Ausrichtung der Entnahmemarmatur 10 zum Entnahmestutzen 11
5 beeinträchtigen könnten.

Wie **Fig. 3** zeigt, ist bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel die Anschlageinrichtung 48 mit den Rastrampen 49 so positioniert, dass der Abstand der Anschlageinrichtung 48 zum Stirnende 35 des Entnahmestutzens 11 im Wesentlichen der Länge l des Entnahmestutzens 11 ent-
10 spricht. Dabei ist die Länge l des Entnahmestutzens 11 sowie Ausbildung des Außengewindes 16, also insbesondere die radiale Positionierung eines Gewindegangs des Gewindegangs 54 sowie die Steigung des Gewindegangs 54, und die Positionierung der Rastflächen 51 der Anschlageinrichtung 48 im Verhältnis zur Anordnung der Riegelenden 52 auf
15 dem Verriegelungsumfang 53 des Sicherungsrings 28 so gewählt, dass, wie **Fig. 4** zeigt, bei Anlage des Axialanschlags 34 des Armaturengehäuses 20 am Stirnende 35 des Entnahmestutzens 11 das Armaturengehäuse 20 mit definierter Vorspannkraft am Entnahmestutzen 11 anliegt und gleichzeitig die Riegelenden 52 der Riegeleinrichtung 36 des Sicherungsrings 28 hinter den Rastflächen 51 elastisch verrastet sind.
20

Somit ist sichergestellt, dass bei erreichter Verrastung des Sicherungsrings 28 mit der Anschlageinrichtung 48 eine definierte Vorspannkraft vom Armaturengehäuse 20 auf den Entnahmestutzen 11 übertragen wird.

Wie aus einer Zusammenschau der **Fig. 4, 5 und 6** ersichtlich, ist zur
25 Ausbildung einer radial wirkenden Dichtungseinrichtung 55 eine durch die Außenwand 32 des Einlaufstutzens 19 gebildete Innendichtfläche 56 und eine durch eine Innenwand 57 des Entnahmestutzens 11 gebildete Außendichtfläche 58 vorgesehen, die einen Dichtungsraum 59 radial begrenzen. Zur axialen Begrenzung des Dichtungsraums 59, der zur Aufnahme der O-Ringdichtung 30 dient, ist an einem inneren Öffnungsrand
30 am Stirnende 35 ein umlaufender Rezzess 60 ausgebildet, derart, dass

durch den Rezens 60 axial zurückversetzt zu einer am Stirnende 35 ausgebildeten Anschlagfläche 61, die zur Anlage gegen den Axialanschlag 34 des Stutzenaufnahme­raums 33 dient, eine den Dichtungsraum 59 axial begrenzende Begrenzungsfläche 62 ausgebildet ist.

- 5 Zur Unterstützung der radialen Dichtwirkung ist im vorliegenden Fall die von der Innenwand 57 des Entnahmestutzens 11 gebildete Außendichtfläche 58 in axialer Richtung konisch zulaufend ausgebildet, derart, dass sich die Höhe des Dichtungsraums 59 in Montagerichtung 39 der Entnah­mearmatur 10 verringert.
- 10 Wie insbesondere **Fig. 9** zeigt, ist zur Ausgestaltung der Mitnehmertasche 29 als Originalitätssicherung eine am Sicherungsring 28 ausgebildete Basiswandung 63 über eine erste Sollbrücheinrichtung 66 und eine zweite Sollbrücheinrichtung 67 mit einer gegenüberliegend der Basiswandung 63 angeordneten Sichtwandung 64 verbunden, wobei zur Aus­bildung eines Aufnahme­raums 65 der Mitnehmertasche 29 ein entspre­chender axialer Abstand a zwischen der Basiswandung 63 und der Sichtwandung 64 vorgesehen ist.

- Wie **Fig. 9** weiter zeigt, weist die Sichtwandung 64 zwei über eine weitere Sollbrücheinrichtung 68 miteinander verbundene Sichtwandabschnitte 69, 70 auf. Wie am besten aufgrund der Darstellung in **Fig. 1** nachvollziehbar, erfolgt bei einer Drehung der Entnahmearmatur 10 in Demontagerichtung 38 eine Zerstörung der als Originalitätssicherung ausgebildeten Mitnehmerlasche 27 dadurch, dass zunächst eine am vorderen Sichtwandabschnitt 69 ausgebildete Anschlagkante 71 von der Mitnehmerlasche 27, die bei Drehung in Demontagerichtung 38 eine radiale Ausnehmung 72 der Mitnehmertasche 29 durchdringt, erfasst wird und Verbindungsstege 73, 74 der Sollbrücheinrichtung 66 und Verbindungsstege 75, 76 der Sollbrücheinrichtung 68 zerstört werden, so dass der vordere Sichtwandabschnitt 69 vom Sicherungsring 28 entfernt wird. Bei Fortsetzung der Drehung der Entnahmearmatur 10 in Demontagerichtung 38 wird eine am zweiten Sichtwandabschnitt 69 ausgebildete Anschlagkante

78 von dem der Mitnehmerlasche 27 nachfolgenden Mitnehmersteg 47 des Schraubflansches 18 erfasst, so dass Verbindungsstege 79, 80, 81 und 82 der Sollbrucheinrichtung 66 abreißen und auch der zweite Sichtwandabschnitt 69 vom Sicherungsring 28 entfernt wird.