



(10) **DE 10 2013 017 233 A1** 2015.04.23

(12)

Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2013 017 233.0**

(22) Anmeldetag: **17.10.2013**

(43) Offenlegungstag: **23.04.2015**

(51) Int Cl.: **F16K 11/00 (2006.01)**

(71) Anmelder:

Grohe AG, 58675 Hemer, DE

(72) Erfinder:

Lobermeier, Hans, 58708 Menden, DE

(56) Ermittelter Stand der Technik:

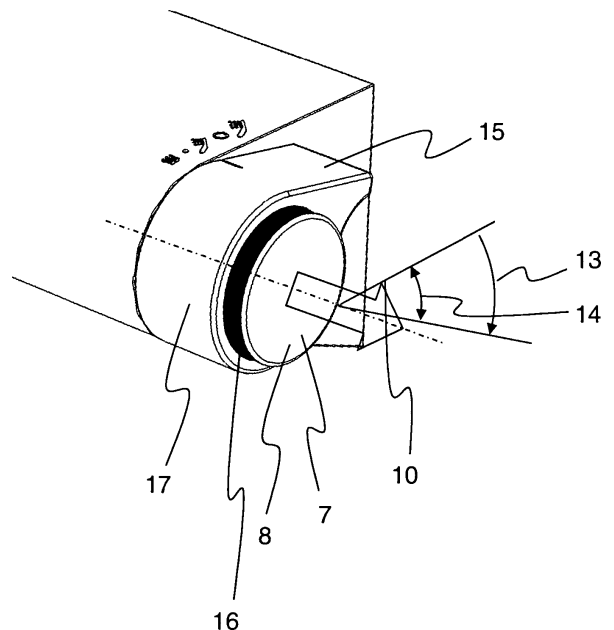
DE	35 37 474	A1
DE	103 23 270	A1
DE	199 50 974	A1
DE	10 2006 045 540	A1
DE	93 00 841	U1
FR	2 756 034	A1
WO	90/ 04 125	A1
JP	2007- 031 994	A

Prüfungsantrag gemäß § 44 PatG ist gestellt.

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Sanitärarmatur mit Sicherheitsdruckschalter**

(57) Zusammenfassung: Sanitärarmatur (1), aufweisend ein Gehäuse (2) mit zumindest einem Regelelement (3, 17) für eine Mischwassertemperatur oder eine Mischwassermenge, wobei das Regelelement (3, 17) um eine Drehachse (4) drehbar ist und das zumindest eine Regelelement (3, 17) eine Umfangsfläche (5) und eine Stirnfläche (6) aufweist, wobei auf der Stirnfläche (6) ein Sicherheitsdruckschalter (7) angeordnet ist und der Sicherheitsdruckschalter (7) parallel zu der Drehachse (4) zwischen einer ausgerasteten Position (8) und einer eingerasteten Position (9) verstellbar ist.



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Sanitärarmatur mit zumindest einem Regelement, wobei eine Sperrung des zumindest einen Regelements in zumindest einer Drehrichtung durch einen Sicherheitsdruckschalter freigebbar ist. Die Sanitärarmatur dient insbesondere der Einstellung einer Auslauftemperatur eines Mischwassers und/oder einer Durchflussmenge des Mischwassers.

[0002] Bei den bekannten Sanitärarmaturen handelt es sich insbesondere um Thermostatmischarmaturen, die als Waschbeckenarmaturen, Duscharmaturen oder Badewannenarmaturen eine im Wesentlichen konstante Auslauftemperatur des Mischwassers bereitstellen. Hierzu weisen die Sanitärarmaturen regelmäßige einen Warmwasserzulauf für Warmwasser und einen Kaltwasserzulauf für Kaltwasser auf, wobei das Warmwasser und das Kaltwasser in der Sanitärarmatur durch einen Regler in einem vorgebbaren Mischverhältnis zu einem Mischwasser gemischt werden, so dass das Mischwasser eine gewünschte Temperatur aufweist. Die gewünschte Temperatur ist an der Sanitärarmatur mittels eines Regelements, bspw. nach Art eines drehbaren Stellgriffs, vorgebbar. Darüber hinaus ist es bekannt, solche Regelemente mit einer Sicherheitstaste auszuführen, die ein versehentliches oder unbewusstes Verstellen des Regelements in einen Gefahrenbereich einer Mischwassertemperatur oder einer Mischwassermenge verhindern. Bei den bekannten Regelementen handelt es sich um rotatorisch zu bedienende, axial angeordnete Griffelemente in zylindrischen oder kubischen Geometrien oder in der Form eines Knebels.

[0003] Einige dieser Regelemente haben Wülste oder Mulden als Griffelemente, wobei die Griffelemente in einer gleichen Raumebene wie die Sicherheitstaste angeordnet sind. Bedingt durch die achsensymmetrische Raumform der Geometrien ist die Bewegungsrichtung der Regelemente nicht eindeutig erkennbar. Richtungsweisende aufgedruckte Skalen oder Grafiken sind in der Regel bedingt durch kleine Flächen, Raumkrümmungen, Ablagerungen, Abrieb und/oder Spritzwasser schlecht wahrnehmbar, was regelmäßig zu suchenden Bewegungen in die eine oder andere Drehrichtung des Regelements führt. Ebenso ist ein versehentliches Drücken der Sicherheitstaste beim Drehen des Regelements bedingt durch die Anordnung der Sicherheitstaste an einer Umfangfläche des Regelements beziehungsweise bedingt durch die Anordnung der Sicherheitstaste in der gleichen Raumebene wie das Regelement leicht möglich. Hierbei kommt es in den beiden oben genannten Fällen regelmäßig zu Wasseraustrag in ungewünschte Richtungen oder schlimmstenfalls zu Verbrühungen im Heißwasserbereich.

[0004] Aufgabe der Erfindung ist es daher, die mit Bezug auf den Stand der Technik geschilderten Probleme zumindest teilweise zu lösen und insbesondere eine Sanitärarmatur anzugeben, mit der Fehleinstellungen des Regelements und ein versehentliches Drücken eines Sicherheitsdruckschalters vermeidbar sind.

[0005] Diese Aufgaben werden gelöst mit einer Sanitärarmatur gemäß den Merkmalen des unabhängigen Patentanspruchs. Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Sanitärarmatur sind in den abhängig formulierten Patentansprüchen angegeben. Es ist darauf hinzuweisen, dass die in den abhängig formulierten Patentansprüchen einzeln aufgeführten Merkmale in beliebiger, technologisch sinnvoller Weise miteinander kombiniert werden können und weitere Ausgestaltungen der Erfindung definieren. Darüber hinaus werden die in den Patentansprüchen angegebenen Merkmale in der Beschreibung näher präzisiert und erläutert, wobei weitere bevorzugte Ausgestaltungen der Erfindung dargestellt werden.

[0006] Die erfindungsgemäße Sanitärarmatur weist ein Gehäuse mit zumindest einem Regelement für eine Mischwassertemperatur oder eine Mischwassermenge auf, wobei das Regelement um eine Drehachse drehbar ist und das zumindest eine Regelement eine Umfangfläche und eine Stirnfläche aufweist, wobei auf der Stirnfläche ein Sicherheitsdruckschalter angeordnet ist und der Sicherheitsdruckschalter parallel zu der Drehachse zwischen einer ausgerasteten Position und einer eingerasteten Position verstellbar ist.

[0007] Bei der hier vorgeschlagenen Sanitärarmatur handelt es sich insbesondere um eine Thermostatmischarmatur für eine Dusche, Badewanne und/oder ein Waschbecken. Die Sanitärarmatur dient insbesondere der Bereitstellung eines Mischwassers mit einer im Wesentlichen konstanten, insbesondere vorgebbaren, Auslauftemperatur. Hierzu weist die Sanitärarmatur einen Warmwasserzulauf für Warmwasser und einen Kaltwasserzulauf für Kaltwasser auf, wobei das Warmwasser und das Kaltwasser in einem Gehäuse der Sanitärarmatur mit einem Regler, bspw. einem Thermostatventil, zu dem Mischwasser mit einer gewünschten Temperatur mischbar sind.

[0008] Das Gehäuse der Sanitärarmatur besteht insbesondere aus Metall und/oder Kunststoff. Ferner weist die Sanitärarmatur zumindest ein Regelement für die Mischwassertemperatur oder eine Mischwassermenge auf. Mit dem zumindest einem Regelement ist insbesondere der Regler zur Steuerung eines Mischungsverhältnisses des Warmwassers und des Kaltwassers regelbar. Weiterhin kann das zumindest eine Regelement zur Einstellung einer Mischwassermenge dienen, wobei es sich bei der Mischwassermenge insbesondere um eine Durch-

flussmenge (Volumenstrom oder Massenstrom) des Mischwassers durch einen Ausfluss handelt. Das zumindest eine Regelement weist insbesondere eine zylindrische oder kubische (Grund-)Geometrie auf oder ist insbesondere nach Art eines Knebels geformt. Weiterhin ist das zumindest eine Regelement um eine Drehachse drehbar und weist eine Umfangsfläche sowie (im Wesentlichen senkrecht zu der Drehachse) eine Stirnfläche auf.

[0009] Auf der Stirnfläche ist ein Sicherheitsdruckschalter angeordnet, der parallel zu der Drehachse zwischen einer ausgerasteten Position und einer eingerasteten Position verstellbar ist. Hierdurch sind der Sicherheitsdruckschalter und das zumindest eine Regelement insbesondere in zwei unterschiedlichen (senkrecht zur Drehachse orientierten) Raumebenen angeordnet. Mit anderen Worten bedeutet dies auch, dass sich in der (senkrecht zur Drehachse orientierten) Raumebene des Sicherheitsdruckschalters das zumindest eine Regelement nicht befindet. Dies hat insbesondere den Vorteil, dass beim Drehen des zumindest einen Regelements um die Drehachse ein versehentliches Betätigen des Sicherheitsdruckschalters vermeidbar ist, weil das zumindest eine Regelement beim Drehen um die Drehachse durch einen Benutzer regelmäßig an der Umfangsfläche gegriffen wird, an der der Sicherheitsdruckschalter nicht angeordnet ist. Der Sicherheitsdruckschalter ist durch Druck insbesondere parallel zu der Drehachse zwischen der ausgerasteten Position und der eingerasteten Position verstellbar, d. h., der Sicherheitsdruckschalter ist bevorzugt bistabil. Bei der Verstellung des Sicherheitsdruckschalters zwischen der ausgerasteten Position und der eingerasteten Position legt der Sicherheitsdruckschalter parallel zu der Drehachse einen Verstellweg zurück, wobei der Verstellweg bevorzugt 1 mm (Millimeter) bis 15 mm, besonders bevorzugt 2 mm bis 8 mm beträgt. Darüber hinaus ist der Sicherheitsdruckschalter in Richtung der Drehachse blickend insbesondere kreisförmig, wobei die Drehachse bevorzugt durch ein Zentrum des kreisförmigen Sicherheitsdruckschalters verläuft.

[0010] Das zumindest eine Regelement weist zumindest eine Sperrposition auf, in der das zumindest eine Regelement gegen ein Verdrehen in zumindest einer Drehrichtung um die Drehachse versperrt ist. Diese Sperrung beziehungsweise Blockierung des zumindest einen Regelements in der Sperrposition ist durch den Sicherheitsdruckschalter aufhebbar.

[0011] In einer Weiterbildung der Erfindung wird vorgeschlagen, dass das zumindest eine Regelement ausgehend von einer Parkposition in einer ersten Drehrichtung in einen Regelbetriebsbereich und ausgehend von der Parkposition in einer zweiten Drehrichtung in einen Sonderbetriebsbereich verstellbar ist, wobei sich der Sicherheitsdruckschalter in der

Parkposition und in dem Regelbetriebsbereich in der eingerasteten Position befindet, wobei sich der Sicherheitsdruckschalter beim Drehen des zumindest einen Regelements von der Parkposition in den Sonderbetriebsbereich aus der eingerasteten Position in die ausgerasteten Position verstellt, wobei das zumindest eine Regelement durch Drehen von der Parkposition in den Sonderbetriebsbereich eine Sperrposition erreicht, wobei in der Sperrposition ein weiteres Drehen des zumindest einen Regelements in die zweite Drehrichtung blockiert ist und wobei die Blockierung des zumindest einen Regelements in der Sperrposition in die zweite Drehrichtung durch Betätigung des Sicherheitsdruckschalters freigebbar ist.

[0012] Wenn das zumindest eine Regelement der Einstellung einer Mischwassertemperatur dient, dann handelt es sich bei der Parkposition insbesondere um eine Stellung des zumindest einen Regelements, in der die Mischwassertemperatur (konstant) 38°C beträgt. Ausgehend von der Parkposition ist das zumindest eine Regelement für die Mischwassertemperatur in einer ersten Drehrichtung um die Drehachse in einen Regelbetriebsbereich verstellbar. Der Regelbetriebsbereich stellt insbesondere denjenigen Stellbereich des zumindest einen Regelements dar, in dem die Mischwassertemperatur weniger als 38°C, insbesondere 5°C bis 37°C, beträgt. Bei der Drehung des zumindest einen Regelements in die erste Drehrichtung kann es sich beispielsweise um eine Drehung des zumindest einen Regelements im Uhrzeigersinn handeln. Das zumindest eine Regelement ist ausgehend von der Parkposition in einer zweiten Drehrichtung, beispielsweise gegen den Uhrzeigersinn, in einen Sonderbetriebsbereich verstellbar. Bei dem Sonderbetriebsbereich handelt es sich insbesondere um einen Gefahrenbereich, in dem die Mischwassertemperatur beispielsweise mehr als 38°C, insbesondere 39°C bis 60°C, beträgt. In dem Sonderbetriebsbereich besteht daher die Gefahr von Verbrühungen. Der Sicherheitsdruckschalter befindet sich in der Parkposition und in dem Regelbetriebsbereich in der eingerasteten Position. Beim Drehen des zumindest einen Regelements von der Parkposition in den Sonderbetriebsbereich verstellt sich der Sicherheitsdruckschalter (automatisch) von der eingerasteten Position in die ausgerastete Position. Durch die Verstellung des Sicherheitsdruckschalters von der eingerasteten Position in die ausgerastete Position kann unter anderem einem Benutzer signalisiert werden, dass das zumindest eine Regelement in einen Gefahrenbereich verstellt wurde. Durch das Drehen des zumindest einen Regelements von der Parkposition in den Sonderbetriebsbereich erreicht das zumindest eine Regelement eine Sperrposition. Die Sperrposition wird bevorzugt bei einer Drehung des zumindest einen Regelements in die zweite Drehrichtung um die Drehachse um 1° bis 15° ausgehend von der Parkposi-

tion erreicht. Bei der Sperrposition handelt es sich insbesondere um eine Stellung des zumindest einen Regelements, in der das zumindest eine Regelement gegen eine weitere Drehung in die zweite Drehrichtung gesperrt beziehungsweise blockiert ist. Dies bedeutet mit anderen Worten, dass das zumindest eine Regelement in der Sperrposition nicht weiter in den Sonderbetriebsbereich verstellbar ist. Die Blockierung des zumindest einen Regelements in der Sperrposition in die zweite Drehrichtung ist durch Betätigung des Sicherheitsdruckschalters freigebar, so dass nach der Betätigung des Sicherheitsdruckschalters das zumindest eine Regelement weiter in den Sonderbetriebsbereich verstellbar ist. Hierdurch ist verhinderbar, dass das zumindest eine Regelement versehentlich über die Sperrposition hinaus in den Sonderbetriebsbereich des zumindest einen Regelements verstellt wird.

[0013] Wenn das zumindest eine Regelement der Einstellung einer Mischwassermenge dient, dann handelt es sich bei der Parkposition insbesondere um eine Stellung des zumindest einen Regelements, in der durch die Sanitärarmatur kein Mischwasser abgegeben wird. Dies bedeutet mit anderen Worten, dass ein entsprechendes Ventil für das Mischwasser geschlossen ist.

[0014] Nach einer weiteren zweckmäßigen Ausführungsform verbleibt der Sicherheitsdruckschalter in dem Sonderbetriebsbereich des zumindest einen Regelements in der ausgerasteten Position und kehrt der Sicherheitsdruckschalter beim Verstellen des zumindest einen Regelements zurück in die Parkposition oder den Regelbetriebsbereich wieder in die eingerastete Position zurück. Durch den Verbleib des Sicherheitsdruckschalters in der ausgerasteten Position, solange sich das zumindest eine Regelement in dem Sonderbetriebsbereich befindet, ist einem Benutzer anzeigbar, dass sich die Sanitärarmatur in einem potenziell gefährlichen Betriebsmodus befindet. Solange das zumindest eine Regelement in dem Sonderbetriebsbereich beziehungsweise Gefahrenbereich verweilt, bleibt der Sicherheitsschutzschalter als Signalelement in der ausgerasteten Position stehen und warnt den bisherigen oder auch einen neuen Benutzer (zum Beispiel Kinder, andere Familienmitglieder oder wechselnde Hotelgäste). Der Sicherheitsschutzschalter ist, solange sich das zumindest eine Regelement im dem Sonderbetriebsbereich befindet, zudem bevorzugt auch nicht manuell aus der ausgerasteten Position in die eingerastete Position verstellbar.

[0015] Bei einer anderen Weiterbildung wird der Sicherheitsdruckschalter bei der Betätigung zur Freigabe der Blockierung des zumindest einen Regelements in der Sperrposition in die eingerastete Position verstellt und verbleibt der Sicherheitsdruckschal-

ter in dem Sonderbetriebsbereich des zumindest einen Regelements in der eingerasteten Position.

[0016] Vorzugsweise schließt der Sicherheitsdruckschalter in der eingerasteten Position flächenbündig mit der Stirnfläche ab. Dies hat den Vorteil, dass das mindestens eine flächenbündig versenkte Regelement als Signalelement dann sichtbar und aus der Stirnfläche hervortritt, wenn sich das zumindest eine Regelement in einem Gefahrenbereich befindet.

[0017] Ebenfalls vorteilhaft ist es, wenn der Sicherheitsdruckschalter ein Signalelement aufweist, mit dem eine Position des Sicherheitsdruckschalters signalisierbar ist. Bei dem zumindest einen Signalelement kann es sich beispielsweise um einen Farbring auf einer Umfangsfläche des Sicherheitsdruckschalters handeln.

[0018] Vorzugsweise ist das Signalelement in der eingerasteten Position des Sicherheitsdruckschalters in dem zumindest einen Regelement versenkt, so dass das Signalelement nicht sichtbar ist. Dies bedeutet mit anderen Worten, dass das Signalelement nur in der ausgerasteten Position des zumindest einen Regelements sichtbar ist.

[0019] Ferner ist es vorteilhaft, wenn die Sanitärarmatur ein erstes Regelement für eine Mischwassertemperatur und ein zweites Regelement für eine Mischwassermenge aufweist, wobei das erste Regelement in Richtung einer Längsachse der Sanitärarmatur an einem ersten Ende angeordnet ist und das zweite Regelement in Richtung der Längsachse der Sanitärarmatur an einem dem ersten Ende gegenüberliegenden zweiten Ende angeordnet ist.

[0020] Ebenfalls vorteilhaft ist es, wenn das zumindest eine Regelement asymmetrisch ausgebildet ist. Hierzu kann auf der Umfangsfläche des zumindest einen Regelements eine Griffhilfe, beispielsweise nach Art einer Griffnase, angeordnet sein.

[0021] Besonders vorteilhaft es, wenn das zumindest eine Regelement in einer Umfangsrichtung eine einseitige Griffmulde aufweist. Hierbei ist die einseitige Griffmulde, insbesondere konkav, an der Griffhilfe ausgeformt. Die spezielle asymmetrische Ausformung der Griffhilfe führt einen Benutzer in eine vorgegebene Drehrichtung. Dies bedeutet unter anderem, dass die einseitige Griffmulde als semantisches Zeichen zum Ziehen, beispielsweise in Richtung des Regelbetriebsbereichs, in Richtung „kalt“ oder in Richtung „ungefährlich“, einen hohen Aufforderungscharakter hat.

[0022] Die Erfindung sowie das technische Umfeld werden nachfolgend anhand der Figuren näher erläutert. Es ist darauf hinzuweisen, dass die Figuren besonders bevorzugte Ausführungsvarianten der Erfin-

zung zeigen, diese jedoch nicht darauf beschränkt ist. Dabei sind gleiche Bauteile in den Figuren mit denselben Bezugszeichen versehen. Es zeigen schematisch:

[0023] Fig. 1: eine Sanitärarmatur;

[0024] Fig. 2: eine Detailansicht eines ersten Endes der Sanitärarmatur mit einem ersten Regelement für eine Mischwassertemperatur in einer Parkposition;

[0025] Fig. 3: eine zweite Detailansicht des ersten Endes der Sanitärarmatur mit dem ersten Regelement in einem Regelbetriebsbereich;

[0026] Fig. 4: eine dritte Detailansicht des ersten Endes der Sanitärarmatur mit dem ersten Regelement in einer Sperrposition;

[0027] Fig. 5: eine vierte Detailansicht des ersten Endes der Sanitärarmatur mit dem ersten Regelement in einem Sonderbetriebsbereich;

[0028] Fig. 6: eine erste Detailansicht des zweiten Endes der Sanitärarmatur mit einem zweiten Regelement für eine Mischwassermenge in einer Parkposition;

[0029] Fig. 7: eine zweite Detailansicht des zweiten Endes der Sanitärarmatur mit dem zweiten Regelement in einem Regelbetriebsbereich;

[0030] Fig. 8: eine dritte Detailansicht des zweiten Endes der Sanitärarmatur mit einem zweiten Regelement in einer Sperrposition;

[0031] Fig. 9: eine vierte Detailansicht des zweiten Endes der Sanitärarmatur mit dem zweiten Regelement in einem Sonderbetriebsbereich.

[0032] Die Fig. 1 zeigt eine Sanitärarmatur **1** mit einem Gehäuse **2** und einer Längsachse **18**. Die Sanitärarmatur **1** weist in Richtung der Längsachse **18** ein erstes Ende **19** und in Richtung der Längsachse **18** ein dem ersten Ende **19** gegenüberliegendes zweites Ende **20** auf. An dem ersten Ende **19** ist ein erstes Regelement **3** für eine Mischwassertemperatur angeordnet, wobei das erste Regelement **3** eine Umfangsfläche **5** und eine Stirnfläche **6** aufweist. Das erste Regelement **3** umfasst an seiner Stirnfläche **6** einen Sicherheitsdruckschalter **7**. An dem zweiten Ende **20** weist die Sanitärarmatur **1** ein zweites Regelement **17** auf, wobei das zweite Regelement **17** ebenfalls eine Umfangsfläche **5** und eine Stirnfläche **6** hat. Auf der Stirnfläche **6** des zweiten Regelements **17** ist zudem ein (in der Fig. 1 nicht sichtbarer) Sicherheitsdruckschalter **7** angeordnet.

[0033] Die Fig. 2 zeigt eine Detailansicht des ersten Endes **19** der Sanitärarmatur **1**. Das hier zu erkennende erste Regelement **3** ist um eine Drehachse **4** ausgehend von der hier gezeigten Parkposition **10** in einer ersten Drehrichtung **11** in einen Regelbetriebsbereich **12** und ausgehend von der Parkposition **10** in einer zweiten Drehrichtung **13** in einen Sonderbetriebsbereich **14** verstellbar. In der hier gezeigten Parkposition **10** des ersten Regelements **3** befindet sich der Sicherheitsdruckschalter **7** in einer eingerasteten Position **9**. Weiterhin weist das erste Regelement **3** an seiner Umfangsfläche **5** eine sich radial nach außen erstreckende Griffnase **23** mit einer einseitigen konkaven Griffmulde **22** auf, wobei die der Griffmulde **22** in einer Umfangsrichtung **21** gegenüberliegende Seite der Griffnase **23** sich relativ zu der Umfangsfläche **5** nach Art einer Tangente **24** erstreckt und in der Parkposition **10** flächenbündig mit dem Gehäuse **2** abschließt.

[0034] Die Fig. 3 zeigt das erste Regelement **3**, nachdem dieses ausgehend von der in Fig. 2 gezeigten Parkposition **10** in die erste Drehrichtung **11** um die Drehachse **4** in den Regelbetriebsbereich **12** verstellt wurde. Der Sicherheitsdruckschalter **7** des ersten Regelements **3** befindet sich in dem Regelbetriebsbereich **12** ebenfalls in der eingerasteten Position **9**.

[0035] Die Fig. 4 zeigt das erste Regelement **3**, nachdem dieses aus der in der Fig. 2 gezeigten Parkposition **10** in eine zweite Drehrichtung **13** um die Drehachse **4** in einen Sonderbetriebsbereich **14** verstellt wurde. Das erste Regelement **3** befindet sich in Fig. 4 in einer Sperrposition **15**, in der das erste Regelement **3** gegen eine weitere Drehung in der zweiten Drehrichtung **13** in den Sonderbetriebsbereich **14** blockiert ist. Bei Erreichen der Sperrposition **15** verstellt sich der Sicherheitsdruckschalter **7** von der in der Fig. 2 und Fig. 3 gezeigten eingerasteten Position **9** in die ausgerastete Position **8**. In der ausgerasteten Position **8** ist ein Signalelement **16** des Sicherheitsdruckschalters **7** sichtbar, das in diesem Ausführungsbeispiel als roter Ring ausgebildet ist, der einem Benutzer „Vorsicht heiß“ signalisiert. Die Blockierung des ersten Regelements **3** in der hier gezeigten Sperrposition **15** in die zweite Drehrichtung **13** ist durch Betätigung des Sicherheitsdruckschalters **7** freigebbar, so dass das erste Regelement **3** aus der Sperrposition **15** weiter in Richtung der zweiten Drehrichtung **13** in den Sonderbetriebsbereich **14** verstellbar ist.

[0036] Die Fig. 5 zeigt das erste Regelement **3**, nachdem die Blockierung des ersten Regelements **3** in der Sperrposition **15** durch eine Betätigung des Sicherheitsdruckschalters **7** freigegeben wurde und nachdem das erste Regelement **3** in der zweiten Drehrichtung **13** weiter in den Sonderbetriebsbereich **14** verstellt wurde. Zu erkennen ist in der Fig. 5 ins-

besondere, dass der Sicherheitsdruckschalter **7** auch bei einer Betätigung in der ausgerasteten Position **8** verbleibt, wenn sich das erste Regelement **3** in dem Sonderbetriebsbereich **14** befindet. Bei Verstellung des ersten Regelements **3** zurück in die Parkposition **10** oder in den in der **Fig. 3** gezeigten Regelbetriebsbereich **12**, verstellt sich der Sicherheitsdruckschalter **7** (automatisch) von der ausgerasteten Position **8** zurück in die in der **Fig. 2** und **Fig. 3** gezeigte eingerastete Position **9**.

[0037] **Fig. 6** zeigt eine Detailansicht des zweiten Endes **20** der Sanitärarmatur **1** mit dem zweiten Regelement **17** für eine Mischwassermenge in einer Parkposition **10**. Das zweite Regelement **17** ist um die Drehachse **4** in der ersten Drehrichtung **11** in einem Regelbetriebsbereich **12** und in der zweiten Drehrichtung **13** in einen Sonderbetriebsbereich **14** verstellbar. In der hier gezeigten Parkposition **10** des zweiten Regelements **17** befindet sich der Sicherheitsdruckschalter **7** in einer eingerasteten Position **9**. Weiterhin weist das zweite Regelement **17** an seiner Umfangsfläche **5** eine sich radial nach außen erstreckende Griffnase **23** mit einer einseitigen konkaven Griffmulde **22** auf, wobei die der Griffmulde **22** in einer Umfangsrichtung **21** gegenüberliegende Seite der Griffnase **23** sich relativ zu der Umfangsfläche **5** nach Art einer Tangente **24** erstreckt und in der Parkposition **10** flächenbündig mit dem Gehäuse **2** abschließt.

[0038] Die **Fig. 7** zeigt das zweite Regelement **17**, nachdem dieses ausgehend von der in der **Fig. 6** gezeigten Parkposition **10** in der ersten Drehrichtung **11** in den Regelbetriebsbereich **12** verstellt wurde. In dem Regelbetriebsbereich **12** befindet sich der Sicherheitsdruckschalter **7** des zweiten Regelements **17** in der eingerasteten Position **9**.

[0039] Die **Fig. 8** zeigt das zweite Regelement **17**, nachdem dieses ausgehend von der in der **Fig. 6** gezeigten Parkposition **10** in der zweiten Drehrichtung **13** in den Sonderbetriebsbereich **14** verstellt wurde. Genauer gesagt, befindet sich das zweite Regelement **17** in der in der **Fig. 8** gezeigten Stellung in einer Sperrposition **15**, in der das zweite Regelement **17** gegen ein weiteres Verdrehen in der zweiten Drehrichtung in den Sonderbetriebsbereich **14** blockiert ist. In der Sperrposition **15** des zweiten Regelements **17** wird der Sicherheitsdruckschalter **7** (automatisch) aus der in der **Fig. 7** gezeigten eingerasteten Position **9** in eine ausgerastete Position **8** verstellt, so dass ein Signalelement **16** des zweiten Regelements **17** sichtbar wird. Das Signalelement **16** des zweiten Regelements **17** ist in diesem Ausführungsbeispiel als grüner Ring ausgebildet, der einem Benutzer „Eco-Modus“ signalisiert. Die Blockierung des zweiten Regelements **17** in der Sperrposition **15** in die zweite Drehrichtung **13** ist durch Betätigung des Sicherheitsdruckschalters **7** freigebbar.

[0040] Die **Fig. 9** zeigt das zweite Regelement **17** nach der Betätigung des Sicherheitsdruckschalters **7** und einer weiteren Verstellung in der zweiten Drehrichtung **13** in den Sonderbetriebsbereich **14**. Zu erkennen ist in der **Fig. 9** insbesondere, dass der Sicherheitsdruckschalter **7** nach seiner Betätigung in der Sperrposition **15** des zweiten Regelements **17** (siehe **Fig. 8**) in der eingerasteten Position **9** verbleibt.

[0041] Die vorliegende Erfindung zeichnet sich insbesondere dadurch aus, dass Fehleinstellungen zumindest eines Regelements und ein versehentliches Drücken des Sicherheitsdruckschalters vermeidbar sind.

Bezugszeichenliste

1	Sanitärarmatur
2	Gehäuse
3	Regelement
4	Drehachse
5	Umfangsfläche
6	Stirnfläche
7	Sicherheitsdruckschalter
8	ausgerastete Position
9	eingerastete Position
10	Parkposition
11	erste Drehrichtung
12	Regelbetriebsbereich
13	zweite Drehrichtung
14	Sonderbetriebsbereich
15	Sperrposition
16	Signalelement
17	zweites Regelement
18	Längsachse
19	erstes Ende
20	zweites Ende
21	Umfangsrichtung
22	Griffmulde
23	Griffnase
24	Tangente

Patentansprüche

1. Sanitärarmatur (**1**), aufweisend ein Gehäuse (**2**) mit zumindest einem Regelement (**3**, **17**) für eine Mischwassertemperatur oder eine Mischwassermenge, wobei das zumindest eine Regelement (**3**, **17**) um eine Drehachse (**4**) drehbar ist und das zumindest eine Regelement (**3**, **17**) eine Umfangsfläche (**5**) und eine Stirnfläche (**6**) aufweist, wobei auf der Stirnfläche (**6**) ein Sicherheitsdruckschalter (**7**) angeordnet ist und der Sicherheitsdruckschalter (**7**) parallel zu der Drehachse (**4**) zwischen einer ausgerasteten Position (**8**) und einer eingerasteten Position (**9**) verstellbar ist.

2. Sanitärarmatur (**1**) nach Patentanspruch 1, wobei das zumindest eine Regelement (**3**, **17**) ausge-

hend von einer Parkposition (10) in einer ersten Drehrichtung (11) in einen Regelbetriebsbereich (12) und ausgehend von der Parkposition (10) in einer zweiten Drehrichtung (13) in einen Sonderbetriebsbereich (14) verstellbar ist, wobei sich der Sicherheitsdruckschalter (7) in der Parkposition (10) und in dem Regelbetriebsbereich (12) in der eingerasteten Position (9) befindet, wobei sich der Sicherheitsdruckschalter (7) beim Drehen des zumindest einen Regelelements (3, 17) von der Parkposition (10) in den Sonderbetriebsbereich (14) aus der eingerasteten Position (9) in die ausgerasteten Position (8) verstellt, wobei das zumindest eine Regelement (3, 17) durch Drehen von der Parkposition (10) in den Sonderbetriebsbereich (14) eine Sperrposition (15) erreicht, wobei in der Sperrposition (15) ein weiteres Drehen des zumindest einen Regelements (3, 17) in die zweite Drehrichtung (13) blockiert ist und wobei die Blockierung des zumindest einen Regelements (3, 17) in der Sperrposition (15) in die zweite Drehrichtung (13) durch Betätigung des Sicherheitsdruckschalters (7) freigebbar ist.

3. Sanitärarmatur (1) nach Patentanspruch 2, wobei der Sicherheitsdruckschalter (7) in dem Sonderbetriebsbereich (14) des zumindest einen Regelements (3, 17) in der ausgerasteten Position (8) verbleibt und wobei der Sicherheitsdruckschalter (7) beim Verstellen des zumindest einen Regelements (3, 17) zurück in die Parkposition (10) oder den Regelbetriebsbereich (12) wieder in die eingerastete Position (9) zurückkehrt.

4. Sanitärarmatur (1) nach Patentanspruch 2, wobei der Sicherheitsdruckschalter (7) bei der Betätigung zur Freigabe der Blockierung des zumindest einen Regelements (3, 17) in der Sperrposition (15) in die eingerastete Position (9) verstellt wird und wobei der Sicherheitsdruckschalter (7) in dem Sonderbetriebsbereich (14) des zumindest einen Regelements (3, 17) in der eingerasteten Position (9) verbleibt.

5. Sanitärarmatur (1) nach einem der vorhergehenden Patentansprüche, wobei der Sicherheitsdruckschalter (7) in der eingerasteten Position (9) flächenbündig mit der Stirnfläche (6) abschließt.

6. Sanitärarmatur (1) nach einem der vorhergehenden Patentansprüche, wobei der Sicherheitsdruckschalter (7) ein Signalelement (16) aufweist, mit dem eine Position des Sicherheitsdruckschalters (7) signalisierbar ist.

7. Sanitärarmatur (1) nach Patentanspruch 6, wobei das Signalelement (16) in der eingerasteten Position (9) des Sicherheitsdruckschalters (7) in dem zumindest einen Regelement (3, 17) versenkt ist, so dass das Signalelement (16) nicht sichtbar ist.

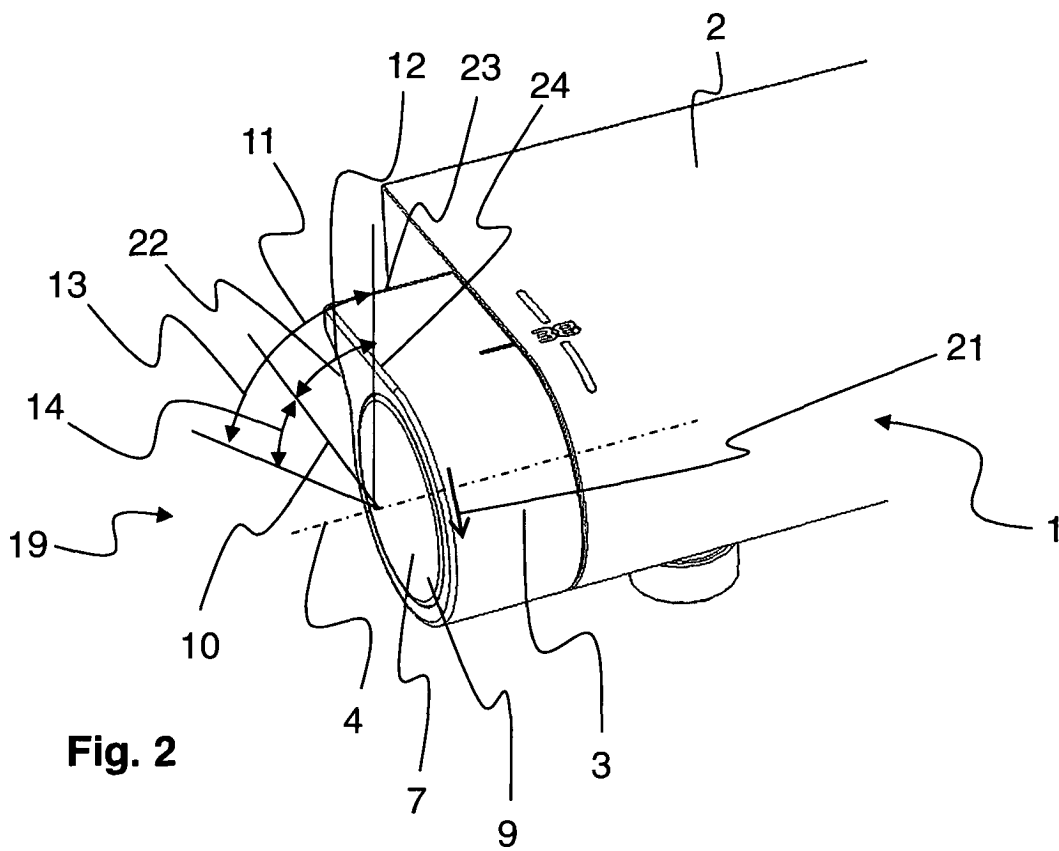
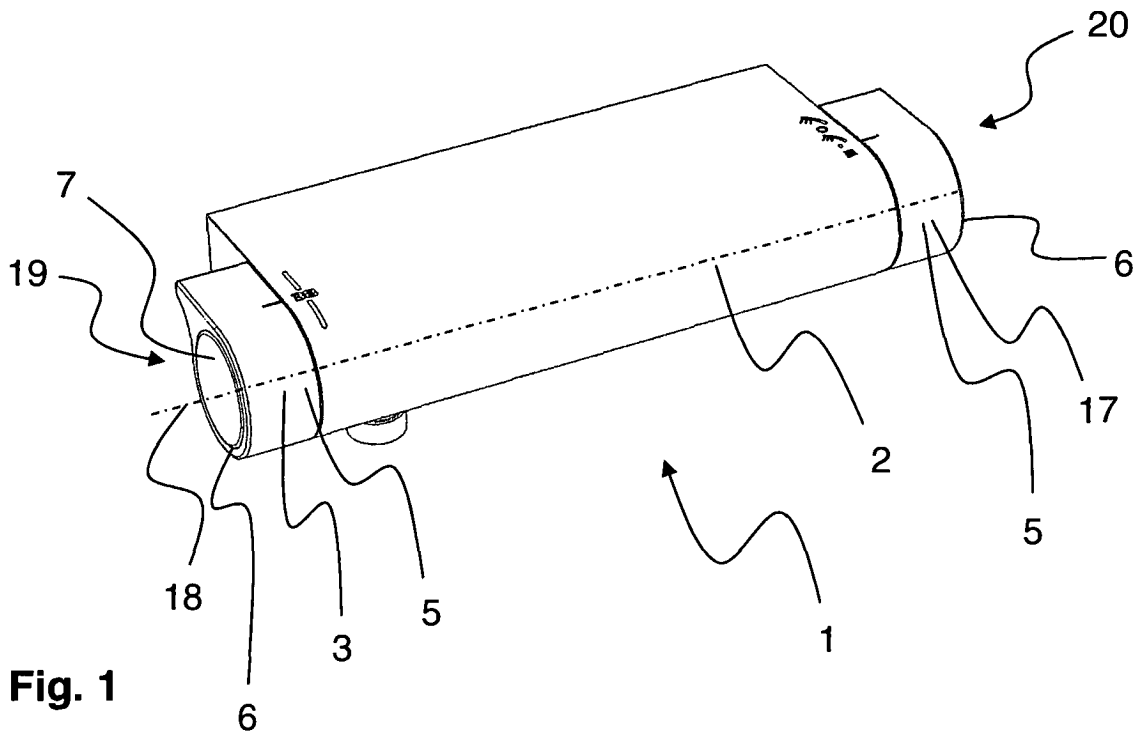
8. Sanitärarmatur (1) nach einem der vorhergehenden Patentansprüche, aufweisend ein erstes Regelement (3) für eine Mischwassertemperatur und ein zweites Regelement (17) für eine Mischwassermenge, wobei das erste Regelement (3) in Richtung einer Längsachse (18) der Sanitärarmatur (1) an einem ersten Ende (19) angeordnet ist und das zweite Regelement (17) in Richtung der Längsachse (18) der Sanitärarmatur (1) an einem dem ersten Ende (19) gegenüberliegenden zweiten Ende (20) angeordnet ist.

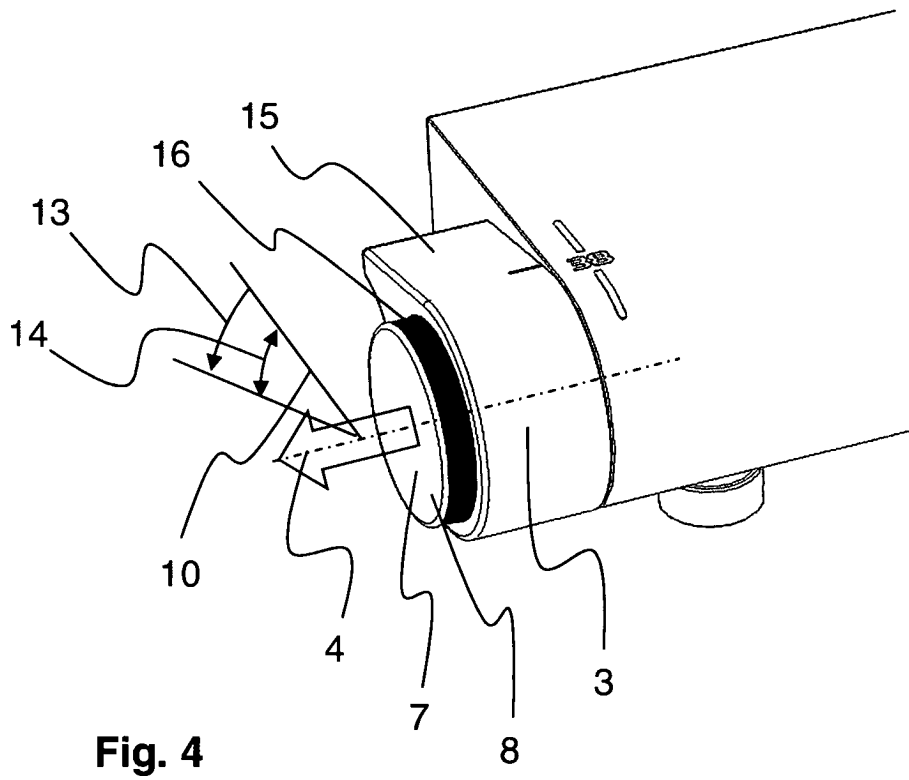
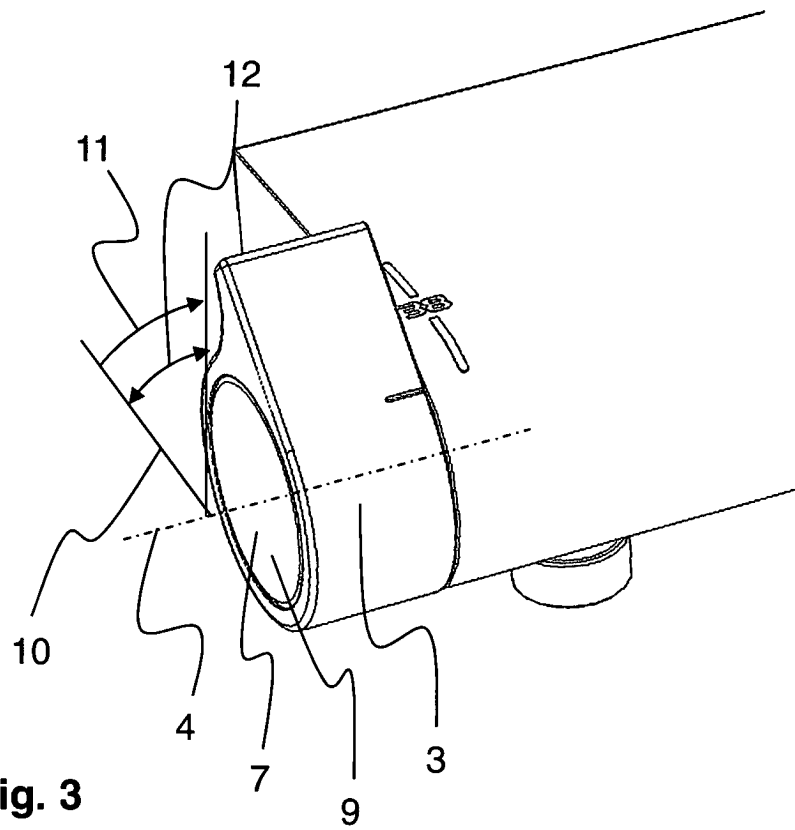
9. Sanitärarmatur (1) nach einem der vorhergehenden Patentansprüche, wobei das zumindest eine Regelement (3, 17) asymmetrisch ausgebildet ist.

10. Sanitärarmatur nach Patentanspruch 9, wobei das zumindest eine Regelement (3, 17) in einer Umfangsrichtung (21) eine einseitige Griffmulde (22) aufweist.

Es folgen 5 Seiten Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen





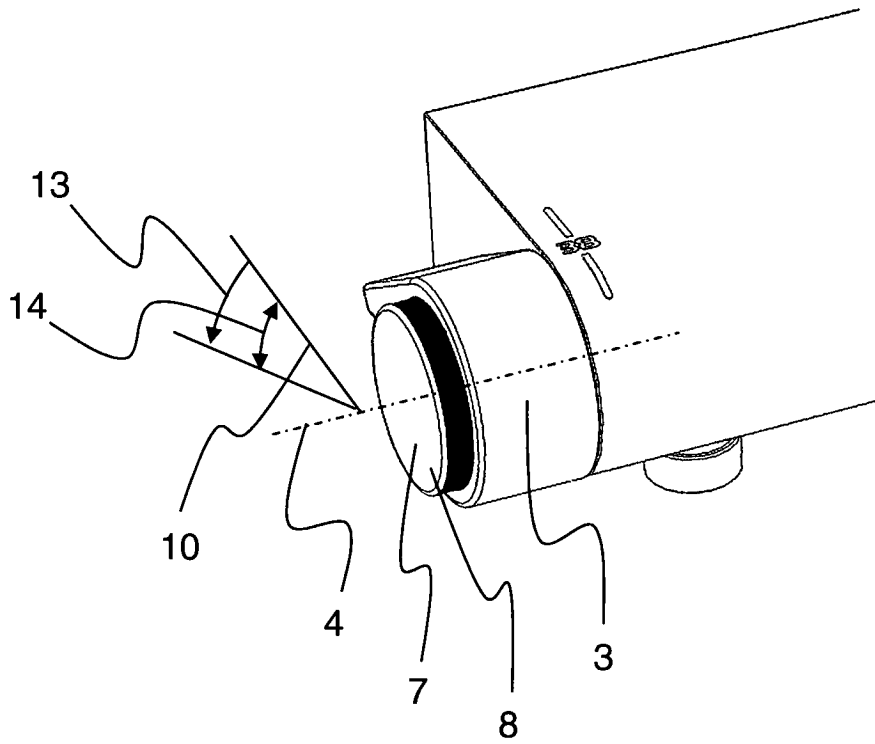


Fig. 5

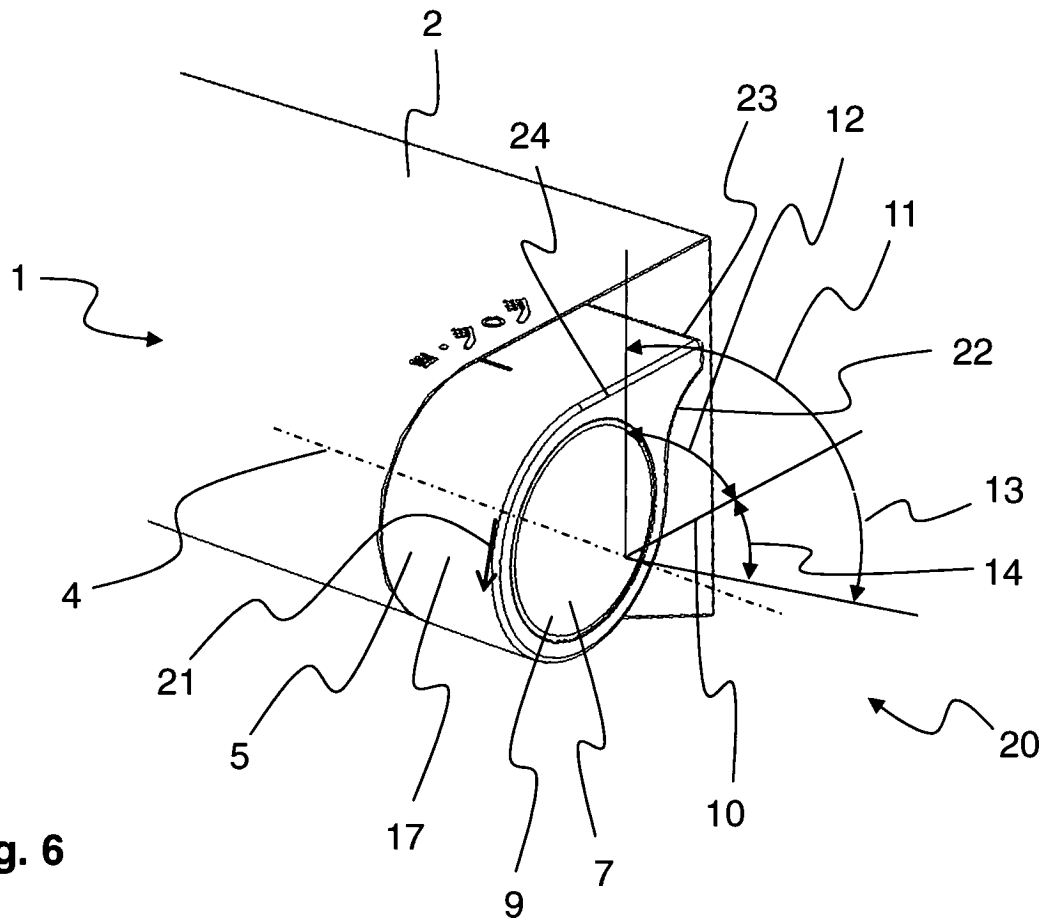
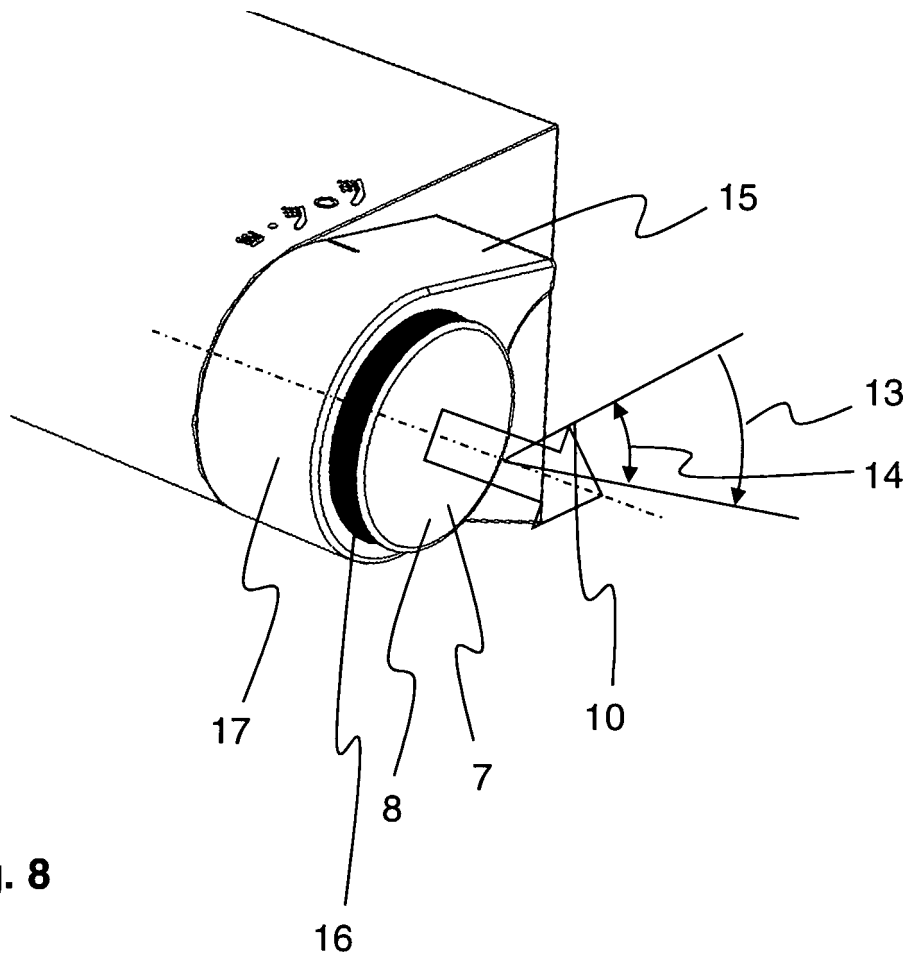
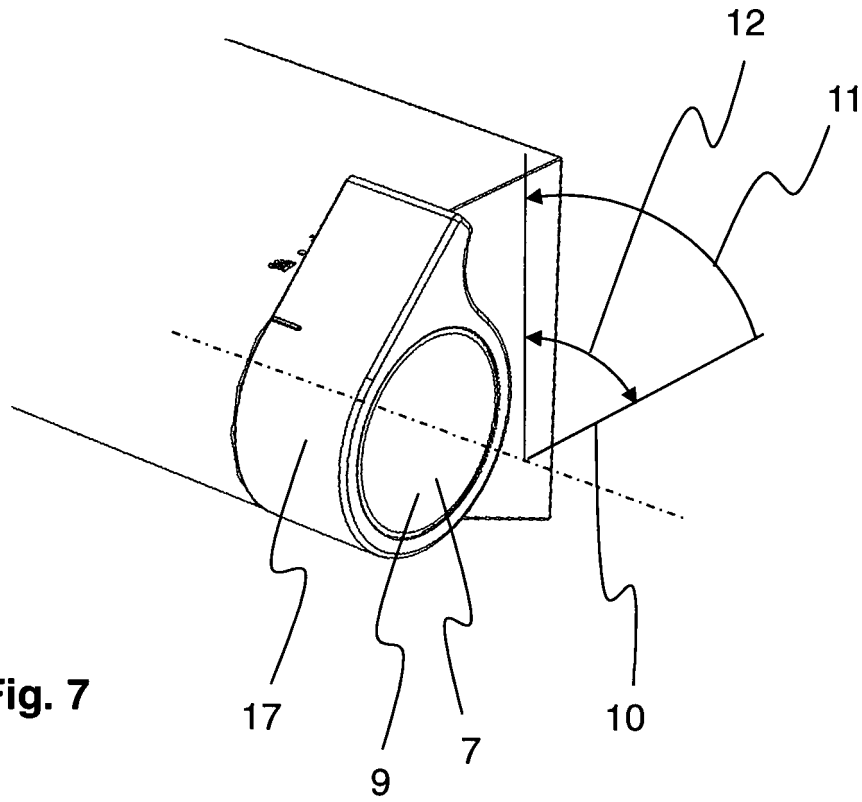


Fig. 6



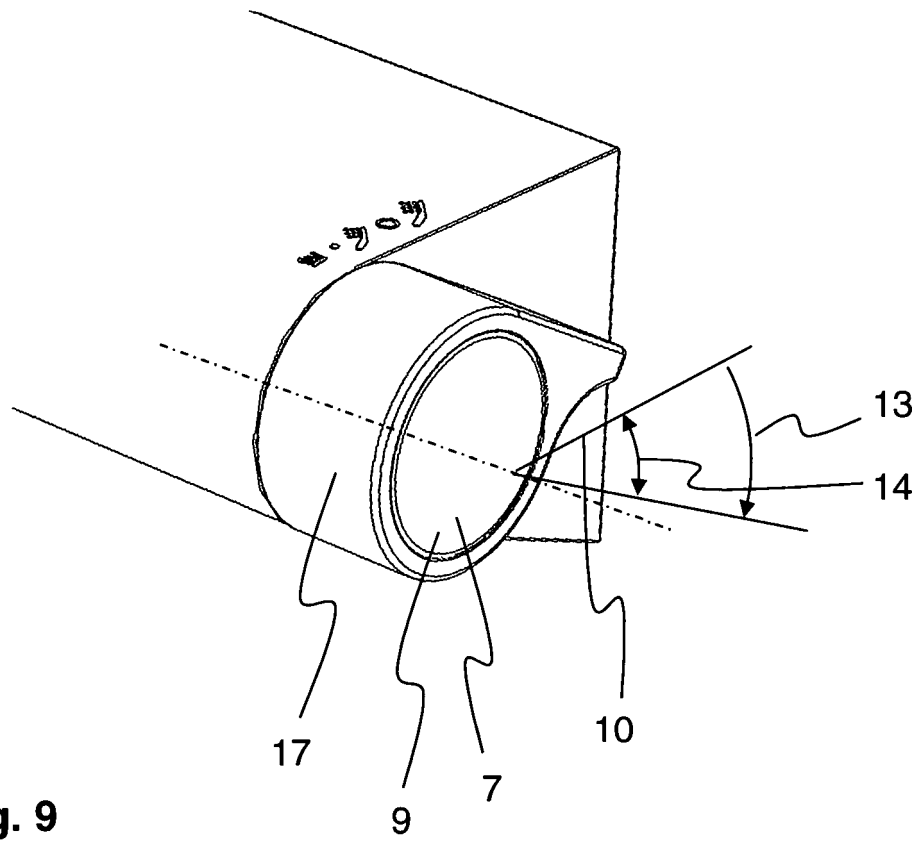


Fig. 9