

(19)



(11)

EP 3 000 745 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
30.03.2016 Patentblatt 2016/13

(51) Int Cl.:
B65D 43/02 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **15182881.1**

(22) Anmeldetag: **28.08.2015**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
MA

(71) Anmelder: **PTM Packaging Tools Machinery PTE.
Ltd.**
Singapore 049908 (SG)

(72) Erfinder: **Stahlecker, Werner**
73033 Göppingen (DE)

(74) Vertreter: **Patentanwälte**
Ruff, Wilhelm, Beier, Dauster & Partner mbB
Kronenstraße 30
70174 Stuttgart (DE)

(30) Priorität: **24.09.2014 DE 102014219272**

(54) **DECKEL FÜR EINEN GETRÄNKEBECHER, BECHERANORDNUNG UND VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG EINES DECKELS**

(57) Die Erfindung betrifft einen Deckel (20) aus einem Papiermaterial oder einem papierähnlichen Material für einen Getränkebecher, welcher aus einem Deckelplattenelement (30) und einem Wandelement (40) aufgebaut ist und unterhalb einer von dem Deckelplattenelement (30) gebildeten Deckelplatte (32) einen Raum zur

Aufnahme von Getränkebestandteilen bietet, welche über den Becher(10) hinausragen. Die Erfindung betrifft des Weiteren eine Becheranordnung (5) mit einem solchen Deckel (20) und ein Verfahren zur Herstellung eines Deckels (20).

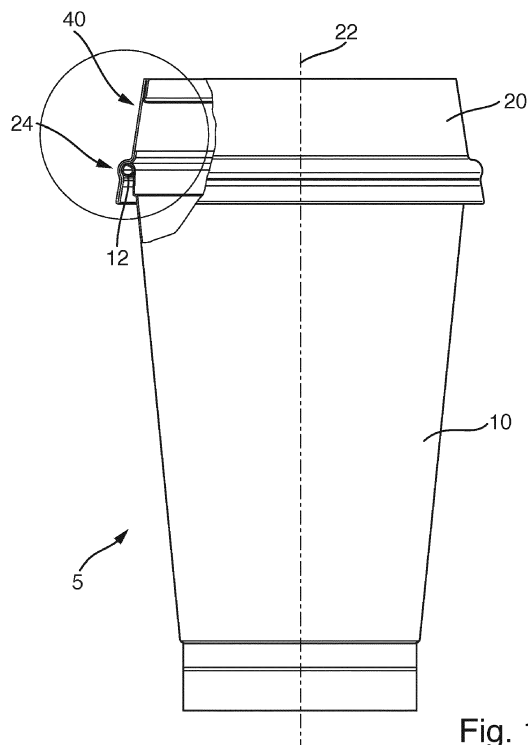


Fig. 1b

EP 3 000 745 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Deckel aus einem Papiermaterial oder einem papierähnlichem Material für einen Getränkebecher, eine Becheranordnung mit einem Becher und einem Deckel, sowie ein Verfahren zur Herstellung eines Deckels.

[0002] Deckel für Getränkebecher haben sich beispielsweise im Einwegbereich etabliert, insbesondere in der Systemgastronomie, um ein versehentliches Verschütten von Getränken zu vermeiden und gleichzeitig ein Trinken durch eine Trinköffnung im Deckel zu ermöglichen. Häufig bestehen derartige Deckel aus Kunststoff, mittlerweile kommen jedoch auch vermehrt Deckel aus nachwachsenden Rohstoffen wie beispielsweise Papier zum Einsatz. Eine Gemeinsamkeit bekannter Deckel aus Papiermaterial ist, dass eine Deckelplatte auf einer Mundrolle eines Bechers aufliegt, so dass sich der Deckel beim Aufdrücken auf einen Becher auf dessen Mundrolle abstützt und somit nicht weiter verrutschen kann. Eine solche Ausführung ist für die meisten Anwendungen ausreichend. Dies gilt insbesondere dann, wenn der Becher mit einem üblichen Getränk wie beispielsweise einem kohlendioxidhaltigen Erfrischungsgetränk oder einem Heißgetränk wie Kaffee gefüllt wird.

[0003] Bekannte Deckel aus Papiermaterial sind jedoch nicht bei Getränken geeignet, welche insgesamt über die Mundrolle hinausgehen. Dies tritt beispielsweise bei einem Cappuccino auf, welcher oben mit aufgeschäumter Milch versehen ist. Es wäre jedoch wünschenswert, auch bei derartigen Getränken einen Becher aus Papiermaterial oder papierähnlichem Material mit einem Deckel verschließen zu können.

[0004] Als Papiermaterial oder papierähnliches Material wird beispielsweise Papier, Karton oder Pappe angesehen. Beispielsweise kann Papier, Karton oder Pappe in flächigen Segmenten vorliegen und diese flächigen Segmente können dann einerseits zu einer Hülse mit einer umlaufenden Wand gewickelt und auch zu einem beispielsweise topfförmigen Deckelelement verformt werden. Zweckmäßigerweise ist das Papiermaterial flüssigkeitsdicht beschichtet. Als papierähnliches Material wird beispielsweise aber auch flächig vorliegendes Kunststoffmaterial angesehen, wenn dieses in gleicher Weise oder zumindest ähnlicher Weise wie Papiermaterial zu einem Becher oder einem Deckel verarbeitet wird. Flächige Kunststoffmaterialien sind beispielsweise auch Kunststofflamine. Zur Herstellung eines Bechers oder Deckels wird das flächige Kunststoffmaterial, das in Segmentform vorliegt, ebenfalls um einen Wickeldorn gewickelt und im Bereich der Überlappung verbunden, um eine, insbesondere konische, Hülse zu formen. Auch ein topfförmiger Boden oder ein topfförmiges Deckelelement kann aus dem flächigen Kunststoffmaterial geformt werden, indem ein kreisförmiger Zugschnitt in seinem Randbereich gegenüber einer Bodenfläche etwas senkrecht nach oben geklappt wird. Die Probleme, die bei papierähnlich zu verarbeitendem Kunststoffmaterial auftreten, sind aber im Wesentlichen die gleichen, die beim Verarbeiten von Papiermaterial auftreten. Die vorliegende Erfindung kann für papierähnlich zu verarbeitende Kunststoffmaterialien eingesetzt werden, sie ist aber nicht speziell für papierähnlich zu verarbeitende Kunststoffmaterialien ausgebildet sondern kann mit erheblichen Vorteilen selbstverständlich auch für Papiermaterial eingesetzt werden.

[0005] Es ist eine Aufgabe der Erfindung, einen Deckel aus Papiermaterial oder papierähnlichem Material vorzusehen, mit welchem ein zusätzlicher Raum oberhalb des Becherrands geschaffen wird. Es ist des Weiteren eine Aufgabe der Erfindung, eine Becheranordnung mit einem Becher und einem solchen Deckel vorzusehen. Des Weiteren ist es eine Aufgabe der Erfindung, ein Verfahren zur Herstellung eines solchen Deckels vorzusehen.

[0006] Dies wird erfindungsgemäß durch einen Deckel nach Anspruch 1, eine Becheranordnung nach Anspruch 16 sowie ein Verfahren nach Anspruch 17 erreicht. Vorteilhafte Ausgestaltungen können beispielsweise den jeweiligen Unteransprüchen entnommen werden. Der Inhalt der Ansprüche wird durch ausdrückliche Inbezugnahme zum Inhalt der Beschreibung gemacht.

[0007] Die Erfindung betrifft einen Deckel aus einem Papiermaterial oder einem papierähnlichem Material für einen Getränkebecher,

- mit einem Deckelplattenelement und einem Wandelement,
- wobei das Deckelplattenelement eine, insbesondere ebene, Deckelplatte ausbildet und das Wandelement eine umlaufende Wand ausbildet,
- wobei der Deckel eine um eine Mittelachse umlaufende Aufnahme für eine Mundrolle des Getränkebechers aufweist, und
- wobei die Deckelplatte und die umlaufende Wand derart miteinander verbunden sind, dass die Deckelplatte in einem Abstand über der Aufnahme gehalten wird.

[0008] Bei dem erfindungsgemäßen Deckel wird die umlaufende Wand als abstützendes Element für die Deckelplatte benutzt, so dass die Deckelplatte deutlich oberhalb der Mundrolle bzw. oberhalb des Becherrands angeordnet sein kann. Dies ermöglicht es, einen freien Raum über der Mundrolle vorzusehen, in welchem beispielsweise aufgeschäumte Milch eines Cappuccinos aufgenommen werden kann. Damit können auch im Bereich der Einwegbecher, wie sie insbesondere in der Systemgastronomie verwendet werden, Kaffeespezialitäten wie beispielsweise Cappuccino angeboten und trotzdem die mit einem Deckel verbundene Sicherheit erreicht werden. Papiermaterial oder papierähnliches Material

ist bei hoher Qualität und gleichzeitig niedrigen Kosten bedruckbar, beispielsweise mittels Siebdruck. Vorteilhafterweise ist der erfindungsgemäße Deckel gut abstapelbar, gut entstapelbar und weist eine Trinköffnung sowie gegebenenfalls eine mittig angeordnete Befüllöffnung auf. Im Bereich der Trinköffnung kann die Deckelplatte mit einer Trinkmulde versehen sein. Die Deckelplatte muss somit nicht vollständig eben ausgebildet sein. Die Deckelplatte kann auch schräg zur Aufsatzfläche, oder zur Oberseite der Mundrolle eines Bechers, ausgebildet sein.

[0009] Das Deckelplattenelement und das Wandelement sind separat ausgeführt, so dass der Deckel aus mindestens zwei Teilen besteht. Sie können dann beispielsweise miteinander verklebt und/oder versiegelt sein. Bevorzugt sind das Deckelplattenelement und/oder das Wandelement jeweils aus einem nachwachsenden Rohstoff, beispielsweise aus Papier oder Pappe, ausgebildet. Bevorzugt handelt es sich dabei um einen Werkstoff, welcher derart beschaffen oder ausgerüstet ist, dass er in typischen Verwendungen nicht durchweicht. Die Deckelplatte und das Wandelement können unterschiedliche Wandstärken aufweisen und/oder auch aus unterschiedlichen Materialien bestehen.

[0010] Der Deckel kann beispielsweise rund ausgeführt sein. Er kann jedoch auch eckig ausgeführt sein, beispielsweise viereckig, wobei auch bei eckigen Ausführungen die Ecken abgerundet sind. Dies erlaubt die Anpassung an entsprechende geformte Becher.

[0011] Der Abstand weist bevorzugt einen Wert zwischen 5 mm und 20 mm auf. Damit können typische Hauben aus aufgeschäumter Milch vorzugsweise aufgenommen werden, ohne dass die Gesamtabmessungen eines Bechers mit aufgesetztem Deckel zu groß werden.

[0012] Gemäß einer Ausführung ist die Aufnahme als Sicke in dem Wandelement ausgebildet. Dies entspricht einer einfach herzustellenden Ausführung. Das Wandelement ist dabei bevorzugt im Bereich der Sicke zweilagig ausgeführt. Damit kann die Sicke verstärkt werden. Beispielsweise kann das Wandelement hierzu an einer unteren Kante umgeschlagen sein.

[0013] Gemäß einer Ausführung ist die Aufnahme durch einen Wulst in dem Deckelplattenelement seitlich zur Deckelplatte ausgebildet. Damit kann das Deckelplattenelement die Funktion übernehmen, den Deckel auf einer Mundrolle bzw. im Abstand von der Mundrolle zu halten. Bevorzugt ist dabei zwischen dem Wulst und der Deckelplatte eine zweilagige Zarge ausgebildet, welche zumindest teilweise an dem Wandelement angesiegelt ist. Diese Zarge dient insbesondere der Stabilisierung. Außerdem kann damit das Deckelplattenelement fest mit dem Wandelement verbunden werden.

[0014] Gemäß einer Ausführung ist die Aufnahme durch eine Anzahl entlang der umlaufenden Wand ausgebildeter, nach innen weisender Eindrückungen ausgebildet. Dies kann insbesondere bedeuten, dass die Aufnahme nicht entlang des gesamten Umfangs, sondern nur entlang einiger Abschnitte auf der Mundrolle eines Bechers aufliegt. Dies erlaubt beispielsweise die Herstellung einer speziellen Optik, welche sich durch die mittels der Eindrückungen erkennbar strukturierten Außenfläche ergibt.

[0015] Gemäß einer Ausführung ist das Wandelement unter der Aufnahme nach innen umgeschlagen, um über einen umgeschlagenen Abschnitt ein Einrasten der Mundrolle des Getränkebechers zu ermöglichen. Dies kann den Deckel gegen unbeabsichtigtes Entfernen sichern. Die Mundrolle muss zum Entfernen des Deckels zunächst gegen einen gewissen Widerstand, verursacht durch einen Hinterschnitt, bewegt werden, wobei der Hinterschnitt mittels des umgeschlagenen Abschnitts gebildet wird. Die Ausbildung eines Hinterschnitts ist bei dem erfindungsgemäßen Deckel aufgrund der Herstellung aus Papier oder papierähnlichem Material problemlos möglich. Dies ist bei Deckeln aus Kunststoff, die durch Tiefziehen oder Spritzguss hergestellt werden, nicht oder nur mit großem Aufwand möglich. Dadurch ergeben sich erhebliche Vorteile des erfindungsgemäßen Deckels.

[0016] Gemäß einer Ausführung bildet das Deckelplattenelement seitlich zur Deckelplatte einen umlaufenden Kragen aus, welcher nach oben gebogen ist und von einer Zarge des Wandelements umfasst wird. Dies ermöglicht eine einfache und zuverlässige Anbringung des Deckelplattenelements an dem Wandelement. An der Zarge kann das Wandelements hierfür insbesondere an einer oberen Kante umgeschlagen sein, so dass ein kürzerer, umgeschlagener Abschnitt innenliegend ist. Zwischen diesem umgeschlagenen, innenliegenden Abschnitt und dem restlichen Teil des Wandelements wird dann der Kragen des Deckelplattenelements aufgenommen. Eine Verbindung zwischen dem Wandelement und dem Deckelplattenelement kann beispielsweise durch Kleben oder Siegeln erfolgen.

[0017] Gemäß einer Ausführung sind das Wandelement und/oder das Deckelplattenelement am oberen Ende des Deckels unter Bildung einer Mundrolle nach außen gerollt. Damit wird dem Benutzer des Deckels, d.h. typischerweise dem Konsumenten eines in dem Becher, welcher mit dem Deckel verschlossen ist, enthaltenen Getränks, eine zu einem üblichen Einweg-Getränkebecher ähnliche Form geboten, welche er am Mund wahrnimmt. Beispielsweise kann der Deckel dann mit einem Loch versehen sein, durch das das Getränk getrunken wird.

[0018] Gemäß einer Ausführung nimmt die umlaufende Wand zumindest außerhalb der Aufnahme einen konstanten Winkel zur Mittelachse ein.

[0019] Gemäß einer Ausführung nimmt die umlaufende Wand in jeweiligen Bereichen oberhalb und/oder unterhalb der Aufnahme einen konstanten Winkel zur Mittelachse ein, und die umlaufende Wand ist in einem oberen Endbereich und/oder einem unteren Endbereich parallel zur Mittelachse ausgebildet.

[0020] Gemäß einer Ausführung ist die umlaufende Wand in einem Bereich oberhalb der Aufnahme parallel zur

Mittelachse ausgerichtet.

[0021] Gemäß einer Ausführung weitet sich die umlaufende Wand in einem oberen Endbereich zum oberen Ende hin auf.

[0022] Im Rahmen der Erfindung sind die eben erwähnten Ausführungen der Ausrichtung der umlaufenden Wand relativ zur Mittelachse zumindest teilweise auch kombinierbar. Damit können gewünschte optische Erscheinungsformen eines jeweiligen Deckels erreicht werden.

[0023] Gemäß einer Ausführung ist die Deckelplatte relativ zu der Aufnahme und/oder zu der Mittelachse schräggestellt. Unter einer Schrägstellung relativ zur Aufnahme wird dabei insbesondere eine Schrägstellung relativ zu einer Ebene verstanden, in welcher sich bei einer typischen Verwendung des Deckels als Aufsatz auf einen Becher die Mundrolle des Bechers erstreckt. Damit kann erreicht werden, dass eine Flüssigkeit, beispielsweise ein Getränk, welches sich auf der Deckelplatte sammelt, in definierter Weise zu einer bestimmten Position auf der Deckelplatte geleitet wird. Dies ermöglicht beispielsweise eine kontrollierte Rückführung von übriggebliebener Flüssigkeit auf der Deckelplatte zurück in den Becher durch ein Loch in der Deckelplatte. Die Flüssigkeit kann auch in definierter Weise gesammelt werden. Auch kann der Kopf des Konsumenten beim Trinken eine geringere Neigung aufweisen.

[0024] Die Erfindung betrifft des Weiteren eine Becheranordnung

- mit einem Becher, welcher eine Mundrolle aufweist, und mit einem erfindungsgemäßen Deckel, wobei
- ein auf der Mundrolle aufsitzender Teil der Aufnahme des Deckels eine Breite von wenigstens einer halben Breite der Mundrolle aufweist.

[0025] Mittels der erfindungsgemäßen Becheranordnung können die weiter oben beschriebenen Vorteile eines erfindungsgemäßen Bechers für eine Becheranordnung erreicht werden. Hierbei kann auf alle weiter oben beschriebenen Ausführungen und Varianten des Deckels zurückgegriffen werden. Erläuterte Vorteile gelten entsprechend.

[0026] Mittels der beschriebenen Breite der Aufnahme des Deckels bzw. dessen aufsitzenden Teils wird eine vorteilhafte Halterung bzw. ein vorteilhafter Sitz des Deckels auf dem Becher erreicht. Dies hat sich in der Praxis gezeigt.

[0027] Die Erfindung betrifft des Weiteren ein Verfahren zur Herstellung eines erfindungsgemäßen Deckels, welches folgende Schritte aufweist:

- Bereitstellen eines Deckelplattenelements,
- Bereitstellen eines Wandelements und
- Verbinden der Deckelplatte mit dem Abstützelement.

[0028] Mittels des erfindungsgemäßen Verfahrens kann ein erfindungsgemäßer Deckel in vorteilhafter Weise hergestellt werden. Dabei kann auf alle oben beschriebenen Varianten und Ausführungsformen des Deckels zurückgegriffen werden. Erläuterte Vorteile gelten entsprechend.

[0029] Die Erfindung wird nachfolgend anhand mehrerer figürlich dargestellter Ausführungsbeispiele beschrieben. Die jeweiligen Merkmale der einzelnen Ausführungsbeispiele können grundsätzlich beliebig untereinander kombiniert werden. In den Zeichnungen zeigen:

Fig. 1a bis 1d: eine Becheranordnung mit einem Deckel gemäß einem ersten Ausführungsbeispiel,
 Fig. 2a bis 2d: eine Becheranordnung mit einem Deckel gemäß einem zweiten Ausführungsbeispiel,
 Fig. 3a bis 3d: eine Becheranordnung mit einem Deckel gemäß einem dritten Ausführungsbeispiel,
 Fig. 4a bis 4d: eine Becheranordnung mit einem Deckel gemäß einem vierten Ausführungsbeispiel,
 Fig. 5a bis 5d: eine Becheranordnung mit einem Deckel gemäß einem fünften Ausführungsbeispiel,
 Fig. 6a bis 6c: eine Becheranordnung mit einem Deckel gemäß einem sechsten Ausführungsbeispiel,
 Fig. 7a bis 7d: eine Becheranordnung mit einem Deckel gemäß einem siebten Ausführungsbeispiel,
 Fig. 8a bis 8d: eine Becheranordnung mit einem Deckel gemäß einem achten Ausführungsbeispiel,
 Fig. 9a bis 9d: eine Becheranordnung mit einem Deckel gemäß einem neunten Ausführungsbeispiel,
 Fig. 10a bis 10d: eine Becheranordnung mit einem Deckel gemäß einem zehnten Ausführungsbeispiel,
 Fig. 11a bis 11d: eine Becheranordnung mit einem Deckel gemäß einem elften Ausführungsbeispiel,
 Fig. 12a bis 12d: eine Becheranordnung mit einem Deckel gemäß einem zwölften Ausführungsbeispiel, und
 Fig. 13: einen Deckel gemäß einem dreizehnten Ausführungsbeispiel.

[0030] In den jeweils mit dem Buchstaben "a" bezeichneten Figuren ist jeweils eine Becheranordnung 5 mit jeweils einem Becher 10 und einem Deckel 20 gemäß dem jeweiligen Ausführungsbeispiel in einer perspektivischen Ansicht dargestellt.

[0031] In den mit dem Buchstaben "b" bezeichneten Figuren ist die jeweilige Becheranordnung 5 in einer Schnittansicht dargestellt, wobei zusätzlich eine jeweilige Mittelachse 22 eingezeichnet ist. Die Mittelachse 22 ist jeweils eine Mittelachse

sowohl für den Deckel 20 wie auch für den Becher 10. Des Weiteren ist in den jeweils mit dem Buchstaben "b" bezeichneten Figuren jeweils ein Ausschnitt eingezeichnet, welcher in der jeweils mit dem Buchstaben "c" bezeichneten Figur detaillierter dargestellt ist. Dies ist lediglich bei dem sechsten Ausführungsbeispiel nicht der Fall.

[0032] In den jeweils mit dem Buchstaben "d" bezeichneten Figuren sind jeweils ein erster Deckel 20 sowie ein zweiter Deckel 20a dargestellt, welche übereinandergestapelt sind. Ausnahme ist hier wiederum das sechste Ausführungsbeispiel, wobei eine solche Darstellung in Fig. 6c gezeigt ist. Hier ist jeweils nochmal die Mittelachse 22 eingezeichnet.

[0033] Es erfolgt nun zunächst eine Beschreibung von Merkmalen, welche bei allen Ausführungsbeispielen vorhanden sind. Anschließend wird auf die jeweiligen Besonderheiten der Ausführungsbeispiele separat eingegangen.

[0034] Die erfindungsgemäßen Becheranordnungen 5 weisen jeweils einen Becher 10 auf, welcher an seinem oberen Rand eine umlaufende Mundrolle 12 aufweist. Die Mundrolle 12 ist dadurch ausgebildet, dass ein Mantel des Bechers 10 nach außen gerollt ist. Dies ergibt für den Konsumenten, welcher ein in dem Becher 10 enthaltenes Getränk ohne den Deckel 20 zu sich nimmt, ein angenehmes Gefühl beim Trinken.

[0035] Auf den Becher 10 ist der jeweilige Deckel 20 aufgebracht. Der Deckel 20 weist jeweils eine Aufnahme 24 auf, welche dazu ausgebildet ist, auf der Mundrolle 12 des Bechers 10 aufzuliegen. Dies sorgt für einen stabilen Halt des Deckels 20 auf dem Becher 10. Der Deckel 20 ist mit einem ersten großen Loch 31 versehen, durch das hindurch getrunken werden kann oder durch das ein Trinkhalm eingesteckt werden kann. Ein weiteres kleines Loch 33 im Deckel 20 dient zur Entlüftung und gegebenenfalls zum Zurückfließen von Flüssigkeit aus dem Deckel 20 in den Becher 10.

[0036] Der jeweilige Deckel 20 weist jeweils ein Wandelement 40 auf. Dieses bildet eine umlaufende Wand 41, d.h. einen rotationssymmetrischen äußeren Mantel des Deckels 20.

[0037] Des Weiteren weist der Deckel 20 jeweils ein Deckelplattenelement 30 auf, welches mit dem Wandelement 40 mittels Kleben verbunden ist. Das Deckelplattenelement 30 bildet eine insbesondere ebene Deckelplatte 32 aus. Unter dem Begriff "eben" sei hier insbesondere verstanden, dass die Deckelplatte 32 bei üblicher Betrachtung glatt erscheint. Dies schließt nicht aus, dass sie beispielsweise relativ zur Mittelachse 22 geneigt sein kann. In dem jeweiligen Deckelplattenelement 30 ist ein Loch 31 zum Trinken ausgebildet.

[0038] Bei dem ersten Ausführungsbeispiel, welches in den Fig. 1a bis 1d dargestellt ist, ist die Aufnahme 24 durch eine in der Wand 41 ausgebildete Sicke 43 realisiert. Diese ist wie gezeigt nach außen gewölbt und ermöglicht somit das Aufnehmen der Mundrolle 12 des Bechers 10. Durch die gezeigte Ausführung, in welcher die Wand 41 unterhalb der Mundrolle 12 wieder leicht nach innen geneigt ist, wird auch eine gewisse Einrastwirkung der Mundrolle 12 erzielt. Dies vermeidet ein unbeabsichtigtes Entfernen des Deckels 20 von dem Becher 10.

[0039] Außerhalb der Sicke 43 ist ein Winkel der Seitenwand 41 zur Mittelachse 22 konstant. Dies gilt sowohl für Abschnitte der Wand 41 oberhalb wie auch unterhalb der Sicke 43.

[0040] An seinem unteren Ende ist das Wandelement 40 umgeschlagen, so dass ein innenliegender, umgeschlagener Abschnitt 42 des Wandelements 40 vorhanden ist, welcher sich bis etwas über die Sicke 43 erstreckt. Das Wandelement 40 ist somit insbesondere im Bereich der Sicke 43 zweilagig ausgebildet. Dies erhöht die Stabilität des Wandelements 40 im Bereich der Sicke 43.

[0041] An seinem oberen Ende ist das Wandelement 40 ebenfalls nach innen umgeschlagen, so dass ein weiterer innenliegender, umgeschlagener Abschnitt 44 ausgebildet ist. Das Deckelplattenelement 30 bildet gleichzeitig an seinem äußeren Ende einen nach oben weisenden Kragen 34. Der Kragen 34 ist derart in das umgeschlagene Wandelement 40 aufgenommen, dass er von dem weiteren umgeschlagenen Abschnitt 44 des Wandelements 40 innenseitig kontaktiert wird. Eine solche Gestaltung des Wandelements 40 wird auch als Zarge 45 bezeichnet.

[0042] Ein Winkel der umlaufenden Wand 41 relativ zur Mittelachse 22 ist bei dem Deckel 20 gemäß dem ersten Ausführungsbeispiel außerhalb der Sicke 43 konstant.

[0043] In der Fig. 1d sind zwei gestapelte Deckel 20, 20a dargestellt. Der untere Rand des oberen Deckels 20a sitzt auf der Sicke 43 des unteren Deckels 20 auf.

[0044] Der Deckel 20 gemäß dem zweiten Ausführungsbeispiel, welches in den Fig. 2a bis 2d dargestellt ist, unterscheidet sich von dem Deckel 20 gemäß dem ersten Ausführungsbeispiel lediglich dadurch, dass der Winkel der umlaufenden Wand 41 im Bereich der Zarge 45 abweicht. Konkret ist die umlaufende Wand 41 im Bereich der Zarge 45 parallel zur Mittelachse 22 ausgebildet.

[0045] Der Deckel 20 gemäß dem dritten Ausführungsbeispiel, welches in den Fig. 3a bis 3d dargestellt ist, unterscheidet sich von dem Deckel 20 gemäß dem ersten Ausführungsbeispiel dadurch, dass das Wandelement 41 in einem unteren Endbereich vom sonstigen Winkel abweicht und parallel zur Mittelachse 22 ausgebildet ist. Dies gilt ebenfalls für den unteren umgeschlagenen Abschnitt 42. Des Weiteren ist die Sicke 43 stärker ausgeprägt als bei dem Deckel 20 gemäß dem ersten Ausführungsbeispiel.

[0046] Der Deckel 20 gemäß dem vierten Ausführungsbeispiel, welches in den Fig. 4a bis 4d dargestellt ist, unterscheidet sich von dem Deckel 20 gemäß dem dritten Ausführungsbeispiel dadurch, dass der Winkel der umlaufenden Wand 41 relativ zur Mittelachse 22 auch im Bereich der Zarge 45 vom unmittelbar darunterliegenden Winkel abweicht. Im Bereich der Zarge 45 ist das Wandelement 40 parallel zur Mittelachse 22 ausgebildet, so wie dies auch beim zweiten Ausführungsbeispiel der Fall ist.

[0047] Der Deckel 20 gemäß dem fünften Ausführungsbeispiel, welches in den Fig. 5a bis 5d dargestellt ist, unterscheidet sich von dem Deckel 20 gemäß dem zweiten Ausführungsbeispiel dadurch, dass die Deckelplatte 32 schräg zur Mittelachse 22 steht. Dies ermöglicht es, dafür zu sorgen, dass Flüssigkeit auf der Deckelplatte 32 einem Gefälle ausgesetzt ist und sich somit an einer definierten Position sammelt. Damit kann die Flüssigkeit leichter von der Deckelplatte 32 entfernt, beispielsweise abgewischt werden. Es handelt sich hierbei typischerweise um Flüssigkeit, welche beispielsweise beim Ansetzen und Absetzen des Bechers 10 mit dem Deckel 20 zum Trinken auf die Deckelplatte 32 gelangt und dort zurückbleibt.

[0048] Fig. 5d zeigt zwei gestapelte Deckel 20, 20a. Die Deckelplatte 32 des oberen Deckels 20a sitzt mit ihrer tiefsten Stelle auf der Oberkante der Zarge 45 des unteren Deckels 20 auf.

[0049] Der Deckel 20 gemäß dem sechsten Ausführungsbeispiel, welches in den Fig. 6a bis 6c dargestellt ist, unterscheidet sich von dem Deckel 20 gemäß dem vierten Ausführungsbeispiel dadurch, dass die Deckelplatte 32 relativ zur Mittelachse 22 schräggestellt ist. Damit werden die gleichen Vorteile erreicht, wie bereits mit Bezug auf das fünfte Ausführungsbeispiel beschrieben wurden. Der untere Rand des Deckels 20 ist wie bei dem dritten Ausführungsbeispiel der Figuren 3a bis 3d gestaltet.

[0050] Bei dem Deckel 20 gemäß dem siebten Ausführungsbeispiel, welches in den Fig. 7a bis 7d dargestellt ist, ist die Aufnahme 24 anders ausgebildet als bei den ersten bis sechsten Ausführungsbeispielen. Das Deckelplattenelement 30 ist nach unten gebogen, um einen Wulst 36 auszubilden, welcher auf der Mundrolle 12 des Deckels 10 aufliegt. Der Wulst 36 ist dabei mittels einer geeigneten Biegung des Deckelplattenelements 30 geformt. Oberhalb des Wulsts 36 bildet das Deckelplattenelement 30 einen doppelagigen Bereich 38 aus, welcher mit dem Wandelement 40 verklebt ist. Dies führt zu einer besonders hohen Stabilität in diesem Bereich 38.

[0051] Um ein Einrasten der Mundrolle 12 zu ermöglichen, ist in dem Wandelement 40 unterhalb der Mundrolle 12 eine kleinere Sicke 47 ausgebildet, welche die Mundrolle 12 des Bechers 10 von unten teilweise umgreift.

[0052] Fig. 7d zeigt zwei gestapelte Deckel 20, 20a. Der Wulst 36 des oberen Deckels 20a sitzt auf dem oberen Rand der Zarge 45 des unteren Deckels 20 auf.

[0053] Der Deckel 20 gemäß dem achten Ausführungsbeispiel, welches in den Fig. 8a bis 8d dargestellt ist, unterscheidet sich von dem Deckel 20 gemäß dem siebten Ausführungsbeispiel dadurch, dass die untere Rastung nicht durch eine kleine Sicke 47, sondern durch einen um 180° umgebogenen Abschnitt 48 des Wandelements 40 ausgebildet ist. Auch dies ermöglicht ein definiertes Einrasten der Mundrolle 12, da der umgebogene Abschnitt 48 unterhalb der Mundrolle 12 endet. Ein unbeabsichtigtes Entfernen des Deckels 20 von dem Becher 10 wird damit vermieden.

[0054] Bei dem Deckel 20 gemäß dem neunten Ausführungsbeispiel, welches in den Fig. 9a bis 9d dargestellt ist, ist die Aufnahme 24 wiederum anders ausgeführt. Die Aufnahme 24 ist dabei mittels einer Anzahl von entlang der umlaufenden Wand 41 ausgebildeten, nach innen weisenden Einprägungen 46 ausgeführt. Diese sind jeweils so ausgebildet, dass sie unten eine Auflagefläche für die Mundrolle 12 des Bechers 10 bieten. Die Einprägungen 46 können beispielsweise auch als Nasen bezeichnet werden.

[0055] Unterhalb der Mundrolle 12 befindet sich wiederum ein nach innen um 180° umgeschlagener Abschnitt 48 des Wandelements 40, welcher eine Einrastung der Mundrolle 12 des Bechers 10 von unten ermöglicht. Das Wandelement 40 weitet sich ferner über der Deckelplatte 32 nach außen auf, so dass es unterhalb der Mundrolle 12 eine Kegelstumpfform hat.

[0056] Fig. 9d zeigt zwei gestapelte Deckel 20, 20a. Der obere Deckel 20a sitzt mit den Auflageflächen der Einprägungen 46 auf dem oberen Rand der Zarge 45 des unteren Deckels 20 auf.

[0057] Bei dem Deckel 20 gemäß dem zehnten Ausführungsbeispiel, welches in den Fig. 10a bis 10d dargestellt ist, ist die Aufnahme 24 wiederum durch eine umlaufende Sicke 43 ausgebildet, welche jedoch im Vergleich zu den Sicken 43 der ersten bis sechsten Ausführungsbeispiele flacher ausgebildet ist. Unterhalb der Mundrolle 12 wird diese wiederum durch einen umgeschlagenen Abschnitt 48 des Wandelements 40 eingerastet.

[0058] Im Gegensatz zu den bisherigen Ausführungsbeispielen wird das Deckelplattenelement 30 nicht in einer Zarge 45 des Wandelements 40 gehalten, sondern ist randseitig nach außen eingerollt und bildet damit eine weitere Mundrolle 50. Befestigt ist das Deckelplattenelement 30 an dem Wandelement 40 an einem oberen Abschnitt des Wandelements 40, an welchem das Wandelement 40 und das Deckelplattenelement 30 parallel verlaufen. Die außenseitig ausgebildete weitere Mundrolle 50 bietet dem Konsumenten ein Gefühl, welches sehr ähnlich zu dem Gefühl in dem Fall ist, in welchem der Konsument das in dem Becher 10 enthaltene Getränk ohne den Deckel 20 konsumiert. In diesem Fall hätte er die Mundrolle 12 des Deckels 10 unmittelbar am Mund. Die weitere Mundrolle 50 des Deckels 20 imitiert dieses Gefühl.

[0059] Fig. 10d zeigt zwei gestapelte Deckel 20, 20a. Der obere Deckel 20a sitzt mit seiner Sicke 43 auf der weiteren Mundrolle 50 des unteren Deckels 20 auf.

[0060] Bei dem Deckel 20 gemäß dem elften Ausführungsbeispiel, welches in den Fig. 11a bis 11 d dargestellt ist, ist die Aufnahme 24 durch Einprägungen 46 ausgebildet, wie dies auch bei dem neunten Ausführungsbeispiel der Fall ist. Außerdem ist eine weitere Mundrolle 50 ausgebildet, wie dies auch bei dem zehnten Ausführungsbeispiel der Fall ist. Bezüglich der Details sei auf die jeweiligen diesbezüglichen Beschreibungen des neunten und zehnten Ausführungsbeispiels verwiesen.

[0061] Bei dem Deckel 20 gemäß dem zwölften Ausführungsbeispiel, welches in den Fig. 12a bis 12d dargestellt ist, ist die Aufnahme 24 durch eine umlaufende Sicke 43 wie beim zehnten Ausführungsbeispiel ausgebildet. Im Unterschied zum zehnten Ausführungsbeispiel ist jedoch keine weitere Mundrolle 50 ausgebildet, sondern das Deckelplattenelement 30 und das Wandelement 40 sind mittels einer Zarge 45 miteinander verbunden, wie dies beispielsweise auch beim ersten Ausführungsbeispiel der Fall ist. Im Unterschied dazu ist jedoch die Zarge 45 beim zwölften Ausführungsbeispiel nach innen geneigt.

[0062] Es ist insbesondere in Fig. 12c zu erkennen, dass ein auf der Mundrolle 12 aufsitzender Teil der Aufnahme 24 des Deckels 20 eine Breite von etwa einer halben Breite der Mundrolle 12 aufweist. Damit kann eine vorteilhafte Stabilität erreicht werden. Die halbe Breite der Mundrolle 12 ist dabei mit X gekennzeichnet. Des Weiteren ist mit Y der Abstand der Deckelplatte 32 über der Mundrolle 12 gekennzeichnet.

[0063] Fig. 12d zeigt zwei gestapelte Deckel 20, 20a. Eine radial nach innen einspringende Kante 52 des oberen Deckels 20a liegt an der Außenseite 34 der Zarge 45 des unteren Deckels 20 an. Da die Außenseite 34 schräg nach innen gerichtet ist, nimmt der obere Deckel 20a eine definierte Position auf dem unteren Deckel 20 ein.

[0064] Bei dem dreizehnten Ausführungsbeispiel, welches in Fig. 13 gezeigt ist, ist der Deckel 20 nicht wie bei den bisherigen Ausführungen rund, sondern viereckig ausgebildet. Dies ermöglicht eine Anpassung an entsprechende viereckige Becherformen.

[0065] Allen Ausführungsbeispielen ist gemein, dass die Deckelplatte 32 mit einem deutlichen Abstand über der Mundrolle 12 des Bechers 10 angeordnet ist. Dies ermöglicht es, Bestandteile von Getränken, welche über die Mundrolle 12 hinausragen, beispielsweise aufgeschäumte Milch bei einem Cappuccino, in dem von der umlaufenden Wand 41 begrenzten Raum unterhalb der Deckelplatte 32 aufzunehmen.

Patentansprüche

1. Deckel (20) für einen Getränkebecher (10) aus einem Papiermaterial oder einem papierähnlichen Material,
 - mit einem Deckelplattenelement (30) und einem Wandelement (40),
 - wobei das Deckelplattenelement (30) eine Deckelplatte (32) ausbildet und das Wandelement (40) eine umlaufende Wand (41) ausbildet,
 - wobei der Deckel (20) eine um eine Mittelachse (22) umlaufende Aufnahme (24) für eine Mundrolle (12) des Getränkebechers (10) aufweist, und
 - wobei die Deckelplatte (32) und die umlaufende Wand (41) derart miteinander verbunden sind, dass die Deckelplatte (32) in einem Abstand (Y) über der Aufnahme (24) gehalten wird.
2. Deckel (20) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass**
 - der Abstand (Y) einen Wert zwischen 5 mm und 20 mm aufweist.
3. Deckel (20) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass**
 - die Aufnahme (24) als Sicke (43) in dem Wandelement (40) ausgebildet ist.
4. Deckel (20) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass**
 - das Wandelement (40) zumindest im Bereich der Sicke (43) zweilagig ausgeführt ist.
5. Deckel (20) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass**
 - die Aufnahme (24) durch einen Wulst (36) in dem Deckelplattenelement (30) seitlich zur Deckelplatte (32) ausgebildet ist.
6. Deckel (20) nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass**

- mittels des Deckelplattenelements (30) zwischen dem Wulst (36) und der Deckelplatte (32) eine zweilagige Zarge (38) ausgebildet ist, welche zumindest teilweise an dem Wandelement (40) angesiegelt ist.

7. Deckel (20) nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet, dass

- die Aufnahme (24) durch eine Anzahl entlang der umlaufenden Wand (41) ausgebildeter, nach innen weisender Eindrückungen (46) ausgebildet ist.

8. Deckel (20) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass

- das Wandelement (40) unter der Aufnahme (24) nach innen umgeschlagen ist, um über einem umgeschlagenen Abschnitt (48) ein Einrasten der Mundrolle (12) des Getränkebechers (10) zu ermöglichen.

9. Deckel (20) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass

- das Deckelplattenelement (30) seitlich zur Deckelplatte (32) einen Kragen (34) ausbildet, welcher nach oben gebogen ist und von einer Zarge (45) des Wandelements (40) umfasst wird.

10. Deckel (20) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass

- das Wandelement (40) und/oder das Deckelplattenelement (30) am oberen Ende des Deckels (20) unter Bildung einer weiteren Mundrolle (50) nach außen gerollt sind.

11. Deckel (20) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass

- die Deckelplatte (32) relativ zu der Aufnahme (24) und/oder zu der Mittelachse (22) schräg gestellt ist.

12. Deckel (20) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass

- die umlaufende Wand (41) zumindest außerhalb der Aufnahme (24) einen konstanten Winkel zur Mittelachse (22) einnimmt.

13. Deckel (20) nach einem der Ansprüche 1 bis 11,
dadurch gekennzeichnet, dass

- die umlaufende Wand (41) in jeweiligen Bereichen oberhalb und/oder unterhalb der Aufnahme (24) einen konstanten Winkel zur Mittelachse (22) einnimmt, und
- die umlaufende Wand (41) an einem oberen Endbereich und/oder an einem unteren Endbereich parallel zur Mittelachse (22) ausgerichtet ist.

14. Becheranordnung (5)

- mit einem Getränkebecher (10), welcher eine Mundrolle (12) aufweist, und mit einem Deckel (20) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
- ein auf der Mundrolle (12) aufsitzender Teil der Aufnahme (24) des Deckels (20) eine Breite von wenigstens einer halben Breite (X) der Mundrolle (12) aufweist.

15. Verfahren zur Herstellung eines Deckels (20) aus einem Papiermaterial oder einem papierähnlichen Material nach einem der Ansprüche 1 bis 13,
welches folgende Schritte aufweist:

EP 3 000 745 A1

- Bereitstellen eines Deckelplattenelements (30),
- Bereitstellen eines Wandelements (40), und
- Verbinden der Deckelplatte (32) mit dem Wandelement (40).

5

10

15

20

25

30

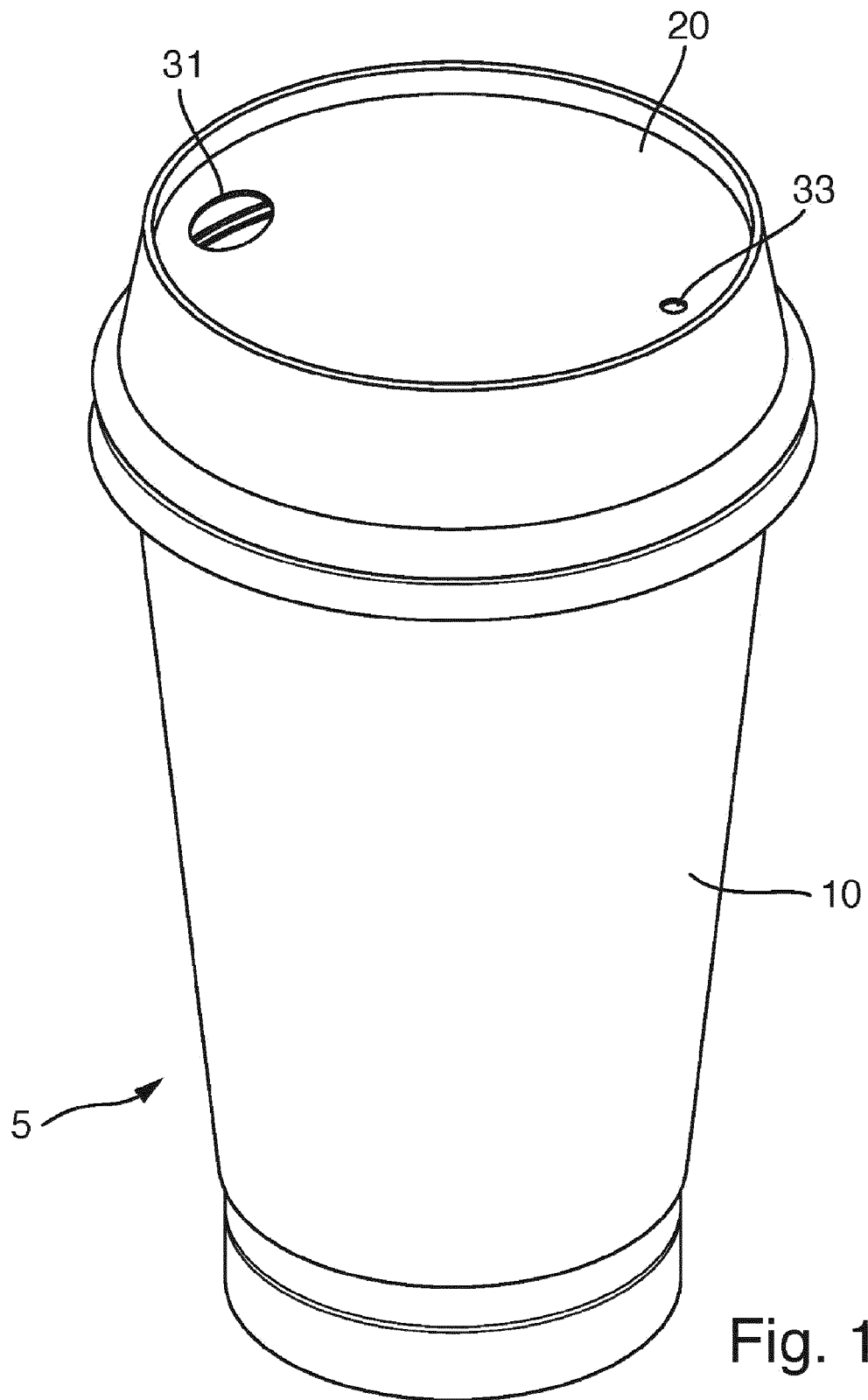
35

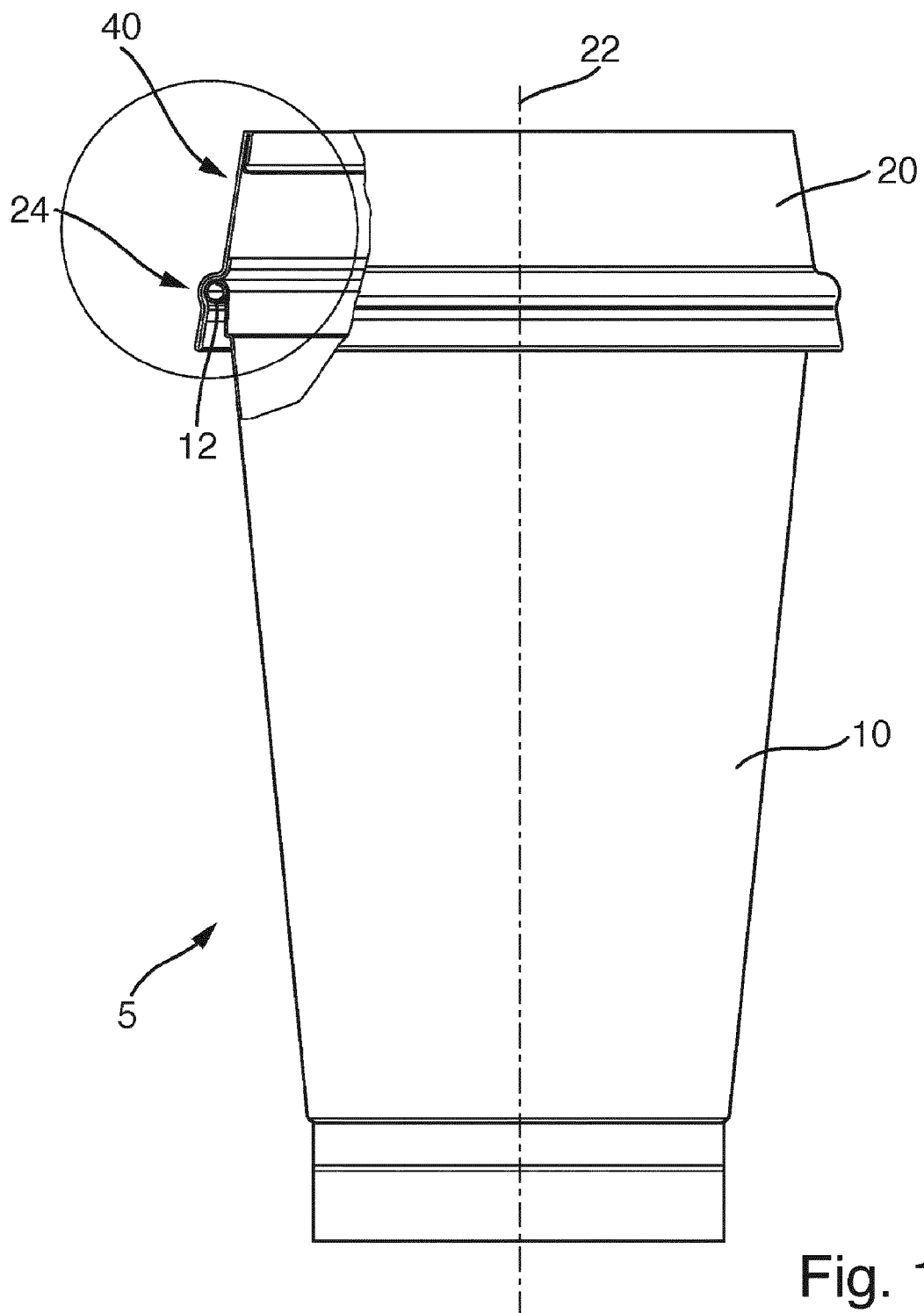
40

45

50

55





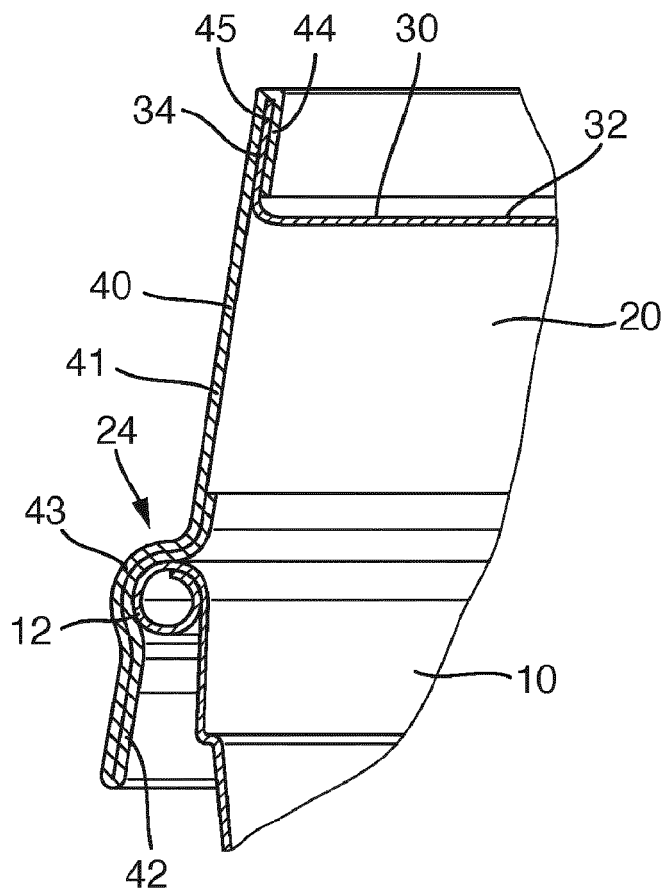


Fig. 1c

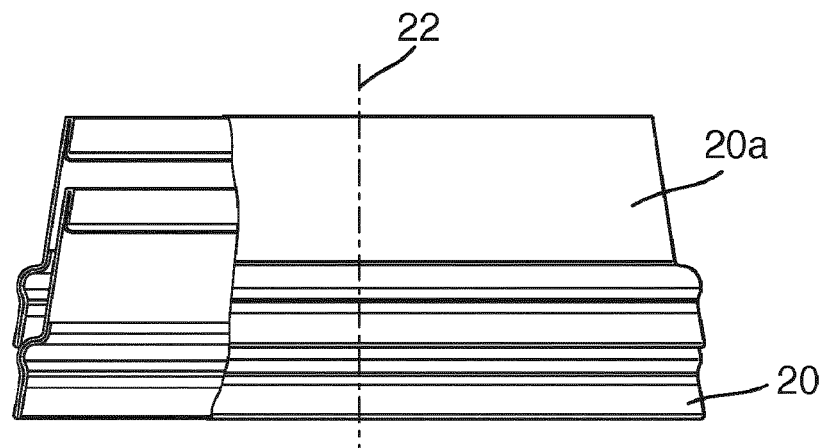


Fig. 1d

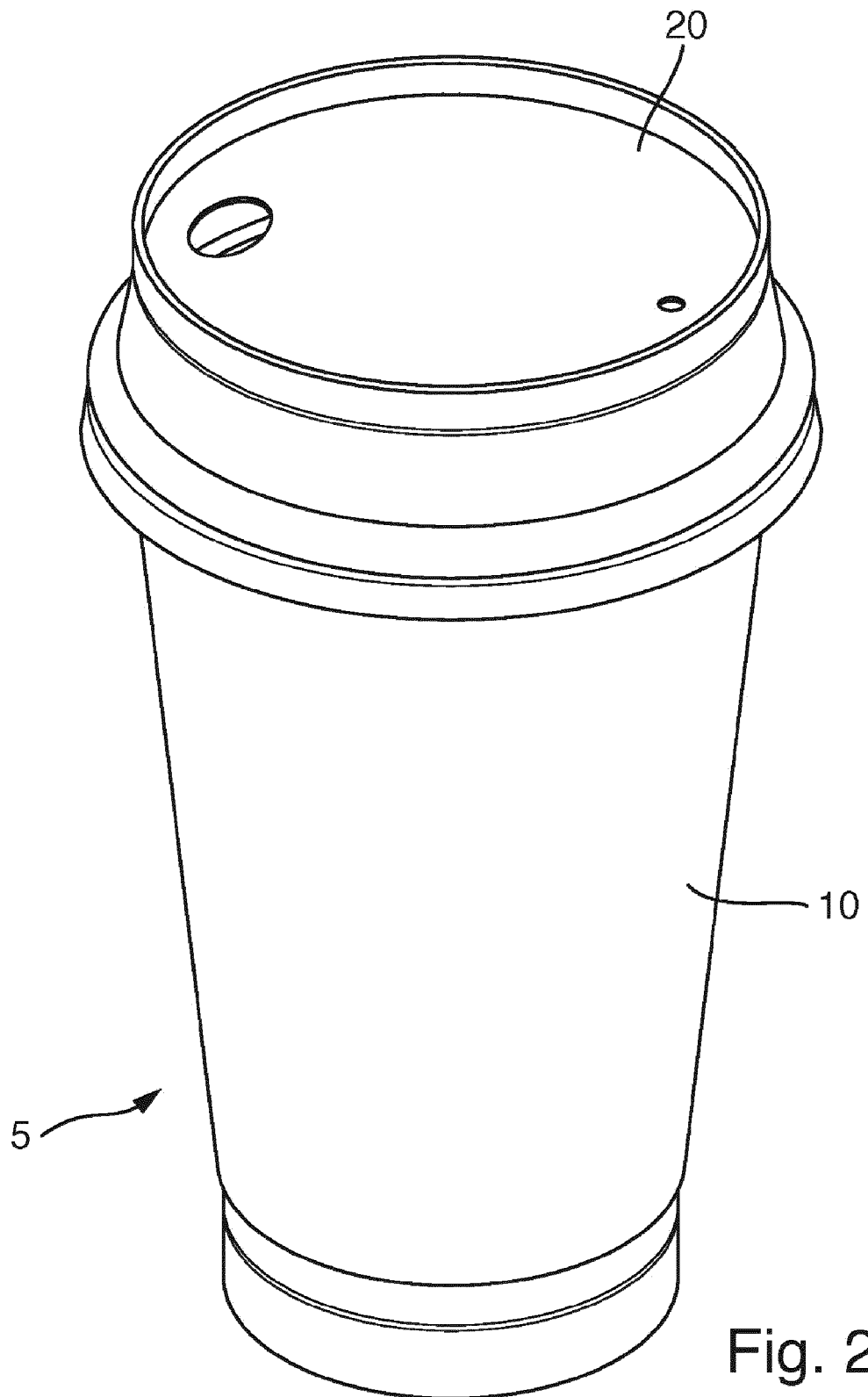
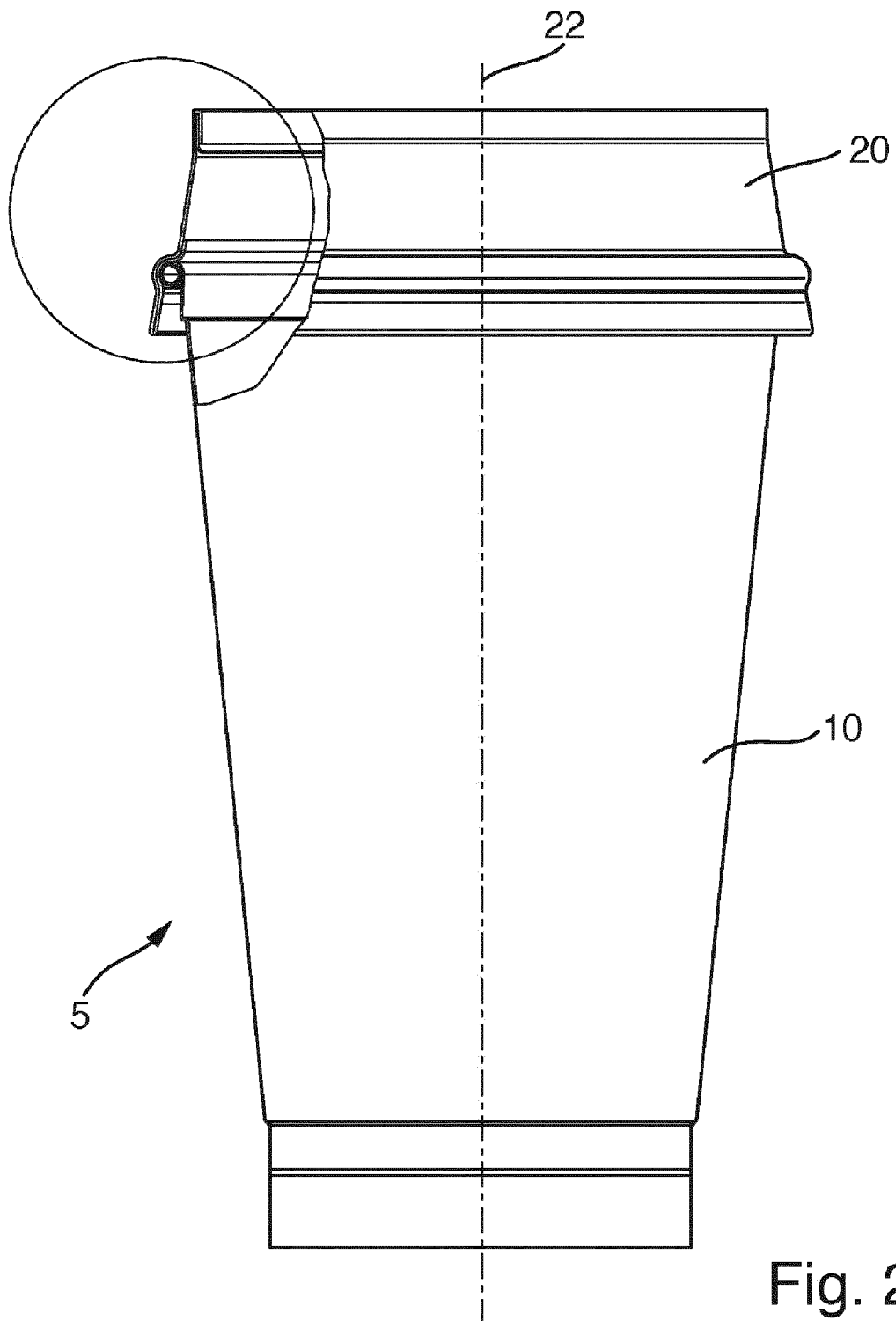


Fig. 2a



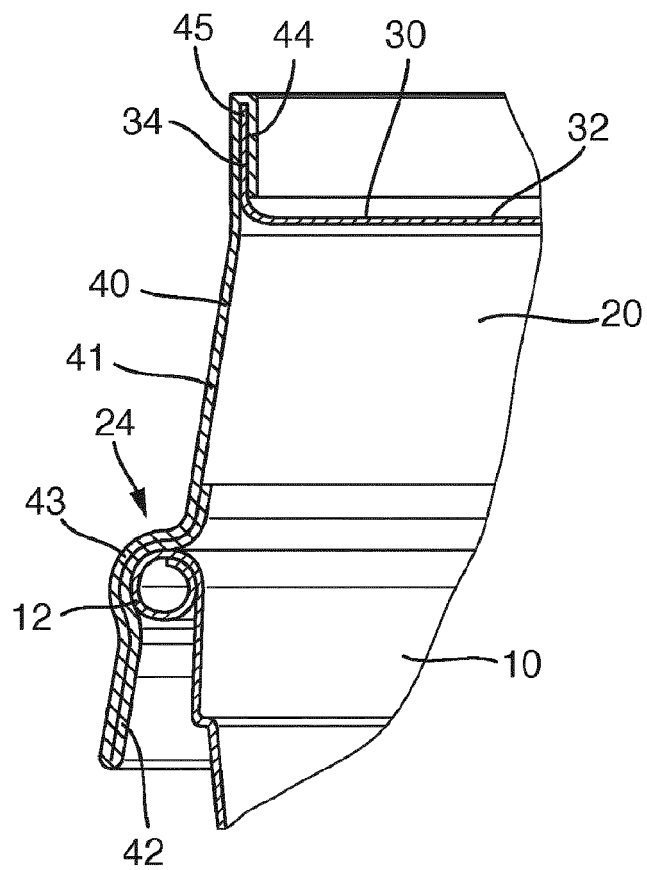


Fig. 2c

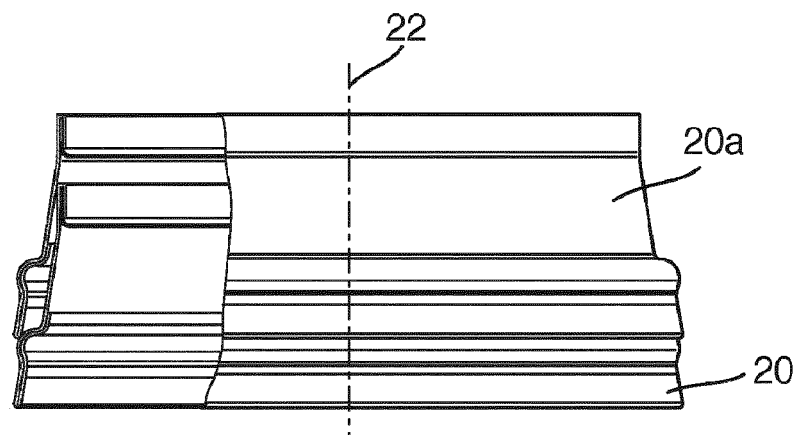
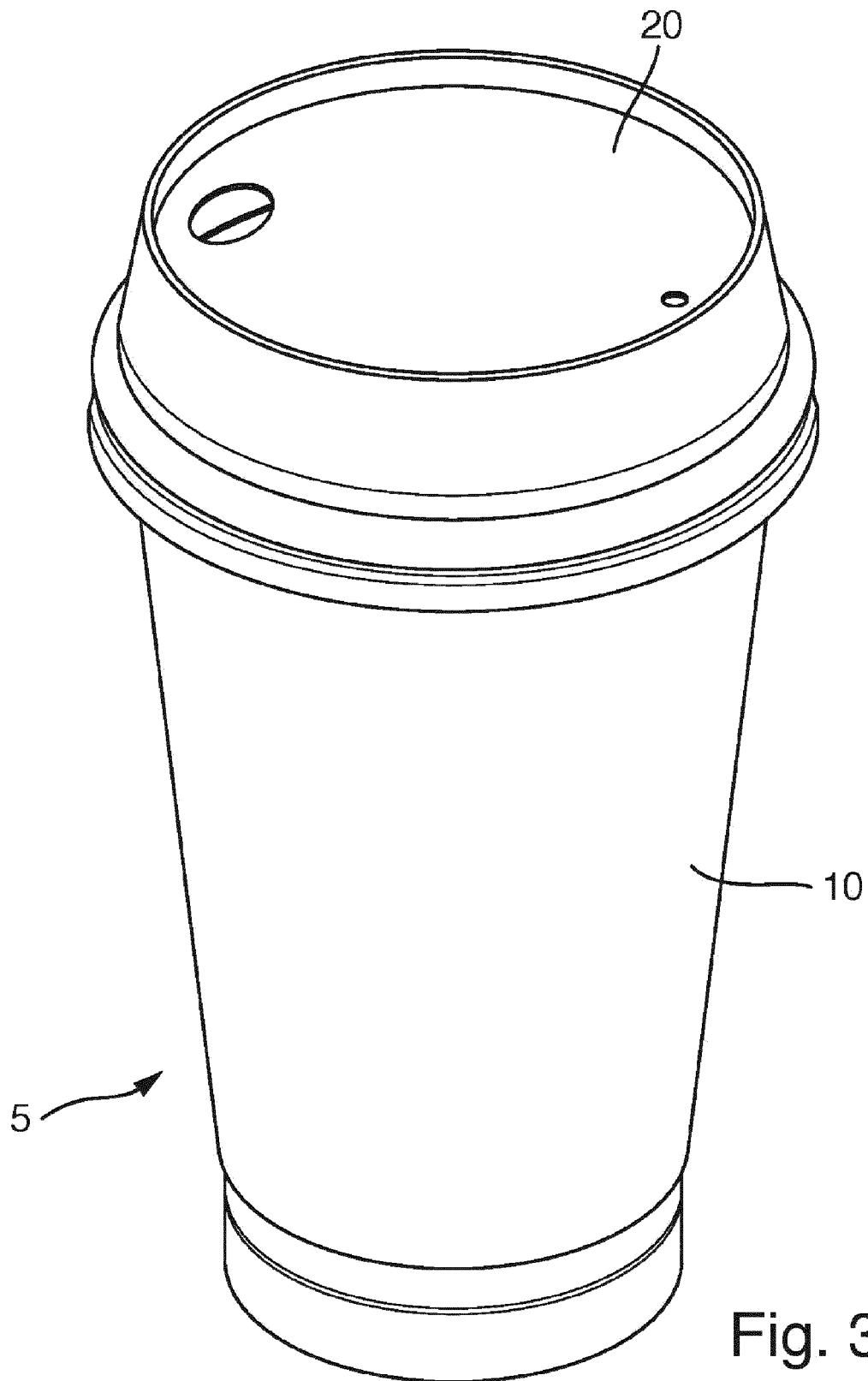
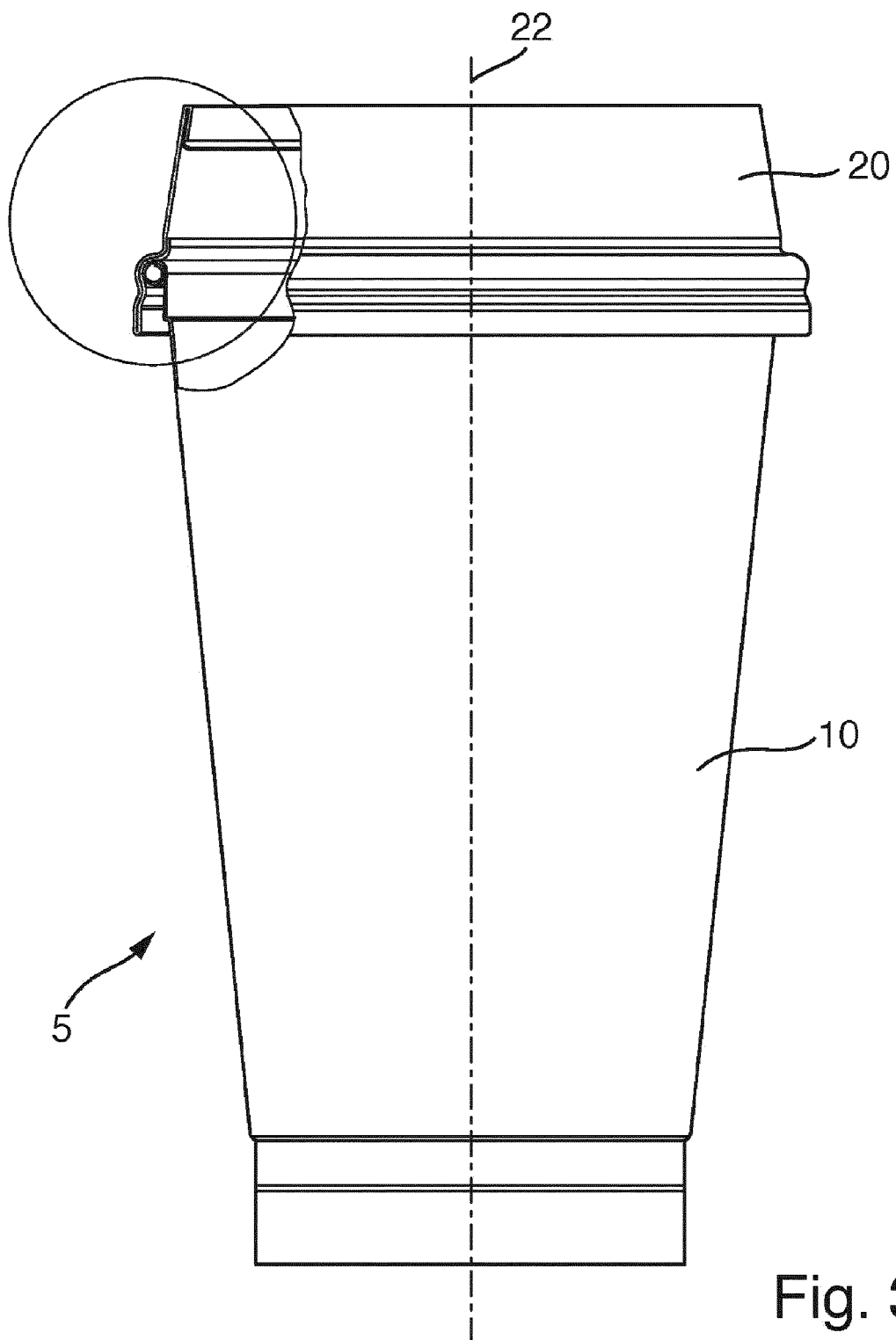


Fig. 2d





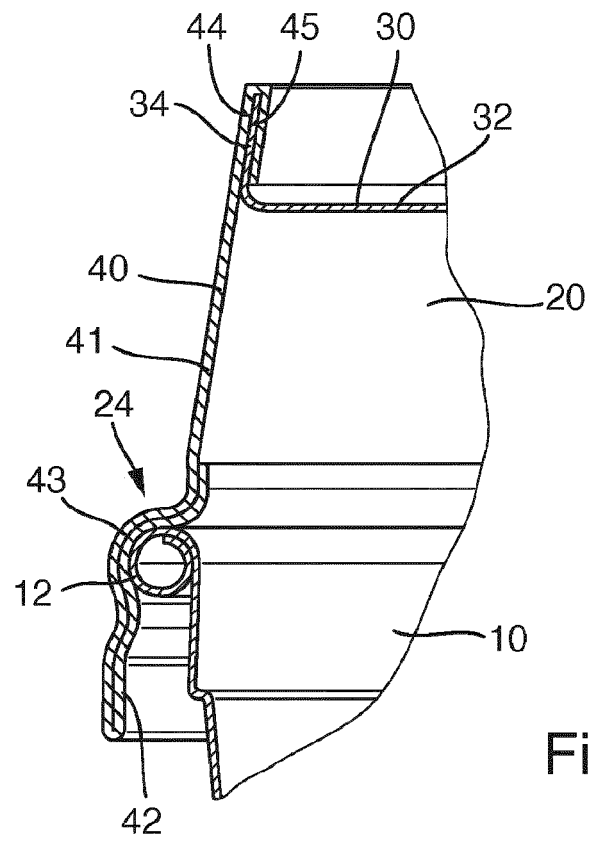


Fig. 3c

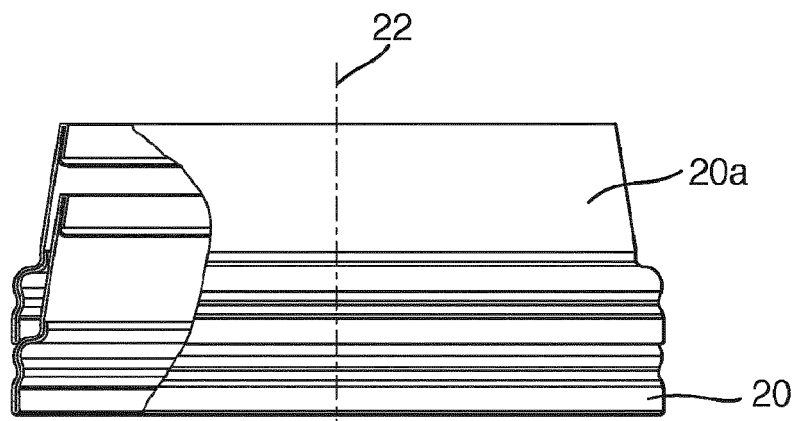
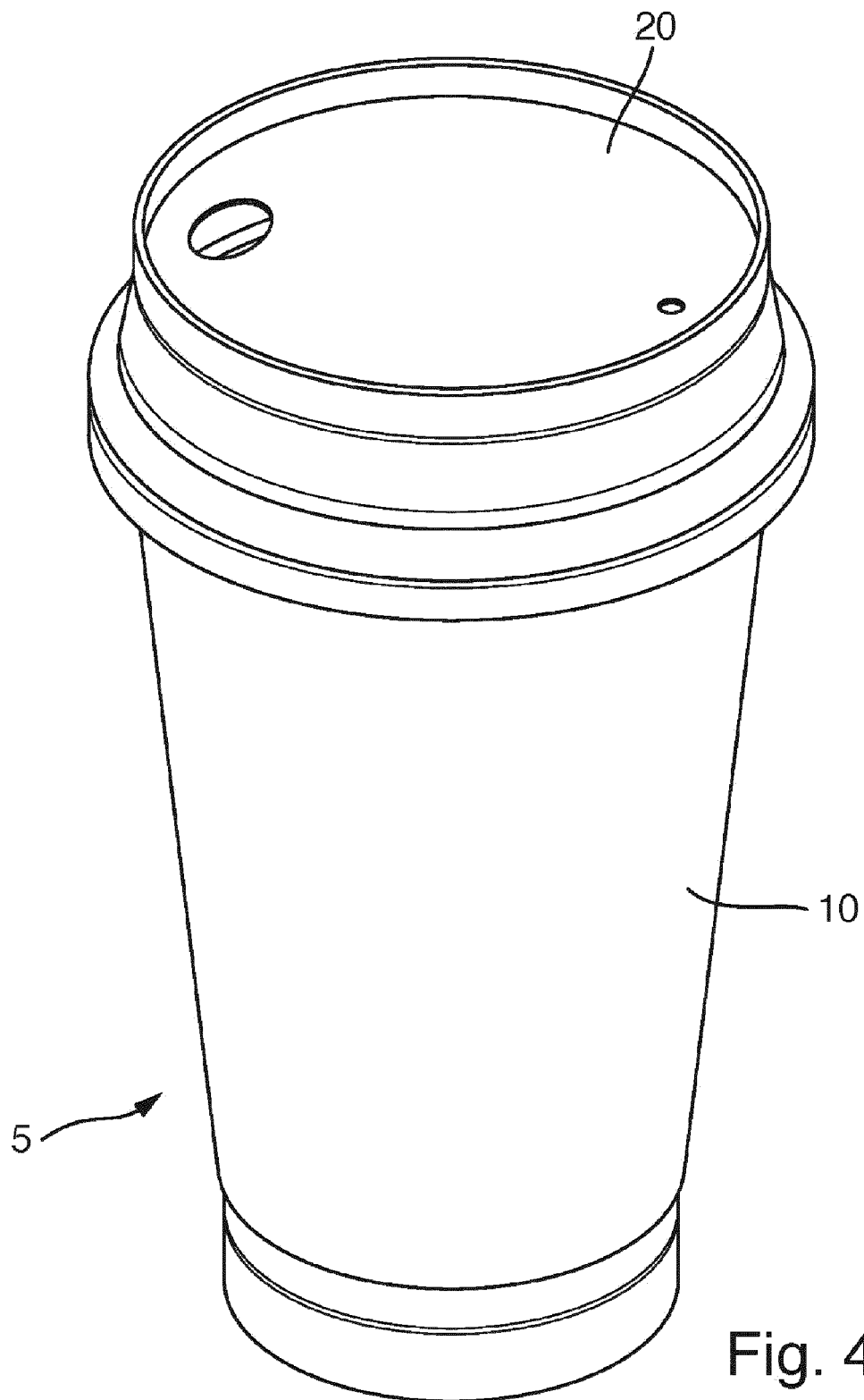
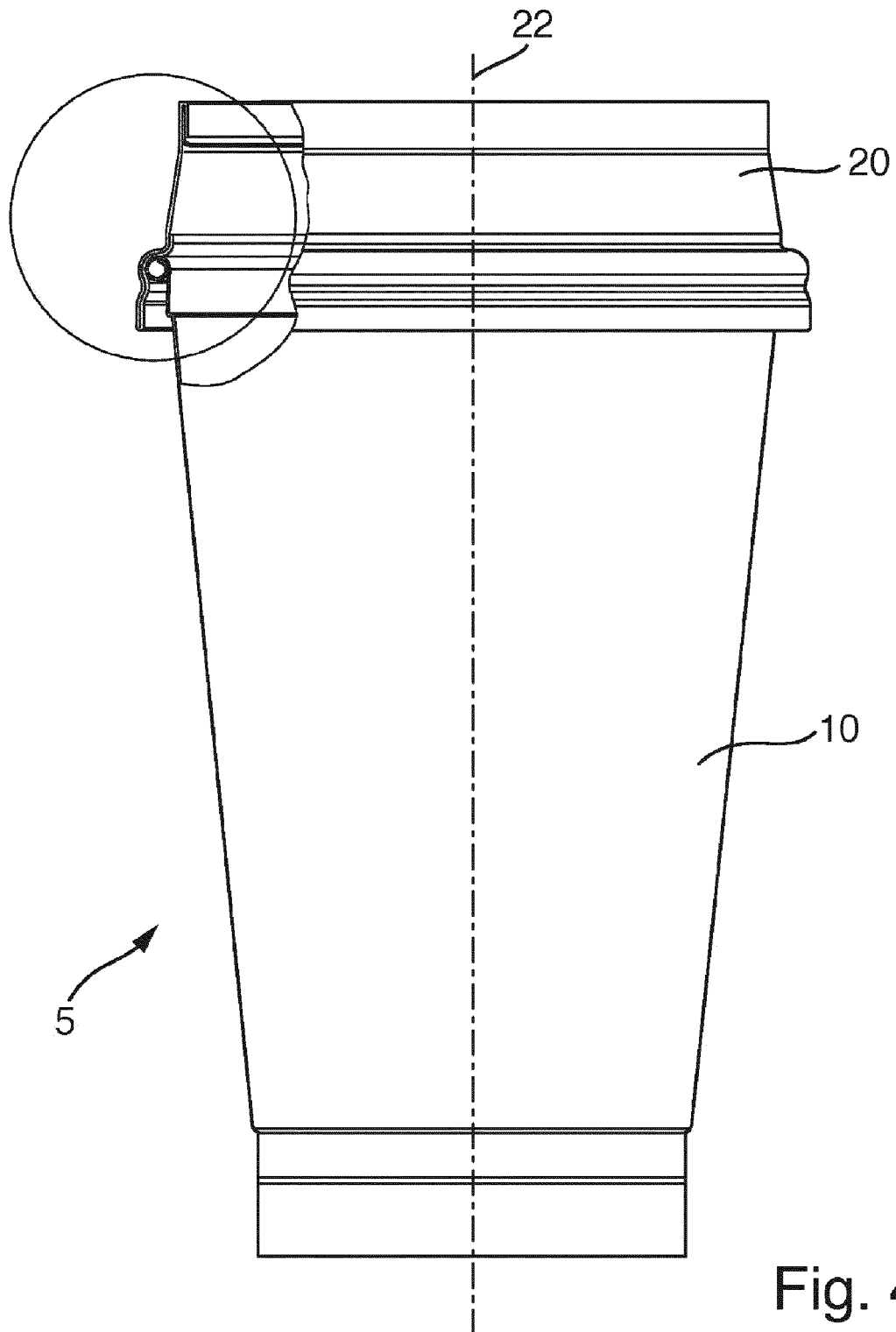
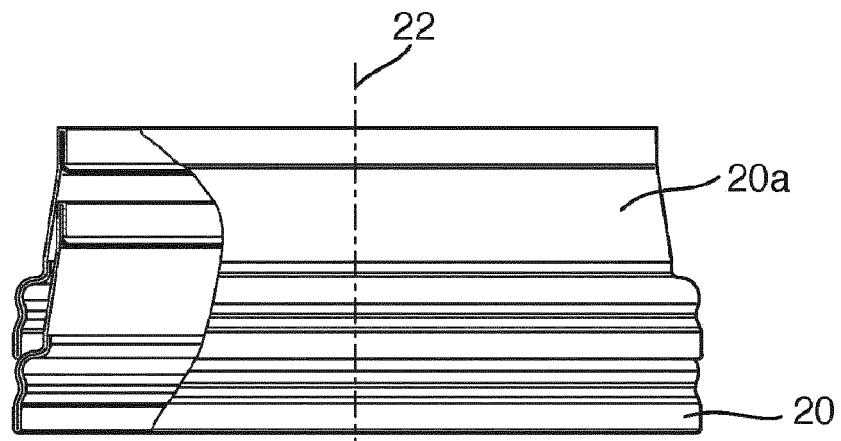
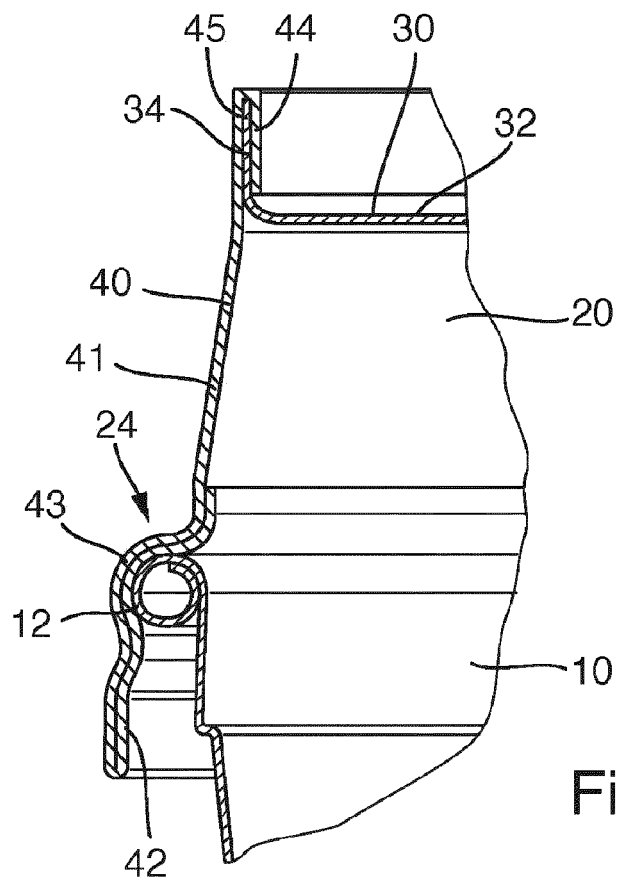
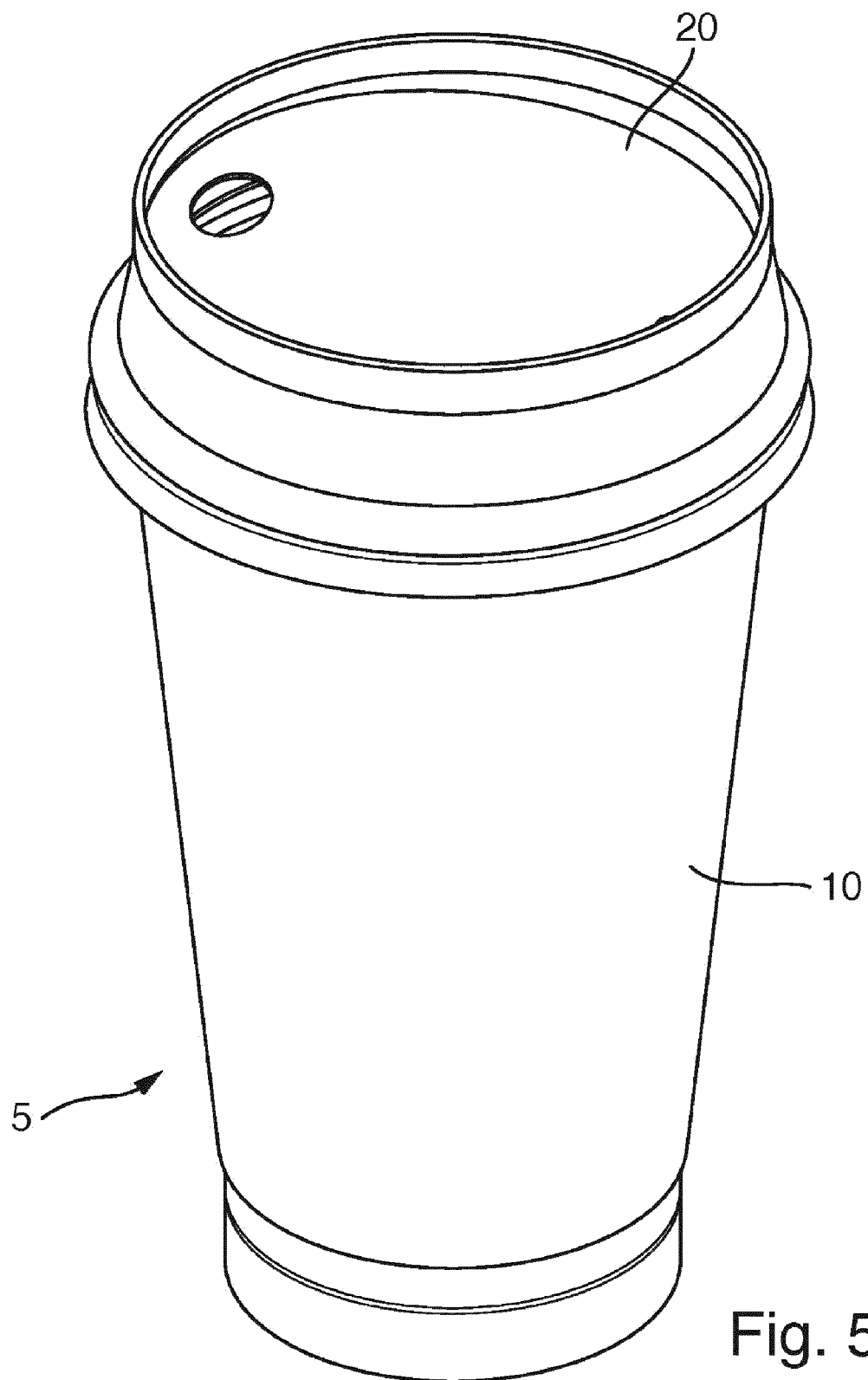


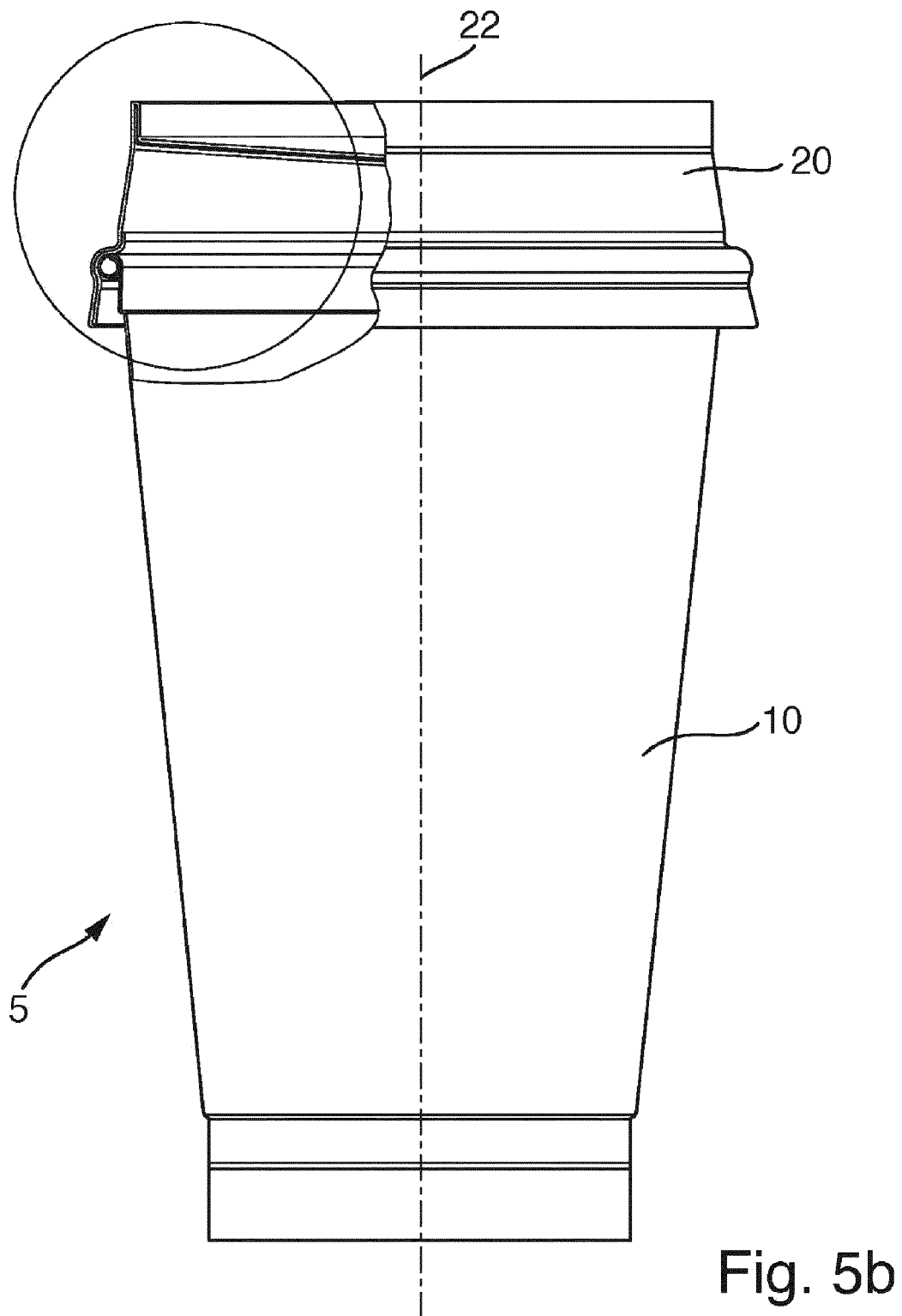
Fig. 3d











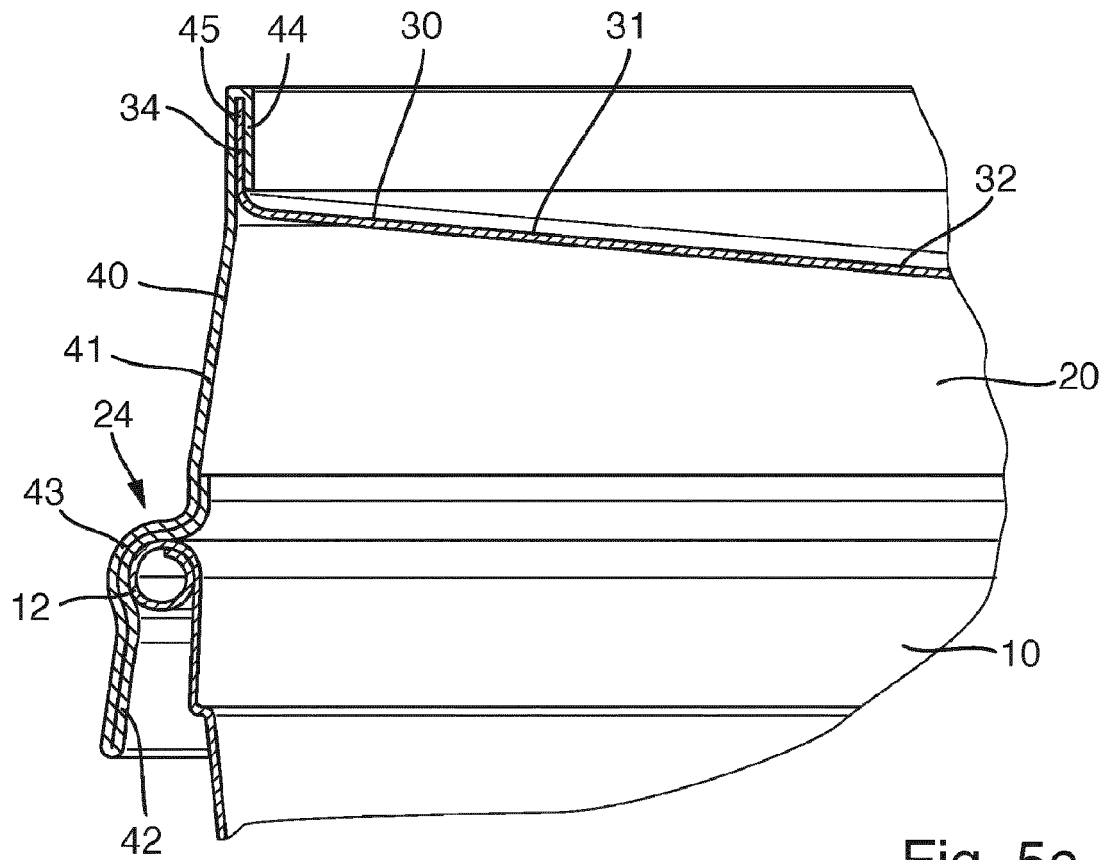


Fig. 5c

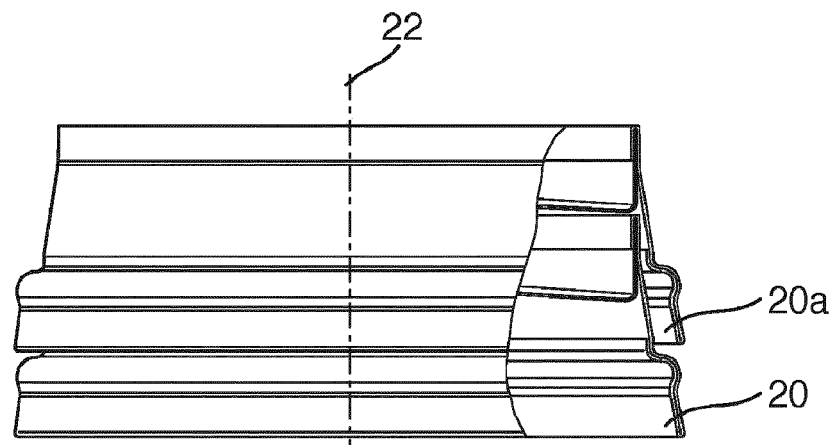
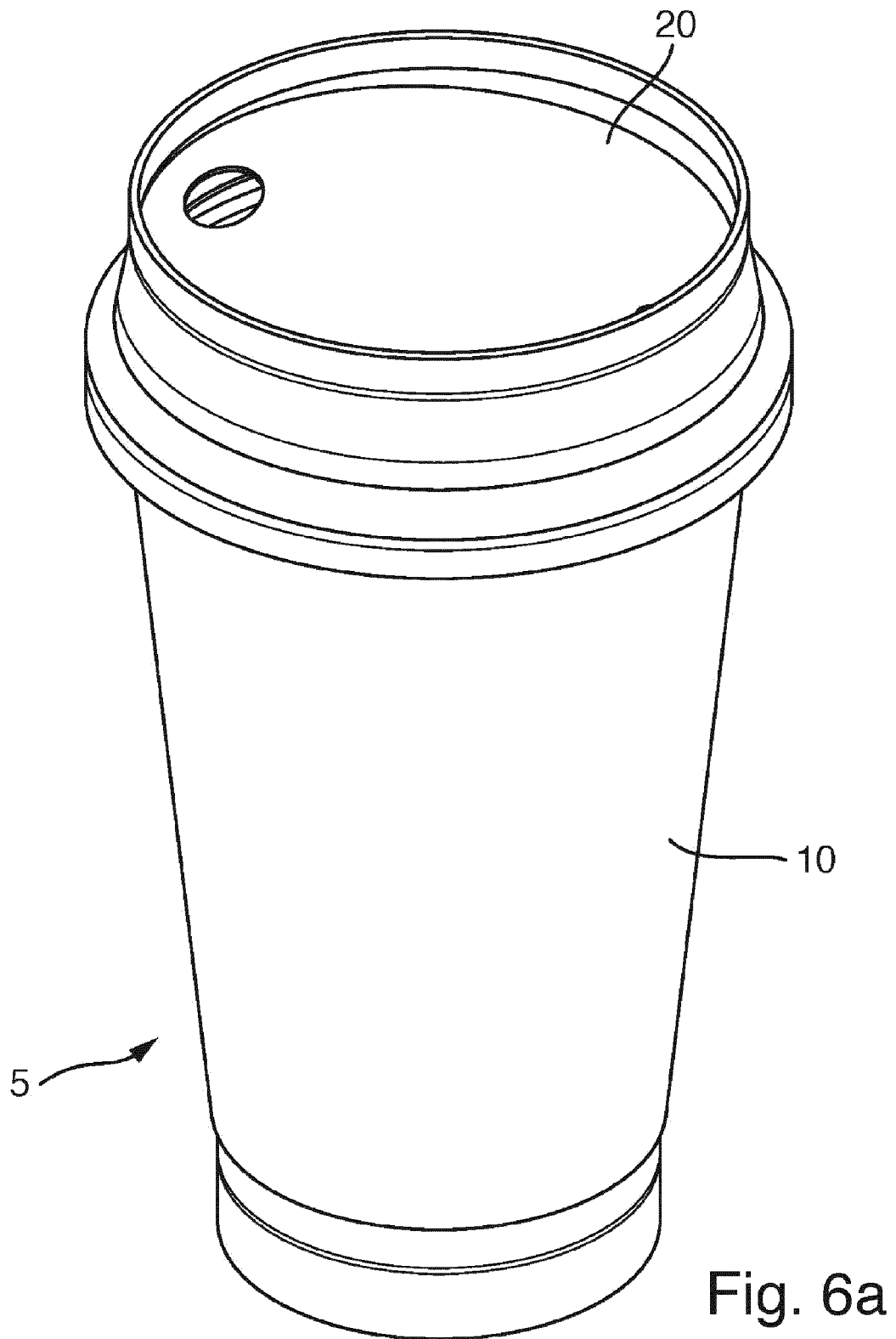


Fig. 5d



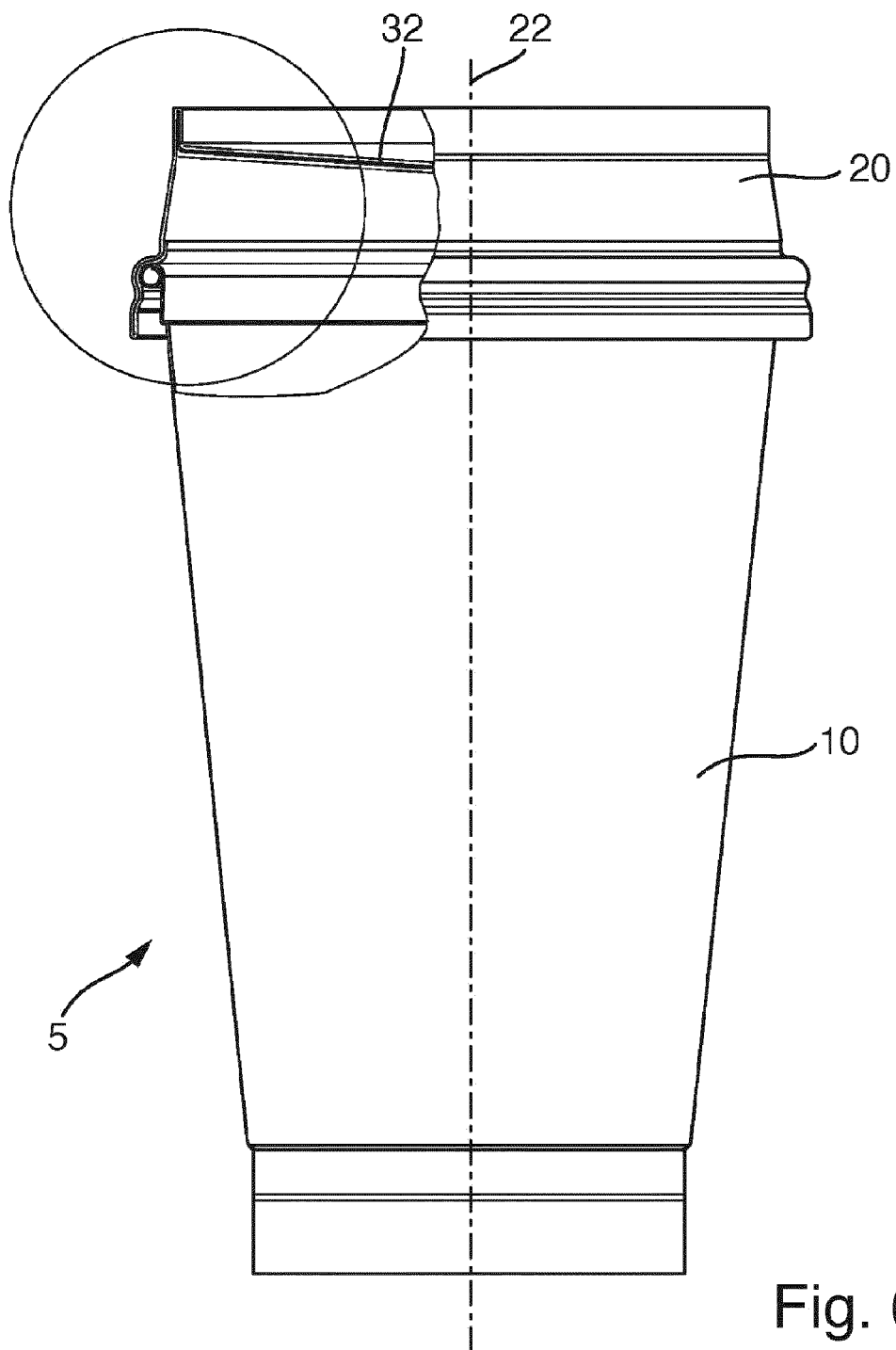


Fig. 6b

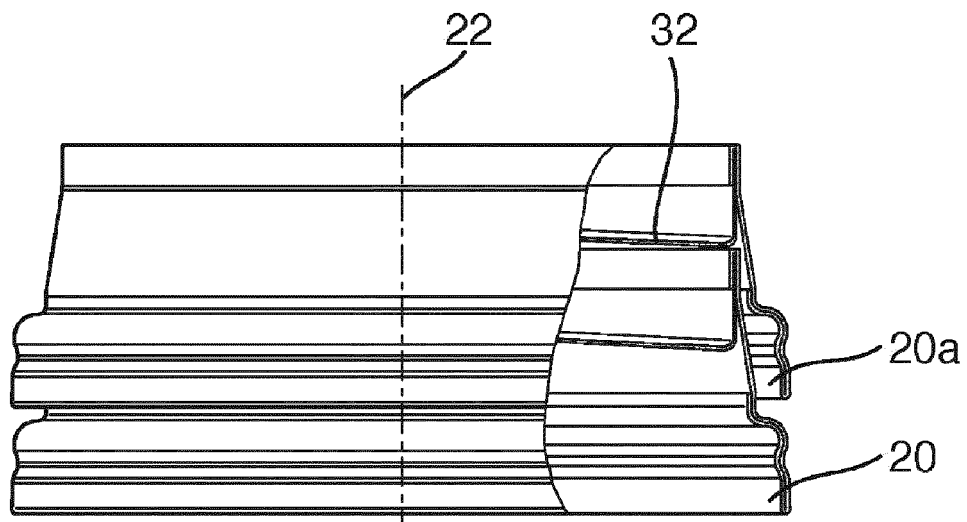


Fig. 6c

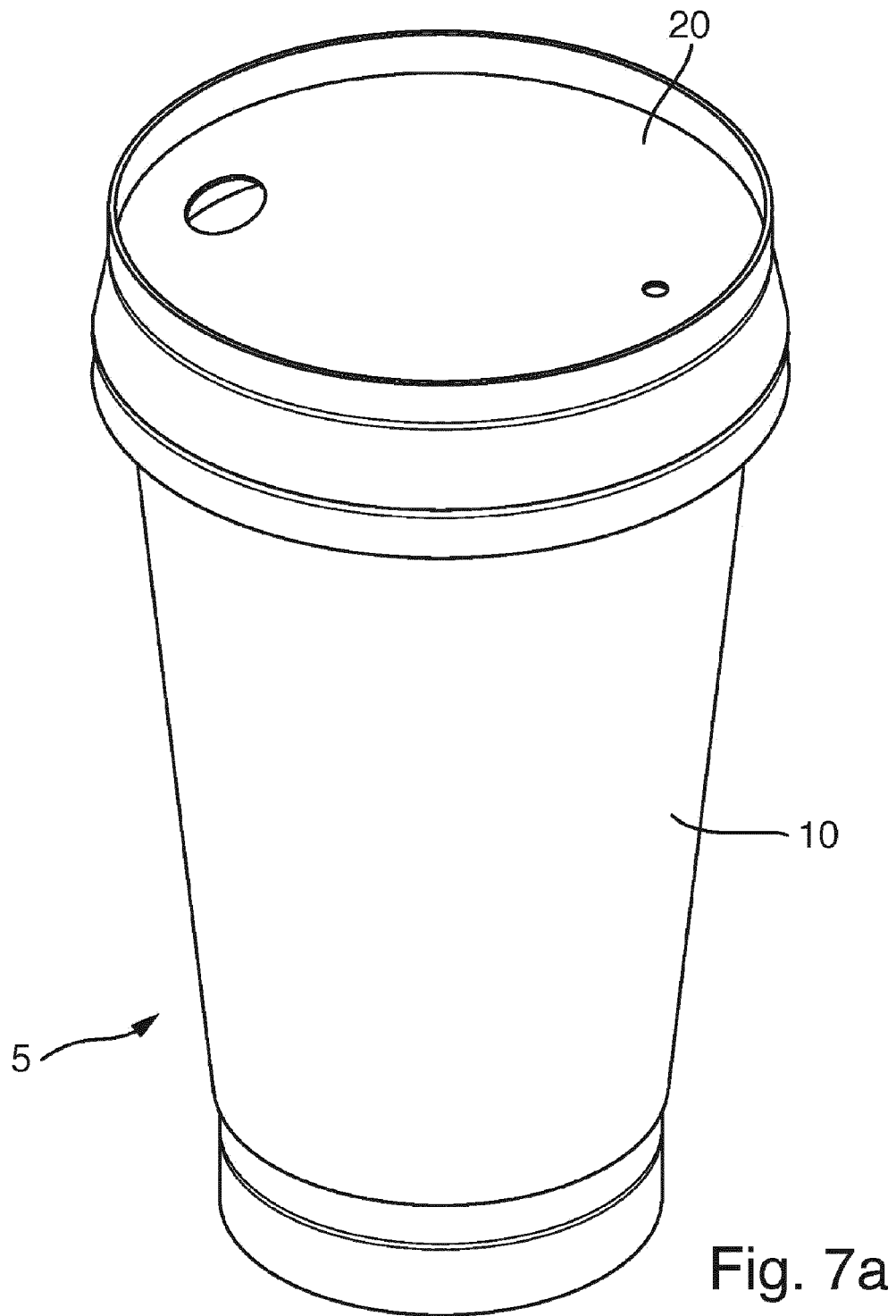
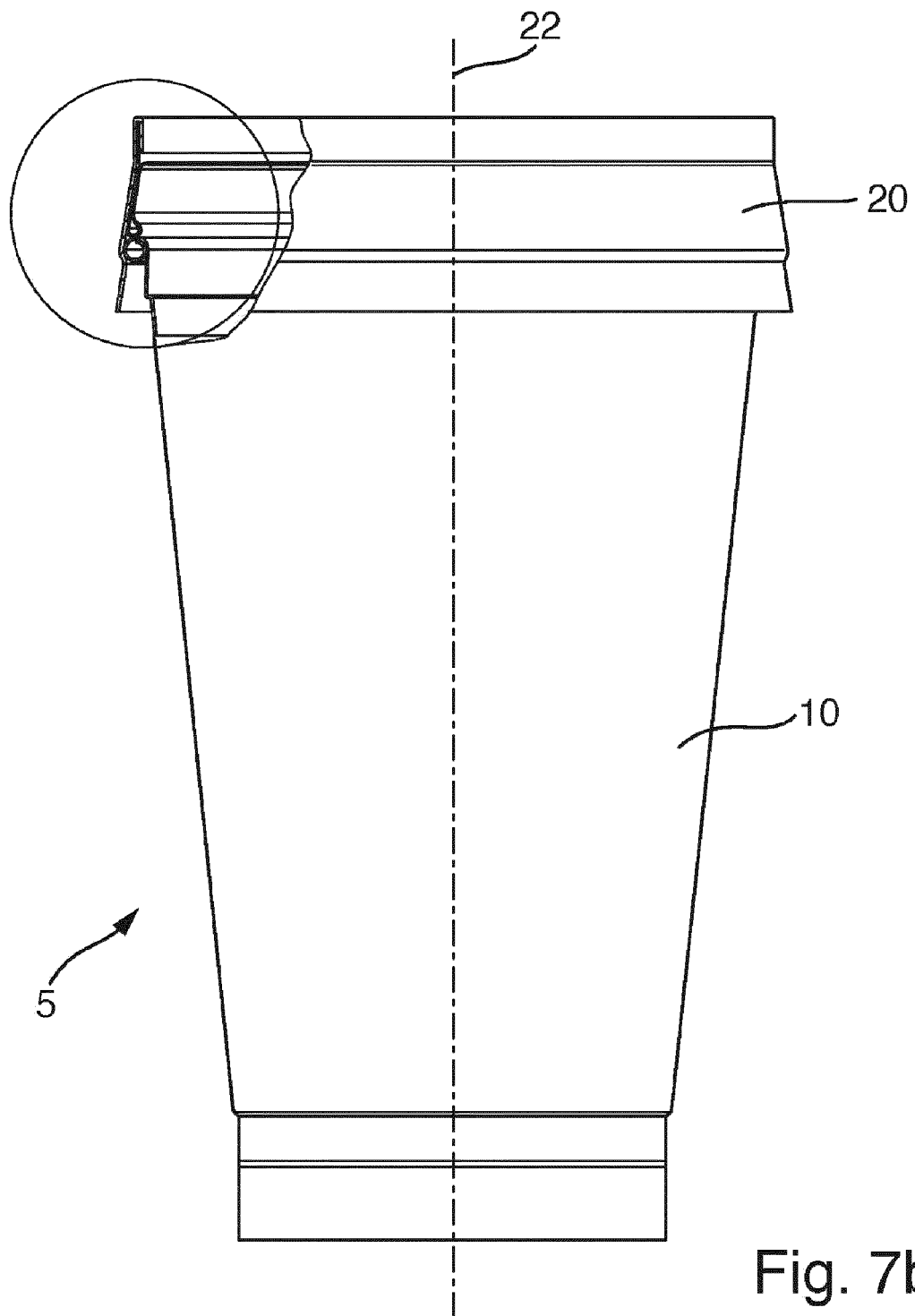


Fig. 7a



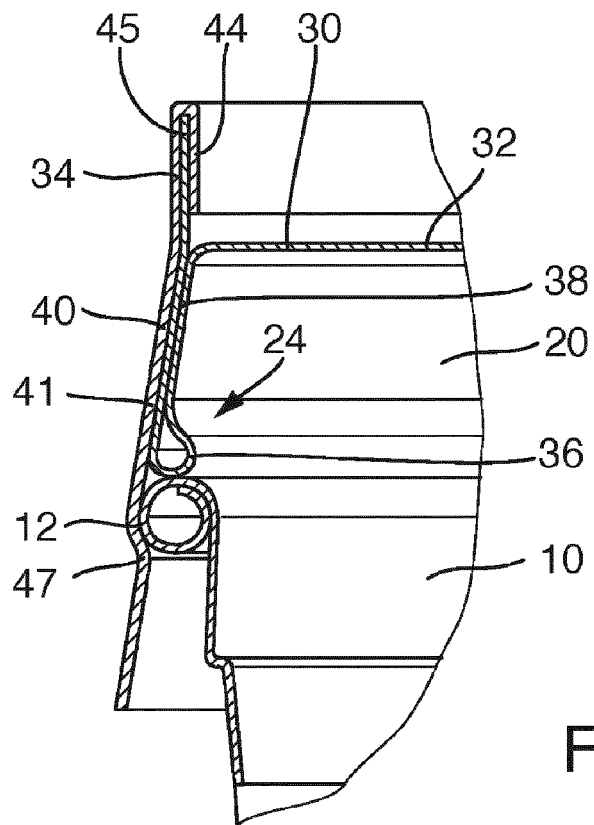


Fig. 7c

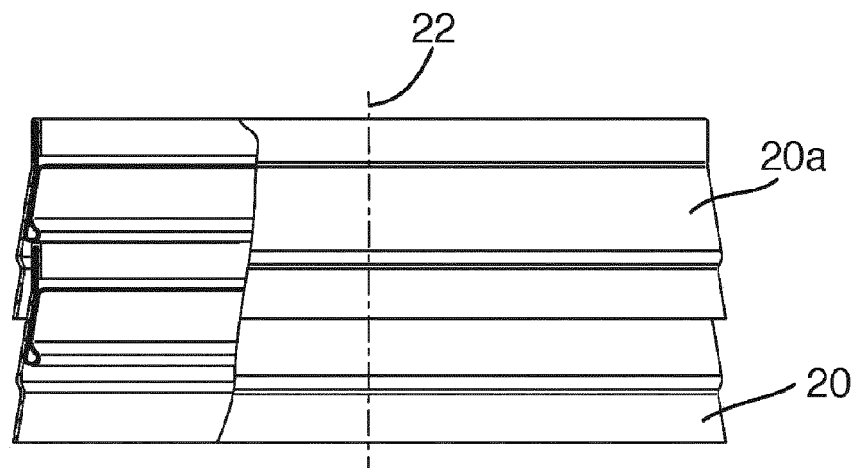


Fig. 7d

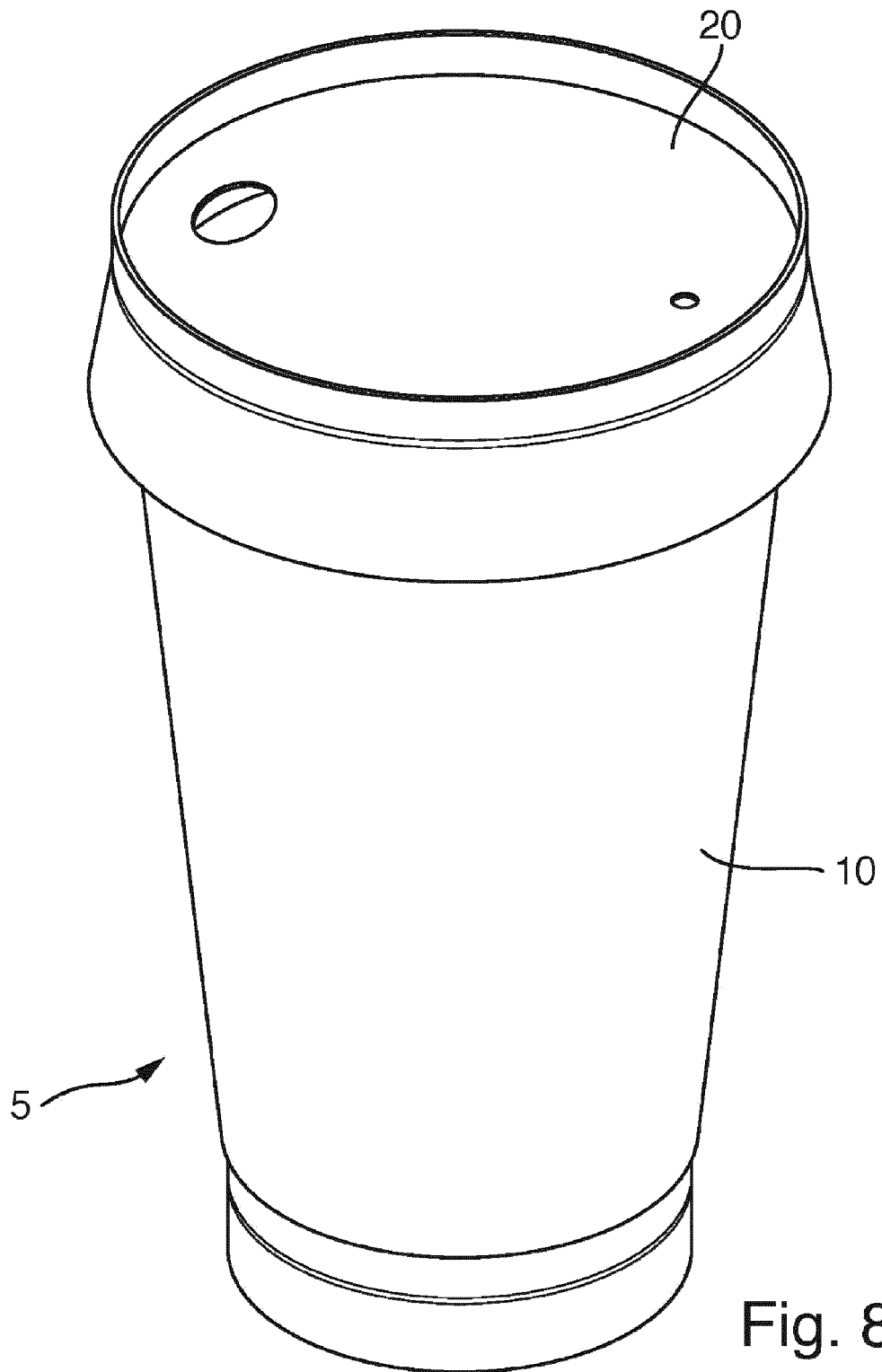
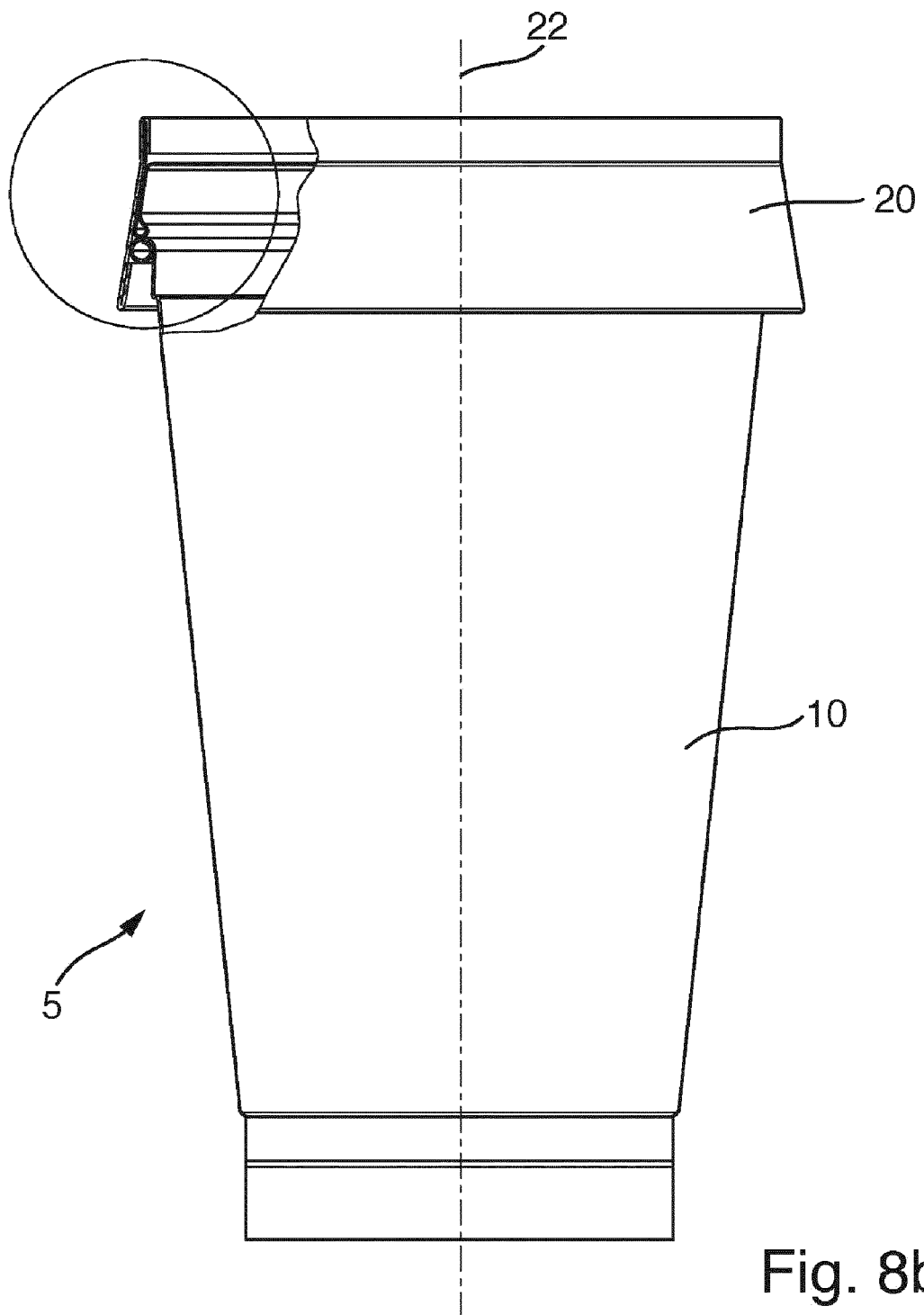


Fig. 8a



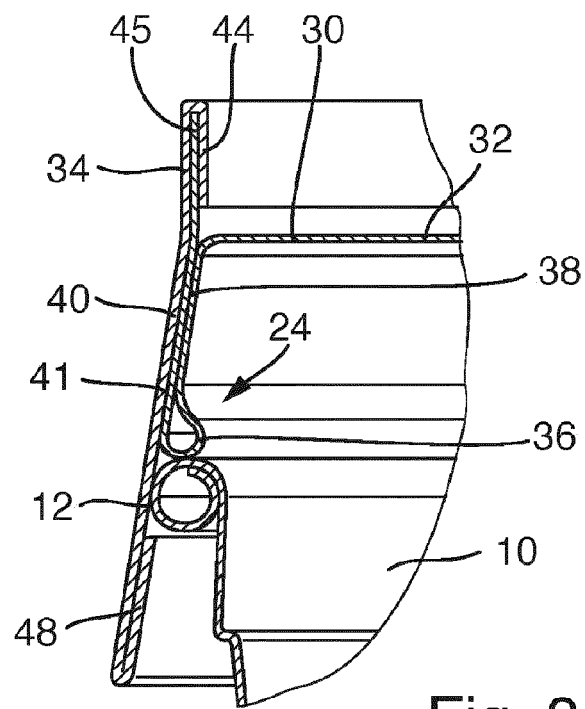


Fig. 8c

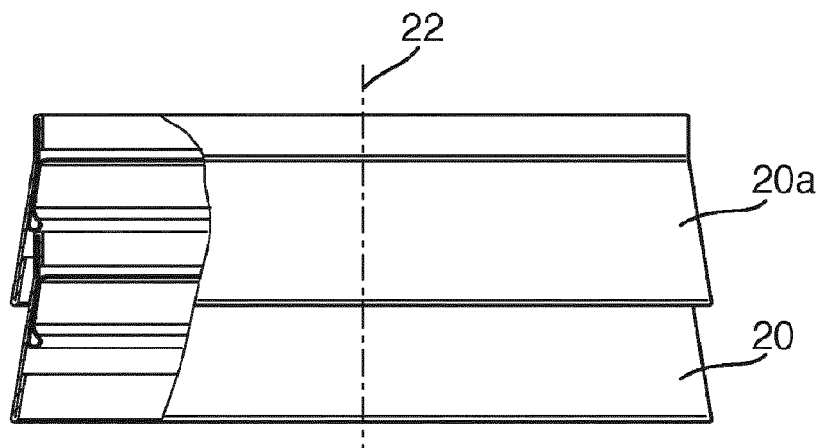


Fig. 8d

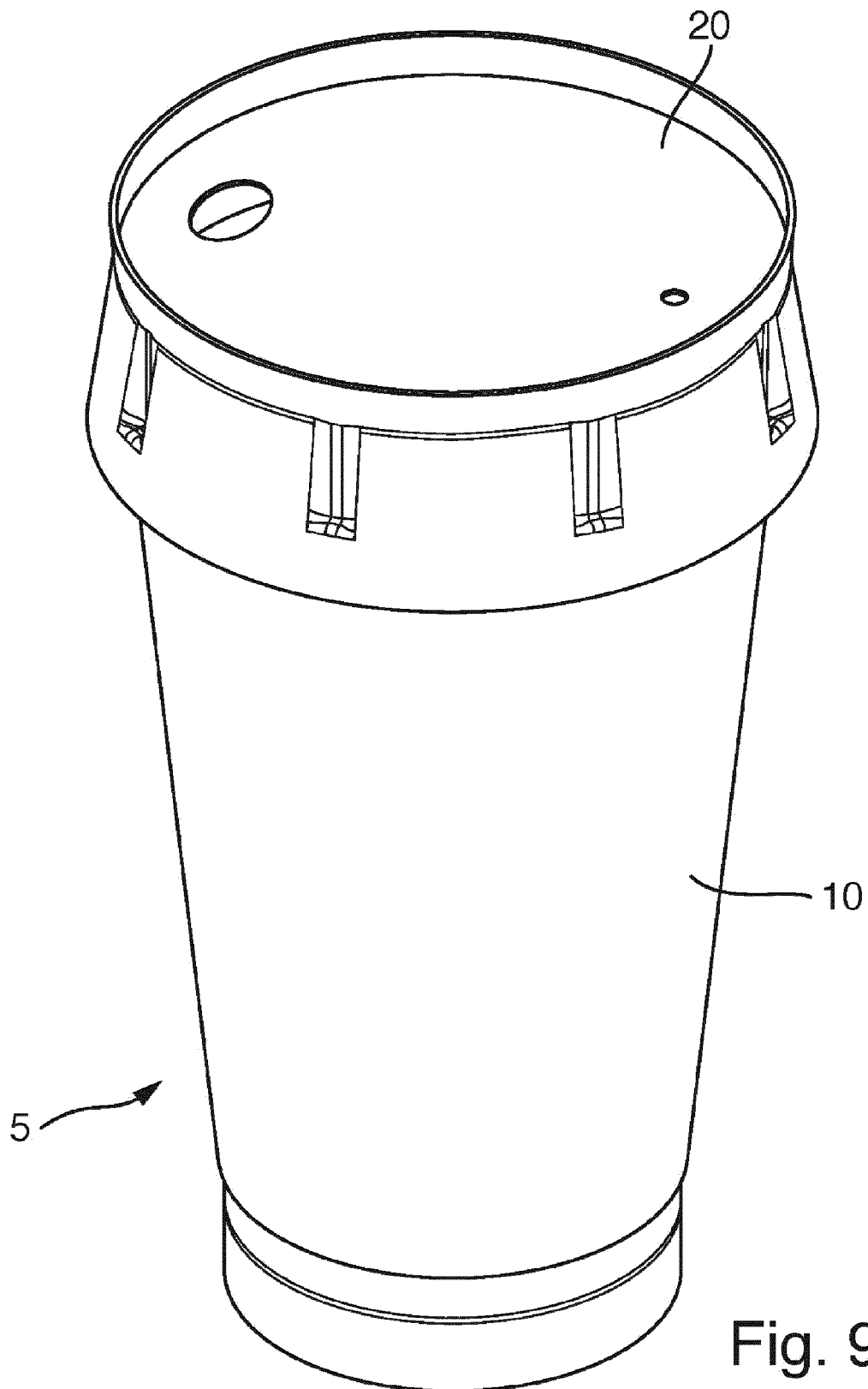


Fig. 9a

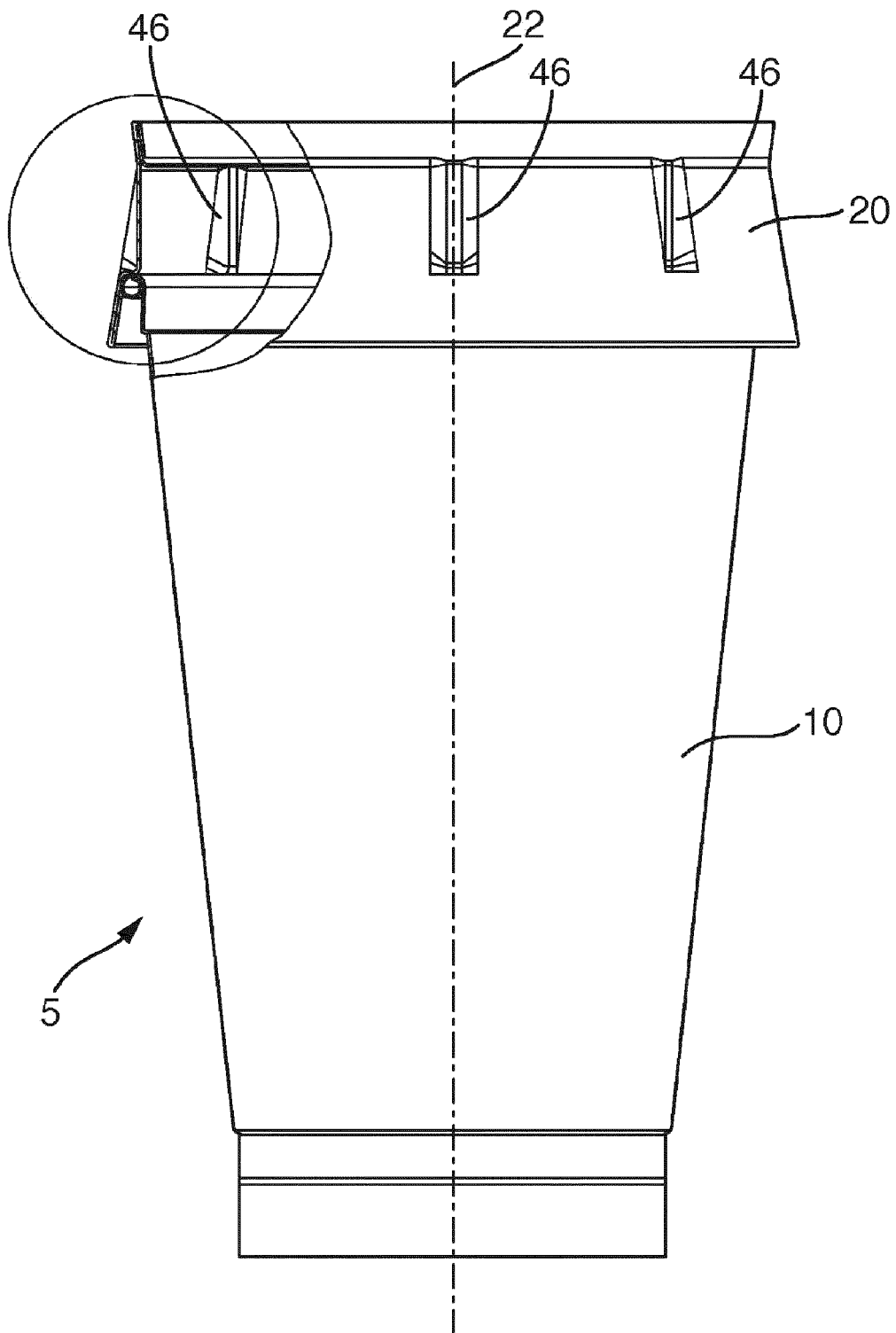


Fig. 9b

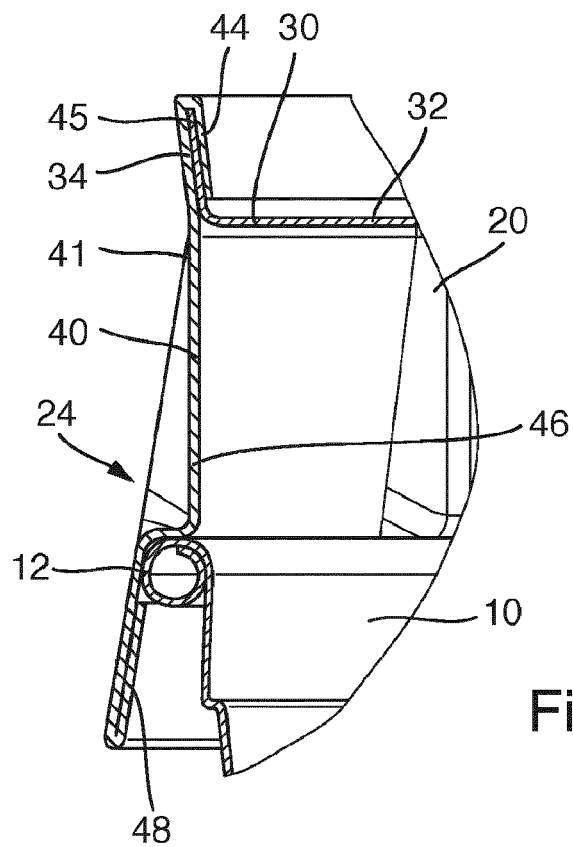


Fig. 9c

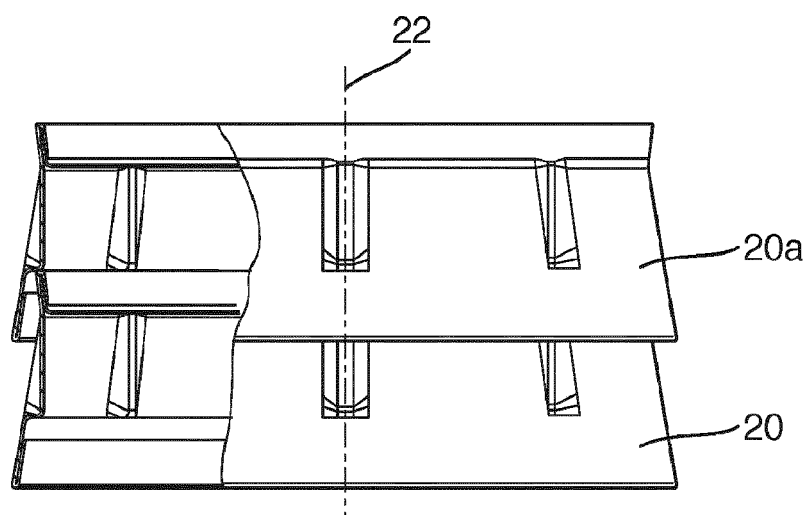
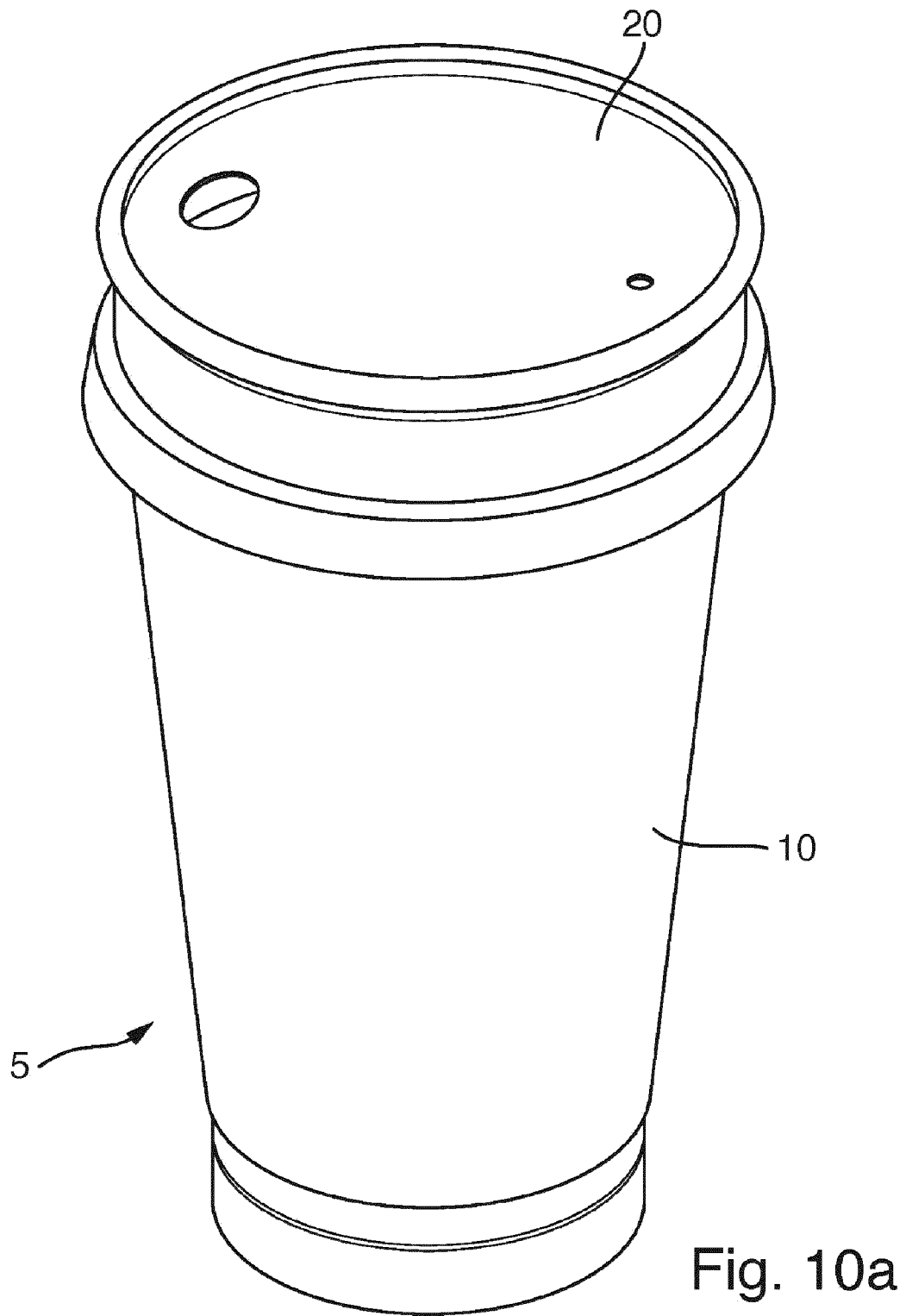


Fig. 9d



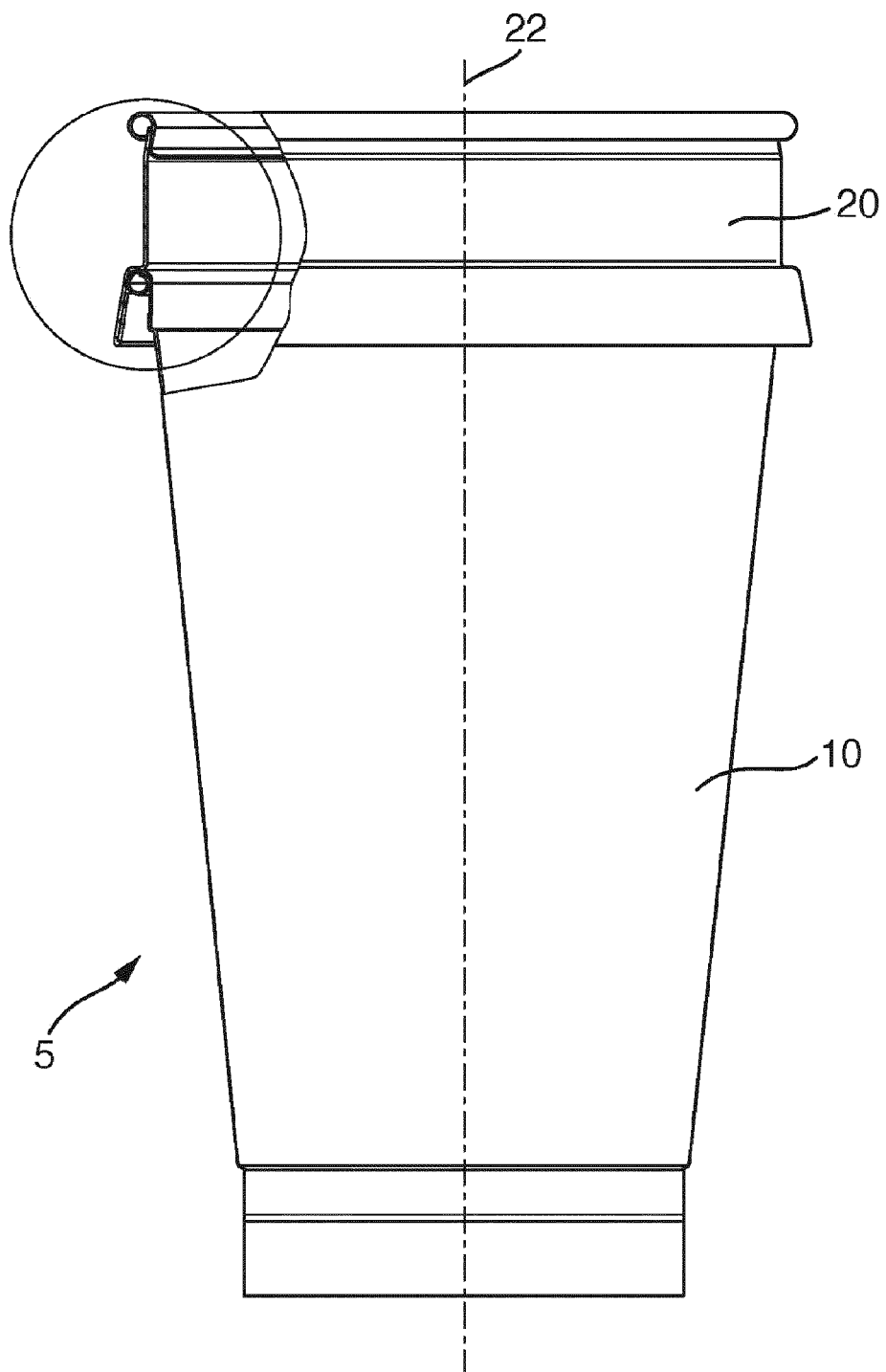


Fig. 10b

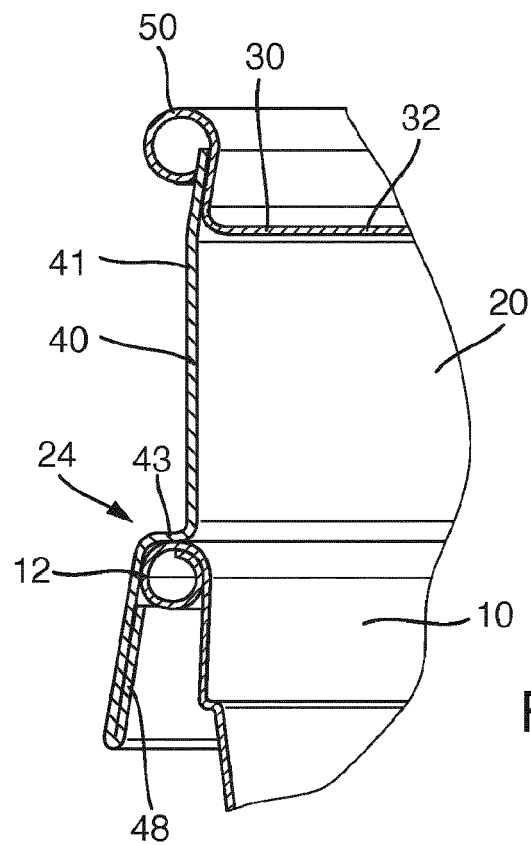


Fig. 10c

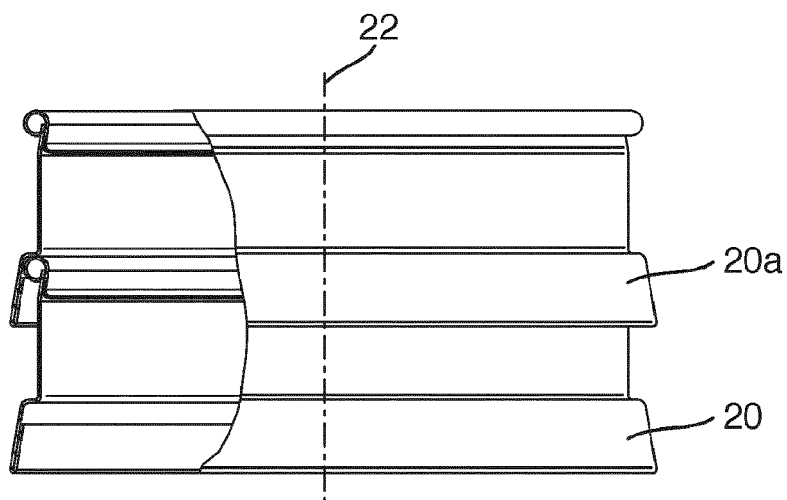
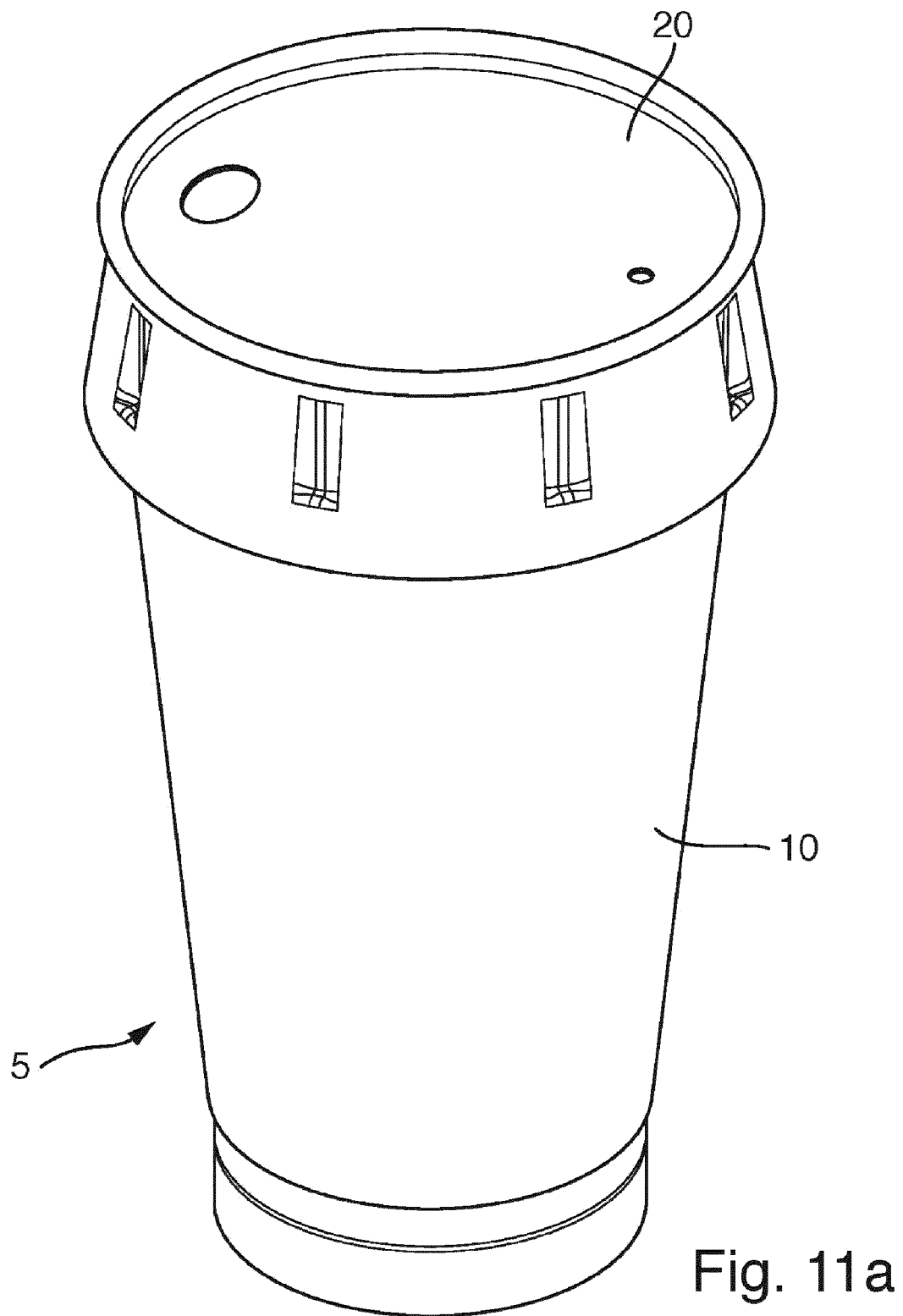


Fig. 10d



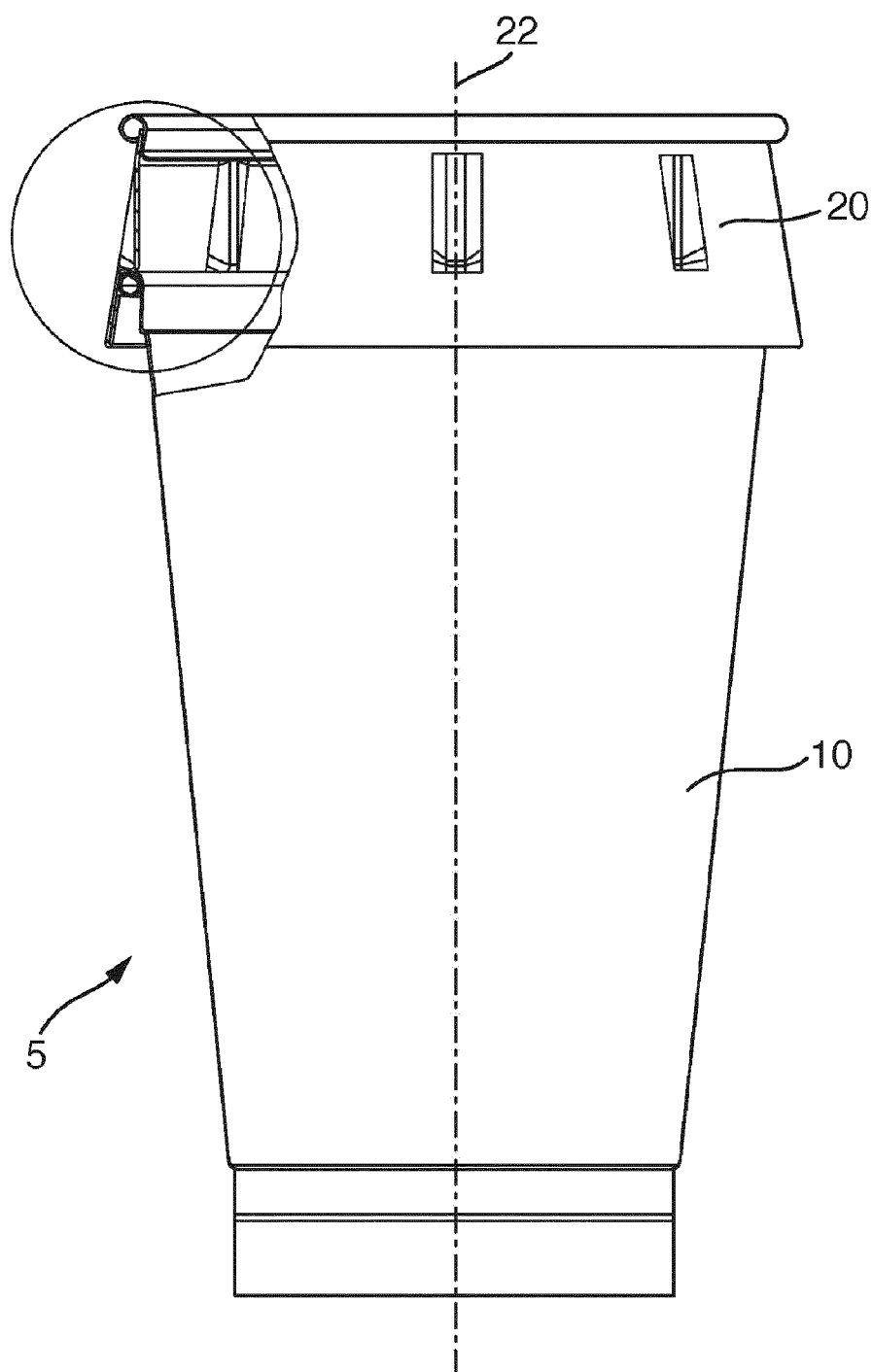


Fig. 11b

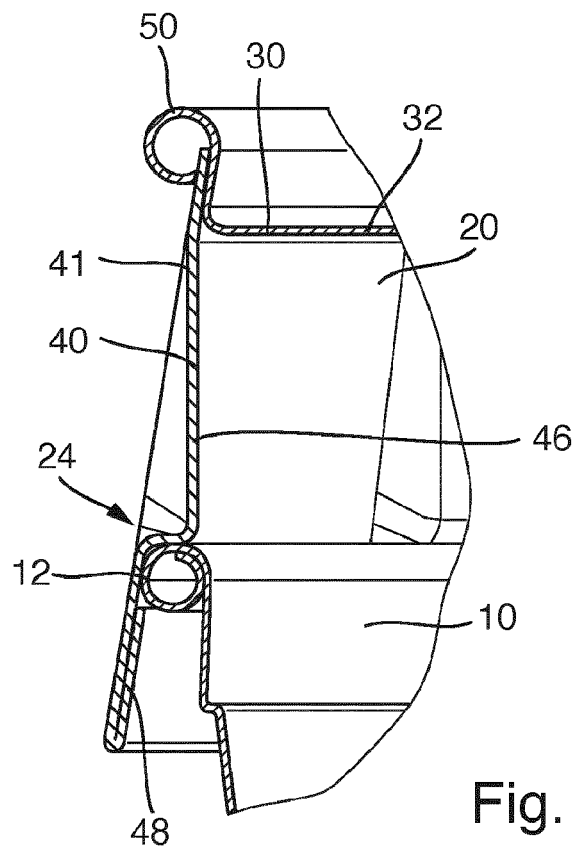


Fig. 11c

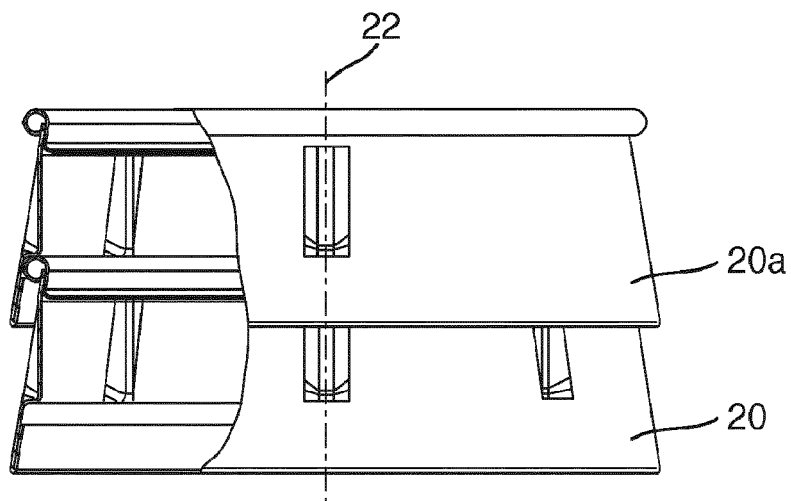
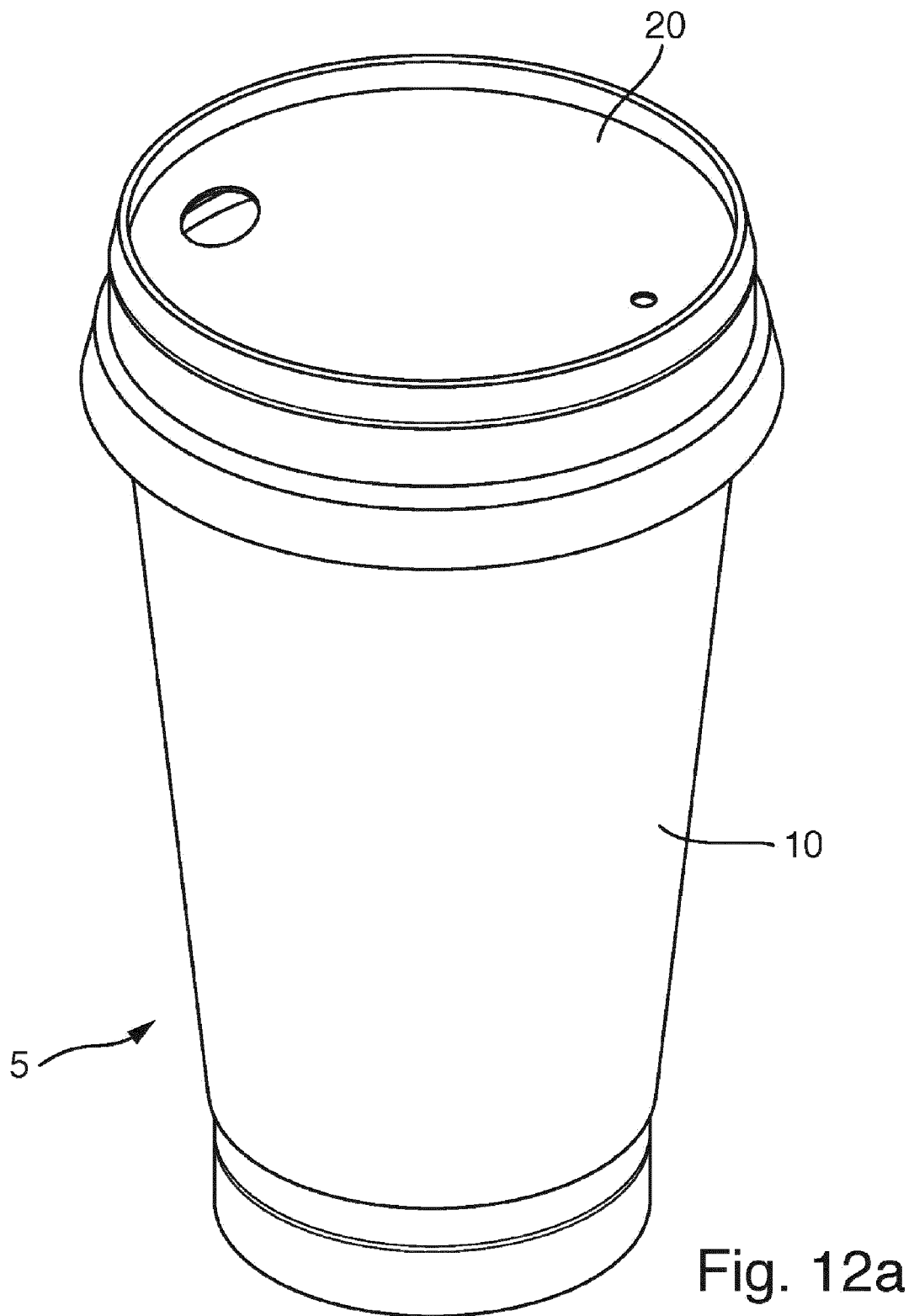


Fig. 11d



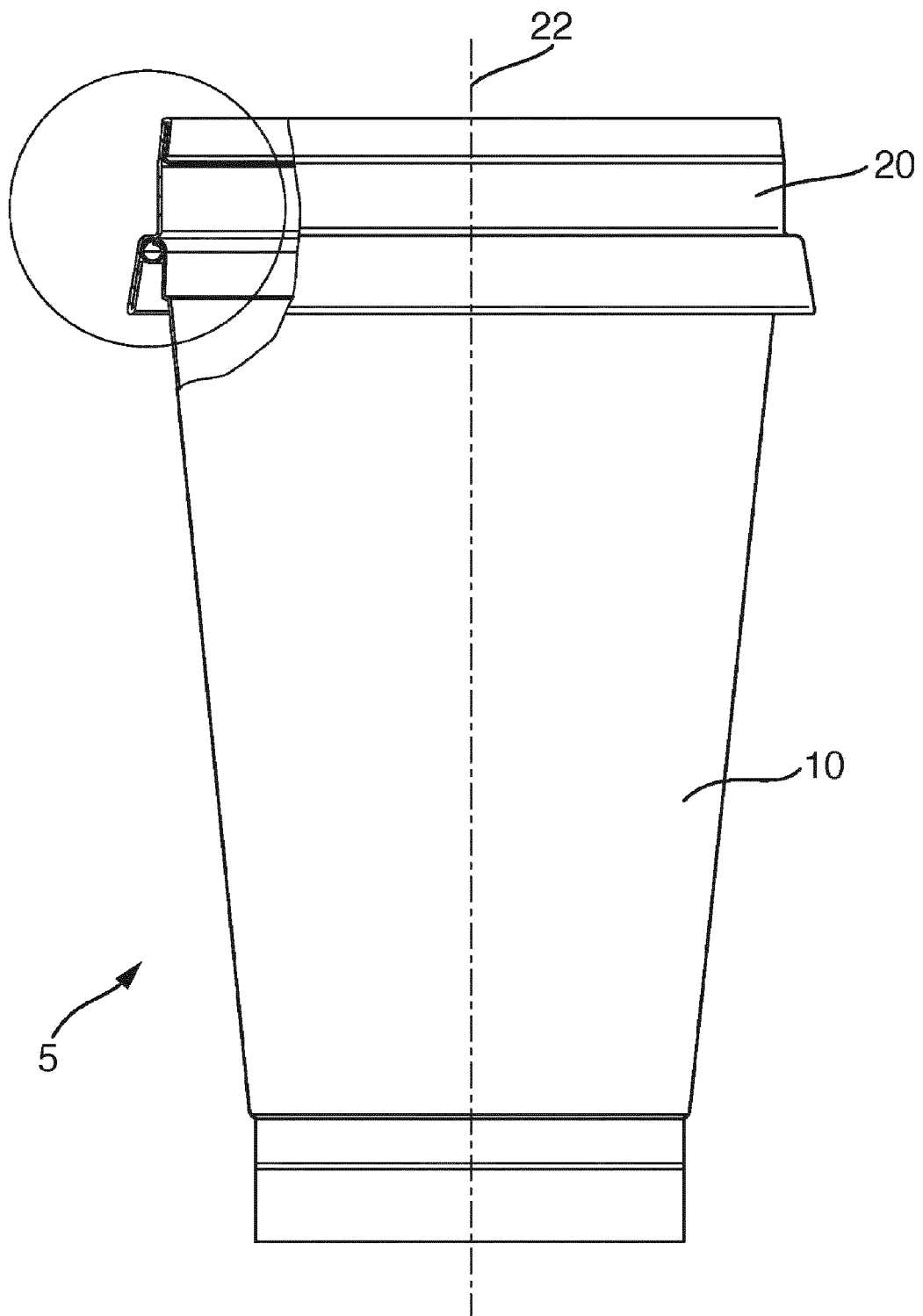
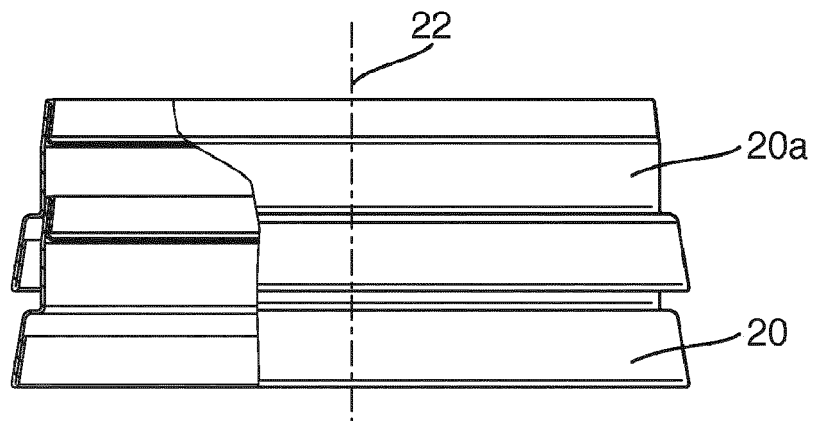
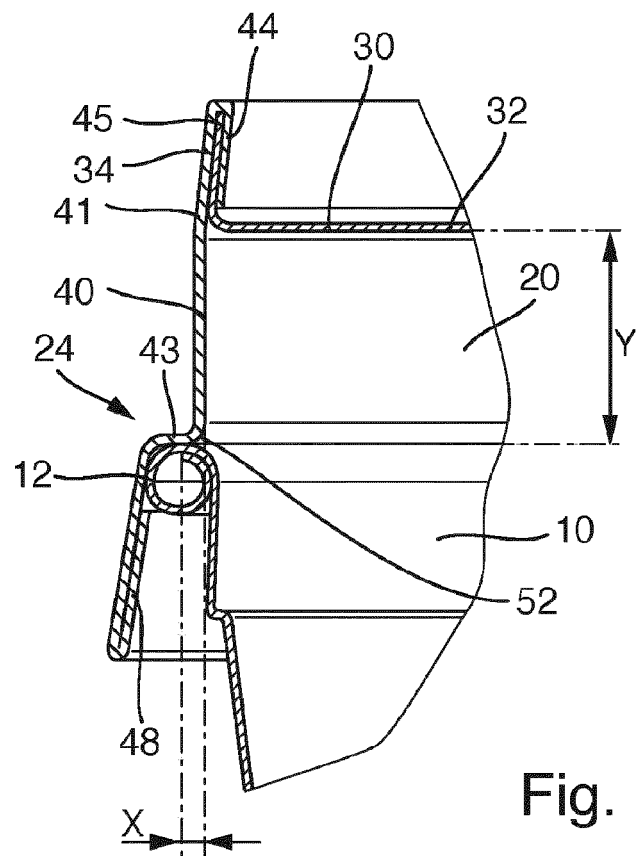


Fig. 12b



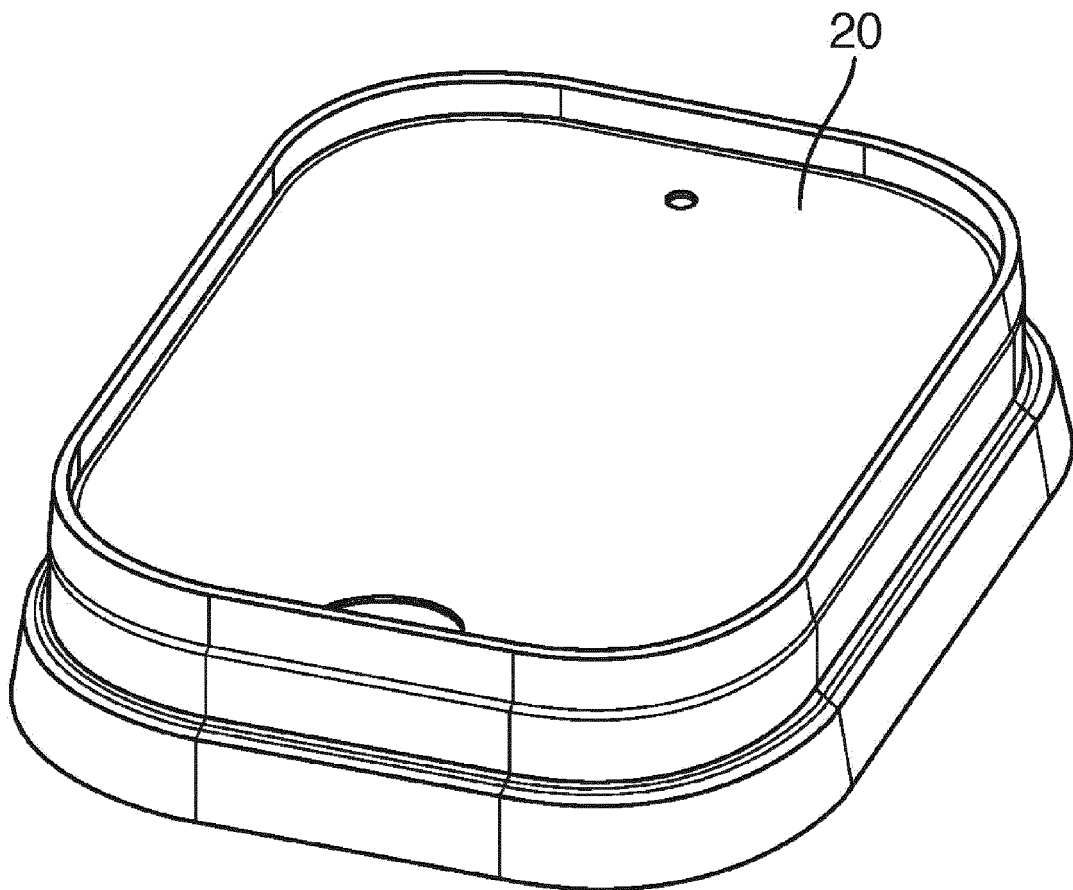


Fig. 13



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 15 18 2881

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 2 674 370 A1 (PTM PACKAGING TOOLS MACHINERY [SG]) 18. Dezember 2013 (2013-12-18) * Absätze [0072] - [0074], [0096]; Abbildungen 32-37 *	1-4,10, 12-15	INV. B65D43/02
X	WO 2004/048208 A2 (LEE JUNG-MIN [KR]) 10. Juni 2004 (2004-06-10) * Abbildungen 9-12 *	1-3, 12-14	
X	US 2014/054306 A1 (PANEK JOEL C [US] ET AL) 27. Februar 2014 (2014-02-27) * Absätze [0126] - [0128]; Abbildungen 7a-7b, 13E *	1-3,7,9, 15	
X	WO 2012/094801 A1 (RICH CUP BIO CHEM TECH CO LTD [CN]; CHANG CHING-WEN [CN]) 19. Juli 2012 (2012-07-19) * das ganze Dokument *	1-4,7,8, 14	
X	DE 83 21 808 U1 (NOVOPLAST VERPACKUNGEN GMBH & [DE]) 3. November 1983 (1983-11-03) * Seite 6, Absatz 2-3 *	1-3, 12-14	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) B65D
X	WO 2008/104019 A1 (LID POWER PTY LTD [AU]; TJHAI PHIN [AU]) 4. September 2008 (2008-09-04) * Seite 3, Zeile 11 - Seite 4, Zeile 28 *	1-3,14	
X	US 6 824 003 B1 (WONG JOSEPH CHEUK MAU [US]) 30. November 2004 (2004-11-30) * Abbildungen *	1-3, 11-14	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 28. Januar 2016	Prüfer Fournier, Jacques
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 15 18 2881

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

28-01-2016

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	EP 2674370 A1	18-12-2013	KEINE	
15	WO 2004048208 A2	10-06-2004	AU 2003284765 A1 EP 1581439 A2 JP 2006517892 A WO 2004048208 A2	18-06-2004 05-10-2005 03-08-2006 10-06-2004
20	US 2014054306 A1	27-02-2014	CA 2825226 A1 CN 104703891 A EP 2888178 A1 JP 2015529602 A US 2014054306 A1 US 2014144923 A1 WO 2014031880 A1	22-02-2014 10-06-2015 01-07-2015 08-10-2015 27-02-2014 29-05-2014 27-02-2014
25	WO 2012094801 A1	19-07-2012	KEINE	
	DE 8321808 U1	03-11-1983	KEINE	
30	WO 2008104019 A1	04-09-2008	KEINE	
	US 6824003 B1	30-11-2004	KEINE	
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82