



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公告本

(11)證書號數：TW I700232 B

(45)公告日：中華民國 109 (2020) 年 08 月 01 日

(21)申請案號：108102482

(22)申請日：中華民國 108 (2019) 年 01 月 23 日

(51)Int. Cl. : **B65D88/12 (2006.01)****B65D90/54 (2006.01)**

(30)優先權：2018/01/30 德國

10 2018 102 062.7

(71)申請人：瑞士商普洛泰克納公司 (瑞士) PROTECHNA S.A. (CH)

瑞士

(72)發明人：克萊恩 席羅 KLEIN, THILO (DE)

(74)代理人：閻啓泰；林景郁

(56)參考文獻：

CN 106415087A

審查人員：林世崇

申請專利範圍項數：5 項 圖式數：9 共 14 頁

(54)名稱

用於液體容器之放液轉子

(57)摘要

本發明提供一種用於液體容器(15)、尤其用於連接至出口頸(14)或連接至用於液體之一運輸及儲存容器的出口開口之放液轉子(10)，該放液轉子具有一轉子殼體(11)，在其中佈置用於打開及閉合一出口套管之一流動截面的一閥體，該閥體藉助於一閥門軸而可樞轉，該閥體包括至少部分地佈置在該閥體之一外圍邊緣的一閥門密封件，其方式為使得在該閥體之一關閉位置中，形成於該閥體與該出口套管之一內壁之間的一閥門間隙藉助於該閥門密封件密封於一徑向密封性平面中，其中面向關閉的一液體容積的該閥體之至少一個內側(20)由該閥門密封件覆蓋，其方式為使得佈置於該內側(20)上的一液體接觸面藉由該閥門密封件實現。

A tapping armature (10) for liquid containers (15), in particular for being connected to the outlet neck (14) or to the outlet opening of a transport and storage container for liquids, having an armature housing (11) in which a valve body for opening and closing a flow crosssection of an outlet tube is arranged that is pivotable with the help of a valve shaft, said valve body including a valve seal that is arranged, at least partially, at a peripheral edge of the valve body, in such a manner that, in a shut-off position of the valve body, a valve gap that is formed between the valve body and an internal wall of the outlet tube is sealed in a radial sealing plane by means of the valve seal, wherein at least one inner side (20) of the valve body that faces a liquid volume for shut-off is covered by the valve seal in such a manner that a liquid contact face that is arranged on the inner side (20) is realised by the valve seal.

指定代表圖：

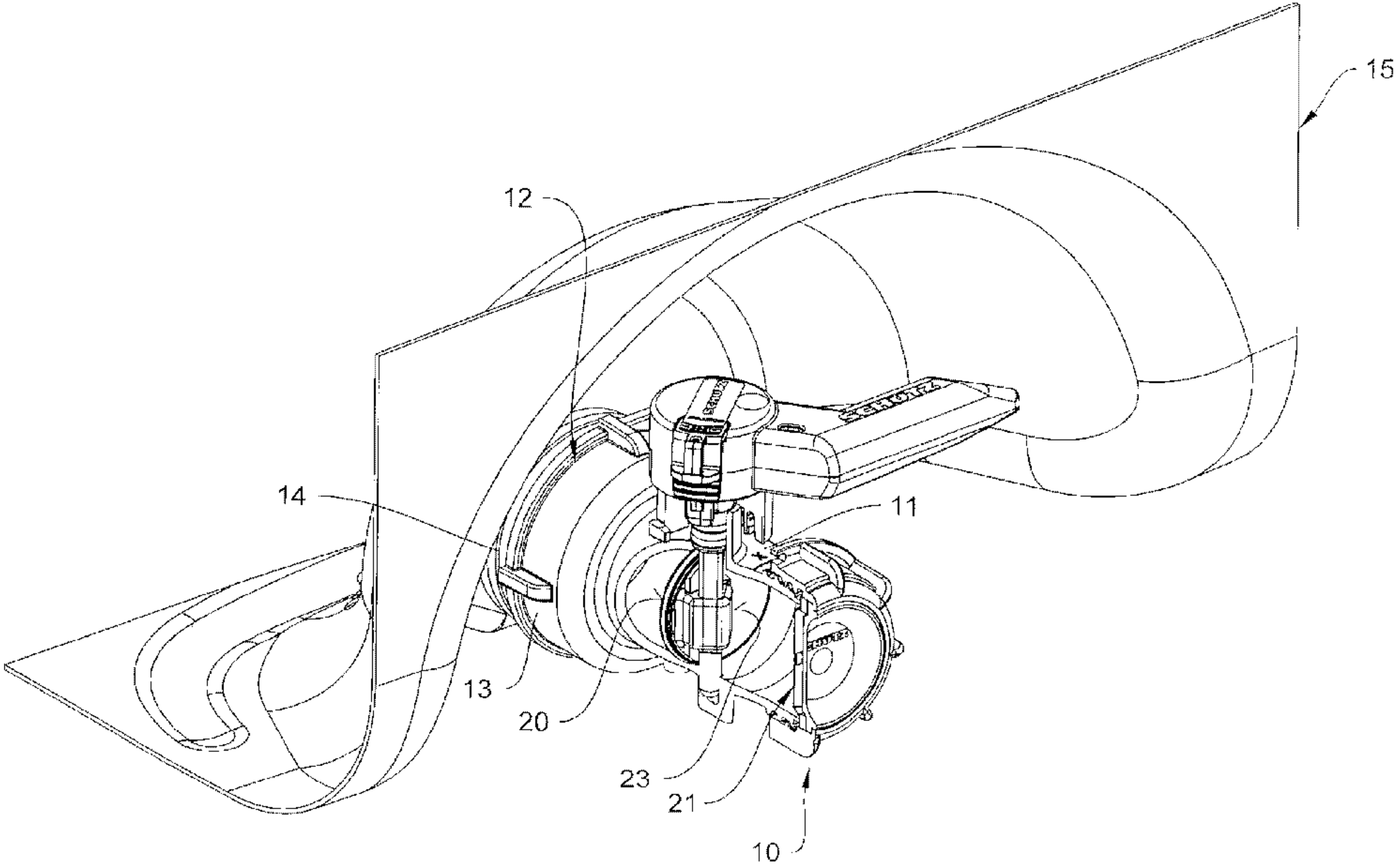


圖1



I700232

【發明摘要】

公告本

【中文發明名稱】 用於液體容器之放液轉子

【英文發明名稱】 TAPPING ARMATURE FOR LIQUID CONTAINERS

【中文】

本發明提供一種用於液體容器（15）、尤其用於連接至出口頸（14）或連接至用於液體之一運輸及儲存容器的出口開口之放液轉子（10），該放液轉子具有一轉子殼體（11），在其中佈置用於打開及閉合一出口套管之一流動截面的一閥體，該閥體藉助於一閥門軸而可樞轉，該閥體包括至少部分地佈置在該閥體之一外圍邊緣的一閥門密封件，其方式為使得在該閥體之一關閉位置中，形成於該閥體與該出口套管的一內壁之間的一閥門間隙藉助於該閥門密封件密封於一徑向密封性平面中，其中面向關閉的一液體容積的該閥體之至少一個內側（20）由該閥門密封件覆蓋，其方式為使得佈置於該內側（20）上的一液體接觸面藉由該閥門密封件實現。

【英文】

A tapping armature (10) for liquid containers (15), in particular for being connected to the outlet neck (14) or to the outlet opening of a transport and storage container for liquids, having an armature housing (11) in which a valve body for opening and closing a flow crosssection of an outlet tube is arranged that is pivotable with the help of a valve shaft, said valve body including a valve seal that is arranged, at least partially, at a peripheral edge of the valve body, in such a manner that, in a shut-off position of the valve body, a valve gap that is formed between the valve body and an internal wall of the outlet tube is sealed in a radial sealing plane by means of the

valve seal, wherein at least one inner side (20) of the valve body that faces a liquid volume for shut-off is covered by the valve seal in such a manner that a liquid contact face that is arranged on the inner side (20) is realised by the valve seal.

【指定代表圖】 圖1

【代表圖之符號簡單說明】

無

【特徵化學式】

無

【發明說明書】

【中文發明名稱】 用於液體容器之放液轉子

【英文發明名稱】 TAPPING ARMATURE FOR LIQUID CONTAINERS

【技術領域】

【0001】 本發明係關於一種用於液體容器、尤其用於連接至該出口頸或連接至用於液體之運輸及儲存容器之出口開口的放液轉子，該放液轉子具有轉子殼體，在其中佈置用於打開及閉合轉子殼體之出口套管之流動截面的閥體，該閥體可藉助於閥門軸樞轉，該閥體包括至少部分地佈置於閥體之外圍邊緣處的閥門密封件，其方式為使得在閥體之關閉位置中，形成於閥體與出口套管之內壁之間的閥門間隙藉助於閥門密封件密封於徑向密封性平面中。

【先前技術】

【0002】 為了實現流動截面之可靠密封性，閥體一方面需要足夠硬以便允許在不使閥體變形之情況下經由閥門軸施加至閥體的力矩之可靠傳送，此可引起閥門密封件在密封性平面外之錯位，因此潛在地損害（jeopardise）閥門間隙之可靠密封性。另一方面，閥門密封件需要足夠靈活以便確保閥門密封件在針對密封性所需要之程度上足夠貼合地適配至出口套管之內壁。

【0003】 另外，在已知放液轉子之情況下，需要閥體及閥門密封件兩者對液體具有足夠的耐化學性，該閥體及該閥門密封件與已知放液轉子一起在關閉位置中皆暴露於與液體之永久性接觸。

【0004】 在已知放液轉子之情況下，因而需要閥體由不僅具有針對閥體之可靠功能所需要的硬度且亦具有針對與液體之永久性接觸之足夠的耐化學性之材料形成。

【0005】 在已知放液轉子之情況下所需要的閥體材料特性之對應組合因而自一開始即限制材料之可能選擇。

【0006】 本發明係基於提出不管材料之耐化學性而允許用於閥體之該等材料之選擇的放液轉子，以便能夠在無關於耐化學性的特定要求下主要相對於機械特性使用於閥體之材料達至最佳之任務。

【發明內容】

【0007】 為解決此任務，根據本發明之放液轉子具有如請求項1所述之特徵。

【0008】 根據本發明，面向用於關閉的液體容積的閥體之至少一個內側由閥門密封件覆蓋，其方式為使得佈置於內側上之液體接觸面藉由閥門密封件設置。

【0009】 根據本發明之放液轉子之設計因此避免在關閉位置中之閥體與液體之間的接觸，以使得閥體可相對於其機械特性而無關於特定耐化學性經最佳化。

【0010】 為此目的，佈置於內側上之液體接觸面藉由閥門密封件實現，以使得閥體之內側之表面由用於針對出口套管而可靠地密封閥體之材料相同的材料形成，換言之由閥門密封件之材料形成。

【0011】 因此，例如用於製造閥門密封件之聚丙烯可同時位於閥體之內側上，以使得藉助於閥門密封件之材料遮蔽閥體與其內側上之液體的直接接觸。因此，在選擇用於製造閥體之材料時，有可能使用無關於材料之特定耐化學性之主要實現閥體之所需硬度的一種材料。以此方式，在用於製造閥體且具有諸如聚丙烯之玻璃纖維內容物的經纖維加固塑膠材料之情況下，例如在實踐中證明玻璃纖維以暴露方式佈置於閥體之表面中並非關鍵的，該等玻璃纖維針對通

常接收於運輸及儲存容器中之某些液體不具耐化學性，此係因為藉助於閥門密封件或相反藉助於用於閥門密封件的材料至少在其內側上屏蔽閥體之表面與液體之直接接觸。

【0012】 較佳地，閥門密封件在密封性接觸面上實質上結合至閥體，以使得在任何情況下防止液體可進入之空隙形成於閥體與閥門密封件之間。另外，由此有可能在一個單一射出成形製程中製造閥體以及閥門密封件。

【0013】 因此，亦使得製造放液轉子所需要的個別部件之減少成為可能，此係因為在放液轉子之此有利設計中不須獨立地自閥體提供閥門密封件。

【0014】 若為了實現材料結合，閥體之密封性接觸面具有自徑向密封性平面突起之軸向突出物，則可實現較大接觸面，該較大接觸面提供閥門密封件在閥體上之尤佳黏附。

【0015】 較佳地，閥體之密封性接觸面不包括任何徑向偏移，以使得在射出成形製程中製造具有閥門密封件之閥體期間，使閥體成形不需要使用具有成形滑件之成形工具。

【0016】 若另外，佈置具有密封性邊緣之軸向端面的閥門密封件，該密封性邊緣佈置於閥體之外圍邊緣處，以便實質上齊平安裝與閥體之內側相對的閥體之外側，則在二組件射出成形製程中製造具有閥門密封件之閥體僅需要交換所需製造閥體的成型工具之兩個半型中之一個半型，有可能閥體在製造期間可留在相同半型中。

【0017】 因此，現今所需之在閥體與閥門密封件組合之前用於自半型移除閥體且用於在將閥門密封件擠出於閥體上之前，將閥體插入至新半型中的自模型之移除步驟變為過時的。

【圖式簡單說明】

【0018】

放液轉子之較佳實施方式將在下文使用圖式更詳細地解釋。

在圖式中：

圖1示出在關閉位置中佈置於用於液體之運輸及儲存容器之出口頸處的放液轉子；

圖2示出在**圖1**中與出口頸組合說明且獨立於在**圖1**中說明之液體容器的放液轉子；

圖3示出在**圖2**中在打開位置中說明於關閉位置中之放液轉子；

圖4以閥體之外側的俯視圖示出在**圖1**至**3**中說明之放液轉子之閥體的立體說明；

圖5以閥體之內側的俯視圖示出在**圖4**中說明之閥體；

圖6示出在俯視圖中在**圖4**及**5**中說明之閥體；

圖7根據**圖6**中的交叉線VII-VII示出剖面視圖中之在**圖6**中說明的閥體；

圖8及**9**示出在二組件射出成形製程中製造具有閥門密封件閥體期間的兩個連續階段。

【實施方式】

【0019】 **圖1**示出包括在入口端12處憑藉接合螺帽13耦接至出口頸14之轉子殼體11之放液轉子10，該出口頸佈置於液體容器15處，其中在**圖1**中僅說明轉子連接區域。**圖1**中所說明之類型的液體容器15為例如在吹氣成形製程中製造之容器，如中間物主體容器（Intermediate Bulk Container；IBC）之組件，且作為內部容器佈置於柵籠（grid cage）中，該柵籠佈置於托盤上。

【0020】 如特定言之**圖2**示出，在所說明例示性實施方式之情況下，放液轉子10與經實現以便獨立於液體容器15的出口頸14之組合實現為可耦接至液體

容器15之安裝單元，藉助於實現為焊接頸的出口頸14之連接凸緣16與在液體容器15中實現之出口開口的開口邊緣之間的焊接連接而連接至液體容器15，該開口邊緣未在圖1中更詳細地說明。

【0021】 在圖1及2中，放液轉子10在其關閉位置中說明，其中閥體16佈置於藉由轉子殼體11實現之出口套管18的流動截面17中，其方式為使得形成於閥體16與出口套管18之間的閥門間隙藉助於在閥體16處實現之閥門密封件19密封於徑向密封性平面中。

【0022】 閥體16包括面向收納於液體容器15中之液體容積的內側20以及與閥體16之內側20相對且面向藉助於螺旋帽21封閉之出口開口22的外側23。

【0023】 為了被致動，閥體16在外側23上以旋轉固定方式耦接至軸接收器25中之閥門軸24，以使得閥體16可自圖1及2中說明之關閉位置樞轉至圖3中說明的打開位置中，其中閥門軸24憑藉耦接於自轉子殼體11引出之軸端上的把手27旋轉。

【0024】 在圖4至7中，具有閥門密封件19之閥體16說明為個別部件，尤其圖5及7展現在內側20上的閥體16包括沿圓周在閥體之外圍邊緣29處實現的邊緣抬升件30以及硬化平台結構31，且該閥體16具有在外側23上之軸接收器25。除上文所解釋之閥體16的設計允許高度硬度之閥體的事實之外，閥體16根據特定閥體幾何形狀具有閥體截面28，該閥體截面所實現之實質上均一壁厚，其有益於閥體16在射出成形製程中之製造。

【0025】 特定言之如圖7示出，閥體16具有閥門密封件19，其方式為使得閥門密封件19不僅在閥體16之外圍邊緣29處延伸，而且另外，佈置於內側20上的液體接觸面32由閥門密封件19實現。

【0026】 較佳地，在二組件射出成形製程中製造閥體16以及閥門密封件19，該二組件射出成形製程允許在圖8及9中示意性地說明之二階段射出成形製

程中製造具有閥門密封件19的閥體16。

【0027】 首先，為了製造閥體16，使用有下部半型34及上部半型35之成形工具33，由具有在本發明之情況下用於製造閥體16的玻璃纖維內容物之聚丙烯組成之塑膠經由上部半型35噴射，其同時實現閥體16之內側的形貌。為了執行在圖9中說明之後續製造步驟，閥體16保持在下部半型34中且上部模型半型35交換為具有自先前所使用之半型35偏離的空腔之不同的上部半型36，使得藉由噴射在本發明之情況下由聚丙烯製成之塑膠在閥體16的密封性接觸面37上實現閥門密封件19，其方式為使得液體接觸面32藉助於閥門密封件19實現，該液體接觸面如尤其在圖1中所說明，在放液轉子10連接至用液體填充之液體容器15時暴露於與液體之接觸。

【0028】 如自圖8及9可看到，密封性接觸面37不包括任何徑向偏移，以使得在已在圖8中所說明之第一射出成形製程階段中製造閥體16之後，上部半型35可自下部半型34取下且閥體16以其佈置留在下部半型34中。

【0029】 如圖9示出，在第二製程步驟中形成於半型36之空腔中的閥門密封件19在密封性邊緣39處包括軸向端面38，該軸向端面佈置於閥體16之外圍邊緣29處，其方式為使得佈置軸向端面36以便實質上，換言之在不形成肩台之情況下與安裝閥體的外側23齊平，以使得閥體16之外圍邊緣29在閥門密封件19不軸向地突起至下部半型34中之情況下實質上完全由閥門密封件19覆蓋。因此，下部半型在具有閥門密封件19之閥體16自上部半型36移除之前可易於移除。

【符號說明】

【0030】

【發明申請專利範圍】

【第1項】一種用於液體容器（15）、尤其用於連接至出口頸（14）或連接至用於液體之一運輸及儲存容器的出口開口之放液轉子（10），該放液轉子具有一轉子殼體（11），其中佈置用於打開及閉合一出口套管（18）之一流動截面（17）的一閥體（16），該閥體可藉助於一閥門軸（24）樞轉，該閥體（16）包括至少部分地佈置於該閥體（16）之一外圍邊緣（29）處的一閥門密封件（19），其方式為使得在該閥體（16）之一關閉位置中，形成於該閥體（16）與該出口套管（18）之一內壁之間的一閥門間隙藉助於該閥門密封件（19）密封於一徑向密封性平面中，其特徵在於

除了該外圍邊緣（29），僅有面向關閉的一液體容積的該閥體（16）之一個內側（20）由該閥門密封件（19）覆蓋，其方式為使得佈置於該內側（20）上之一液體接觸面（32）藉由該閥門密封件（19）實現。

【第2項】如請求項1所述之放液轉子，

其特徵在於

該閥門密封件（19）在該閥體（16）之一密封性接觸面（37）上實質上結合至該閥體（16）。

【第3項】如請求項2所述之放液轉子，

其特徵在於

該閥體（16）之該密封性接觸面（37）具有自該徑向密封性平面突起之軸向突出物。

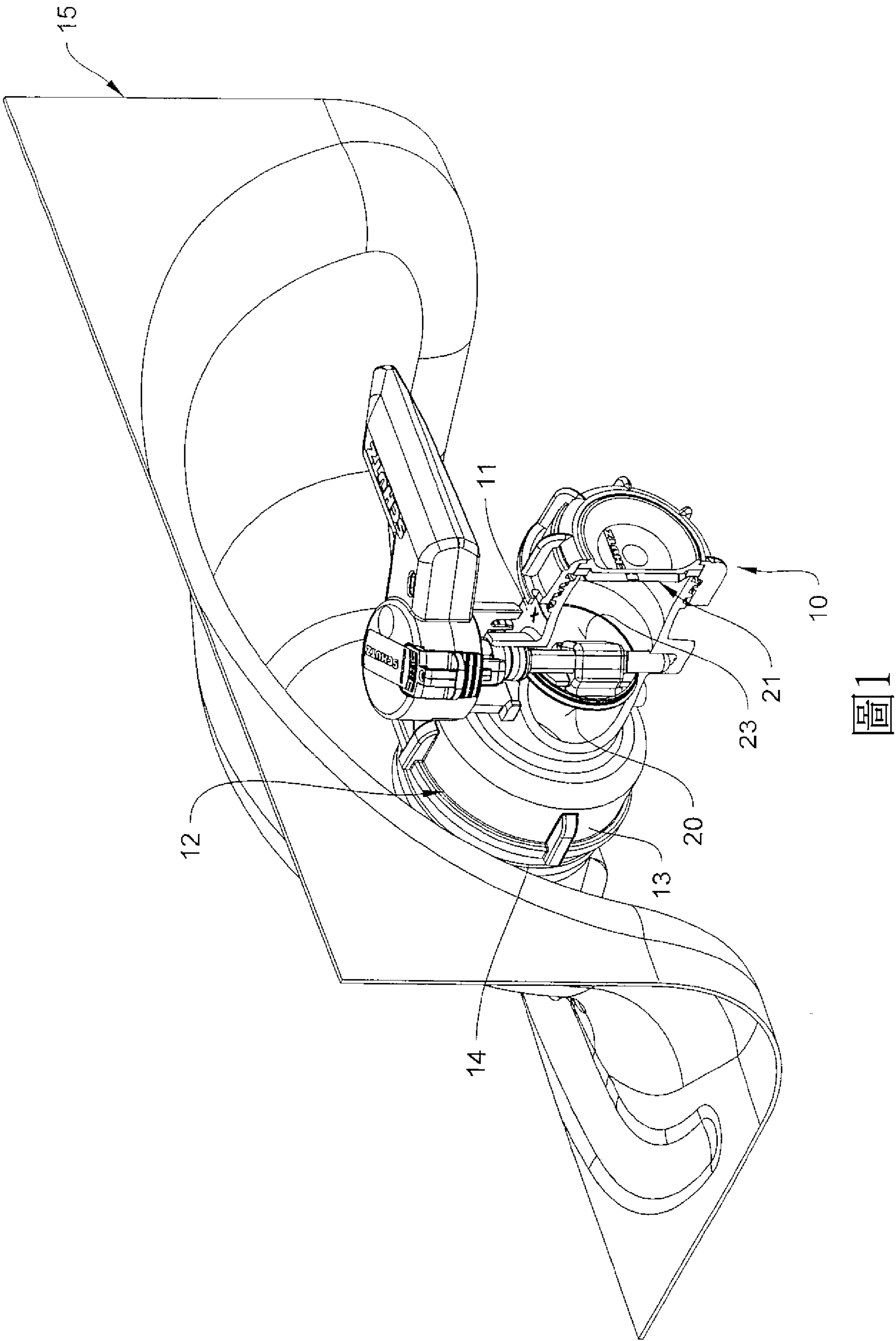
【第4項】如請求項1至3中任一項所述之放液轉子，其特徵在於

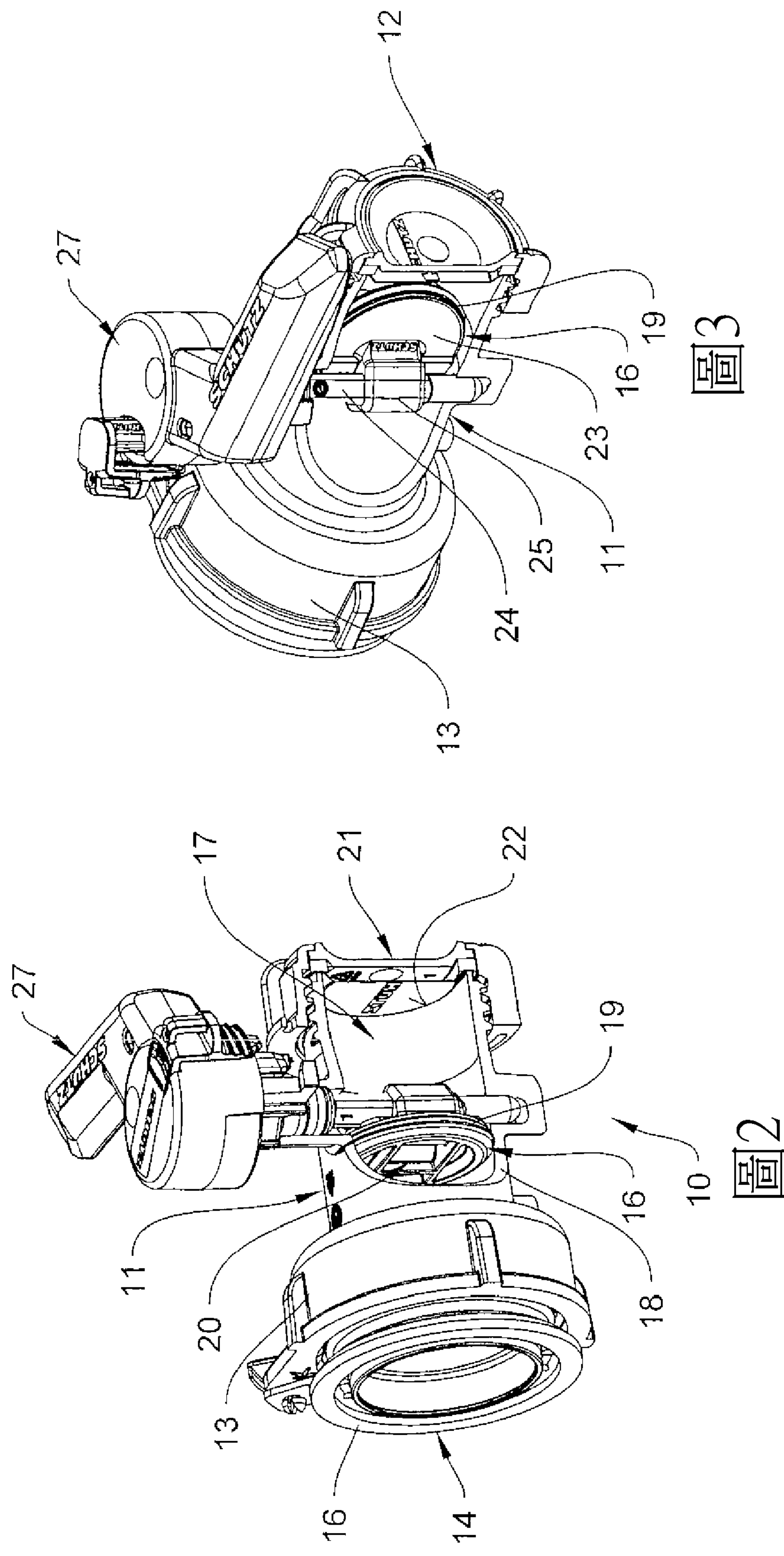
該閥體（16）之該密封性接觸面（37）不包括任何徑向偏移。

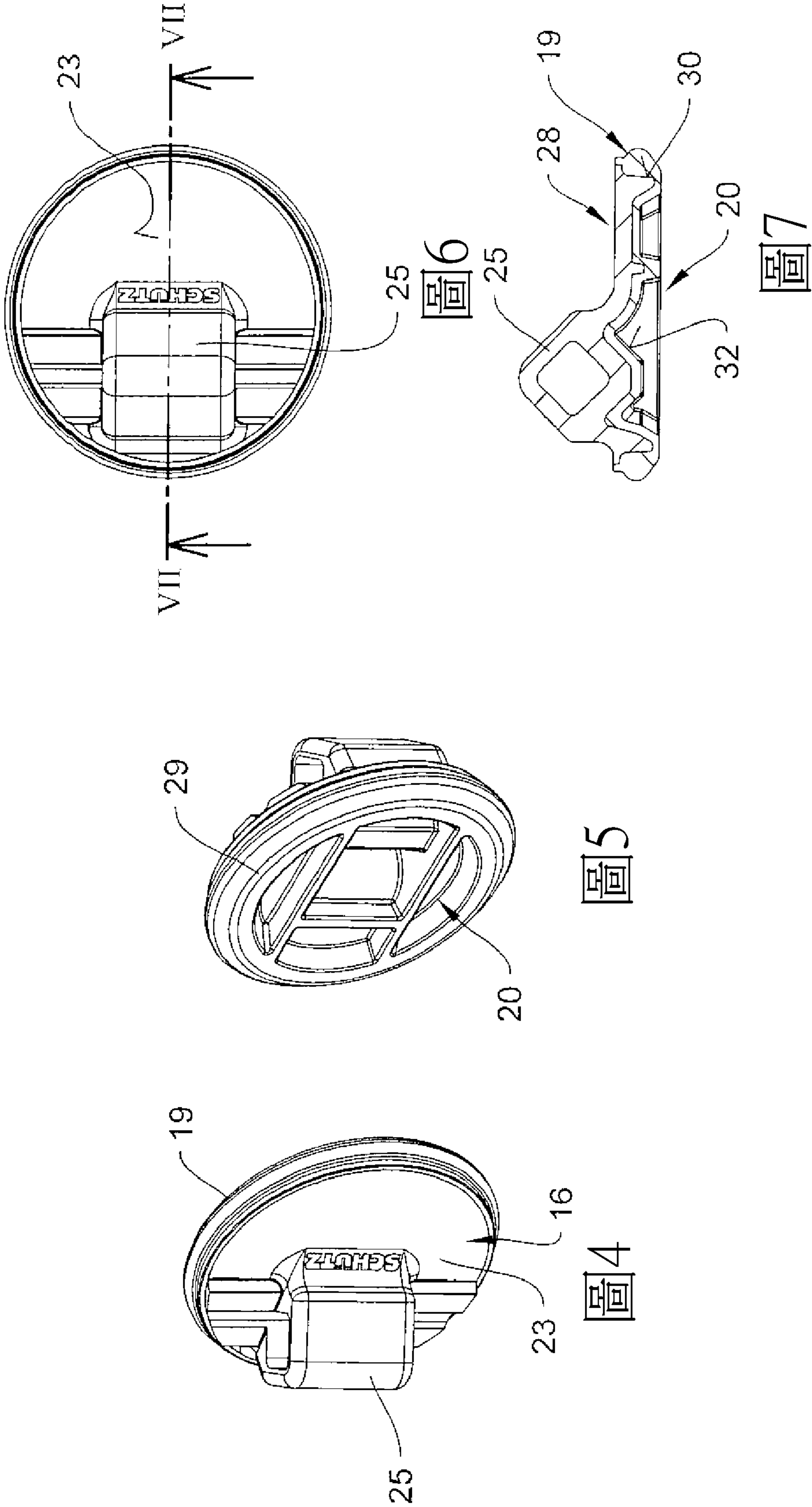
【第5項】如請求項1至3中任一項所述之放液轉子，其特徵在於

佈置具有一密封性邊緣（39）之一軸向端面（38）的佈置於該閥體之該外圍

邊緣（29）處的該閥門密封件（19），以便實質上齊平於安裝與該閥體（16）之該內側（20）相對的該閥體（16）之一外側（23）。







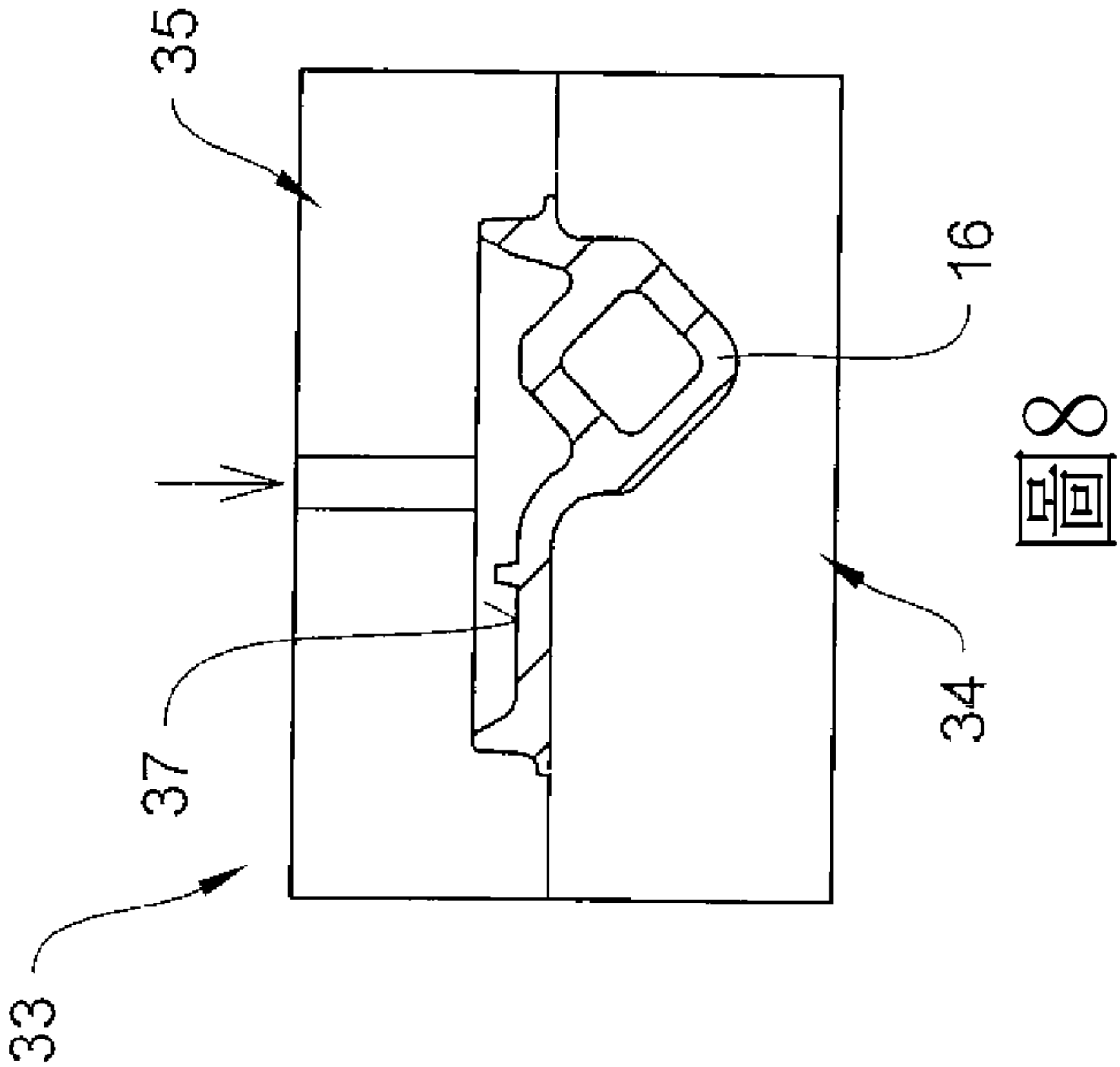


圖8

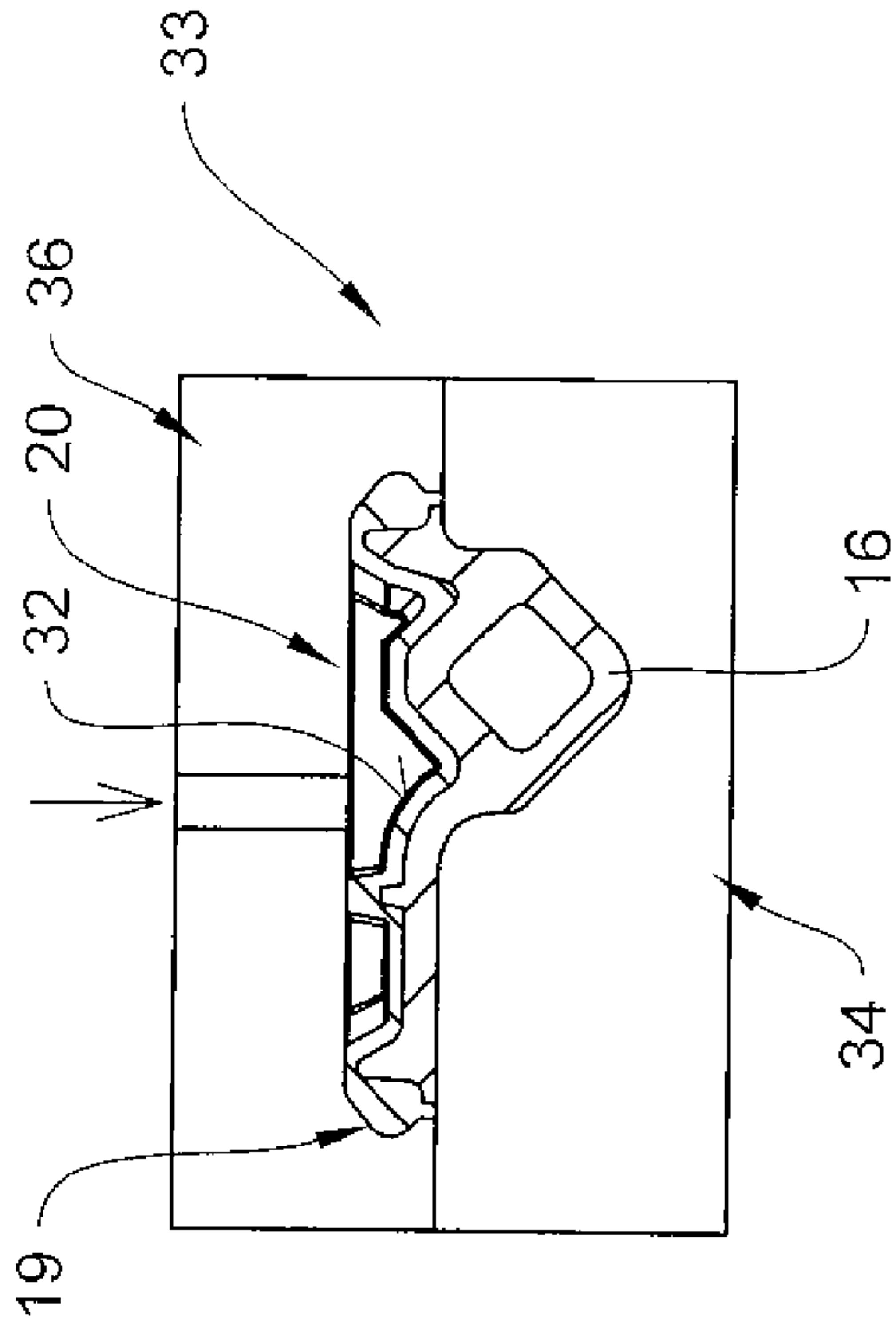


圖9