



(12) BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẰNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ

(19) Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN)
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ

(11)



1-0026644

(51)⁷ A61J 9/04

(13) B

(21) 1-2015-02515

(22) 09/01/2014

(86) PCT/US2014/010884 09/01/2014

(87) WO 2014/110265 17/07/2014

(30) 61/751,005 10/01/2013 US; 61/885,733 02/10/2013 US

(45) 25/12/2020 393

(43) 26/10/2015 331A

(73) HANDI-CRAFT COMPANY (US)

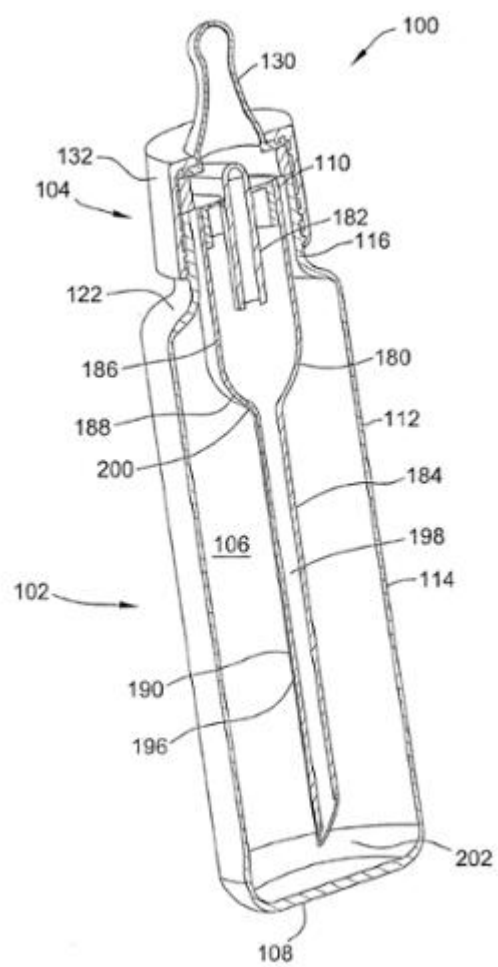
4433 Fyler Avenue, St. Louis, Missouri 63116, United States of America

(72) RHODES, Scott (US); RHODES, II, Idus L. (US); MILLER, Charles H. (US);
KEMPER, Bernard J. (US).

(74) Công ty TNHH Tầm nhìn và Liên danh (VISION & ASSOCIATES CO.LTD.)

(54) CỤM CHI TIẾT BÌNH SỮA

(57) Sáng chế đề cập đến cụm chi tiết bình sữa bao gồm bình chứa có khoang chứa chất lỏng được tạo ra trong đó, và cụm chi tiết thông hơi có thể bố trí gần như toàn bộ bên trong khoang chứa chất lỏng của bình chứa. Cụm chi tiết đai siết dạng vòng thường xác định sự bịt kín cho bình chứa và có thể ăn khớp với cổ của bình chứa theo cách có thể tháo ra được. Cụm chi tiết đai siết dạng vòng và bình chứa được tạo kết cấu tương đối với nhau để cho phép kết cấu chọn lọc cụm chi tiết bình sữa giữa kết cấu thứ nhất trong đó cụm chi tiết thông hơi được bố trí gần như hoàn toàn bên trong khoang chứa chất lỏng của bình chứa và kết cấu thứ hai trong đó cụm chi tiết thông hơi được bỏ ra khỏi bình chứa.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập chung đến các cụm chi tiết bình sữa và cụ thể hơn là cụm chi tiết bình sữa bao gồm cụm chi tiết đai siết dạng vòng cho phép tạo kết cấu theo ít nhất hai kết cấu lắp ráp khác nhau.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Các cụm chi tiết bình sữa như các cụm chi tiết bình sữa dùng cho trẻ sơ sinh hoặc trẻ nhỏ, thường có nhiều thành phần bao gồm bình sữa, núm vú, phần cổ để bắt chặt núm vú với bình sữa (đôi khi núm vú và cổ cùng tạo thành cụm chi tiết đai siết dạng vòng) và nắp để che núm vú khi bình sữa không được sử dụng. Núm vú thường có một hoặc nhiều lỗ để cho phép chất lỏng chứa trong bình sữa đi qua núm vú vào miệng trẻ sơ sinh để trẻ sơ sinh (hoặc trẻ nhỏ) uống. Trong quá trình sử dụng, trẻ sơ sinh đưa đầu núm vú vào miệng và mút núm vú để rút chất lỏng trong bình sữa.

Ít nhất một số cụm chi tiết bình sữa bao gồm cụm chi tiết thông hơi tháo lắp được có thể được bố trí trong bình sữa. Một số ví dụ về các cụm chi tiết bình sữa có lỗ thông hơi bao gồm các cụm chi tiết bình sữa do Handi-Craft Company sản xuất với tên thương mại là Dr. Brown's. Các ví dụ khác được bộc lộ trong patent Mỹ số 5,779,071 cấp ngày 14/7/1998, patent Mỹ số 7,828,165 cấp ngày 9/11/2010, patent Mỹ số 8,113,365 cấp ngày 14/2/2012 và patent Mỹ số 8,146,759 cấp ngày 3/4/2012, toàn bộ nội dung của các tài liệu này được kết hợp ở đây để tham khảo. Trong các cụm chi tiết bình sữa này, cụm chi tiết thông hơi đó cho phép không khí đi vào bình sữa trong khi trẻ sơ sinh mút chất lỏng qua núm vú, do vậy sẽ giảm nhẹ hoặc giảm bớt việc tạo chân không trong bình sữa trong quá trình cho bú. Cụm chi tiết thông hơi thường tựa, ít nhất một phần, trên vành của bình sữa và cụm chi tiết đai siết dạng vòng bao gồm cả đai siết dạng vòng và núm vú cùng được bắt chặt bằng ren trên cụm chi tiết thông hơi vào các đường ren ngoài ở cổ bình sữa.

Một số người sử dụng tại các thời điểm lắp ráp bình sữa đã bỏ cụm chi tiết thông hơi ra khỏi bình sữa, chẳng hạn khi đi du lịch hoặc khi đứa trẻ đã lớn và bố mẹ quyết định không cần sử dụng cụm chi tiết thông hơi nữa. Trong trường hợp

này, cụm chi tiết đai siết dạng vòng được vặn bằng ren vào cổ bình sữa cho đến khi chi tiết đai siết dạng vòng này được vặn chặt nhất có thể. Tuy nhiên, cổ của bình sữa và chiều cao của chi tiết đai siết dạng vòng lớn đến mức cụm chi tiết đai siết dạng vòng, và cụ thể là núm vú của cụm chi tiết đai siết dạng vòng, sẽ không tỳ chặt vào vành của bình sữa. Do vậy, có thể xảy ra sự rò rỉ chất lỏng từ bình sữa.

Do đó, có nhu cầu về cụm chi tiết bình sữa, và cụ thể là cụm chi tiết bình sữa có lỗ thông hơi, trong đó cụm chi tiết thông hơi có thể tháo ra và cụm chi tiết bình sữa vẫn được sử dụng mà không có nguy cơ bị rò rỉ.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Theo một khía cạnh của sáng chế, cụm chi tiết bình sữa bao gồm bình chứa có đầu hở, đầu kín, phần thân và cổ cùng nhau tạo thành khoang chứa chất lỏng của bình chứa. Cổ bao gồm vành xác định đầu hở của bình chứa. Cụm chi tiết bình sữa còn bao gồm cụm chi tiết thông hơi là cụm có thể bố trí gần như toàn bộ bên trong khoang chứa chất lỏng của bình chứa để cho phép thông hơi bình chứa trong quá trình sử dụng. Cụm chi tiết đai siết dạng vòng thường xác định sự bịt kín cho bình chứa và được tạo kết cấu để lắp ráp vào cổ của bình chứa theo cách có thể tháo ra được trên đầu hở của bình chứa. Cụm chi tiết đai siết dạng vòng và bình chứa được tạo kết cấu tương đối với nhau để cho phép kết cấu chọn lọc cụm chi tiết bình sữa giữa kết cấu thứ nhất trong đó cụm chi tiết thông hơi được bố trí gần như hoàn toàn bên trong khoang chứa chất lỏng của bình chứa và kết cấu thứ hai trong đó cụm chi tiết thông hơi được bỏ ra khỏi bình chứa.

Theo một khía cạnh khác, cụm chi tiết bình sữa thường bao gồm bình chứa có đầu hở, đầu kín, phần thân và cổ. Cổ bao gồm vành xác định đầu hở của bình chứa. Cụm chi tiết thông hơi có thể bố trí được trên vành của bình chứa để cho phép thông hơi cho bình chứa trong quá trình sử dụng. Cụm chi tiết đai siết dạng vòng thường xác định sự bịt kín cho bình chứa và được tạo kết cấu để lắp ráp với cổ của bình chứa theo cách có thể tháo ra được trên đầu hở của bình chứa. Cụm chi tiết đai siết dạng vòng và bình chứa được tạo kết cấu tương đối với nhau để cho phép kết cấu chọn lọc cụm chi tiết bình sữa giữa kết cấu thứ nhất và kết cấu thứ hai. Trong kết cấu thứ nhất, cụm chi tiết đai siết dạng vòng được tạo kết cấu tiếp xúc kín khít với cụm chi tiết thông hơi và ép cụm chi tiết thông hơi tiếp xúc kín khít với vành

của bình chứa. Trong kết cấu thứ hai, trong đó cụm chi tiết thông hơi được bỏ ra khỏi cụm chi tiết bình sữa, cụm chi tiết đai siết dạng vòng được tạo kết cấu tiếp xúc kín khít với vành của bình chứa.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ mặt cắt phối cảnh theo một phương án của sáng chế thể hiện cụm chi tiết bình sữa trẻ nhỏ bao gồm cụm chi tiết thông hơi;

Fig.2 là hình vẽ mặt cắt được phóng to thể hiện một phần của bình sữa trên Fig.1 bao gồm cụm chi tiết thông hơi;

Fig.3 là hình vẽ mặt cắt được phóng to thể hiện một phần bình sữa trên Fig.1 không lắp cụm chi tiết thông hơi;

Fig.4 là hình vẽ mặt cắt thể hiện phần được phóng to của cụm chi tiết bình sữa trẻ nhỏ theo phương án thứ hai của sáng chế;

Fig.5 là hình vẽ được phóng to khác của mặt cắt trên Fig.4;

Fig.6 là hình chiếu cạnh theo phương án thứ hai thể hiện núm vú thích hợp để sử dụng với cụm chi tiết bình sữa trên các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.3 hoặc cụm chi tiết bình sữa trên Fig.4 và Fig.5; và

Fig.7 là hình chiếu từ dưới lên thể hiện núm vú trên Fig.6.

Các số chỉ dẫn tương ứng biểu thị các chi tiết tương ứng trên toàn bộ các hình trong số các hình vẽ nêu trên.

Mô tả chi tiết sáng chế

Dựa vào các hình vẽ và cụ thể là các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.3, cụm chi tiết bình sữa, được ký hiệu chung bằng số 100, bao gồm bình chứa 102 chẳng hạn là bình sữa và cụ thể hơn là bình sữa dùng cho trẻ nhỏ theo phương án được minh họa, và cụm chi tiết đai siết dạng vòng, được ký hiệu chung bằng số chỉ dẫn 104 thường dùng để bịt bình sữa này. Bình chứa 102 bao gồm khoang chứa chất lỏng 106 được tạo ra trong đó và được làm thích ứng để chứa một lượng chất lỏng dành cho người sử dụng, ví dụ trẻ sơ sinh trong thời kỳ bú sữa. Cũng cần phải hiểu rằng, bình chứa 102 có thể được tạo kết cấu khác so với kết cấu như được minh họa ở đây và có thể

được tạo kết cấu để sử dụng theo cách khác thay vì làm cụm chi tiết bình sữa dùng cho trẻ nhỏ, chẳng hạn như bình nước dùng trong thể thao, cốc để uống, cốc tập uống, cốc dùng khi di chuyển, v.v.. Bình chứa 102 có thể được làm từ vật liệu thích hợp bất kỳ chẳng hạn như, không giới hạn ở, thủy tinh, polypropylen hoặc chất dẻo khác, nhôm hoặc thép không gỉ. Bình chứa 102 cũng có thể được tạo ra theo màu hoặc các màu mong muốn bất kỳ, và có thể là trong suốt, trong mờ hoặc mờ đục.

Bình chứa 102 có đáy kín 108, đỉnh hở 110 và thành bên 112 thường có dạng hình trụ kéo dài giữa đáy kín 108 và đỉnh hở 110. Thành bên 112 có dạng hình trụ bao gồm phần thân 114 và cổ 116 là phần được thu hẹp so với phần thân 114. Tức là, cổ 116 có đường kính nhỏ hơn so với đường kính phần thân 114. Cần phải hiểu rằng, theo các phương án khác, đường kính cổ 116 có thể chỉ nhỏ hơn chút so với đường kính của phần thân 114, hoặc thậm chí cùng đường kính với phần thân, mà không chệch khỏi phạm vi của sáng chế. Cổ 116 bao gồm vành 118 hình khuyên, phần ren ngoài 120 và vai 122 được tạo ra ở phần chuyển tiếp giữa cổ 116 và phần thân 114. Phần ren 120 bao gồm ren ngoài 124 để lắp ráp bình chứa 102 vào cụm chi tiết đai siết dạng vòng 104 như được mô tả dưới đây.

Cụm chi tiết đai siết dạng vòng 104 của bình sữa 100 được làm thích ứng để lắp vào bình chứa 102 theo cách có thể tháo ra được để giữ núm vú 130 trên bình chứa 102 theo cách có lựa chọn. Cụm chi tiết đai siết dạng vòng 104 được minh họa bao gồm núm vú 130 và đai siết dạng vòng 132. Từng núm vú 130 và đai siết dạng vòng 132 có thể được làm từ vật liệu thích hợp bất kỳ. Theo một phương án, ví dụ, núm vú 130 được làm từ vật liệu về cơ bản là mềm dẻo như ít nhất một trong số vật liệu cao su, vật liệu silicon và vật liệu latex, và đai siết dạng vòng 132 được làm từ polypropylen. Núm vú 130 và đai siết dạng vòng 132 có thể được tạo ra theo màu hoặc các màu mong muốn bất kỳ và có thể là trong suốt, trong mờ hoặc là mờ đục.

Theo phương án được minh họa trên Fig.2 và Fig.3, núm vú 130 bao gồm phần núm vú 135 và mặt bích 134 mở rộng theo phương nằm ngang. Mặt bích 134 của núm vú bao gồm mặt đáy 136 mở rộng từ cạnh ngoài 138 thường có dạng hình tròn đến cạnh trong 140 thường có dạng hình tròn. Theo phương án được minh họa, phần gờ 142 kéo dài theo chu vi nhô lên từ mặt bích thường liền kề với cạnh ngoài 138 dạng hình tròn. Theo ít nhất một số phương án khác, núm vú 130 không bao

gồm phần gờ 142 kéo dài theo chu vi. Phần núm vú 135 kéo dài lên từ mặt bích 134 thường liền kề với cạnh trong 140 dạng hình tròn của mặt bích. Như được minh họa trên Fig.2, phần núm vú 135 bao gồm phần nhô ngoài 144 hình khuyên nhô theo chiều xuyên tâm ra phía ngoài. Phần núm vú 135 còn bao gồm đầu ra 146 bao gồm lỗ hở 148 để phân phát chất lỏng cho người sử dụng. Tuy nhiên, dự tính là, núm vú 130 có thể có các hình dạng và kích thước khác so với các hình dạng và kích thước được minh họa và được mô tả ở đây mà không chệch khỏi phạm vi sáng chế.

Đai siết dạng vòng 132 được minh họa có panen trên hình khuyên 150 và thành bên 152 phụ thuộc. Panen trên 150 bao gồm phần nhô 156 hình khuyên kéo dài xuống phía dưới từ mặt dưới của panen gần với cục hình khuyên hoặc rìa mép 154 bên trong của panen trên 150 theo chiều xuyên tâm. Rìa mép 154 và phần nhô 156 hình khuyên tạo thuận lợi cho việc lắp ráp núm vú 130 trên đai siết dạng vòng 132. Để lắp ráp cụm chi tiết đai siết dạng vòng 104, núm vú 130 được kéo, phần núm vú 135 trước tiên, lên qua lỗ giữa ở panen trên 150 của đai siết dạng vòng 132 cho đến khi rìa mép 154 được bố trí phía dưới phần nhô ngoài 144 hình khuyên của núm vú 130 và phần nhô 156 hình khuyên của đai siết dạng vòng 132 được định vị về phía trong theo chiều xuyên tâm của phần gờ 142 theo chu vi của núm vú 130. Tuy nhiên, cần phải hiểu rằng, núm vú 130 và đai siết dạng vòng 132 có thể được tạo kết cấu không giống như được minh họa và còn được tạo kết cấu theo cách khác để lắp ráp cùng nhau rồi lắp ráp tiếp lên trên bình chứa 102. Theo các phương án khác, cũng dự tính là, núm vú 130 và đai siết dạng vòng 132 không nhất thiết phải được giữ dưới dạng cụm chi tiết để cùng lắp ráp với bình chứa 102.

Thành bên 152 của đai siết dạng vòng 132 có bề mặt trong 162 cùng với các ren trong 164 thích hợp để bắt ren với các ren ngoài 124 ở cổ 116 của bình chứa 102 để bắt chặt vào đai siết dạng vòng theo cách có thể tháo ra được và do đó cụm chi tiết đai siết dạng vòng 104 nằm trên bình chứa 102. Theo một phương án cụ thể phù hợp, như được minh họa trên Fig.2, số lượng ren trong 164 trên bề mặt trong 162 ở thành bên 152 của đai siết dạng vòng vượt quá số lượng ren ngoài 124 trên cổ 116 của bình chứa, mục đích của nó sẽ là hiển nhiên. Theo một phương án, ví dụ, đai siết dạng vòng 132 có thể có số ren trong 164 xấp xỉ bằng hai lần số ren ngoài 124 trên cổ 116 của bình chứa 102.

Dựa vào Fig.1 và Fig.2, cụm chi tiết bình sữa 100 còn bao gồm cụm chi tiết thông hơi 180 cho phép thông hơi cụm chi tiết bình sữa trong quá trình sử dụng. Trên Fig.3, cụm chi tiết thông hơi 180 được loại bỏ. Cụm chi tiết thông hơi 180, như được minh họa trên Fig.1, bao gồm chi tiết đệm thông hơi 182 và phần chứa 184. Phần chứa 184 này có thể lắp với chi tiết đệm thông hơi 182 theo cách có thể tháo ra được, chẳng hạn như ráp ma sát theo cách đã biết trong lĩnh vực kỹ thuật này. Phần chứa 184 bao gồm phần trên 186, phần giữa 188 và ống thông hơi 190. Phần trên 186 bao gồm thành bên 192 thường có dạng hình trụ tạo ra khoang đựng 194 trong đó. Ống thông hơi 190 bao gồm thành bên 196 thường có dạng hình trụ có đường kính nhỏ hơn so với đường kính thành bên 192 của phần trên 186. Thành bên 196 của ống thông hơi 190 tạo ra đường dẫn 198 nối thông chất lỏng với khoang đựng 194. Phần giữa 188 bao gồm thành bên dạng côn 200 kéo dài ở giữa thành bên 196 của ống thông hơi và thành bên 192 của phần trên. Ống thông hơi 190 còn bao gồm đầu xả khí 202 ở một đầu của đường dẫn 198 gần với đáy kín 108 của bình chứa 102.

Chi tiết đệm thông hơi 182 bao gồm phần phía trong 210 và phần phía ngoài 212. Phần phía trong 210 bao gồm ống thông hơi bên trong 214, phần gờ 216 và tấm trên 218 kéo dài giữa và được định hướng trục giao với ống thông hơi bên trong 214 và phần gờ 216. Ống thông hơi bên trong 214 tạo ra đường dẫn 220 nối thông dòng với khoang đựng 194. Để lắp ráp chi tiết đệm thông hơi 182 với phần chứa 184, phần gờ 216 được tạo kết cấu ăn khớp với thành bên 192 của phần chứa 184. Ví dụ, theo một phương án, phần gờ 216 bao gồm phần lồi 222 ăn khớp với thành bên 192. Theo cách khác, chi tiết đệm thông hơi 182 và phần chứa 184 có thể được tạo ra liền khối với nhau. Phần phía trong 210 của chi tiết đệm thông hơi 182 còn bao gồm ống thông hơi nằm ngang 234 mở rộng lên phía trên từ tấm trên 218 để tạo ra kênh dẫn 236 nằm trong chi tiết đệm thông hơi 182.

Phần phía ngoài 212 của chi tiết đệm thông hơi 182 bao gồm thành chu vi 240. Thành chu vi 240 bao gồm cạnh trong 242, cạnh ngoài 244, phần trên 246 và phần dưới 248. Thành chu vi 240 có ít nhất một lỗ thông hơi (không được thể hiện trên hình vẽ) sao cho kênh dẫn 236 kéo dài qua thành chu vi 240. Khe hở 250 được tạo ra ở giữa thành chu vi 240 và tấm trên 218 cho phép chất lỏng trong khoang

chứa chất lỏng 106 chảy về phía núm vú 130. Tuy nhiên, dự tính rằng, các thành phần của cụm chi tiết thông hơi 180 có thể có các hình dạng và kích thước khác với các hình dạng và kích thước được minh họa và được mô tả ở đây mà không chệch khỏi các khía cạnh của sáng chế. Các cụm chi tiết thông hơi tương tự đã biết trong lĩnh vực kỹ thuật này, như các cụm chi tiết thông hơi được sử dụng ở các cụm chi tiết bình sữa được bộc lộ trong patent Mỹ số 5,779,071 cấp ngày 14/7/1998, patent Mỹ số 7,828,165 cấp ngày 9/11/2010, patent Mỹ số 8,113,365 cấp ngày 14/2/2012 và patent Mỹ số 8,146,759 cấp ngày 3/4/2012. Do đó, các nội dung chi tiết khác và cách hoạt động của cụm chi tiết thông hơi 180 không được mô tả thêm trong bản mô tả này.

Như được minh họa trên Fig.2 và Fig.3, thành bên 152 của đai siết dạng vòng và cổ 116 của bình chứa được tạo kích thước phù hợp nhau để cho phép vận hành cụm chi tiết bình sữa 100 theo hai kết cấu khác nhau, kết cấu thứ nhất (Fig.2) trong đó có cụm chi tiết thông hơi 180 và kết cấu thứ hai (Fig.3) trong đó cụm chi tiết thông hơi bị loại bỏ. Ví dụ, theo phương án được minh họa, chiều dài (hoặc chiều cao theo hướng trên các hình vẽ trong bản mô tả) của cổ 116 của bình chứa (ví dụ, từ vành 118 của bình chứa 102 đến vai 122 ở đó cổ mở rộng về phía ngoài đến phần thân 114 của bình chứa) là đủ để chứa thành bên 152 của đai siết dạng vòng theo kết cấu thứ hai, tức là, khi không lắp cụm chi tiết thông hơi như được minh họa trên Fig.3.

Do đó, như thể hiện trên Fig.2, theo kết cấu thứ nhất, trong đó cụm chi tiết bình sữa 100 bao gồm cụm chi tiết thông hơi 180, cụm chi tiết thông hơi 180 được lồng vào bình chứa 102 sao cho phần dưới 248 của thành chu vi 240 tỳ vào vành 118 của bình chứa. Sau khi cụm chi tiết thông hơi 180 được lồng vào bên trong bình chứa 102, thì cụm chi tiết đai siết dạng vòng 104 được gắn vào bình chứa 102 bằng cách bắt ren các ren trong 164 của đai siết dạng vòng với ren ngoài 124 của cổ 116 và xoay đai siết dạng vòng 132 để vận đai siết dạng vòng này vào bình chứa. Khi đai siết dạng vòng 132 được bắt chặt vào bình chứa 102, thì mặt đáy 136 của núm vú 130 bị ép tỳ vào phần trên 246 của thành chu vi 240 của cụm chi tiết thông hơi 180 để bịt chặt núm vú (và nhờ đó bịt chặt cụm chi tiết đai siết dạng vòng 104) vào cụm chi tiết thông hơi. Đồng thời, phần dưới 248 của thành chu vi 240 của cụm chi

tiết thông hơi bị ép tỳ vào vành 118 của bình chứa 102 để bịt chặt cụm chi tiết thông hơi vào bình chứa.

Theo kết cấu này, một số ren trong 164 ở đai siết dạng vòng ăn khớp với ren ngoài 124 ở cổ, trong khi ren trên cùng của đai siết dạng vòng đối nhau với thành chu vi 240 của cụm chi tiết thông hơi. Như được minh họa trên Fig.2, thành bên 152 của đai siết dạng vòng là đủ dài đến mức theo kết cấu thứ nhất, đầu phía dưới của thành bên ở đai siết dạng vòng kéo dài xuống dưới ren ngoài 124 của cổ 116 sao cho không nhìn thấy ren ngoài nào khi cụm chi tiết đai siết dạng vòng 104 được bắt chặt vào bình chứa 102.

Theo kết cấu thứ hai, như được minh họa trên Fig.3, cụm chi tiết thông hơi 180 được bỏ ra khỏi cụm chi tiết bình sữa 100. Theo kết cấu này, khi cụm chi tiết đai siết dạng vòng 104 được bắt chặt vào bình chứa 102, thì ren trong 164 ở đai siết dạng vòng ăn khớp với ren ngoài 124 ở cổ 116 của bình chứa và đai siết dạng vòng 132 được xoay để vận đai siết dạng vòng vào bình chứa cho đến khi núm vú 130 bị ép tỳ vào vành 118 của bình chứa để làm cho núm vú trực tiếp tỳ vào bình chứa. Theo kết cấu này, nhóm các ren ngoài của đai siết dạng vòng được bố trí phía dưới ren ngoài 124 dưới cùng ở cổ 116. Theo phương thức này, đầu dưới của đai siết dạng vòng 132 được bố trí hoàn toàn phía dưới ren ngoài 124 dưới cùng và gần vai 122 của bình chứa hơn.

Fig.4 và Fig.5 minh họa phương án thứ hai thể hiện cụm chi tiết bình sữa dùng cho trẻ nhỏ, được ký hiệu chung bằng số 300, tương tự với cụm chi tiết bình sữa dùng cho trẻ nhỏ 100 được minh họa trên các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.3, bao gồm bình chứa 302 gồm khoang chứa chất lỏng 306, và cụm chi tiết đai siết dạng vòng, được ký hiệu chung bằng số 304 bao gồm núm vú 330 và đai siết dạng vòng 332 để giữ núm vú trên bình chứa theo cách có chọn lọc. Cụm chi tiết bình sữa 300 dùng cho trẻ nhỏ còn bao gồm cụm chi tiết thông hơi 380 bao gồm chi tiết đệm thông hơi 382 và phần chứa 384. Phần chứa 384 được lắp vào chi tiết đệm thông hơi 382 theo cách có thể tháo ra được theo cùng một cách với cụm chi tiết thông hơi 180 theo phương án được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.3. Tuy nhiên, theo phương án này, gần như toàn bộ cụm chi tiết thông hơi 380 và cụ thể là chi tiết

đệm thông hơi 382 được bố trí gần như hoàn toàn bên trong khoang chứa chất lỏng 306 của bình chứa 302 (ví dụ, ở cổ 316 của bình chứa).

Như được minh họa trên Fig.4 và Fig.5, cổ 316 của bình chứa 302 bao gồm vành 318 hình khuyên, phần ren ngoài 320 và vai bên ngoài 322 tạo thành phần chuyển tiếp giữa cổ 316 và phần thân 314 của bình chứa. Phần ren 320 bao gồm ren ngoài 324 để lắp ráp bình chứa 302 vào cụm chi tiết đai siết dạng vòng 304. Bề mặt trong 323 ở cổ 316 của bình chứa 302 có đường kính bên trong theo bậc tạo thành vai bên trong 325 để đỡ chi tiết đệm thông hơi 382 nằm trong cổ của bình chứa.

Núm vú 330 bao gồm phần núm vú 335 và mặt bích 334 mở rộng theo phương nằm ngang có mặt đáy 336 mở rộng từ cạnh ngoài 338 thường có dạng hình tròn đến cạnh trong 340 thường có dạng hình tròn. Theo phương án được minh họa, phần gờ 342 kéo dài theo chu vi nhô lên từ mặt bích 334 thường liền kề với cạnh ngoài dạng hình tròn 338. Theo ít nhất một số phương án khác, núm vú 330 không bao gồm phần gờ 342 kéo dài theo chu vi. Phần núm vú 335 kéo dài lên từ mặt bích 334 thường liền kề với cạnh trong 340 dạng hình tròn của mặt bích. Như được minh họa trên Fig.4, phần núm vú 335 bao gồm phần nhô ngoài 344 hình khuyên nhô theo chiều xuyên tâm ra phía ngoài. Tuy nhiên, người ta dự tính rằng, núm vú 330 có thể có các hình dạng và kích thước khác với các hình dạng và kích thước được minh họa và được mô tả ở đây mà không chệch khỏi phạm vi sáng chế.

Đai siết dạng vòng 332 được minh họa có panen trên hình khuyên 350 và thành bên 352 phụ thuộc. Panen trên 350 bao gồm phần nhô 356 hình khuyên kéo dài xuống phía dưới từ mặt dưới của panen trên gần với cục nhỏ hình khuyên hoặc rìa mép 354 bên trong của panen trên 350 theo chiều xuyên tâm. Rìa mép 354 và phần nhô 356 hình khuyên tạo thuận lợi cho việc lắp ráp núm vú 330 trên đai siết dạng vòng 332. Để lắp ráp cụm chi tiết đai siết dạng vòng 304, núm vú 330 được kéo, phần núm vú 335 trước tiên, lên qua lỗ giữa ở panen trên 350 của đai siết dạng vòng 332 cho đến khi rìa mép 354 được định vị phía dưới phần nhô ngoài 344 hình khuyên của núm vú 330, và phần nhô 356 hình khuyên của đai siết dạng vòng 332 được định vị về phía trong theo chiều xuyên tâm của phần gờ 342 theo chu vi của núm vú 330. Tuy nhiên, cần phải hiểu rằng, núm vú 330 và đai siết dạng vòng 332 có thể được tạo kết cấu không giống như được minh họa và còn được tạo kết cấu

theo cách khác để lắp ráp cùng nhau rồi lắp ráp tiếp lên trên bình chứa 302. Theo các phương án khác, cũng dự tính là, núm vú 330 và đai siết dạng vòng 332 không nhất thiết phải được giữ dưới dạng cụm chi tiết để cùng lắp ráp với bình chứa 302.

Thành bên 352 của đai siết dạng vòng 332 có bề mặt trong 362 cùng với ren trong 364 thích hợp để bắt ren với ren ngoài 324 ở cổ 316 của bình chứa 302 để bắt chặt vào đai siết dạng vòng 332 theo cách có thể tháo ra được và do đó cụm chi tiết đai siết dạng vòng 304 nằm trên bình chứa 302.

Chi tiết đệm thông hơi 382 của cụm chi tiết thông hơi 380 bao gồm thành chu vi 440 có phần lõm hình khuyên 427 tiếp xúc kín khít với bề mặt trong 323 ở cổ 316 của bình chứa 302 ngay phía trên vai bên trong 325. Cần hiểu rằng, theo các phương án khác, phần lõm hình khuyên 427 có thể được bố trí trên thành chu vi 440 của chi tiết đệm thông hơi 382 để tiếp xúc kín khít với bề mặt trong 323 của cổ 316 ở vị trí được bố trí về phía trên hơn từ vai bên trong 325 mà không chệch khỏi phạm vi của sáng chế.

Thành chu vi 440 của chi tiết đệm thông hơi 382 có độ dài đủ thích hợp (ví dụ, về chiều cao theo hướng được thể hiện trên Fig.4 và Fig.5) để khi chi tiết đệm thông hơi 382 được tỳ vào vai bên trong 325 ở cổ 316 của bình chứa 302, phần trên 446 của chi tiết đệm thông hơi 382 mở rộng đủ để qua phía trên vành 318 của bình chứa 302 để ăn khớp với núm vú 330 khi lắp ráp cụm chi tiết bình sữa 300 dùng cho trẻ nhỏ. Phần trên 446 của chi tiết đệm thông hơi 382 cũng giữ núm vú 330 ở độ cao đủ để ngăn núm vú không tạo ra sự bịt kín không khí cho vành 318 của bình chứa 302.

Bằng cách tạo kết cấu cho cụm chi tiết thông hơi 380 và cụ thể hơn là chi tiết đệm thông hơi 382 được bố trí gần như toàn bộ bên trong khoang chứa chất lỏng 306 của bình chứa 302, thì không cần núm vú 330 và đai siết dạng vòng 332 riêng với bình sữa. Ví dụ, theo phương án được minh họa trên Fig.4 và Fig.5, khi việc lắp ráp cụm chi tiết bình sữa 300 dùng cho trẻ nhỏ theo kết cấu thứ nhất trong đó chi tiết đệm thông hơi 382 được sử dụng, chi tiết đệm thông hơi (có phần chứa 384 được gắn vào) được bố trí trong bình chứa 302 với chi tiết đệm thông hơi được đặt trên vai bên trong 325 của bề mặt trong 323 của bình chứa. Cụm chi tiết đai siết dạng vòng 304 (tức là, núm vú 330 và đai siết dạng vòng 332) được gắn vào bình

chứa 302 bằng cách bắt ren các ren ngoài 324 ở cổ 316 của bình chứa và xoay đai siết dạng vòng để vắn đai siết dạng vòng này vào bình chứa. Khi đai siết dạng vòng 332 được bắt chặt vào bình chứa 302, thì mặt đáy 336 của núm vú 330 bị ép tỳ vào phần trên 446 của thành chu vi 440 của chi tiết đệm thông hơi trong khi cho phép không khí đi vào bình chứa ở giữa núm vú và vành 318 của bình chứa.

Theo kết cấu thứ hai (không được thể hiện trên hình vẽ) của cụm chi tiết bình sữa 300 dùng cho trẻ nhỏ, cụm chi tiết thông hơi 380 được bỏ ra. Nhưng theo phương án này, cụm chi tiết đai siết dạng vòng 304 được gắn vào bình chứa 302 theo cùng cách như theo kết cấu thứ nhất. Do đó, đai siết dạng vòng 332 theo phương án thứ hai này không cần thiết phải được tạo kết cấu để lắp vào bình chứa theo kết cấu thứ hai khác với kết cấu thứ nhất.

Fig.6 và Fig.7 là các hình vẽ minh họa núm vú 530 thích hợp theo phương án thứ hai để sử dụng với các cụm chi tiết bình sữa dùng cho trẻ nhỏ 100, 300 theo phương án thứ nhất và thứ hai trong bản mô tả này. Núm vú 530 tương tự với núm vú 130 được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.3 và núm vú 330 được thể hiện trên Fig.4 và Fig.5 ngoại trừ kết cấu mặt đáy 536. Theo phương án này, mặt đáy 536 của núm vú 530 có các các kết cấu thông hơi 541 kéo dài tỏa tròn vào phía trong từ cạnh ngoài 538 ở mặt bích 534 của núm vú 530 được bố trí cách đều nhau theo chu vi. Như thấy được rõ nhất trên Fig.7, các kết cấu thông hơi 541 được minh họa bao gồm các kênh dẫn cong (kéo dài theo chu vi) kéo dài tỏa tròn vào phía trong từ cạnh ngoài 538 ở mặt bích 534 của núm vú. Cần phải hiểu rằng, theo các phương án khác, các kết cấu thông hơi 541 có thể được tạo kết cấu để có hình dạng thích hợp khác bất kỳ. Cũng dự tính là, các kết cấu thông hơi 541 có thể thay vì bao gồm các rãnh kéo dài theo chiều xuyên tâm được tạo ra trên mặt đáy 536 của núm vú 530.

Các kết cấu thông hơi 541 được tạo kích thước thích hợp theo chiều dài (ví dụ, theo chiều xuyên tâm), sao cho khi núm vú 530 được sử dụng trong cụm chi tiết bình sữa dùng cho trẻ nhỏ 100 theo phương án được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.3, các kết cấu thông hơi 541 không kéo dài tỏa tròn vào phía trong của chi tiết đệm thông hơi 182 theo kết cấu thứ nhất của cụm chi tiết bình sữa (ví dụ, với cụm chi tiết thông hơi 180 được định vị) sao cho chi tiết đệm thông hơi 182 tỳ

chặt vào mặt đáy 536 của núm vú 130 tủa tròn vào phía trong của các kết cấu thông hơi 541. Nhưng theo kết cấu thứ hai của cụm chi tiết bình sữa 100 mặt đáy 536 của núm vú 530 tiếp xúc với vành 118 của bình chứa 102 với các kết cấu thông hơi 541 kéo dài tủa tròn vào phía trong của vành 118 của bình chứa 102 sao cho không khí vẫn có thể đi vào bình chứa 102 thông qua các kết cấu thông hơi 118.

Tương tự như vậy, trong cụm chi tiết bình 300 sữa dùng cho trẻ nhỏ được thể hiện trên Fig.4 và Fig.5, theo kết cấu thứ nhất của cụm chi tiết bình sữa (có cụm chi tiết thông hơi 380) phần trên 446 ở thành chu vi 440 của chi tiết đệm thông hơi 382 tỳ chặt vào mặt đáy 536 của núm vú tủa tròn vào phía trong của các kết cấu thông hơi 541 (ví dụ, để không khí đi vào bình chứa 302 chỉ thông qua cụm chi tiết thông hơi 380). Theo kết cấu thứ hai của cụm chi tiết bình sữa 300, mặt đáy 536 của núm vú 530 tiếp xúc với vành 318 của bình chứa 302 với các kết cấu thông hơi 541 kéo dài tủa tròn vào phía trong của vành 318 của bình chứa 302 để không khí vẫn có thể đi vào bình chứa 302 thông qua các kết cấu thông hơi 541.

Khi đề cập đến các chi tiết theo sáng chế hoặc các biến thể khác nhau, (các) phương án hoặc các khía cạnh của các chi tiết này, thì các mạo số ít bao gồm cả số nhiều. Thuật ngữ “gồm”, “bao gồm” và “có” là nhằm bao quát và có nghĩa là có thể có các chi tiết khác với chi tiết đã liệt kê. Việc sử dụng các thuật ngữ chỉ hướng cụ thể (ví dụ, “phía trên”, “phía dưới”, “phía bên”, v.v.) là để tạo thuận lợi cho việc mô tả và không yêu cầu hướng cụ thể bất kỳ đối với đối tượng được mô tả.

Các thay đổi khác nhau trong các phương án được nêu trên có thể được thực hiện mà không chệch khỏi phạm vi của sáng chế, nên dự định là toàn bộ các nội dung trong phần mô tả nêu trên và được thể hiện trên các hình vẽ kèm theo sẽ được hiểu là để minh họa và không làm giới hạn sáng chế.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Cụm chi tiết bình sữa bao gồm:

bình chứa có đầu hờ, đầu kín, phần thân và cổ cùng nhau tạo thành khoang chứa chất lỏng bên trong bình chứa, cổ có vành xác định đầu hờ của bình chứa;

cụm chi tiết thông hơi bố trí được bên trong khoang chứa chất lỏng của bình chứa để cho phép thông hơi cho bình chứa trong quá trình sử dụng; và

cụm chi tiết đai siết dạng vòng thường xác định sự bịt kín cho bình chứa, cụm chi tiết đai siết dạng vòng được tạo kết cấu để có thể lắp ráp vào cổ của bình chứa theo cách có thể tháo ra được bên trên đầu hờ của nó,

trong đó cụm chi tiết đai siết dạng vòng và bình chứa được tạo kết cấu tương đối với nhau để cho phép cấu hình chọn lọc cụm chi tiết bình sữa giữa kết cấu thứ nhất trong đó cụm chi tiết thông hơi được bố trí bên trong khoang chứa chất lỏng của bình chứa và kết cấu thứ hai trong đó cụm chi tiết thông hơi được bỏ ra khỏi bình chứa,

trong đó ít nhất một trong số bình chứa và cụm chi tiết đai siết dạng vòng được tạo kết cấu để thông hơi bình chứa với không khí trong kết cấu thứ hai khi cụm chi tiết thông hơi được bỏ ra khỏi cụm chi tiết bình sữa, trong đó cụm chi tiết thông hơi tiếp xúc kín khít với ít nhất một trong số bình chứa và cụm chi tiết đai siết dạng vòng sao cho bình chứa được thông hơi với không khí chỉ thông qua cụm chi tiết thông hơi trong kết cấu thứ nhất.

2. Cụm chi tiết bình sữa theo điểm 1, trong đó cổ của bình chứa bao gồm bề mặt trong bao gồm vai, vai này được tạo kết cấu để đỡ cụm chi tiết thông hơi bên trong bình chứa trong quá trình sử dụng.

3. Cụm chi tiết bình sữa theo điểm 2, trong đó phần trên của cụm chi tiết thông hơi kéo dài lên trên vành của cổ khi cụm chi tiết thông hơi được đặt trên vai ở cổ của bình chứa.

4. Cụm chi tiết bình sữa theo điểm 3, trong đó cụm chi tiết đai siết dạng vòng bao gồm đai siết dạng vòng và núm vú.

5. Cụm chi tiết bình sữa theo điểm 4, trong đó đai siết dạng vòng bao gồm cục nhỏ hình khuyên và phần nhô hình khuyên và núm vú bao gồm phần nhô ngoài và phần gờ theo chu vi, phần nhô ngoài của núm vú được tạo kết cấu để giữ cục nhỏ hình khuyên của đai siết dạng vòng và phần gờ theo chu vi của núm vú được tạo kết cấu để giữ phần nhô hình khuyên của đai siết dạng vòng để lắp núm vú vào đai siết dạng vòng để cùng lắp ráp với bình chứa.

6. Cụm chi tiết bình sữa theo điểm 4, trong đó trong kết cấu thứ nhất của cụm chi tiết bình sữa núm vú tiếp xúc kín khít với cụm chi tiết thông hơi, và trong đó trong kết cấu thứ hai của cụm chi tiết bình sữa núm vú tiếp xúc kín khít với vành ở cổ của bình chứa.

7. Cụm chi tiết bình sữa theo điểm 4, trong đó núm vú bao gồm mặt bích có mặt đáy, mặt đáy của mặt bích bao gồm các kết cấu thông hơi kéo dài tỏa tròn vào phía trong từ cạnh ngoài của mặt bích được bố trí cách đều nhau theo chu vi.

8. Cụm chi tiết bình sữa theo điểm 7, trong đó các kết cấu thông hơi kéo dài tỏa tròn vào phía trong của vành ở cổ của bình chứa nhưng không kéo dài tỏa tròn vào phía trong của phần trên của thành chu vi của chi tiết đệm thông hơi, sao cho theo kết cấu thứ nhất của cụm chi tiết bình sữa cụm chi tiết thông hơi tiếp xúc kín khít với mặt đáy của núm vú tỏa tròn vào phía trong của các kết cấu thông hơi, và sao cho theo kết cấu thứ hai của cụm chi tiết bình sữa các kết cấu thông hơi ăn khớp với vành của bình chứa để không khí có thể đi vào bình chứa nhờ các kết cấu thông hơi.

9. Cụm chi tiết bình sữa bao gồm:

bình chứa có đầu hở, đầu kín, phần thân và cổ, cổ có vành xác định đầu hở của bình chứa;

cụm chi tiết thông hơi bố trí trên vành của bình chứa để cho phép thông hơi cho bình chứa trong quá trình sử dụng; và

cụm chi tiết đai siết dạng vòng thường xác định sự bịt kín cho bình chứa, cụm chi tiết đai siết dạng vòng được tạo kết cấu để có thể lắp ráp vào cổ của bình chứa theo cách có thể tháo ra được bên trên đầu hở của nó,

trong đó cụm chi tiết đai siết dạng vòng và bình chứa được tạo kết cấu tương đối với nhau để cho phép kết cấu chọn lọc cụm chi tiết bình sữa giữa kết cấu thứ nhất và kết cấu thứ hai,

trong đó theo kết cấu thứ nhất, cụm chi tiết đai siết dạng vòng được tạo kết cấu để tiếp xúc kín khít với cụm chi tiết thông hơi và ép cụm chi tiết thông hơi vào tiếp xúc kín khít với vành của bình chứa, và

trong đó theo kết cấu thứ hai, trong đó cụm chi tiết thông hơi được bỏ ra khỏi cụm chi tiết bình sữa, cụm chi tiết đai siết dạng vòng được tạo kết cấu để ăn khớp với vành của bình chứa, ít nhất một trong số cụm chi tiết đai siết dạng vòng và bình chứa được tạo kết cấu để thông hơi cho bình chứa với không khí trong kết cấu thứ hai khi cụm chi tiết thông hơi được bỏ ra khỏi bình chứa.

10. Cụm chi tiết bình sữa theo điểm 9, trong đó cổ của bình chứa bao gồm ren ngoài, và trong đó cụm chi tiết đai siết dạng vòng bao gồm ren trong bắt ren với ren ngoài của cổ bình chứa.

11. Cụm chi tiết bình sữa theo điểm 10, trong đó số lượng ren trong trên cụm chi tiết đai siết dạng vòng lớn hơn số lượng ren ngoài trên cổ của bình chứa.

12. Cụm chi tiết bình sữa theo điểm 9, trong đó cụm chi tiết đai siết dạng vòng bao gồm đai siết dạng vòng và núm vú.

13. Cụm chi tiết bình sữa theo điểm 12, trong đó đai siết dạng vòng bao gồm cục nhỏ hình khuyên và phần nhô hình khuyên, và trong đó núm vú bao gồm phần nhô ngoài và phần gờ theo chu vi, phần nhô ngoài được tạo kết cấu để giữ cục nhỏ hình khuyên, và phần gờ theo chu vi được tạo kết cấu để giữ phần nhô hình khuyên để lắp núm vú vào đai siết dạng vòng để cùng lắp ráp với bình chứa.

14. Cụm chi tiết bình sữa theo điểm 12, trong đó trong kết cấu thứ nhất của cụm chi tiết bình sữa núm vú tiếp xúc kín khít với cụm chi tiết thông hơi, và trong đó trong kết cấu thứ hai của cụm chi tiết bình sữa núm vú tiếp xúc kín khít với vành của bình chứa.

15. Cụm chi tiết bình sữa theo điểm 9, trong đó bình chứa bao gồm vai được xác định ở phần chuyển tiếp giữa cổ và phần thân, và trong đó cổ của bình chứa có

chiều cao thứ nhất kéo dài từ vai của bình chứa đến vành của nó, cụm chi tiết đai siết dạng vòng bao gồm thành bên được bố trí theo tương quan đối diện với cổ của bình chứa khi cụm chi tiết đai siết dạng vòng ăn khớp với cổ của bình chứa, thành bên của bình chứa có chiều cao thứ hai, chiều cao thứ hai bằng hoặc nhỏ hơn chiều cao thứ nhất của cổ bình chứa.

FIG. 1

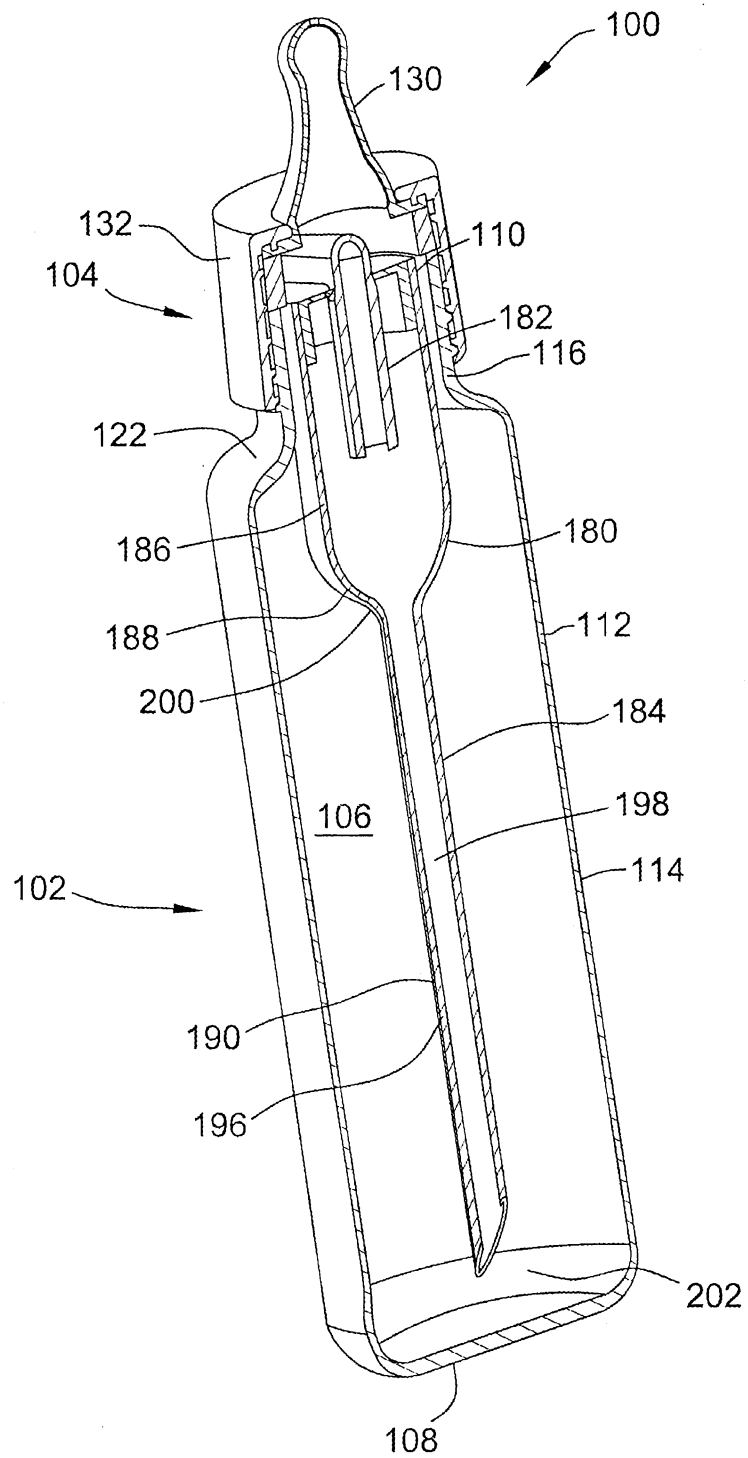


FIG. 2

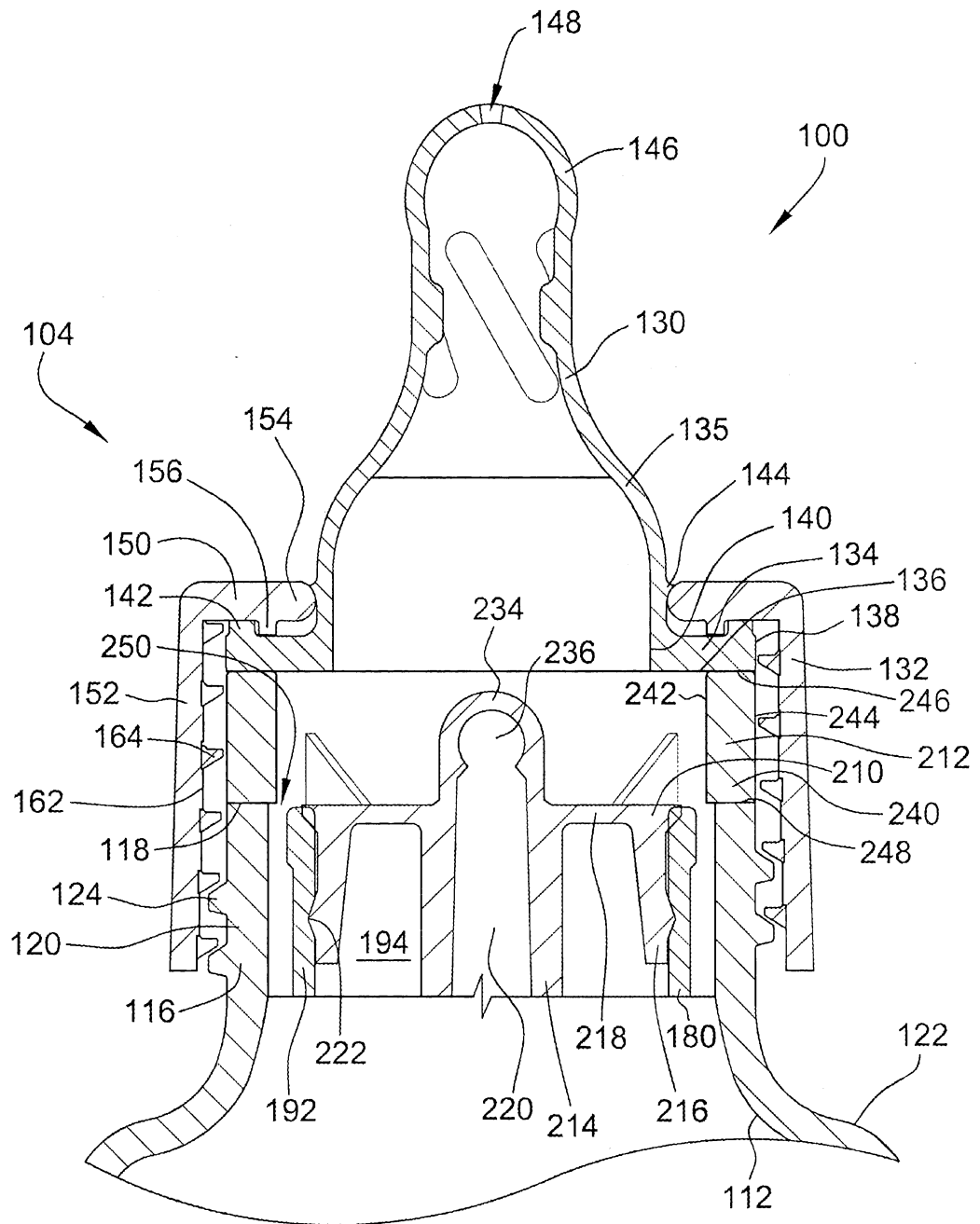


FIG. 3

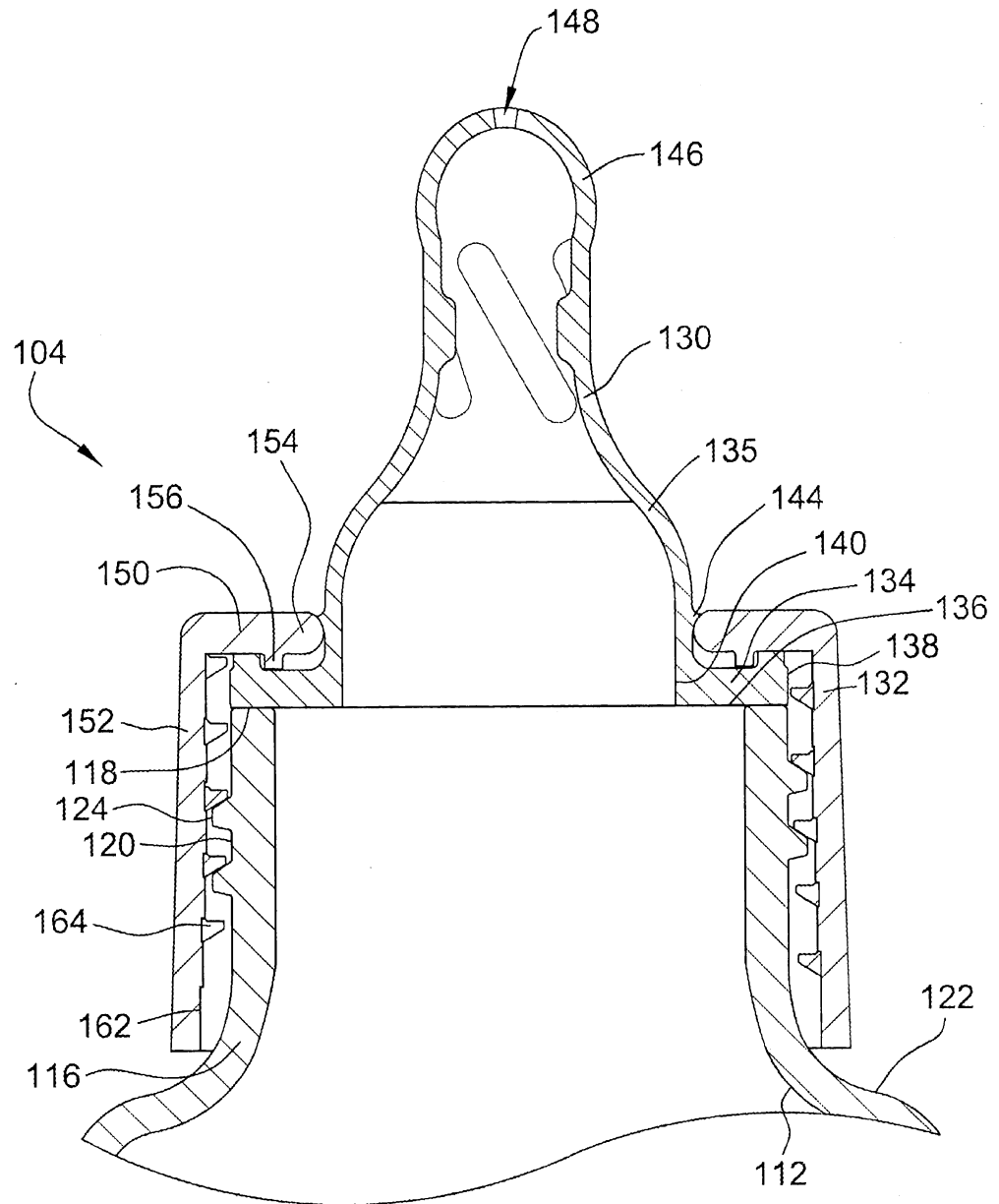


FIG. 4

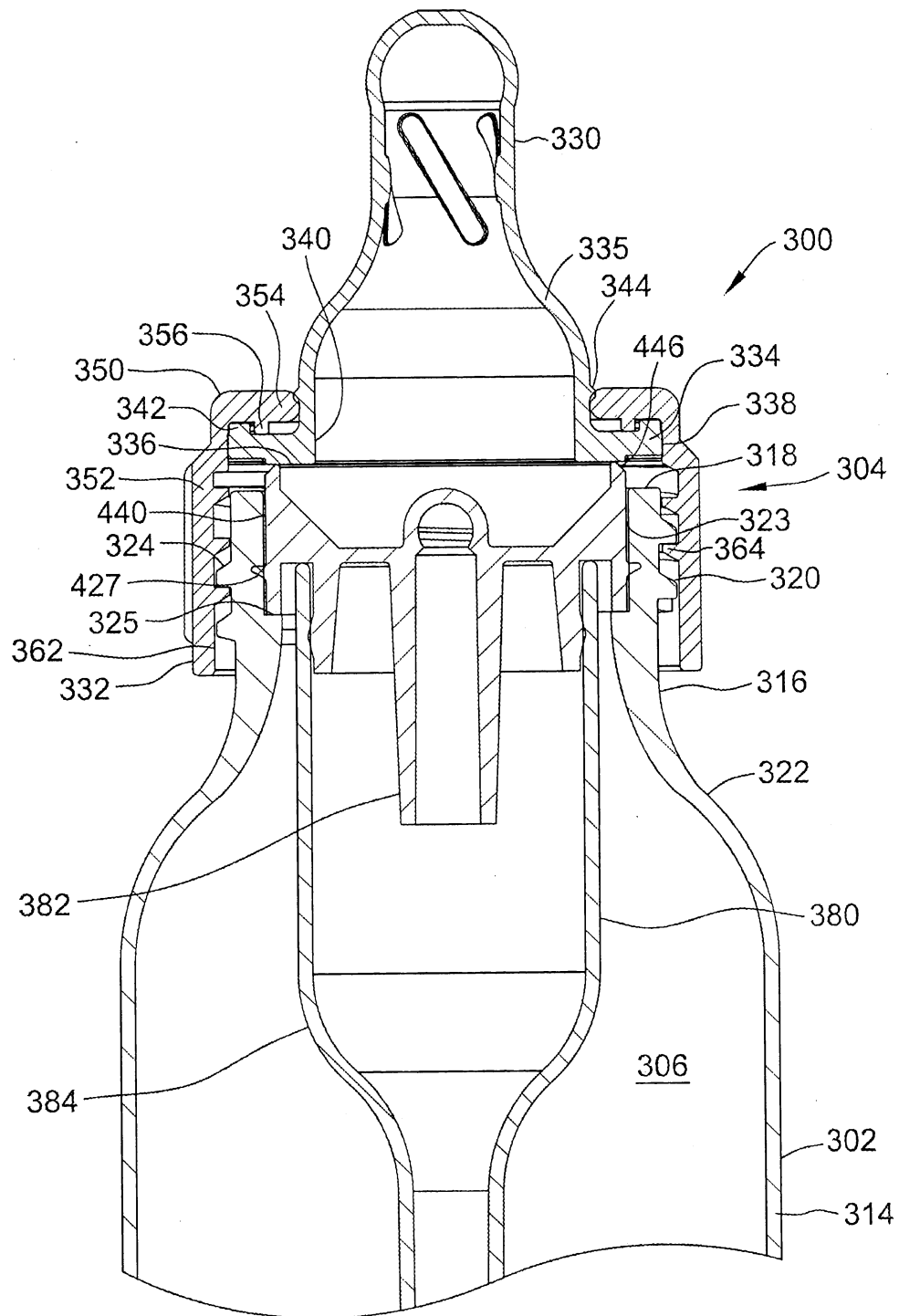


FIG. 5

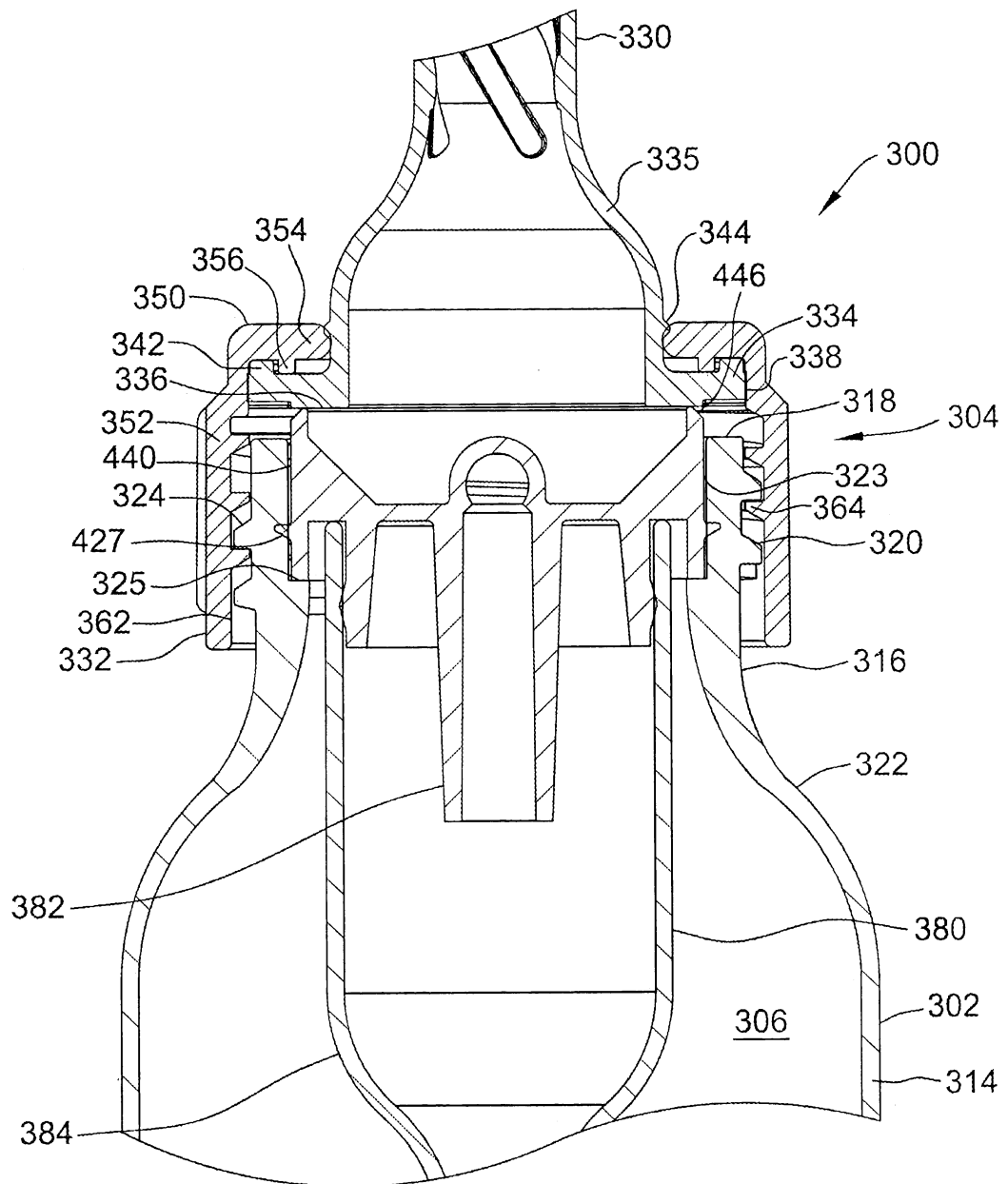


FIG. 6

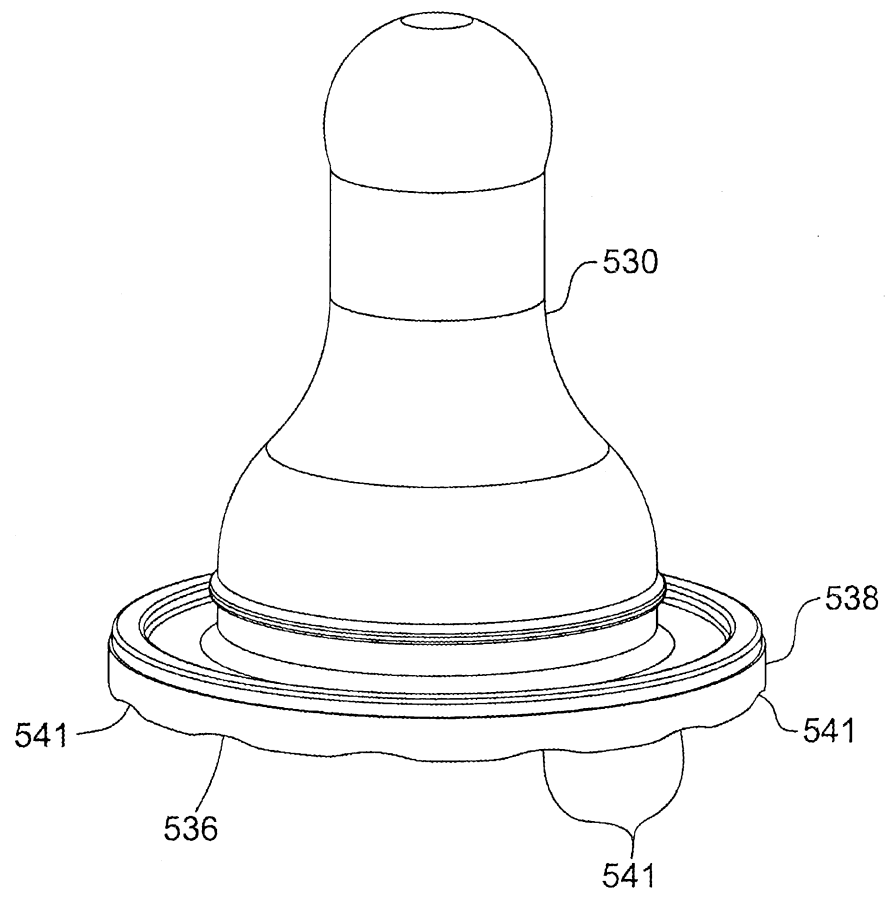


FIG. 7

