



(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) 
1-0021240

(51)⁷ **A61J 9/00, 7/00**

(13) **B**

(21) 1-2012-00434

(22) 21.05.2010

(86) PCT/CN2010/000724 21.05.2010

(87) WO2011/009284 27.01.2011

(30) 200920306690.8 22.07.2009 CN

200920314008.X 04.11.2009 CN

12/782,723 19.05.2010 US

(45) 25.07.2019 376

(43) 25.06.2012 291

(73) DONGGUAN KIDSME INDUSTRIAL LIMITED (CN)

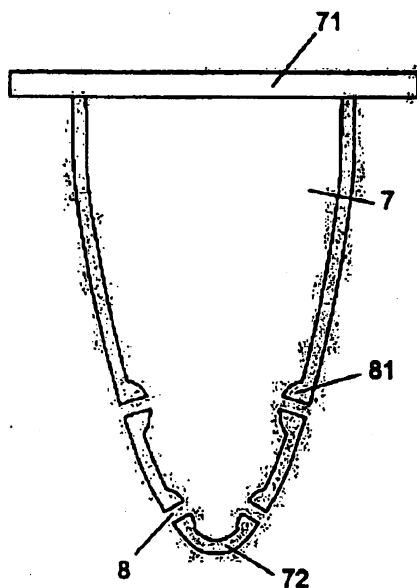
Chang Shi High-Tech Park, Block G, 6th Economy Zone, Liwu Village, Wusha Management Zone, Changan Town, Dongguan, Guangdong 523850, China

(72) LO, Fu Man Herman (CN)

(74) Công ty TNHH Sở hữu trí tuệ WINCO (WINCO CO., LTD.)

(54) **THIẾT BỊ CHO ĂN THỰC PHẨM DẠNG RẮN**

(57) Sáng chế đề cập đến thiết bị cho ăn thực phẩm dạng rắn bao gồm bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn (7). Bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn (7) bao gồm đầu hở (71) và đầu kín (72). Bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn (7) có các lỗ (8) và các phần nhô ra (81) trên bề mặt của nó. Bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn (7) được làm bằng vật liệu đàn hồi dùng cho thực phẩm.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến thiết bị cho ăn.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Chai sữa được sử dụng để chứa thực phẩm thể lỏng như sữa và đồ uống để cho trẻ nhỏ ăn. Tuy nhiên, không có thiết bị cho ăn thích hợp để chứa các mảnh nhỏ hoa quả được cắt như lê, táo và rau để cho trẻ nhỏ ăn. Bởi vậy, cần có thiết bị cho ăn mà có thể được sử dụng để cho trẻ nhỏ ăn thực phẩm như hoa quả, nước quả nấu đông, sữa chua, cá, thịt v.v..

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Theo một khía cạnh, sáng chế đề xuất thiết bị cho ăn thực phẩm dạng rắn bao gồm bộ phận chứa thực phẩm, bộ phận chứa thực phẩm này có một đầu hở và một đầu kín. Bộ phận chứa thực phẩm này có các lỗ và các phần nhô ra trên bề mặt của nó. Bộ phận chứa thực phẩm này được làm bằng vật liệu đàn hồi dùng cho thực phẩm.

Các phần nhô ra có thể được tạo ra ở mặt ngoài và/hoặc mặt trong của bộ phận chứa thực phẩm.

Các lỗ có thể có dạng hình tròn với đường kính nằm trong khoảng từ 1mm đến 5mm.

Bộ phận chứa thực phẩm có thể bao gồm các lỗ gần đầu kín hơn và các lỗ xa đầu kín hơn. Kích thước của các lỗ gần đầu kín hơn nhỏ hơn so với kích thước của các lỗ xa đầu kín hơn.

Khoảng cách giữa hai lỗ liền kề có thể từ khoảng 2mm đến khoảng 10mm.

Các phần nhô ra có thể được tạo ra giữa hai lỗ liền kề.

Vật liệu đàn hồi dùng cho thực phẩm có thể được chọn từ nhóm bao gồm silicon, latec, và cao su.

Nói chung, bộ phận chứa thực phẩm có thể có hình dạng núp vú của chai sữa.

Nói chung, hình dạng của bộ phận chứa thực phẩm có thể phù hợp với hình dạng của miệng trẻ nhỏ.

Bộ phận chứa thực phẩm có thể thon thành đầu bo tròn theo mặt cắt ngang.

Độ dày của bộ phận chứa thực phẩm có thể từ khoảng 1mm đến khoảng 6mm.

Theo một khía cạnh khác, sáng chế đề xuất thiết bị cho ăn bao gồm: bộ phận chứa thực phẩm có một đầu hở và một đầu kín; chi tiết liên kết thứ nhất có lỗ hở nối thông với đầu hở của bộ phận chứa, bộ phận chứa thực phẩm được liên kết với chi tiết liên kết thứ nhất này; và chi tiết liên kết thứ hai phối hợp với chi tiết liên kết thứ nhất và có thể di chuyển giữa dạng hở mà cho phép thực phẩm đi qua lỗ hở và vào bộ phận chứa thực phẩm và dạng bịt kín trong đó chi tiết liên kết thứ hai che lỗ hở của chi tiết liên kết thứ nhất nhờ đó bịt kín đầu hở của bộ phận chứa thực phẩm. Bộ phận chứa thực phẩm này có các lỗ và các phần nhô ra trên bề mặt của nó, bộ phận chứa thực phẩm này được làm bằng vật liệu đàn hồi dùng cho thực phẩm.

Chi tiết liên kết thứ hai có thể bao gồm bộ phận ép thực phẩm, bộ phận ép thực phẩm được dùng để ép thực phẩm bên trong bộ phận ép thực phẩm về phía và vào trong bộ phận chứa thực phẩm.

Bộ phận ép thực phẩm có thể bao gồm bộ phận chứa có thể ép được.

Bộ phận ép thực phẩm có thể bao gồm thân rỗng và chi tiết đẩy. Lỗ hở thứ hai được bố trí ở một đầu của thân và lỗ hở thứ ba được bố trí ở đầu kia của thân, và chi tiết đẩy có thể di chuyển theo cách trượt bên trong thân này.

Thiết bị cho ăn có thể còn bao gồm chi tiết trung gian bố trí giữa chi tiết liên kết thứ hai và chi tiết liên kết thứ nhất để ngăn không cho thực phẩm bên trong bộ phận chứa thực phẩm di chuyển trở lại vào trong bộ phận ép thực phẩm.

Chi tiết trung gian có thể bao gồm vỏ có ít nhất một tấm chặn, vỏ này tạo ra khoảng không ở giữa trong đó ít nhất một tấm chặn được gắn.

Chi tiết trung gian có thể bao gồm một tấm chặn kéo dài qua tâm của vỏ.

Chi tiết trung gian có thể bao gồm hai tấm chặn tạo thành hình dạng chữ thập.

Chi tiết trung gian có thể bao gồm ba tấm chặn tạo thành hình dạng dấu hoa thị.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các phương án cụ thể của thiết bị cho ăn nêu trong đơn này sẽ được mô tả để làm ví dụ có dựa vào các hình vẽ kèm theo trong đó:

Fig.1 là hình vẽ chi tiết rời của thiết bị cho ăn theo phương án thứ nhất;

Fig.2 là hình vẽ chi tiết rời của thiết bị cho ăn theo phương án thứ hai;

Fig.3 là hình vẽ chi tiết rời của thiết bị cho ăn theo phương án thứ ba;

Fig.4 là hình vẽ phối cảnh của thiết bị cho ăn theo phương án thứ ba;

Fig.5 là hình vẽ chi tiết rời một phần của thiết bị cho ăn theo phương án thứ tư;

Fig.6 là hình vẽ phối cảnh của thiết bị cho ăn theo phương án thứ tư;

Fig.7 là hình vẽ chi tiết rời một phần của thiết bị cho ăn theo phương án thứ năm;

Fig.7a là hình chiếu từ trên xuống của phần nhô ra hình khuyên được bố trí trên thiết bị cho ăn;

Fig.7b là hình vẽ mặt cắt ngang được cắt dọc theo đường X-X của phần nhô ra hình khuyên trên Fig.7a;

Fig.8 là hình vẽ phối cảnh của thiết bị cho ăn theo phương án thứ năm;

Fig.9 là hình vẽ chi tiết rời một phần của thiết bị cho ăn theo phương án thứ sáu;

Fig.10 là hình vẽ phối cảnh của thiết bị cho ăn theo phương án thứ sáu;

Fig.11 là hình vẽ mặt cắt ngang được cắt dọc theo đường A-A của thiết bị cho ăn trên Fig.10;

Fig.12 là hình vẽ phối cảnh của thiết bị cho ăn theo phương án thứ bảy;

Fig.13 là hình vẽ phối cảnh của thiết bị cho ăn theo phương án thứ tám;

Fig.14 là hình vẽ phối cảnh của thiết bị cho ăn theo phương án thứ chín;

Fig.15 là hình vẽ phối cảnh của thiết bị cho ăn theo phương án thứ mười;

Fig.16a là hình vẽ phối cảnh của bộ phận chứa thực phẩm của thiết bị cho ăn theo phương án thứ mười một;

Fig.16b là hình chiếu bằng của phần nhô ra được bố trí trên bộ phận chứa thực phẩm trên Fig.16a;

Fig.16c là hình vẽ mặt cắt ngang được cắt dọc theo đường Y-Y của phần nhô ra trên Fig.16b;

Fig.17 là hình vẽ chi tiết rời một phần của thiết bị cho ăn theo phương án thứ mười hai;

Fig.18 là hình vẽ phối cảnh của thiết bị cho ăn theo phương án thứ mười ba;

Fig.19 là hình vẽ chi tiết rời của thiết bị cho ăn theo phương án thứ mười ba;

Fig.20 là hình vẽ phối cảnh của thiết bị cho ăn theo phương án thứ mười bốn;

Fig.21 là hình vẽ chi tiết rời của thiết bị cho ăn theo phương án thứ mười bốn;

Fig.22 là hình vẽ phối cảnh của thiết bị cho ăn theo phương án thứ mười lăm;

Fig.23 là hình vẽ chi tiết rời của thiết bị cho ăn theo phương án thứ mười lăm;

Fig 24 là hình vẽ phối cảnh của thiết bị cho ăn theo phương án thứ mười sáu;

Fig.25 là hình vẽ phối cảnh của thiết bị cho ăn theo phương án thứ mười bảy;

Fig.26 là hình vẽ phối cảnh của chi tiết trung gian của thiết bị cho ăn theo phương án thứ mười ba;

Fig.27 là hình vẽ phối cảnh của một chi tiết trung gian khác của thiết bị cho ăn theo phương án thứ mười ba;

Fig.28 là hình vẽ phối cảnh của chi tiết trung gian khác nữa của thiết bị cho ăn theo phương án thứ mười ba;

Fig.29 là hình chiếu cạnh của chi tiết phân phối thực phẩm của thiết bị cho ăn theo phương án thứ nhất;

Fig.30 là hình vẽ mặt cắt ngang được cắt dọc theo đường A-A của chi tiết phân phối thực phẩm trên Fig.29;

Fig.31 là hình chiếu cạnh của chi tiết phân phối thực phẩm của thiết bị cho ăn theo phương án thứ hai;

Fig.32 là hình vẽ mặt cắt ngang được cắt dọc theo đường A-A của chi tiết phân phối thực phẩm trên Fig.31;

Fig.33 là hình chiếu cạnh của chi tiết phân phối thực phẩm của thiết bị cho ăn theo phương án thứ ba;

Fig.34 là hình vẽ mặt cắt ngang được cắt dọc theo đường A-A của chi tiết phân phối thực phẩm của Fig.33;

Fig.35 là hình chiếu cạnh của chi tiết phân phối thực phẩm của thiết bị cho ăn theo phương án thứ tư;

Fig.36 là hình vẽ mặt cắt ngang được cắt dọc theo đường A-A của chi tiết phân phối thực phẩm trên Fig.35;

Fig.37 là hình chiếu cạnh của chi tiết phân phối thực phẩm của thiết bị cho ăn theo phương án thứ năm;

Fig.38 là hình vẽ mặt cắt ngang được cắt dọc theo đường A-A của chi tiết phân phối thực phẩm trên Fig.37;

Fig.39 là hình chiếu cạnh của chi tiết phân phối thực phẩm của thiết bị cho ăn theo phương án thứ sáu;

Fig.40 là hình vẽ mặt cắt ngang được cắt dọc theo đường A-A của chi tiết phân phối thực phẩm trên Fig.39;

Fig.41 là hình vẽ phối cảnh của thiết bị cho ăn theo phương án thứ mười tám;

Fig.42 là hình vẽ chi tiết rời của thiết bị cho ăn theo phương án thứ mười tám;

Fig.43 là hình chiếu cạnh của chi tiết phân phối thực phẩm của thiết bị cho ăn theo phương án thứ bảy;

Fig.44 là hình vẽ mặt cắt ngang được cắt dọc theo đường A-A của chi tiết phân phối thực phẩm trên Fig.43;

Fig.45 là hình chiếu cạnh của chi tiết phân phối thực phẩm của thiết bị cho ăn theo phương án thứ tám;

Fig.46 là hình vẽ mặt cắt ngang được cắt dọc theo đường A-A của chi tiết phân phối thực phẩm trên Fig.47;

Fig.47 là hình chiếu cạnh của chi tiết phân phối thực phẩm của thiết bị cho ăn theo phương án thứ chín;

Fig.48 là hình vẽ mặt cắt ngang được cắt dọc theo đường A-A của chi tiết phân phối thực phẩm trên Fig.47;

Fig.49 là hình chiếu cạnh của chi tiết phân phối thực phẩm của thiết bị cho ăn theo phương án thứ mười;

Fig.50 là hình vẽ mặt cắt ngang được cắt dọc theo đường A-A của chi tiết phân phối thực phẩm trên Fig.49;

Fig.51 là hình chiếu cạnh của chi tiết phân phối thực phẩm của thiết bị cho ăn theo phương án thứ mười một;

Fig.52 là hình vẽ mặt cắt ngang được cắt dọc theo đường A-A của chi tiết phân phối thực phẩm trên Fig.51;

Fig.53 là hình chiếu cạnh của chi tiết phân phối thực phẩm của thiết bị cho ăn theo phương án thứ mười hai;

Fig.54 là hình vẽ mặt cắt ngang được cắt dọc theo đường A-A của chi tiết phân phối thực phẩm trên Fig.53;

Fig.55a là hình chiếu từ trên xuống của chi tiết phân phối thực phẩm của thiết bị cho ăn theo phương án thứ mười ba;

Fig.55b là hình vẽ mặt cắt ngang được cắt dọc theo đường A-A của chi tiết phân phối thực phẩm trên Fig.55a;

Fig.55c là hình chiếu đứng của chi tiết phân phối thực phẩm của thiết bị cho ăn theo phương án thứ mười ba;

Fig.56a là hình chiếu từ trên xuống của chi tiết phân phối thực phẩm của thiết bị cho ăn theo phương án thứ mười bốn;

Fig.56b là hình vẽ mặt cắt ngang được cắt dọc theo đường A-A của chi tiết phân phối thực phẩm trên Fig.55a; và

Fig.56c là hình chiếu đứng của chi tiết phân phối thực phẩm của thiết bị cho ăn theo phương án thứ mười bốn.

Mô tả chi tiết sáng chế

Dưới đây sẽ đề cập chi tiết đến một phương án ưu tiên của thiết bị cho ăn theo sáng chế, các ví dụ cũng được đề cập trong phần mô tả sau đây. Các phương án ví dụ về thiết bị cho ăn theo sáng chế được mô tả chi tiết, mặc dù chuyên gia trong lĩnh vực này sẽ thấy rằng một số dấu hiệu mà không đặc biệt quan trọng với việc hiểu thiết bị cho ăn có thể không được thể hiện vì mục đích rõ ràng.

Ngoài ra, cần hiểu rằng thiết bị cho ăn theo sáng chế không chỉ giới hạn ở các phương án cụ thể nêu dưới đây và các thay đổi và cải biến khác của chúng có thể được thực hiện bởi chuyên gia trong lĩnh vực này mà không nằm ngoài phạm vi của yêu cầu bảo hộ kèm theo. Ví dụ, các chi tiết và/hoặc dấu hiệu của các phương án được minh họa khác nhau có thể được kết hợp với nhau và/hoặc thay thế cho nhau trong phạm vi của phần mô tả này và yêu cầu bảo hộ kèm theo.

Cần lưu ý rằng trong phần mô tả và yêu cầu bảo hộ ở đây, khi một chi tiết được nêu là “được liên kết” hoặc “được nối” với chi tiết khác, điều này không nhất thiết là một chi tiết được giữ chặt, gắn chặt, hoặc gắn theo cách khác với chi tiết khác. Thay vào đó, thuật ngữ “được liên kết” hoặc “được nối” nghĩa là một chi tiết được nối trực tiếp hoặc gián tiếp với chi tiết khác, hoặc nối cơ học hoặc nối điện với chi tiết khác.

Fig.1 là hình vẽ chi tiết rời của thiết bị cho ăn theo phương án thứ nhất. Thiết bị cho ăn này bao gồm bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7, chi tiết liên kết thứ nhất 5, và chi tiết liên kết thứ hai 3. Bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7 có đầu hở 71 và đầu kín 72. Chi tiết liên kết thứ nhất 5 bao gồm lỗ hở 51. Bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7 có thể được khớp theo cách tháo ra được với chi tiết liên kết thứ nhất 5. Khi bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7 được liên kết với chi tiết liên kết thứ nhất 5, đầu hở 71 của bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7 nối thông với lỗ hở 51 của chi tiết liên kết thứ nhất 5. Thực phẩm có thể được đưa vào bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7 qua lỗ hở 51 của chi tiết liên kết thứ nhất và đầu hở 71

của bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7. Chi tiết liên kết thứ hai 3 có thể được phối hợp với chi tiết liên kết thứ nhất 5 và có thể di chuyển giữa dạng hở và dạng bịt kín. Ở dạng hở, thực phẩm có thể được đưa vào bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7 qua lỗ hở 51 của chi tiết liên kết thứ nhất 5 và đầu hở 71 của bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7. Ở dạng bịt kín, chi tiết liên kết thứ hai 3 che lỗ hở 51 của chi tiết liên kết thứ nhất 5 nhờ đó bịt kín đầu hở 71 của bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7.

Bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7 có các lỗ 8. Theo phương án được minh họa, bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7 có các lỗ 8 bố trí 360° quanh bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7. Kích cỡ và hình dạng của các lỗ 8 cũng có thể được thiết kế để thực phẩm đi ra khỏi các lỗ 8 sẽ không làm nghẹn người ăn thực phẩm. Theo phương án được minh họa, các lỗ 8 có dạng hình tròn và có thể có đường kính nằm trong khoảng từ 1mm đến 5mm. Kích cỡ, số lượng và cách bố trí các lỗ 8 có thể thay đổi theo các thiết kế và yêu cầu khác nhau.

Bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7 có thể được làm bằng vật liệu đàn hồi mềm thích hợp để dùng cho thực phẩm. Vật liệu đàn hồi mềm dùng cho thực phẩm này có thể bao gồm silicon hoặc latec, hoặc cao su hoặc polyvinyl clorua (PVC) để dùng cho thực phẩm. Vật liệu silicon là không độc, thân thiện với môi trường, chống mài mòn, chịu nhiệt độ cao và nhiệt độ thấp, và chống già hóa. Các sản phẩm làm bằng silicon là thân thiện hơn với môi trường, an toàn hơn và bền hơn. Đã nhận thấy rằng bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7 có thể được làm bằng vật liệu đàn hồi mềm trong suốt cho phép dễ dàng nhìn qua bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7 và biết liệu bộ phận chứa 7 là đầy hoặc rỗng.

Thông thường, bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7 ở hình dạng ban đầu của nó và thực phẩm ở bên trong bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7. Khi bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7 được đặt trong miệng người và người này nhai, cắn hoặc hút trên bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7, bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7 cong oằn bởi ngoại lực mà ép thực phẩm (như các mảnh nhỏ thực phẩm đã nghiền, hoa quả nghiền, bã ép quả, nước ép v.v.) lọt ra và đi qua các lỗ 8. Bộ phận

chứa thực phẩm dạng rắn 7 trở lại hình dạng ban đầu của nó khi giải phóng lực do tính đàn hồi của bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7.

Bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7 có thể được định kích cỡ và hình dạng để chứa các mảnh nhỏ của hoa quả hoặc thực phẩm khác như nước quả nấu đông, sữa chua, rau, thịt hoặc cá v.v.. Bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7 có thể được đặt trong miệng người để cắn, hút hoặc nhai. Đối với hoa quả có nước ép và bã ép quả, nước ép hoa quả và mảnh nhỏ bã ép quả có thể được hút vào qua các lỗ 8 và vào miệng người, trong khi các mảnh bã ép quả lớn vẫn ở lại bên trong bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7. Vì các lỗ 8 là nhỏ hơn so với thực quản của người ăn thực phẩm, nên người ăn sẽ không bị nghẹn bởi thực phẩm đi ra từ các lỗ 8. Điều này có thể bảo đảm độ an toàn cho người ăn thực phẩm ra khỏi thiết bị cho ăn. Đối với hoa quả được nghiền nhưng không có bã ép, hoa quả nghiền có thể được phân phối qua các lỗ 8 và vào miệng người. Do đó, có thể sử dụng thiết bị cho ăn này để cho trẻ nhỏ hoặc em bé ăn thực phẩm như hoa quả, và tập cho trẻ nhỏ hoặc em bé nhai và nuốt mà không có nguy cơ bị nghẹn bởi hoa quả. Thiết bị cho ăn này là an toàn với trẻ nhỏ hoặc em bé và thuận tiện để sử dụng vì người trông nom không cần ép nước ép từ hoa quả trước khi cho ăn. Bằng cách sử dụng thiết bị cho ăn, trẻ nhỏ hoặc em bé có thể dễ dàng ăn hoa quả tươi (như quả dâu tây, táo và lê), rau, cá, thịt, v.v..

Khi bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7 chứa hỗn hợp thực phẩm ở thể rắn và thể lỏng, chất lỏng có thể tạo ra màng bịt kín trên các lỗ 8 dưới tác động của sức căng bề mặt. Do đó, thực phẩm bên trong bộ phận chứa 7 không thể dễ dàng thoát ra qua các lỗ 8. Trẻ nhỏ hoặc em bé cần thực hiện việc hút để hút thực phẩm qua các lỗ 8. Điều này có thể rèn luyện các cơ quanh miệng cũng như rèn luyện năng lực của phổi của trẻ nhỏ hoặc em bé. Ngoài ra, có thể ngăn chặn sự rò rỉ chất lỏng qua các lỗ 8 và làm bắn quần áo của người ăn thực phẩm ra khỏi thiết bị cho ăn. Nếu bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7 được làm bằng lưới, các lỗ trên lưới là không đàn hồi và do đó khó tạo ra màng bịt kín trên các lỗ của lưới. Khi các lỗ trên lưới gần với nhau, sẽ khó tạo ra màng bịt kín trên các lỗ của lưới. Khoảng cách giữa hai lỗ 8 theo sáng chế có thể nằm trong khoảng từ 2mm đến 10mm.

Như được thể hiện trên Fig.1, chi tiết liên kết thứ nhất 5 và chi tiết liên kết thứ hai 3 có thể được liên kết cùng nhau. Ví dụ, chi tiết liên kết thứ nhất 5 có thể có rãnh hình khuyên và chi tiết liên kết thứ hai 3 có thể có phần lồi ra hình khuyên. Dạng bịt kín có thể được tạo ra khi phần lồi ra hình khuyên được ép vào rãnh hình khuyên. Dạng hở có thể được tạo ra khi phần lồi ra hình khuyên được kéo ra khỏi rãnh hình khuyên. Đương nhiên, chi tiết liên kết thứ nhất 5 và chi tiết liên kết thứ hai 3 có thể được liên kết cùng nhau bằng cơ cấu liên kết thích hợp khác như ren vít.

Như được thể hiện trên Fig.2, thiết bị cho ăn có thể có cụm tay nắm 1 mà được nối với chi tiết liên kết thứ hai 3. Cụm tay nắm này tạo điều kiện thuận lợi cho việc nắm thiết bị cho ăn bởi người ăn thực phẩm. Điều này có thể thúc đẩy việc rèn luyện cơ tay của người, đặc biệt là đối với em bé và bệnh nhân, và có thể thúc đẩy sự phối hợp tay, não và miệng của anh ta hoặc cô ta. Kết cấu thiết bị cho ăn này có thể thực hiện bước khởi đầu ăn thực phẩm của trẻ nhỏ hoặc em bé.

Thiết bị cho ăn cũng có thể bao gồm nắp 9 để che bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7. Nắp 9 dùng để tách thực phẩm ra khỏi môi trường bên ngoài. Nắp 9 có thể ngăn không cho bụi và chất bẩn bất kỳ làm nhiễm bẩn thực phẩm khi người không ăn. Nắp 9 có thể được gắn theo cách tháo ra được với chi tiết liên kết thứ nhất 5. Như được thể hiện trên phương án được minh họa, nắp 9 có thể được gắn với chi tiết liên kết thứ nhất 5 bằng cơ cấu lắp đóng tách đơn giản. Cần hiểu rằng nắp 9 có thể được gắn với chi tiết liên kết thứ nhất 5 bằng cơ cấu thích hợp khác bất kỳ như ren vít. Đầu kín của nắp 9 có thể có các chi tiết chống 91. Các chi tiết chống 91 cho phép nắp 9 đứng vững trên mặt phẳng như bàn. Để nạp thực phẩm vào bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7, có thể gắn nắp 9 với chi tiết liên kết thứ nhất 5, và tiếp đó bố trí nắp 9 trên bàn ở tư thế đứng thẳng bởi các chi tiết chống 9. Điều này tạo điều kiện thuận lợi cho việc nạp thực phẩm vào bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7 cho dù bằng một tay. Nắp 9 cũng có thể là trong suốt và cho phép nhìn thực phẩm bên trong bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7.

Như được thể hiện trên Fig.2, thiết bị cho ăn có thể có chi tiết buộc dây 10 nhờ đó dây có thể được buộc. Chi tiết buộc dây 10 có thể thường ở dạng vòng

được tạo ra liền khối trên chi tiết liên kết thứ hai 3. Chi tiết buộc dây 10 có thể được làm bằng chất dẻo cứng hoặc vật liệu thích hợp khác bất kỳ. Dây có thể được buộc hoặc luồn qua chi tiết buộc dây 10 để thiết bị cho ăn có thể được treo quanh người. Điều này ngăn không cho thiết bị cho ăn rơi xuống đất và làm nhiễm bẩn thực phẩm.

Bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7 có thể được tạo thành hình dạng núm vú của chai sữa. Bộ phận này dùng làm vú giả để dỗ trẻ nhỏ hoặc em bé và tập cho trẻ nhỏ hoặc em bé ăn thực phẩm. Đầu kín của bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7 có thể được tạo thành hình dạng gần như tương ứng với hình dạng miệng của trẻ nhỏ hoặc em bé. Điều này tạo điều kiện thuận lợi cho trẻ nhỏ trong việc giữ bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7 bên trong miệng, và hút nước ép hoa quả, hoa quả nghiền hoặc bã ép quả ra khỏi bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7 mà không bị nghẹn.

Theo phương án được minh họa, đầu hở 71 của bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7, mặt ngoài của chi tiết liên kết thứ nhất 5 và chi tiết liên kết thứ hai 3 thường có dạng hình tròn. Điều này ngăn chặn việc bám chất bẩn trên thiết bị cho ăn và tạo điều kiện thuận lợi cho việc làm sạch thiết bị cho ăn.

Thiết bị cho ăn cũng có thể có cơ cấu giữ chặt để giữ chặt các chi tiết liên kết thứ nhất 5 và chi tiết liên kết thứ hai 3 của thiết bị cho ăn ở dạng bịt kín. Cơ cấu giữ chặt có thể tăng cường sự bịt kín giữa các chi tiết liên kết thứ nhất 5 và chi tiết liên kết thứ hai 3, và ngăn chặn sự tách rời ngẫu nhiên chi tiết liên kết thứ nhất 5 ra khỏi chi tiết liên kết thứ hai 3 và do đó rơi thực phẩm.

Theo phương án được minh họa trên Fig.3 và Fig.4, cơ cấu giữ chặt có thể bao gồm khớp nối 17 và chi tiết khóa cài 18. Một phía của chi tiết liên kết thứ nhất 5 và chi tiết liên kết thứ hai 3 có thể được nối khớp với nhau bằng khớp nối 17. Phía kia của chi tiết liên kết thứ nhất 5 và chi tiết liên kết thứ hai 3 có thể được giữ chặt cùng nhau bằng chi tiết khóa cài 18. Một đầu 181 của chi tiết khóa cài 18 có thể được liên kết theo cách di chuyển được với chi tiết liên kết thứ hai 3. Đầu kia 183 của chi tiết khóa cài 18 có thể bao gồm lỗ kẹp để khớp ma sát với phần lồi ra kẹp tương ứng được tạo ra liền khối trên chi tiết liên kết thứ nhất 5. Dự tính rằng

khớp nối 17 và chi tiết khóa cài 18 đơn giản về kết cấu, và có thể tạo ra sự mở và đóng dễ dàng chi tiết liên kết thứ nhất 5 và chi tiết liên kết thứ hai 3.

Theo phương án khác được minh họa trên Fig.5 và Fig.6, cơ cấu giữ chặt có thể bao gồm hai chi tiết khóa cài 18, 18. Hai phía của chi tiết liên kết thứ nhất 5 và chi tiết liên kết thứ hai 3 có thể được gắn chặt cùng nhau lần lượt bằng hai chi tiết khóa cài 18,18.

Như được thể hiện trên Fig.7, Fig.7a, Fig.7b và Fig.8, phần nhô ra hình khuyên 81 có thể được tạo ra liền khối ở mặt ngoài quanh lỗ thứ nhất 8. Phần nhô ra 81 có thể được sử dụng để mát xa lợi, làm giảm sự khó chịu trong quá trình mọc răng, có lợi có sự phát triển và hình thành lợi và răng của trẻ nhỏ hoặc em bé. Các phần nhô ra 81 cũng có thể làm chắc lợi và tăng cường khả năng nhai. Có thể cho thực phẩm ưa thích của trẻ nhỏ hoặc em bé vào bên trong bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7. Trẻ nhỏ hoặc em bé sẽ có thể ăn thực phẩm và được mát xa lợi trong khi ăn thực phẩm. Do đó, thiết bị cho ăn có các phần nhô ra 81 có thể dùng làm thiết bị kích thích mọc răng hiệu quả hơn so với các thiết bị kích thích mọc răng vô vị thông thường.

Thiết bị cho ăn theo sáng chế có thể bao gồm một cụm tay nắm hoặc hai cụm tay nắm. Như được thể hiện trên Fig.9 và Fig.10, cụm tay nắm 1 của thiết bị cho ăn có thể bao gồm lõi tay nắm 13, đệm tay nắm 14 và vỏ tay nắm 11. Lõi tay nắm 13 có thể được gắn với chi tiết liên kết thứ hai 3. Đệm tay nắm 14 có thể được cố định trên lõi tay nắm 13 để tạo ra tác dụng cản và chống trượt. Theo phương án được minh họa, hai đệm tay nắm 14 được gắn lần lượt với mặt trước và mặt sau của lõi tay nắm 13. Theo cách khác, hai đệm tay nắm 14 có thể được gắn lần lượt với phía bên trái và phía bên phải của lõi tay nắm 13. Vỏ tay nắm 11 có thể được bọc quanh đệm tay nắm 14. Cụm tay nắm 1 có thể còn bao gồm các dải chống trượt 12. Các dải chống trượt 12 có thể được gắn chặt trên các đệm tay nắm 14 để tạo ra các tác dụng cản và chống trượt thêm nữa. Cần hiểu rằng số lượng dải chống trượt 12 trên đệm tay nắm 14 có thể thay đổi phụ thuộc vào các kết cấu khác nhau. Vỏ tay nắm 11 và các dải chống trượt 12 có thể được làm bằng cao su mềm hoặc vật liệu thích hợp khác bất kỳ, mà có thể tạo điều kiện thuận lợi cho việc nắm cụm

tay nắm 1 và tạo cảm giác thoải mái cho người nắm cụm tay nắm 1. Lỗ tay nắm 13 và đệm tay nắm 14 có thể được làm bằng chất dẻo cứng hoặc vật liệu thích hợp khác bất kỳ.

Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.9 đến Fig.11, chi tiết liên kết thứ hai 3 có thể bao gồm vòng ngoài 33 và nắp chụp 31 che đỉnh của vòng ngoài 33. Vòng ngoài 33 và nắp chụp 31 có thể được liên kết cùng nhau bằng cách quay cân xứng cơ cấu có phần lồi ra và rãnh. Ví dụ, cơ cấu có phần lồi ra và rãnh có thể bao gồm rãnh hình khuyên và phần lồi ra hình khuyên được tạo ra lần lượt trên vòng ngoài 33 và nắp chụp 31. Vòng ngoài 33 và nắp chụp 31 cũng có thể được liên kết cùng nhau bằng ren vít. Theo cách khác, vòng ngoài 33 và nắp chụp 31 có thể được tạo ra liền khối dưới dạng một khối liền. Hai lỗ tay nắm 13 có thể được gắn lần lượt với hai phía của nắp chụp 31. Ngoài ra, nắp 9 có thể được liên kết với vòng ngoài 33.

Như được thể hiện trong các phương án trên Fig.3 và Fig.5, gờ hình khuyên kéo dài ra ngoài theo hướng kính 73 được bố trí ở đầu hở 71 của bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7. Ở dạng bịt kín, gờ hình khuyên 73 tỳ lên bề hoặc vai hình khuyên kéo dài vào trong theo hướng kính 54 của chi tiết liên kết thứ nhất 5, và có thể được kẹp giữa bề hình khuyên 54 và chi tiết liên kết thứ hai 3. Ở dạng hở, gờ hình khuyên 73 có thể được loại ra khỏi bề hình khuyên 54 của chi tiết liên kết thứ nhất 5. Điều này có thể làm cho việc lắp ráp và làm sạch thiết bị cho ăn trở nên đơn giản và dễ dàng. Vì bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7 được làm bằng vật liệu đàn hồi mềm, gờ hình khuyên đàn hồi mềm 73 có thể có chức năng bịt kín và có thể gia tăng sự bịt kín giữa các chi tiết liên kết thứ nhất 5 và chi tiết liên kết thứ hai 3. Điều này có thể còn ngăn chặn sự tràn thực phẩm ra trong khi người, đặc biệt là em bé, chơi với thiết bị cho ăn trong khi ăn.

Như được thể hiện trên Fig.12, đầu hở 71 của bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7 và chi tiết liên kết thứ nhất 5 thường có thể có dạng hình tam giác. Mỗi góc trong số ba góc nhọn có thể được làm tròn. Như được thể hiện trên Fig.13, đầu hở 71 của bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7 và chi tiết liên kết thứ nhất 5 thường có thể có dạng hình chữ nhật. Mỗi góc có thể được làm tròn. Hai kết cấu thiết bị cho

ăn này không có các góc chết không vệ sinh mà có thể gây ra vấn đề vệ sinh và do đó dễ làm sạch.

Như được thể hiện trên Fig.14 và Fig.15, vị trí của gờ hình khuyên 73 và bộ hình khuyên 54 có thể được cố định bằng cơ cấu cố định vị trí nhờ đó cho phép người sử dụng nắm tay nắm bằng một tay theo tư thế nằm ngang trong khi bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7 ở trong miệng. Điều này cho phép người sử dụng nắm tay nắm một cách thoải mái trong khi ăn. Theo phương án được minh họa, cơ cấu cố định vị trí có thể bao gồm rãnh khía 75 được tạo ra trên gờ hình khuyên 73 và phần lồi ra tương ứng 58 được tạo ra trên bộ hình khuyên 54. Đương nhiên, cũng có thể nhận thấy rằng rãnh khía có thể được tạo ra trên bộ hình khuyên 54 và phần nhô ra tương ứng có thể được tạo ra trên gờ hình khuyên 73.

Mặc dù đã được thể hiện và mô tả rằng các phần nhô ra hình khuyên 81 được tạo ra quanh các lỗ 8, nhưng chuyên gia trong lĩnh vực này sẽ hiểu rằng các phần nhô ra khác có thể được tạo ra ở chỗ khác ở mặt ngoài của bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7.

Fig.16 thể hiện bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7 có các lỗ 8 được tạo ra quanh bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7 và các phần nhô ra 81 được tạo ra liền khối ở đầu kín của bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7. Các lỗ 8 được dùng để phân phối thực phẩm và các phần nhô ra 81 được dùng để mát xa lợi của em bé hoặc trẻ nhỏ. Theo phương án được minh họa trên Fig.16b và Fig.16c, các phần nhô ra 81 có hình dạng bán tròn. Cần hiểu rằng hình dạng, kích cỡ, và sự bố trí các phần nhô ra 81 trên bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7 có thể thay đổi phụ thuộc vào các kết cấu khác nhau.

Mặc dù đã được thể hiện và mô tả rằng lỗ 8 có dạng hình tròn, nhưng cần hiểu rằng lỗ 8 có thể có các hình dạng thích hợp khác bất kỳ.

Như được thể hiện trên các Fig.17 đến Fig.21, thiết bị cho ăn có thể bao gồm bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7, chi tiết liên kết thứ nhất 5, và chi tiết liên kết thứ hai 3. Bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7 có đầu hở 71 và đầu kín 72. Chi tiết liên kết thứ nhất 5 bao gồm lỗ hở 51. Bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7 có thể được liên kết theo cách tháo ra được với chi tiết liên kết thứ nhất 5. Khi bộ phận

chứa thực phẩm dạng rắn 7 được liên kết với chi tiết liên kết thứ nhất 5, đầu hờ 71 của bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7 nối thông với lỗ hờ 51 của chi tiết liên kết thứ nhất 5. Thực phẩm có thể được đưa vào bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7 qua lỗ hờ 51 của chi tiết liên kết thứ nhất 5 và đầu hờ 71 của bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7. Chi tiết liên kết thứ hai 3 có thể được phối hợp với chi tiết liên kết thứ nhất 5 và có thể di chuyển giữa dạng hờ và dạng kín. Ở dạng hờ, thực phẩm có thể được đưa vào bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7 qua lỗ hờ 51 của chi tiết liên kết thứ nhất 5 và đầu hờ 71 của bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7. Ở dạng kín, chi tiết liên kết thứ hai 3 che lỗ hờ 51 của chi tiết liên kết thứ nhất 5 nhờ đó bịt kín đầu hờ 71 của bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7.

Bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7 có các lỗ 8. Theo phương án được minh họa, bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7 có các lỗ 8 bố trí quanh bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7.

Chi tiết liên kết thứ hai 3 có thể bao gồm khung 36 và bộ phận ép thực phẩm 35. Khung 36 có thể được liên kết với chi tiết liên kết thứ nhất 5. Khung 36 tạo ra đường dẫn 361. Bộ phận ép thực phẩm 35 có thể được gắn với khung 36. Bộ phận ép thực phẩm 35 có lỗ hờ thứ hai 351 ở một đầu của nó. Bộ phận ép thực phẩm 35 được dùng để ép thực phẩm trong đó về phía và vào bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7 qua lỗ hờ thứ hai 351, đường dẫn 361 trên khung 36, lỗ hờ 51 của chi tiết liên kết thứ nhất 5, và đầu hờ 71 của bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7.

Vì chi tiết liên kết thứ hai 3 có thể được tách thành khung 36 và bộ phận ép thực phẩm 35, nên có thể sản xuất bộ phận ép thực phẩm 35 lớn hơn. Khi thực phẩm trong bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7 được sử dụng, người sử dụng (bao gồm cả cha mẹ hoặc trẻ nhỏ) có thể ép thực phẩm ra khỏi bộ phận ép thực phẩm 35 và về phía và vào bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7, và tiếp tục quá trình cho ăn. Điều này tạo điều kiện thuận lợi cho việc cho ăn ngoài và gia tăng tính thích ăn.

Bộ phận ép thực phẩm 35 có thể ở dạng bộ phận chứa có thể ép được để ép thực phẩm ra khỏi đó khi mặt ngoài của bộ phận ép thực phẩm 35 được ép. Khi bộ phận ép thực phẩm 35 được ép, thực phẩm bên trong đi qua lỗ hờ thứ hai 351 của bộ phận ép thực phẩm 35, đường dẫn 361 của khung 36, lỗ hờ 51 của chi tiết liên

kết thứ nhất 5, đầu hở 71 của bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7 và vào bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7. Bộ phận ép thực phẩm 35 có thể được làm bằng vật liệu đàn hồi dùng cho thực phẩm. Vật liệu đàn hồi có thể bao gồm silicon, latec hoặc cao su dùng cho thực phẩm.

Một phía của khung 36 có thể được nối với chi tiết liên kết thứ nhất 5 bằng khớp nối 17, và phía kia của khung 36 có thể được nối theo cách tháo ra được với chi tiết liên kết thứ nhất 5 bằng chi tiết khóa cài 18. Đầu hở 71 của bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7, chi tiết liên kết thứ nhất 5, khung 36 của chi tiết liên kết thứ hai 3, lỗ hở thứ hai 351 của bộ phận ép thực phẩm 35 có thể có dạng bên ngoài tròn để thiết bị cho ăn dễ dàng được làm sạch vì không có các góc chết không vệ sinh.

Như được thể hiện trên Fig.19 và Fig.21, thiết bị cho ăn có thể bao gồm chi tiết trung gian 6 bố trí giữa khung 36 và chi tiết liên kết thứ nhất 5. Chi tiết trung gian 6 được dùng để ngăn không cho thực phẩm bên trong bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7 di chuyển trở lại vào trong bộ phận ép thực phẩm 35. Theo phương án được thể hiện trên Fig.26, chi tiết trung gian 6 có thể bao gồm vỏ 61 và hai tấm chặn 63. Vỏ 61 tạo ra khoảng không ở giữa trong đó hai tấm chặn 63 được tạo ra thành hình dạng chữ thập. Hai tấm chặn 63 dùng để ngăn thực phẩm bên trong bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7 nhờ đó ngăn không cho thực phẩm di chuyển trở lại vào trong bộ phận ép thực phẩm 35. Tuy nhiên, dự tính rằng khi bộ phận ép thực phẩm 35 được ép, áp lực bên trong bộ phận ép thực phẩm 35 gia tăng và ép thực phẩm bên trong bộ phận ép thực phẩm 35 di chuyển về phía và vào bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7.

Cần hiểu rằng số tấm chặn 63 có thể thay đổi theo yêu cầu. Ví dụ, trên Fig.27, chỉ có một tấm chặn 63 kéo dài qua tâm của vỏ 61. Như được thể hiện trên Fig.28, có ba tấm chặn 63 tạo thành hình dạng dấu hoa thị.

Như được thể hiện theo một phương án khác trên Fig.20, một phía của khung 36 được nối với chi tiết liên kết thứ nhất 5 bằng một chi tiết khóa cài 18, và phía kia của khung 36 được nối theo cách tháo ra được với chi tiết liên kết thứ nhất 5 bằng chi tiết khóa cài 18 khác.

Theo phương án thể hiện trên các Fig.17 đến Fig.21, thiết bị cho ăn có thể bao gồm cơ cấu cố định vị trí. Vị trí của gờ hình khuyên 73 của bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7 đối với bề hình khuyên 54 của chi tiết liên kết thứ nhất 5 có thể được cố định bằng cơ cấu cố định vị trí. Điều này cho phép người sử dụng giữ bộ phận ép thực phẩm 35 theo tư thế nằm ngang trong khi bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7 ở trong miệng. Điều này cho phép người sử dụng giữ tay cầm một cách thoải mái trong khi ăn. Cơ cấu cố định vị trí có thể bao gồm rãnh khía 75 được bố trí trên gờ hình khuyên 73 và phần lồi ra 58 tương ứng bố trí trên bề hình khuyên 54. Đương nhiên, cần nhận thấy rằng rãnh khía cũng có thể được tạo ra trên bề hình khuyên 54 và phần lồi ra tương ứng có thể được tạo ra trên gờ hình khuyên 73.

Như được thể hiện theo một phương án khác trên Fig.22 và Fig.23, bộ phận ép thực phẩm có thể bao gồm thân 37 và chi tiết đẩy 38. Thân 37 là rỗng và có lỗ hở thứ hai 371 ở một đầu và lỗ hở thứ ba 372 ở đầu kia. Chi tiết đẩy 38 có thể di chuyển theo cách trượt bên trong thân 37. Thân 37 có thể được nối với khung 36. Thực phẩm có thể được bố trí trong thân 37. Chi tiết đẩy 38 có thể được đẩy về phía bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7 bằng áp lực lớn nhờ đó ép thực phẩm bên trong thân di chuyển về phía bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7. Có thể thấy rằng đầu hờ 71 của bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7, chi tiết liên kết thứ nhất 5, khung 36 của chi tiết liên kết thứ hai 3, lỗ hở thứ hai 371 và lỗ hở thứ ba 372 của thân 37, và chi tiết đẩy 38 có dạng bên ngoài tròn. Thiết bị cho ăn thể hiện trên Fig.22 và 23 cũng có thể bao gồm chi tiết trung gian 6.

Như được thể hiện trên Fig.24, đầu hờ 71 của bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7, chi tiết liên kết thứ nhất 5, khung 36 của chi tiết liên kết thứ nhất và chi tiết liên kết thứ hai, lỗ hở thứ hai 351 của bộ phận ép thực phẩm 35 có thể có dạng bên ngoài hình tam giác. Ba góc nhọn của dạng bên ngoài hình tam giác này có thể được làm tròn. Như được thể hiện trên Fig.25, đầu hờ 71 của bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7, chi tiết liên kết thứ nhất 5, khung 36 của chi tiết liên kết thứ nhất và chi tiết liên kết thứ hai, lỗ hở thứ hai 351 của bộ phận ép thực phẩm 35 có thể có dạng bên ngoài hình chữ nhật. Bốn góc của dạng bên ngoài hình tam giác này

có thể được làm tròn. Hai kết cấu thiết bị cho ăn này không có các góc chết không vệ sinh mà sẽ gây ra vấn đề vệ sinh và dễ dàng làm sạch.

Theo yêu cầu, các phần nhô ra 81 có thể được bố trí ở vị trí bất kỳ ở mặt ngoài của bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7. Như được thể hiện trên Fig.16, các phần nhô ra 81 được tạo ra ở phần dưới của đầu kín của bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7. Các phần nhô ra 81 cũng có thể được tạo ra giữa các lỗ 8 liền kề. Các phương án nêu trên áp dụng với bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7 có các phần nhô ra 81 ở các vị trí khác nhau.

Chi tiết trung gian 6 không là bộ phận cần thiết của thiết bị cho ăn theo sáng chế. Theo yêu cầu, chi tiết trung gian 6 có thể hoặc không được bố trí trên thiết bị cho ăn. Ngoài ra, cơ cấu cố định vị trí không là bộ phận cần thiết của thiết bị cho ăn. Theo yêu cầu, cơ cấu cố định vị trí có thể hoặc không được bố trí trên thiết bị cho ăn. Có thể có ba loại bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7 mà có thể được bố trí trên thiết bị cho ăn, tức là (i) bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7 không có các phần nhô ra; (ii) bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7 có các phần nhô ra được tạo ra ở mặt ngoài; và (iii) bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7 có các phần nhô ra được tạo ra giữa các lỗ thứ nhất liền kề.

Như được thể hiện trên Fig.41 và Fig.42, thiết bị cho ăn có thể bao gồm bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7, chi tiết liên kết thứ nhất 5, và chi tiết liên kết thứ hai 3. Bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7 có đầu hở 71 và đầu kín 72. Chi tiết liên kết thứ nhất 5 bao gồm lỗ hở 51. Bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7 được liên kết theo cách tháo ra được với chi tiết liên kết thứ nhất 5. Khi bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7 được liên kết với chi tiết liên kết thứ nhất 5, đầu hở 71 của bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7 nối thông với lỗ hở 51 của chi tiết liên kết thứ nhất 5. Chi tiết liên kết thứ hai 3 có thể được phối hợp với chi tiết liên kết thứ nhất 5 và di chuyển được giữa dạng hở và dạng bịt kín. Bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7 có thể có các lỗ 8. Chi tiết liên kết thứ hai 3 có thể ở dạng chai sữa.

Trên Fig.41 và Fig.42, chai sữa có thể được liên kết bằng ren với chi tiết liên kết thứ nhất 5. Khi chai sữa được vặn lên chi tiết liên kết thứ nhất 5, dạng bịt kín có thể được tạo ra giữa chúng. Khi chai sữa được vặn ra khỏi chi tiết liên kết thứ

nhất 5, dạng hở được tạo ra. Cần hiểu rằng chai sữa và chi tiết liên kết thứ nhất 5 có thể được liên kết với nhau bằng cơ cấu thích hợp khác như các chi tiết khóa cài. Người sử dụng có thể cho thực phẩm (như nước đường, ngũ cốc gạo, cháo đặc v.v.) vào chai sữa và cho em bé hoặc trẻ nhỏ ăn bằng bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7.

Gờ hình khuyên kéo dài ra ngoài theo hướng kính 73 được bố trí ở đầu hờ 71 của bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7. Ở dạng bịt kín, gờ hình khuyên 73 tỳ lên bề hoặc vai hình khuyên kéo dài vào trong theo hướng kính 54 của chi tiết liên kết thứ nhất 5, và có thể được kẹp giữa bề hình khuyên 54 và chi tiết liên kết thứ hai 3. Ở dạng hở, gờ hình khuyên 73 có thể được loại ra khỏi bề hình khuyên 54 của chi tiết liên kết thứ nhất 5.

Bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7 có thể được làm bằng vật liệu đàn hồi. Mặt ngoài và/hoặc mặt trong của bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7 có thể có các phần nhô ra 81. Các phần nhô ra 81 có thể được tạo ra quanh các lỗ thứ nhất. Các phần nhô ra có thể được tạo ra giữa hai lỗ thứ nhất liền kề. Các lỗ 8 có thể có dạng tròn với đường kính nằm trong khoảng từ 1mm đến 5mm. Có thể có ít nhất hai lỗ 8. Kích cỡ của lỗ thứ nhất gần đầu kín hơn có thể nhỏ hơn so với kích cỡ của lỗ thứ nhất xa đầu kín hơn. Khoảng cách giữa hai lỗ 8 nằm trong khoảng từ 2mm đến 10mm.

Chi tiết phân phối thực phẩm của thiết bị cho ăn (mà là bộ phận chứa thực phẩm trong các phương án trên) sẽ được mô tả chi tiết dưới đây. Như được thể hiện trên các Fig.29 đến Fig.40, chi tiết phân phối thực phẩm của thiết bị cho ăn bao gồm bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7 được làm bằng vật liệu đàn hồi dùng cho thực phẩm. Bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7 có thể bao gồm đầu hờ 71 và đầu kín 72. Bề mặt của bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7 có thể có các lỗ 8 và các phần nhô ra 81.

Các phần nhô ra 81 có thể được sử dụng để mát xa lợi, làm giảm sự khó chịu trong quá trình mọc răng, có lợi cho sự hình thành và phát triển lợi và răng của trẻ nhỏ hoặc em bé. Các phần nhô ra 81 cũng có thể làm chắc lợi và tăng cường khả năng nhai. Trong quá trình cho ăn, nước bọt của trẻ nhỏ hoặc em bé có thể đi vào

bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7 qua các lỗ 8 nhờ đó (tiêu hóa) thực phẩm để thúc đẩy quá trình ăn và tiêu hóa. Có thể cho thực phẩm ưa thích của trẻ nhỏ hoặc em bé vào bên trong bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7. Trẻ nhỏ hoặc em bé sẽ có thể ăn thực phẩm và được mát xa lợi trong khi ăn thực phẩm. Do đó, thiết bị cho ăn có các phần nhô ra 81 có thể dùng làm thiết bị kích thích mọc răng hiệu quả hơn so với thiết bị kích thích mọc răng vô vị thông thường.

Chi tiết phân phối thực phẩm theo sáng chế có thể được tạo thành bộ phận chứa nhai mà có thể tạo ra đầy đủ điều kiện và môi trường cần thiết (nước bọt v.v.) cho hoạt động nhai. Em bé có thể chủ động ăn thực phẩm nhờ đó dẫn đến sự phát triển sớm não của chúng. Vì bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7 được làm bằng vật liệu đàn hồi, nên có thể duy trì hình dạng ban đầu của nó và tính mềm nhờ đó duy trì khoảng không chứa thực phẩm ban đầu của nó và tạo ra khoảng không nhai mà sẽ có lợi cho việc nhai thực phẩm bên trong bộ phận chứa thực phẩm. Chi tiết phân phối thực phẩm hiện có của thiết bị cho ăn (như lưới) có thể chỉ làm cho em bé nuốt thụ động. Không thể làm cho em bé chủ động ăn thực phẩm hoặc thậm chí làm cho em bé nhai.

Hình dạng của các lỗ 8 có thể thay đổi theo nhu cầu. Ví dụ, các lỗ 8 có thể có dạng hình tròn, hình vuông hoặc hình tam giác v.v.. Kích cỡ của các lỗ 8 có thể thay đổi theo nhu cầu kiểm soát lượng và tốc độ dòng thực phẩm. Khi lỗ thứ nhất 8 có dạng hình tròn, đường kính của nó có thể nằm trong khoảng từ 1mm đến 5mm.

Số lỗ 8 có thể được điều chỉnh theo nhu cầu và tốc độ ăn thực phẩm. Bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7 thường có ít nhất hai lỗ thứ nhất. ví dụ, bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7 có thể có 10 lỗ hoặc 20 lỗ thứ nhất. Đồng thời, khoảng cách giữa các lỗ 8 có thể được điều chỉnh theo nhu cầu và tốc độ ăn thực phẩm. Thông thường, khoảng cách giữa hai lỗ 8 nằm trong khoảng từ 2mm đến 10mm. Ví dụ, khoảng cách giữa hai lỗ 8 có thể là 2mm, 4mm, 6mm hoặc 10mm.

Độ dày của bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7 có thể được điều chỉnh theo nhu cầu của lực nhai của em bé hoặc trẻ nhỏ. Ví dụ, độ dày của bộ phận chứa thực phẩm có thể nằm trong khoảng từ 1mm đến 6mm. Độ dày này là hoàn toàn thích hợp đối với em bé đang tập ăn.

Như được thể hiện trên Fig.29 đến Fig.40, bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7 có thể có hình dạng núm vú của chai sữa thông thường, hoặc núm vú bẹt của chai sữa. Bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7 có thể thon thành đầu bo tròn. Hình dạng của bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7 có thể thường phù hợp với hình dạng miệng của trẻ nhỏ. Các kết cấu bộ phận chứa thực phẩm này có thể tạo điều kiện thuận lợi cho việc cho em bé ăn và việc ăn thực phẩm của em bé. Cần hiểu rằng bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7 có thể có các hình dạng khác để đáp ứng các yêu cầu khác.

Bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7 có thể được làm bằng vật liệu bền sao cho có thể được sử dụng lặp đi lặp lại. Bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7 có thể được làm bằng vật liệu có màu sao cho có thể hấp dẫn tính tò mò của em bé và trẻ nhỏ và làm cho chúng ăn thực phẩm. Bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7 có thể được làm bằng vật liệu trong suốt cho phép dễ dàng nhìn qua bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7 và biết liệu bộ phận chứa 7 là đầy hoặc rỗng.

Bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7 có thể được làm bằng vật liệu đàn hồi mềm thích hợp để dùng cho thực phẩm. Vật liệu đàn hồi mềm dùng cho thực phẩm này có thể bao gồm silicon hoặc latec, hoặc cao su hoặc polyvinyl clorua (PVC) để dùng cho thực phẩm. Vật liệu silicon là vật liệu không độc, thân thiện với môi trường, chống mài mòn, chịu nhiệt độ cao và thấp, và chống già hóa. Các sản phẩm làm bằng silicon thân thiện hơn với môi trường, an toàn hơn và bền hơn.

Các phần nhô ra 81 có thể được tạo ra ở vị trí bất kỳ của bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7 miễn là em bé và trẻ nhỏ có thể chạm và cảm nhận chúng trong quá trình ăn. Ví dụ, trên Fig.34 và Fig.36, các phần nhô ra 81 được tạo ra ở mặt ngoài của bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7. Như được thể hiện trên Fig.30 và 38, các phần nhô ra 81 được tạo ra ở mặt trong của bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7. Vì bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7 được làm bằng vật liệu đàn hồi tương đối mềm, nên em bé và trẻ nhỏ có thể cảm nhận chúng và sử dụng chúng để mát xa lợi mặc dù chúng được tạo ra ở mặt trong của bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7. Khi em bé và trẻ nhỏ cắn bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7 sao cho các phía đối nhau của bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7 tiếp xúc với nhau, cảm giác về các

phần nhô ra 81 còn mạnh hơn. Khi các phần nhô ra 81 được tạo ra ở mặt trong của bộ phận chứa thực phẩm, em bé và trẻ nhỏ có thể cảm thấy rằng các phần nhô ra 81 là mềm hơn và thoải mái hơn trong quá trình mát xa lợi.

Như được thể hiện trên Fig.32 và Fig.40, các phần nhô ra 81 có thể được tạo ra ở cả mặt ngoài lẫn mặt trong của bộ phận chứa thực phẩm. Như được thể hiện trên các Fig.29 đến Fig.40, các phần nhô ra 81 có thể được tạo ra quanh các lỗ 8. Như được thể hiện trên các Fig.43 đến Fig.46 và Fig.51 đến Fig.54, các phần nhô ra 81 có thể được tạo ra giữa các lỗ 8 liền kề. Như được thể hiện trên Fig.43, Fig.44, Fig.51 và Fig.52, các phần nhô ra 81 có thể được tạo ra ở mặt ngoài của bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7 giữa hai lỗ 8 liền kề. Như được thể hiện trên Fig.45, Fig.46, Fig.53, Fig.54, các phần nhô ra có thể được tạo ra ở mặt trong của bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7 giữa các lỗ 8 liền kề. Như được thể hiện trên Fig.16, các phần nhô ra 81 có thể được tạo ra ở phần dưới của đầu kín 72 của bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7.

Kích thước của các lỗ 8 có thể thay đổi. Ví dụ, kích thước của các lỗ gần đầu kín hơn nhỏ hơn so với kích thước của các lỗ xa đầu kín hơn. Ví dụ, khi các lỗ có dạng hình tròn, các lỗ gần đầu kín hơn có thể có đường kính bằng 1mm và các lỗ xa đầu kín hơn có thể có đường kính lớn hơn 1mm. Điều này có thể ngăn không cho chất lỏng bên trong bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7 lọt ra ngoài để tạo điều kiện thuận lợi cho việc bố trí thực phẩm cùng với nước ép bên trong bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7.

Kích thước của bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7 có thể được điều chỉnh theo nhu cầu. Theo một phương án, ví dụ, độ dày của bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7 có thể khoảng 1,2mm. Gờ hình khuyên 73 ở đầu hở 71 có thể có đường kính trong bằng 20,6mm và đường kính ngoài bằng 33,5mm. Gờ hình khuyên 73 có thể có độ dày bằng 2mm. Rãnh khía 75 trên gờ hình khuyên 73 có thể có độ rộng bằng 3mm. Khoảng cách giữa hai rãnh khía 75 đối nhau có thể là 27,25mm. Bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7 có thể có chiều cao bằng 8,75mm và độ rộng bằng 32,96mm. Đường kính của các lỗ 8 là 2mm. Như được thể hiện theo phương án trên Fig.55a, Fig.55b, và Fig.55c, độ dày của bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn

7 là 1,2mm. Gờ hình khuyên 73 ở đầu hờ 71 có thể có đường kính trong bằng 20,6mm và đường kính ngoài bằng 33,5mm. Gờ hình khuyên 73 có thể có độ dày bằng 2mm. Rãnh khía 75 trên gờ hình khuyên 73 có thể có độ rộng bằng 3mm. Khoảng cách giữa hai rãnh khía 75 đối nhau có thể là 27,25mm. Bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7 có thể có chiều cao bằng 38,75mm và độ rộng bằng 32,96mm. Đường kính của các lỗ 8 là 2mm. Như được thể hiện theo phương án trên Fig.56a, Fig.56b, và Fig.56c, độ dày của bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7 là 1,35mm. Gờ hình khuyên 73 ở đầu hờ 71 có thể có đường kính trong bằng 20,3mm và đường kính ngoài bằng 33,5mm. Gờ hình khuyên 73 có thể có độ dày bằng 2mm. Rãnh khía 75 trên gờ hình khuyên 73 có thể có độ rộng bằng 3mm. Khoảng cách giữa hai rãnh khía 75 đối nhau có thể là 27,25mm. Bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn 7 có thể có chiều cao bằng 38,75mm và độ rộng bằng 23mm. Đường kính của các lỗ 8 là 1,5mm.

Thiết bị cho ăn theo sáng chế có thể tạo điều kiện thuận lợi cho việc cho ăn thực phẩm bằng bộ phận chứa thực phẩm. Tốc độ dòng thực phẩm có thể được kiểm soát bằng các lỗ để thực phẩm không dễ dàng lọt ra khỏi bộ phận chứa thực phẩm. So với thiết bị cho ăn thông thường, thiết bị cho ăn theo sáng chế là sạch, vệ sinh và dễ sử dụng hơn. Các dụng cụ khác như đĩa, dao và thìa là không cần thiết để cho ăn. Thiết bị cho ăn theo sáng chế có thể được sử dụng không chỉ bởi em bé và trẻ nhỏ mà còn cả bởi người tàn tật, người già và người bị bệnh. Thiết bị cho ăn theo sáng chế có thể còn được sử dụng trong môi trường không gian không trọng lượng. Thực phẩm có thể ở trong bộ phận chứa thực phẩm và đảm bảo độ sạch trong quá trình ăn thực phẩm.

Chuyên gia trong lĩnh vực này sẽ hiểu rằng các bộ phận chứa thực phẩm khác nhau có thể được sử dụng kết hợp với các thiết bị cho ăn khác nhau.

Trong khi thiết bị cho ăn theo sáng chế đã được thể hiện và mô tả với một số phương án ưu tiên cụ thể, cần lưu ý rằng các thay đổi hoặc cải biến khác nhau có thể được tiến hành mà không nằm ngoài phạm vi của sáng chế.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Thiết bị cho ăn thực phẩm dạng rắn bao gồm:

bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn (7) bao gồm đầu hở (71) và đầu kín (72), bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn (7) có các lỗ (8) và các phần nhô ra (81) trên bề mặt của nó, bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn (7) được làm bằng vật liệu đàn hồi dùng cho thực phẩm;

chi tiết liên kết thứ nhất (5) bao gồm lỗ hở (51) nối thông với đầu hở (71) của bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn (7), bộ phận chứa này được gắn với chi tiết liên kết thứ nhất;

và chi tiết liên kết thứ hai (3) phối hợp với chi tiết liên kết thứ nhất (5) và di chuyển được giữa kết cấu hở mà cho phép thực phẩm đi qua lỗ hở (51) và vào bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn (7), và kết cấu bịt kín trong đó chi tiết liên kết thứ hai (3) che lỗ hở (51) của chi tiết liên kết thứ nhất (5) nhờ đó bịt kín đầu hở (71) của bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn (7);

trong đó chi tiết liên kết thứ hai (3) bao gồm bộ phận ép thực phẩm (35), bộ phận ép thực phẩm (35) này được dùng để ép thực phẩm dạng rắn bên trong bộ phận ép thực phẩm (35) về phía và vào trong bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn (7);

trong đó thiết bị cho ăn thực phẩm dạng rắn này còn bao gồm chi tiết trung gian (6) được bố trí giữa chi tiết liên kết thứ hai (3) và chi tiết liên kết thứ nhất (5) để ngăn không cho thực phẩm dạng rắn bên trong bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn (7) di chuyển trở lại vào trong bộ phận ép thực phẩm (35);

trong đó đầu hở (71) của bộ phận chứa thực phẩm dạng rắn (7) bao gồm gờ hình khuyên (73) mà được làm thích ứng để được kẹp giữa bề hình khuyên (54) của chi tiết liên kết thứ nhất (5) và chi tiết liên kết thứ hai (3), và gờ hình khuyên (73) này gồm có rãnh khía (75) được tạo hình trên mép chu vi của gờ hình khuyên (73) để ăn khớp với phần lồi ra được làm lồi theo hướng trục có hình dạng tương ứng nằm trên bề hình khuyên (54);

và trong đó các chi tiết liên kết thứ nhất và thứ hai được nối có khớp với nhau ở một bên và được siết chặt với nhau ở phía bên kia.

2. Thiết bị cho ăn theo điểm 1, trong đó bộ phận ép thực phẩm (35) bao gồm bộ phận chứa ép được.

3. Thiết bị cho ăn theo điểm 1, trong đó bộ phận ép thực phẩm (35) bao gồm thân (37) rỗng và chi tiết đẩy (38), lỗ hở thứ hai (371) được bố trí ở một đầu của thân (37) và lỗ hở thứ ba (372) được bố trí ở đầu kia của thân (37), và chi tiết đẩy (38) di chuyển được theo cách trượt bên trong thân (37).

4. Thiết bị cho ăn theo điểm 1, trong đó chi tiết trung gian (6) bao gồm vỏ (61) có ít nhất một tấm chặn (63), vỏ (61) này tạo ra khoảng không ở giữa trong đó ít nhất một tấm chặn (63) được lắp.

5. Thiết bị cho ăn theo điểm 4, trong đó chi tiết trung gian (6) bao gồm một tấm chặn (63) kéo dài qua tâm của vỏ (61).

6. Thiết bị cho ăn theo điểm 4, trong đó chi tiết trung gian (6) bao gồm hai tấm chặn (63) tạo thành hình dạng chữ thập.

7. Thiết bị cho ăn theo điểm 4, trong đó chi tiết trung gian (6) bao gồm ba tấm chặn (63) tạo thành hình dạng dấu hoa thị.

8. Thiết bị cho ăn theo điểm 1, trong đó ít nhất một lỗ (8) có dạng hình tròn với đường kính từ khoảng 1mm đến khoảng 5mm.

9. Thiết bị cho ăn theo điểm 1, trong đó khoảng cách giữa hai lỗ (8) liền kề là từ khoảng 2mm đến khoảng 10mm.

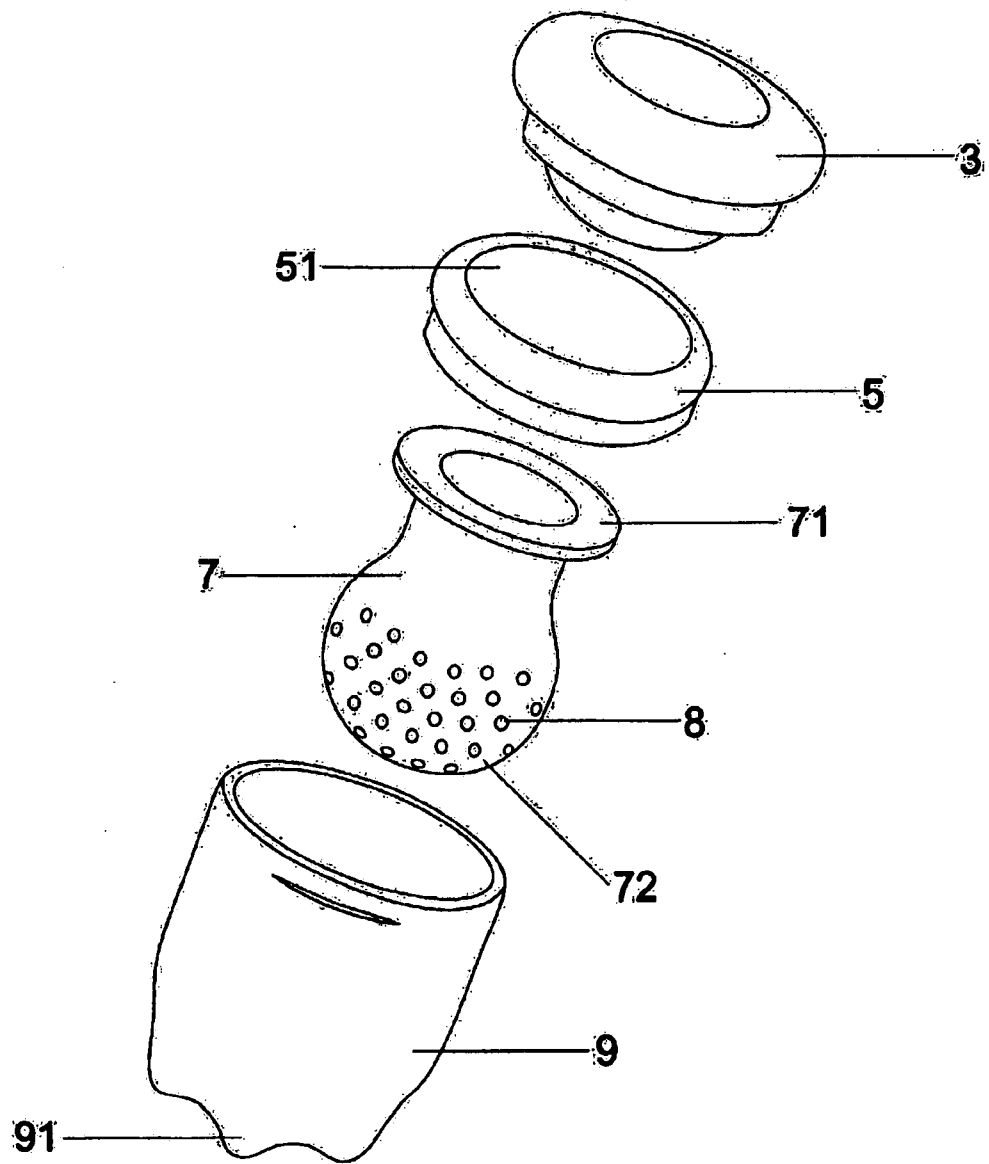


FIG. 1

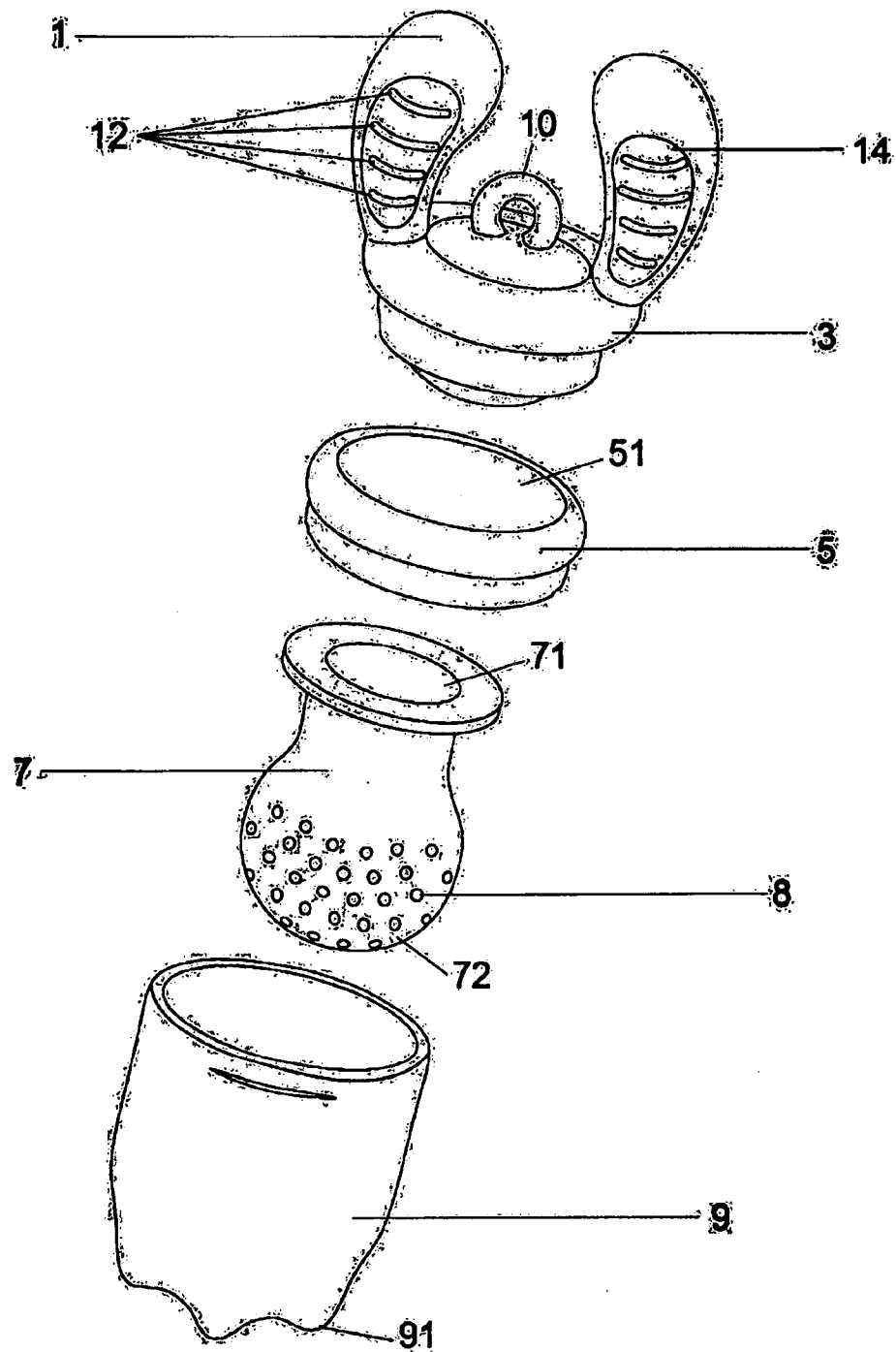


FIG. 2

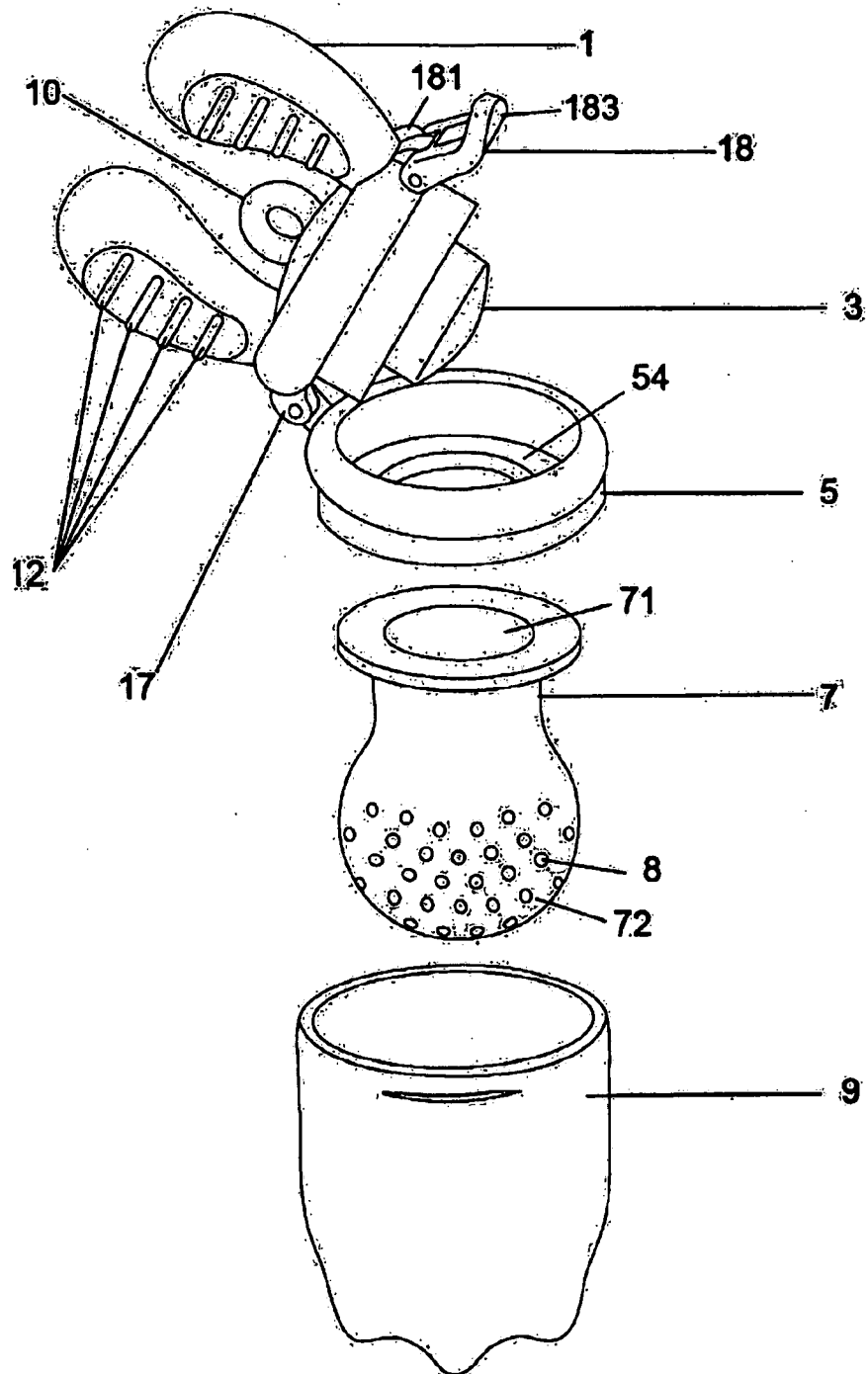


FIG. 3

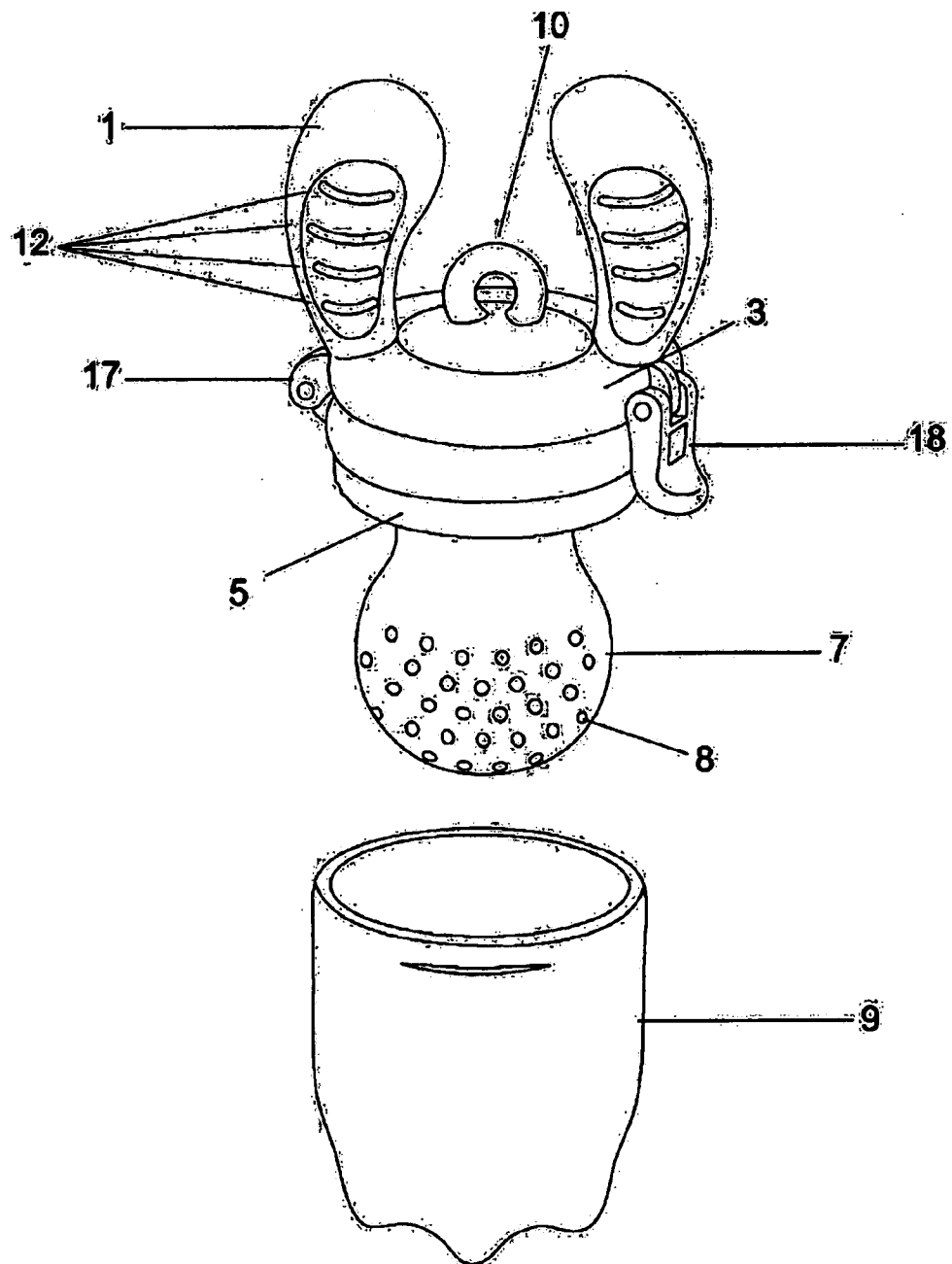


FIG. 4

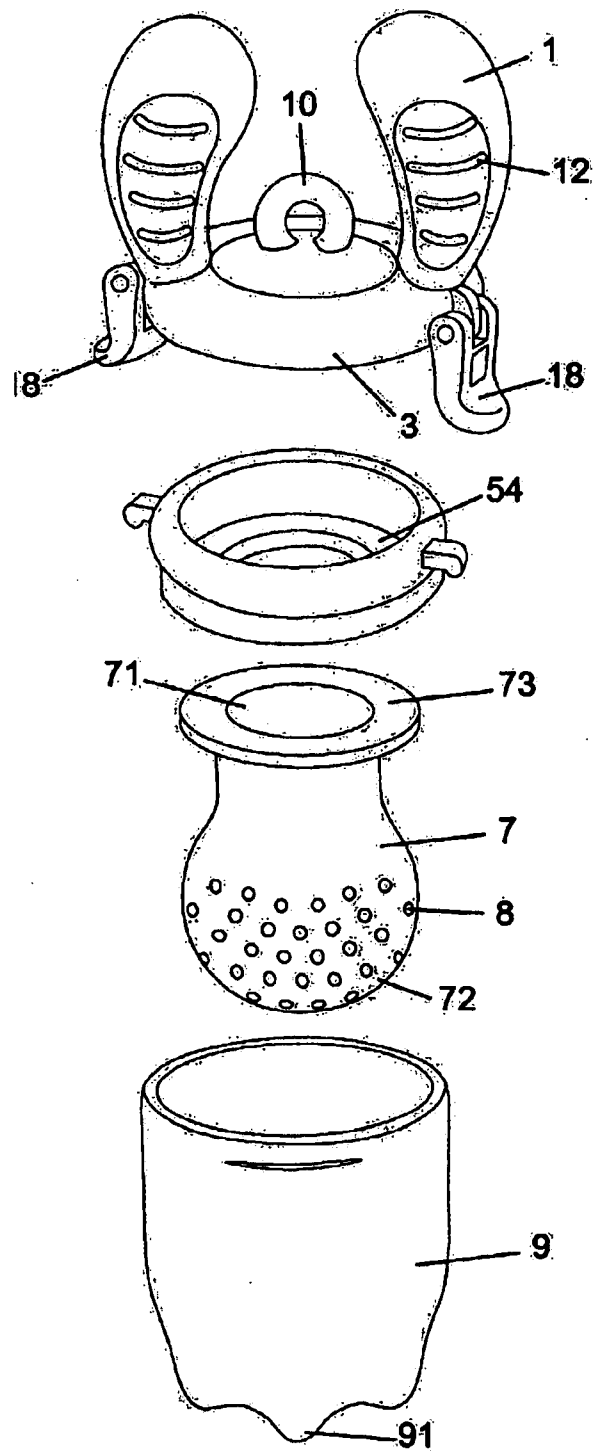


FIG. 5

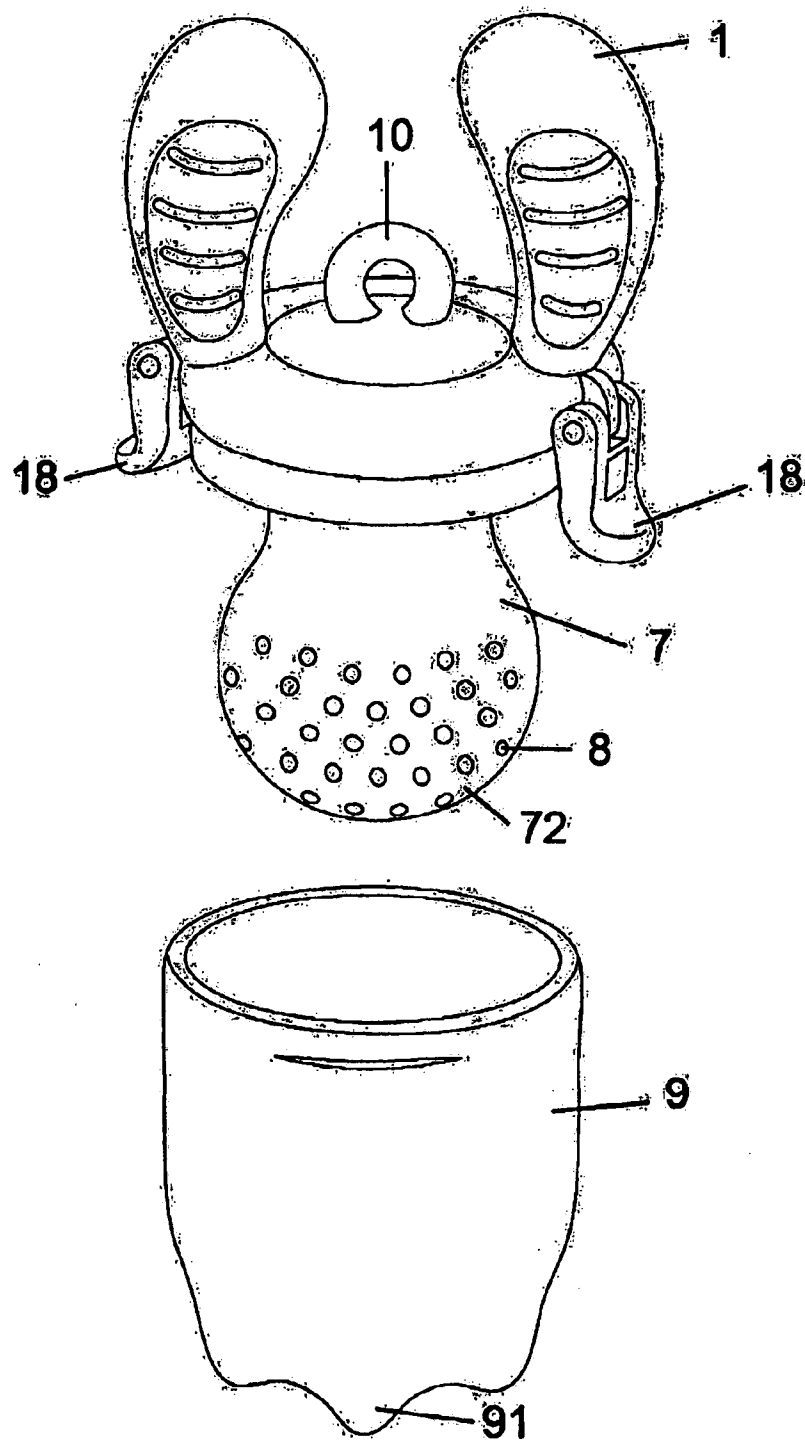


FIG. 6

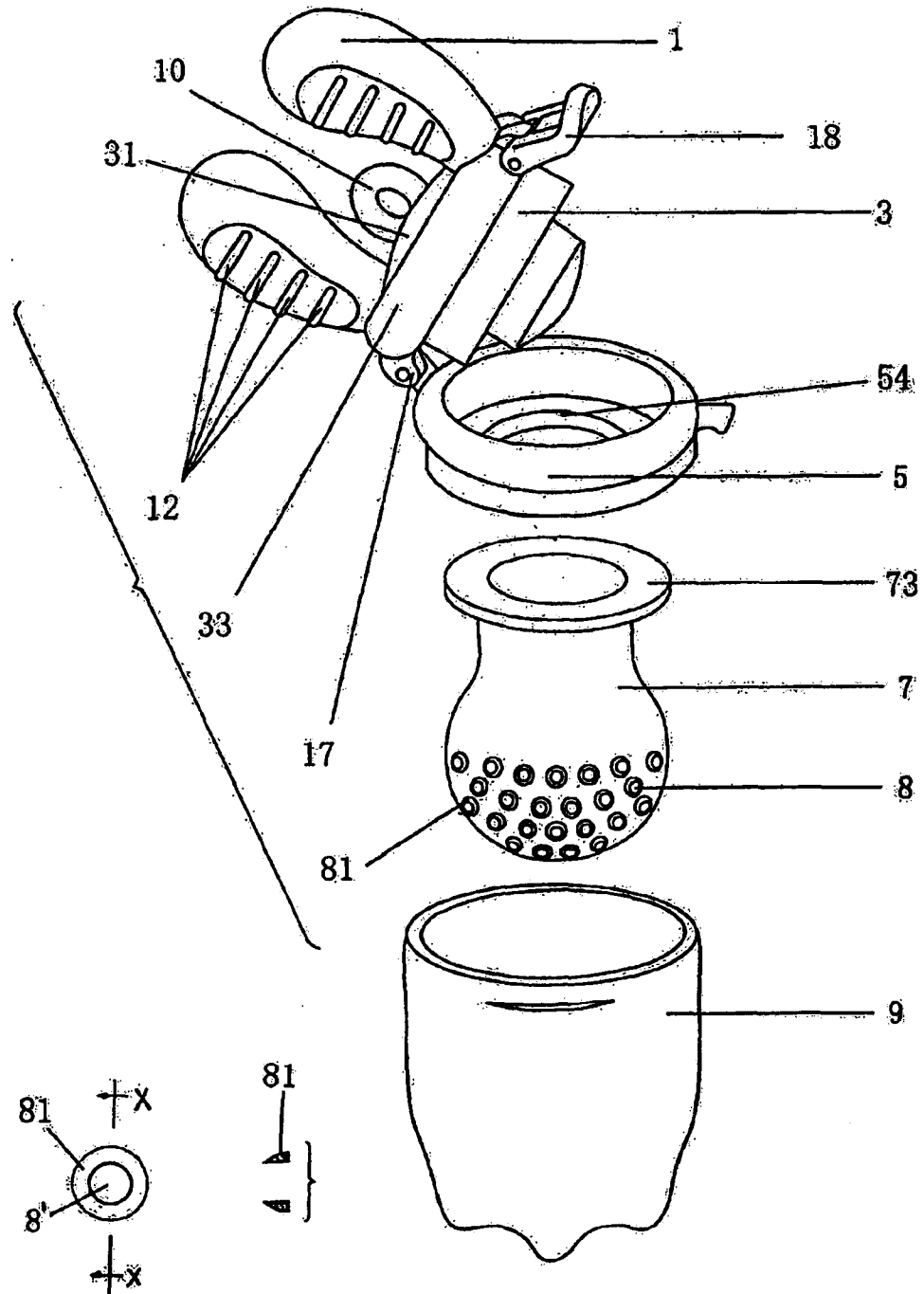


FIG. 7b

FIG. 7a

FIG. 7

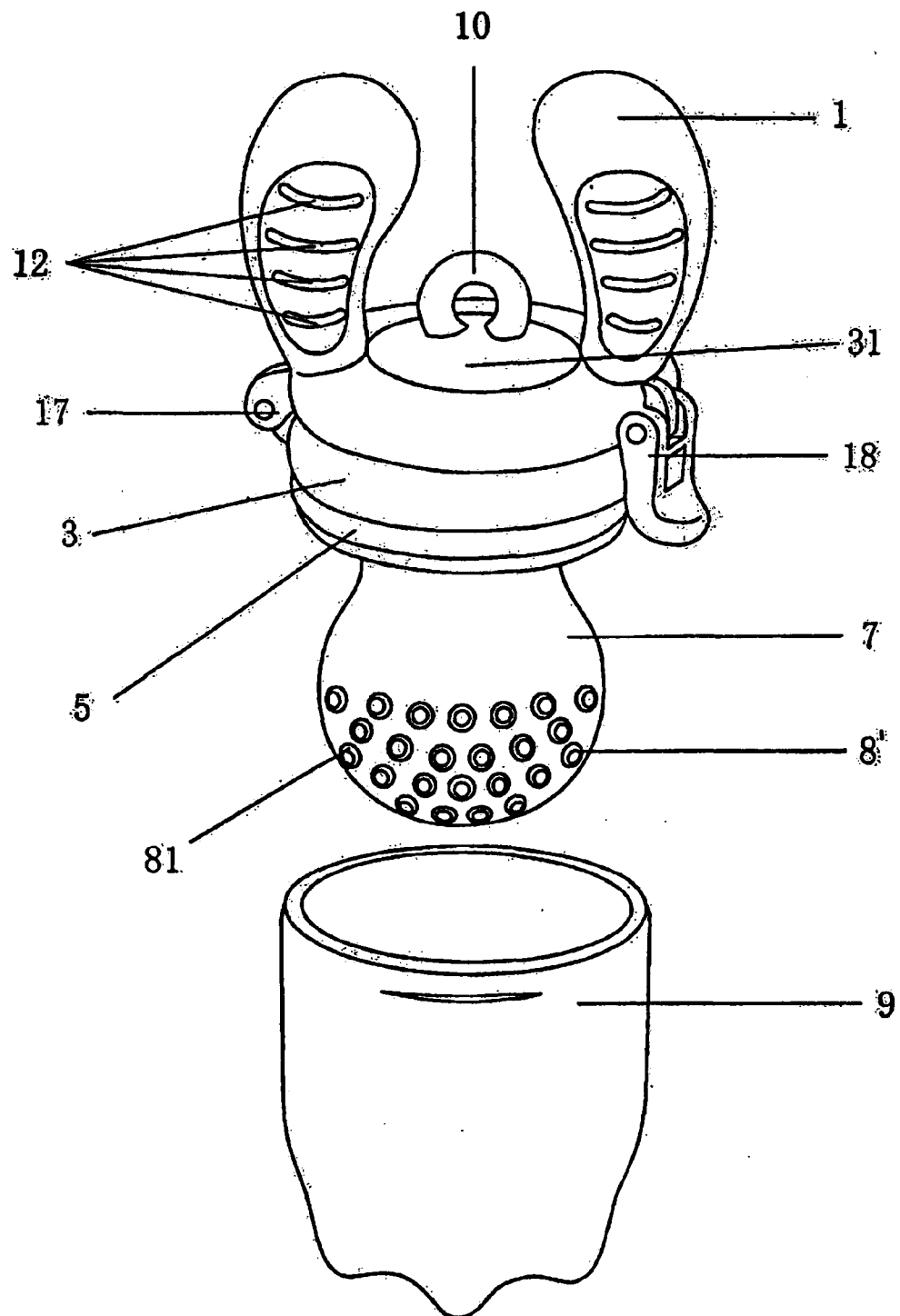


FIG. 8

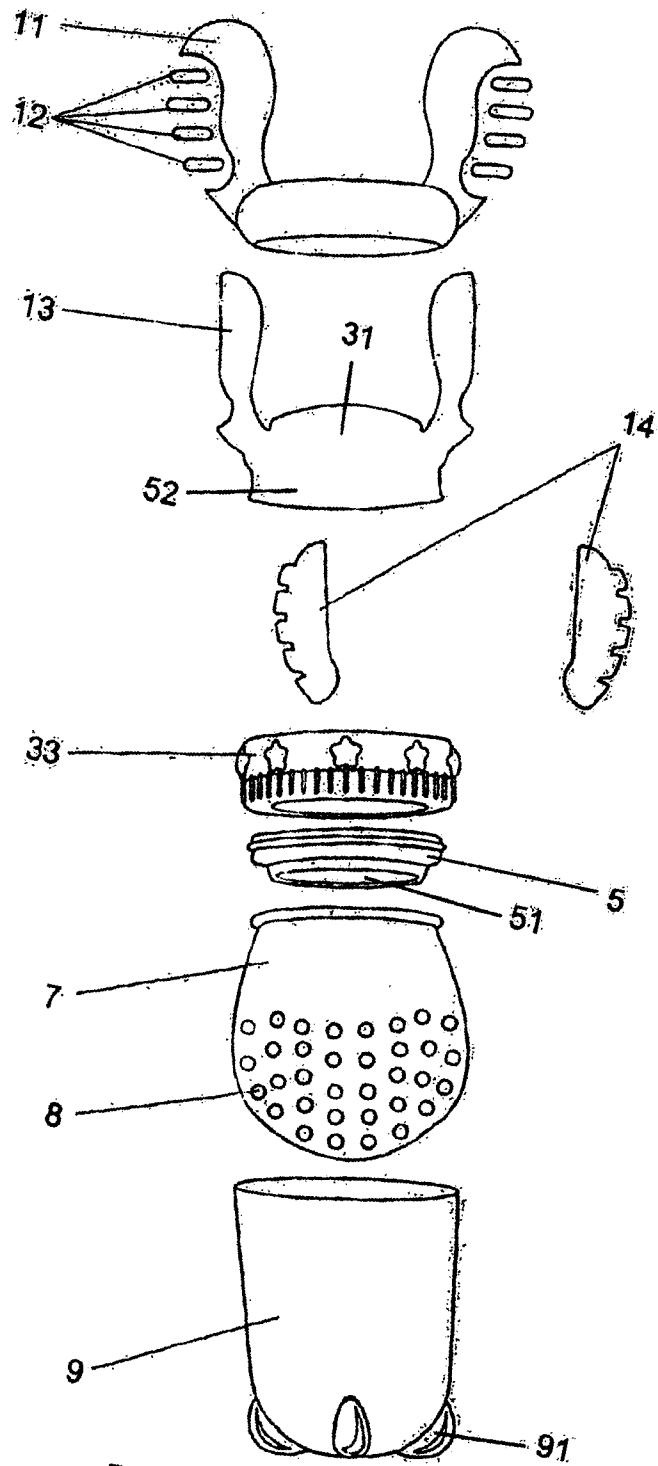


FIG. 9

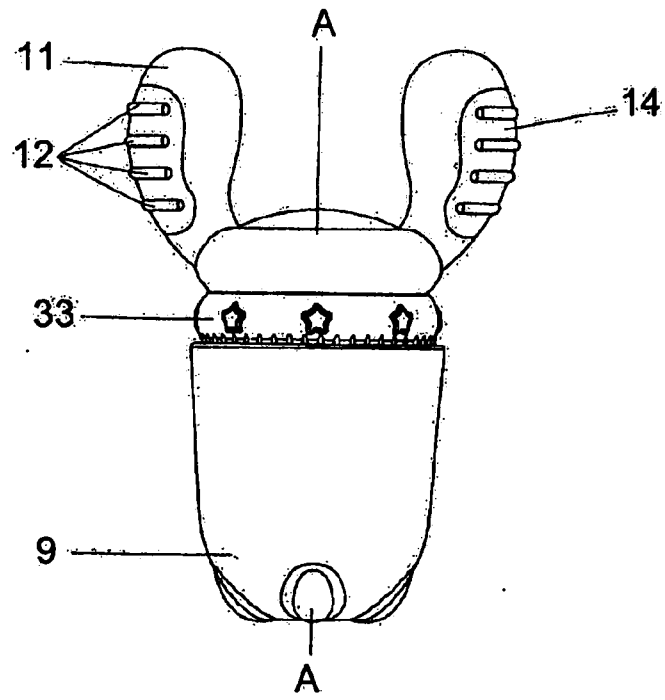


FIG. 10

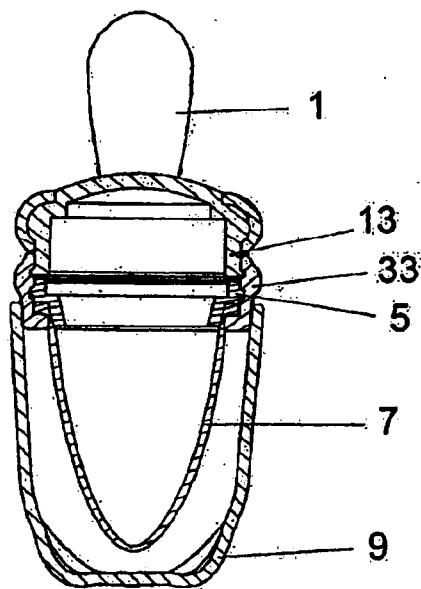


FIG. 11

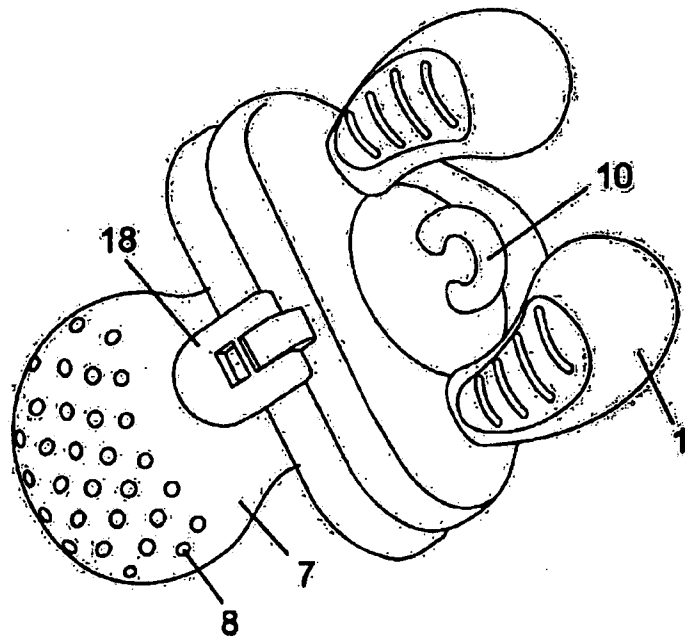


FIG. 12

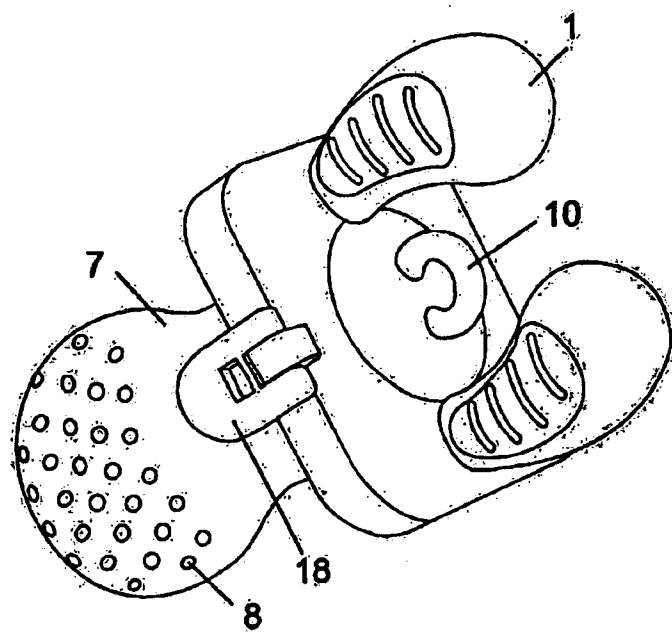


FIG. 13

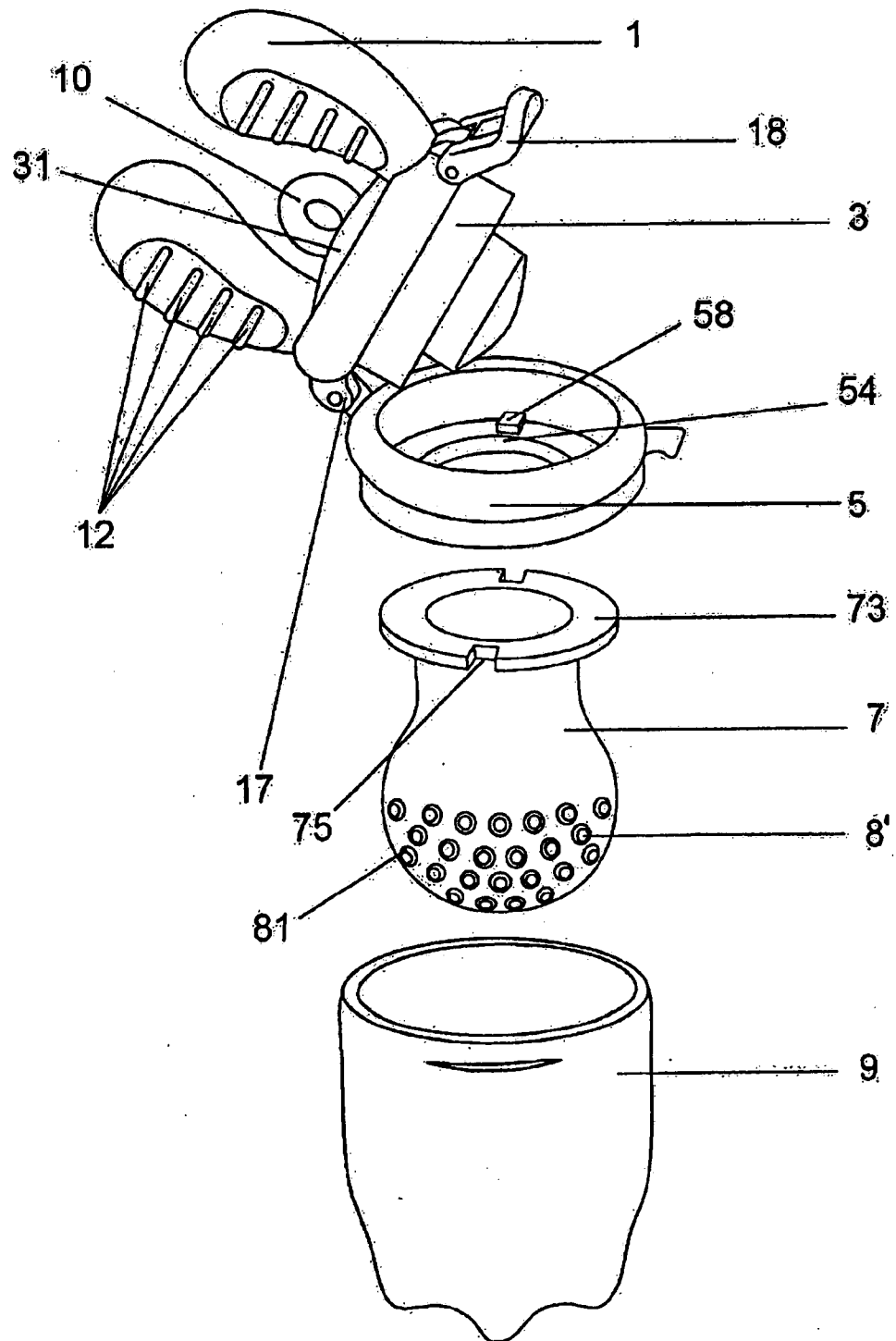


FIG. 14

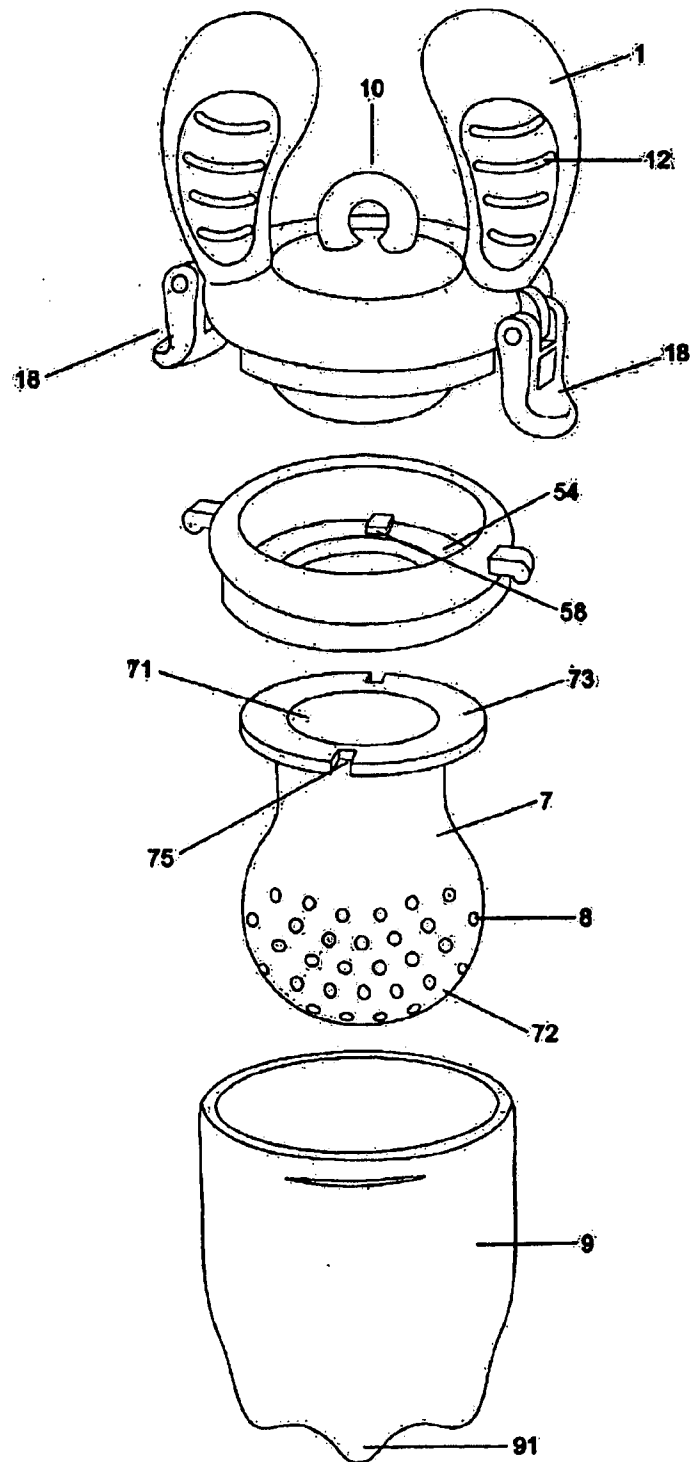


FIG. 15

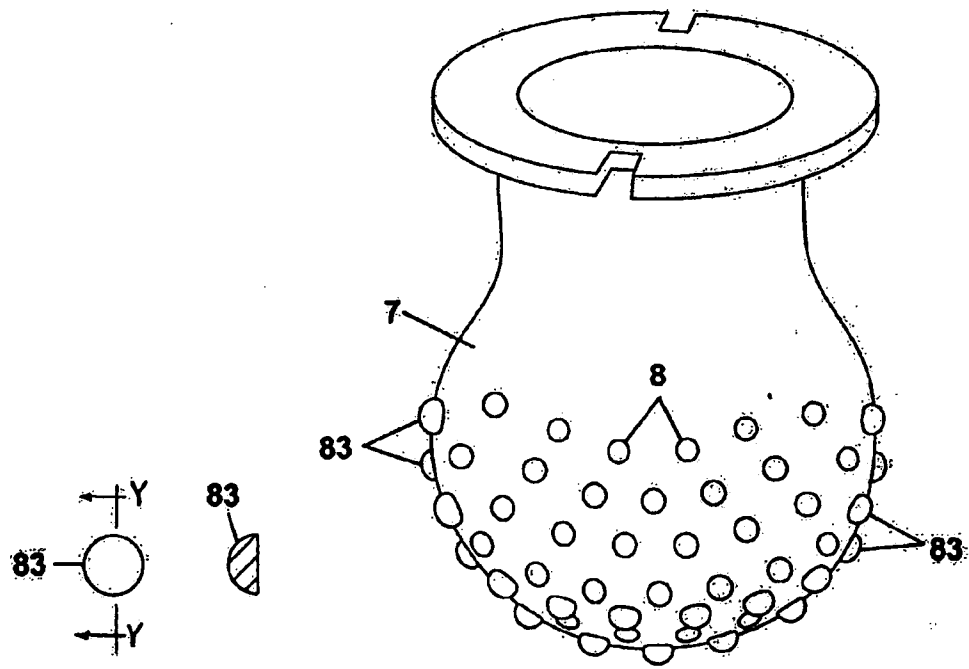


FIG. 16c

FIG. 16b

FIG. 16a

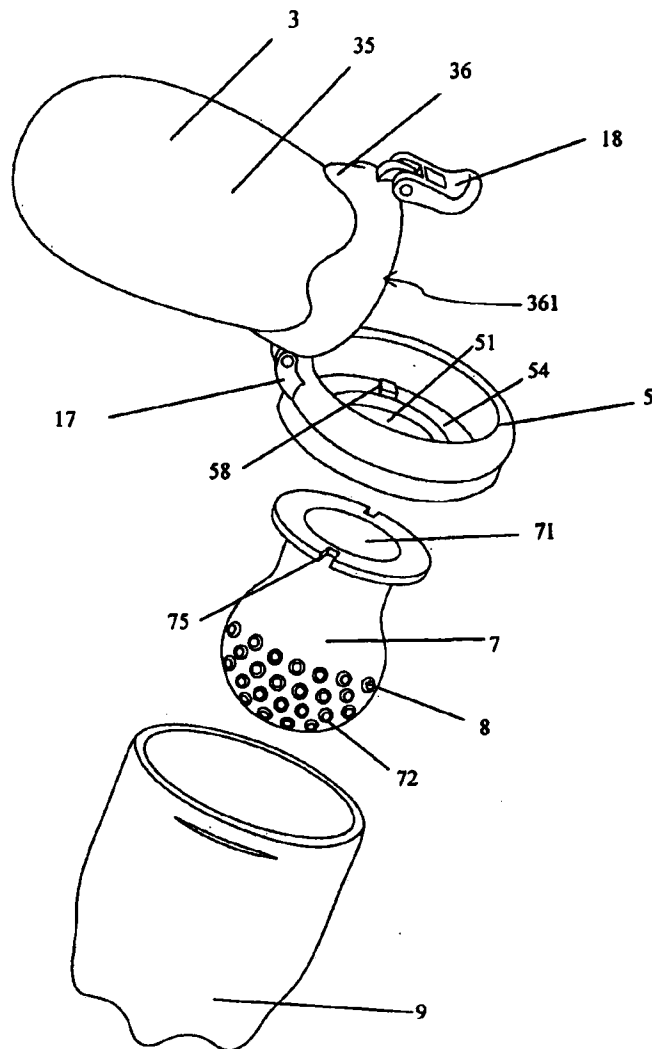
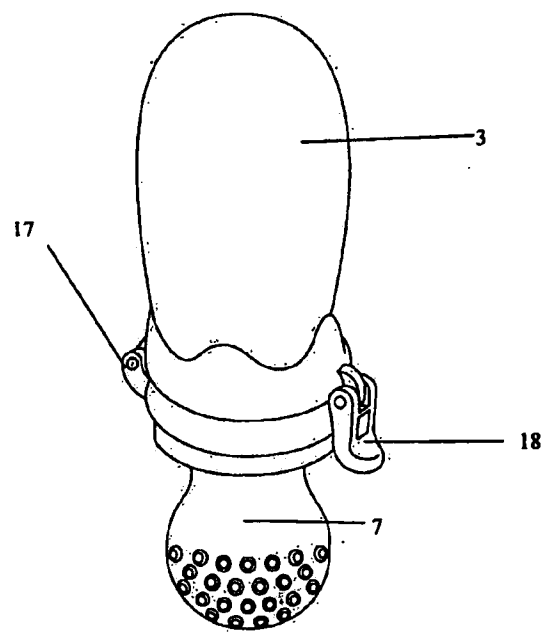


FIG. 17

**FIG. 18**

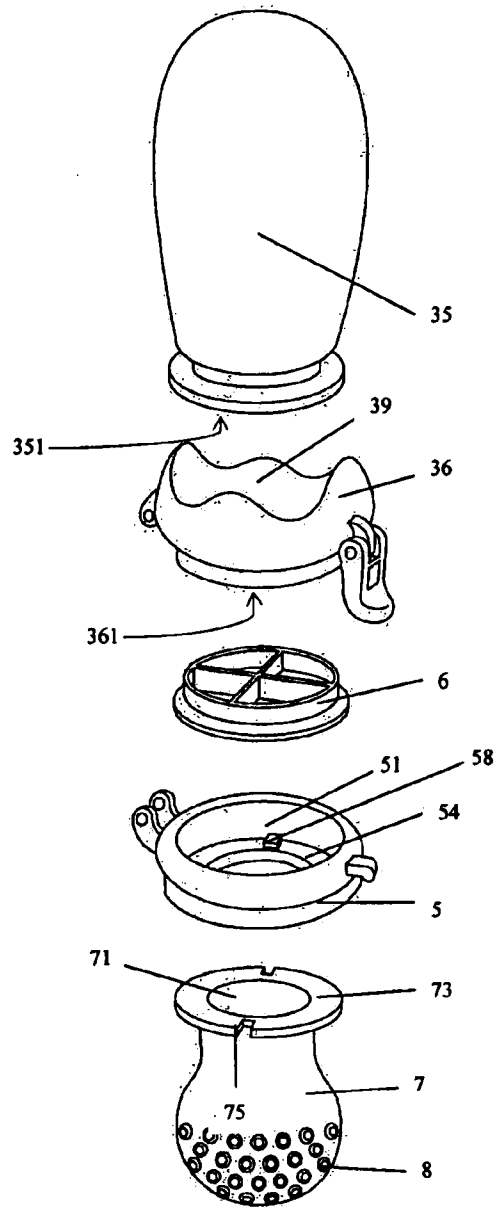


FIG. 19

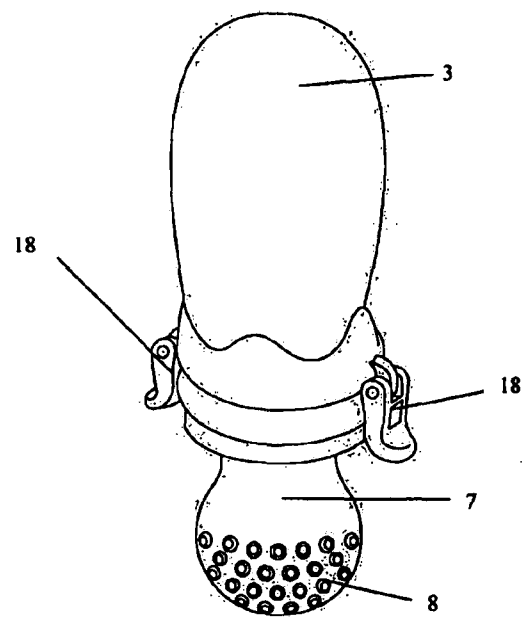


FIG. 20

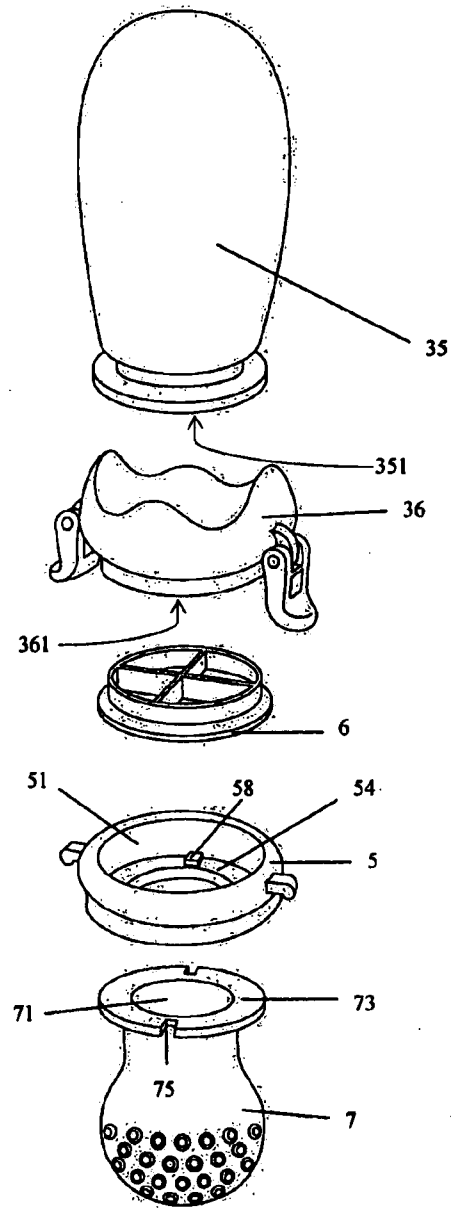
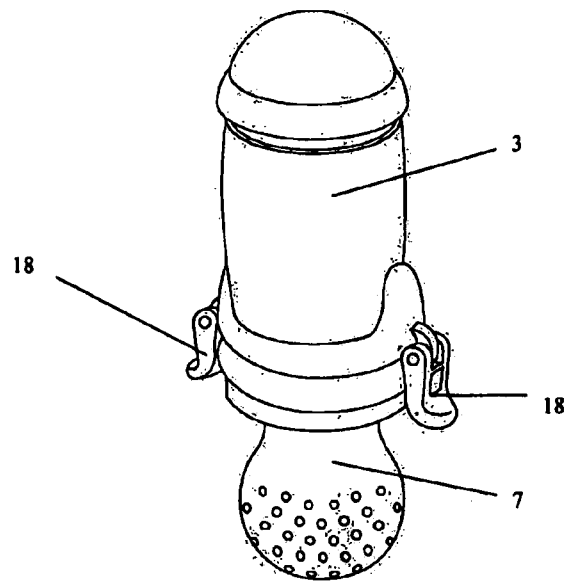


FIG. 21

**FIG. 22**

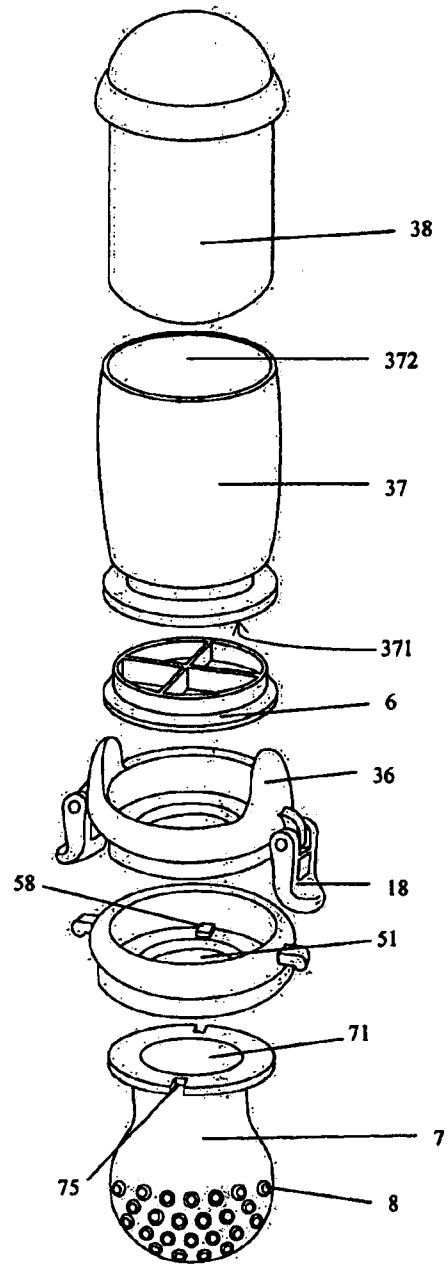


FIG. 23

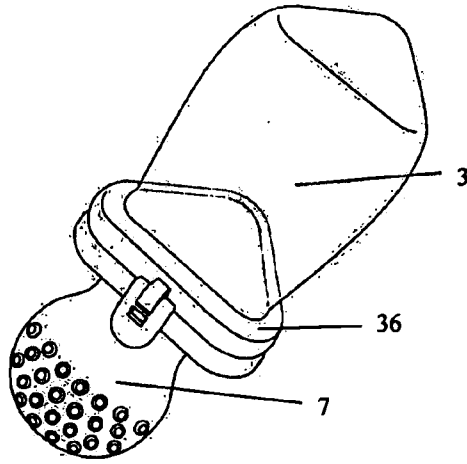


FIG. 24

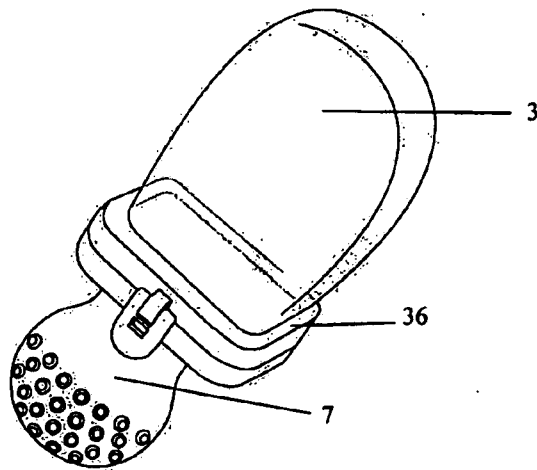


FIG. 25

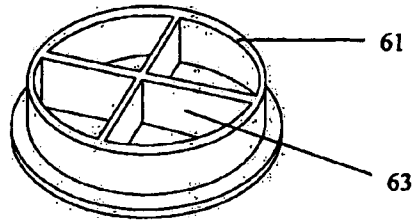


FIG. 26

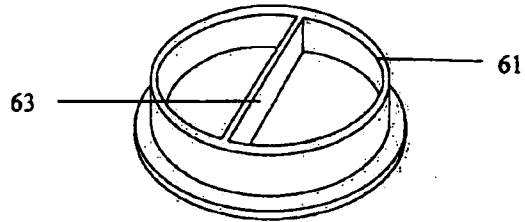


FIG. 27

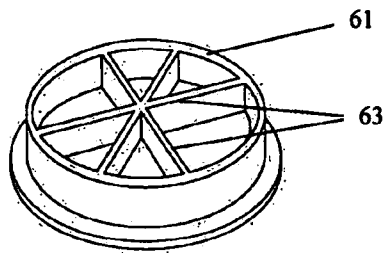


FIG. 28

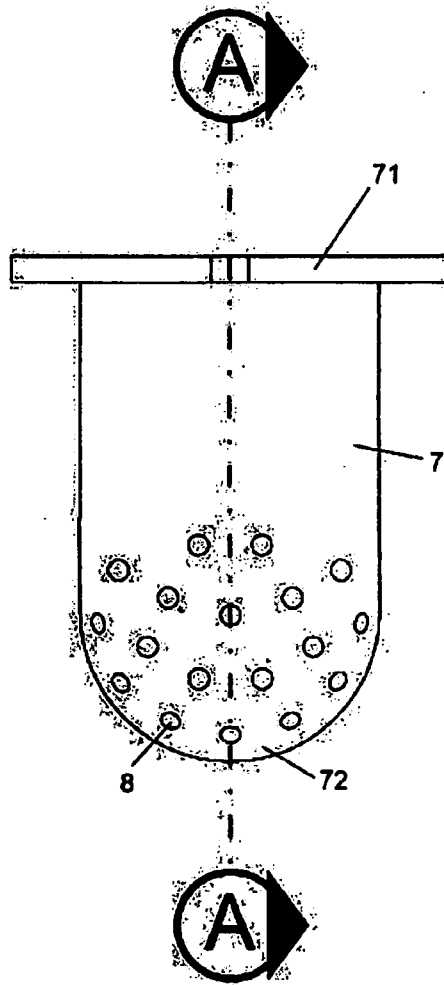


FIG. 29

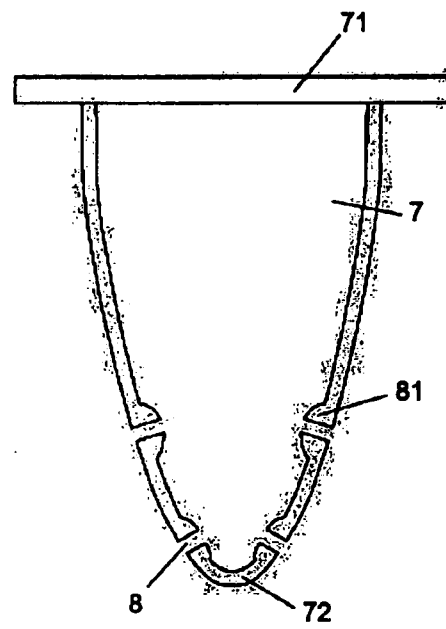


FIG. 30

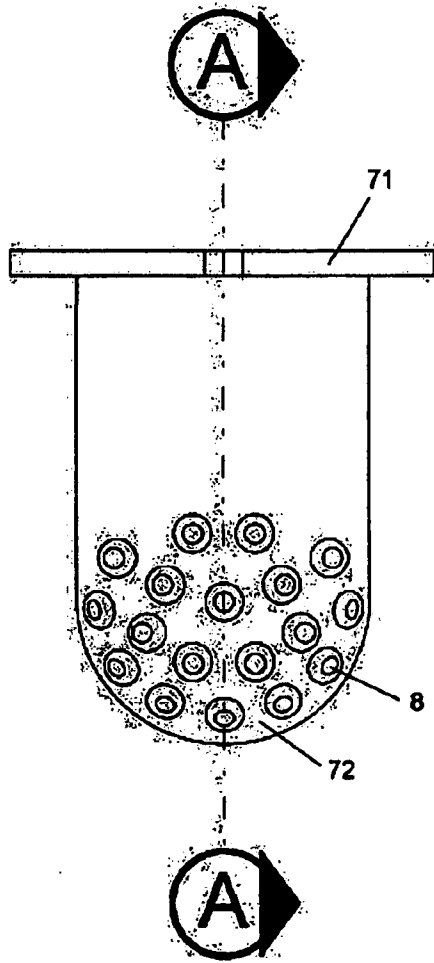


FIG. 31

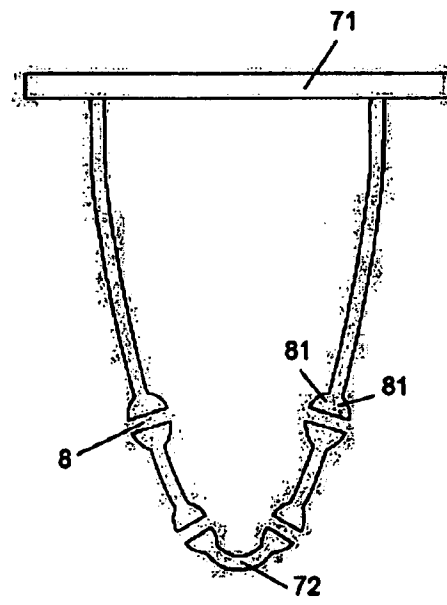


FIG. 32

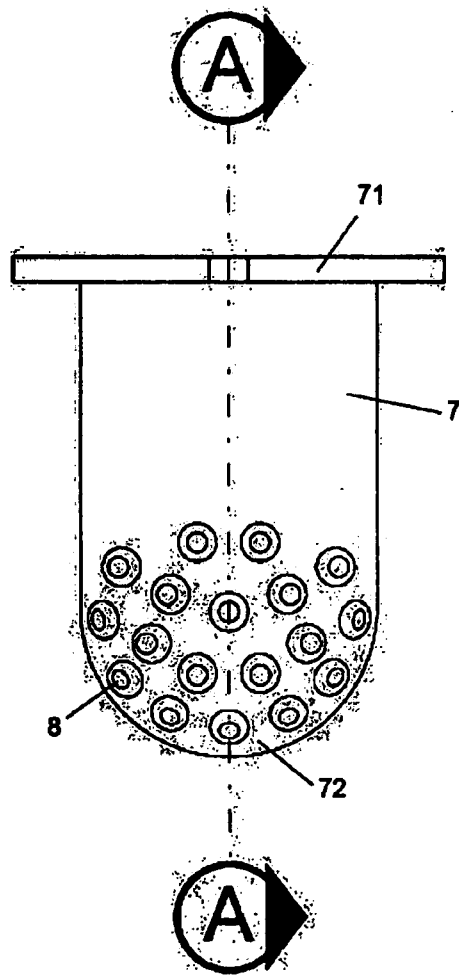


FIG. 33

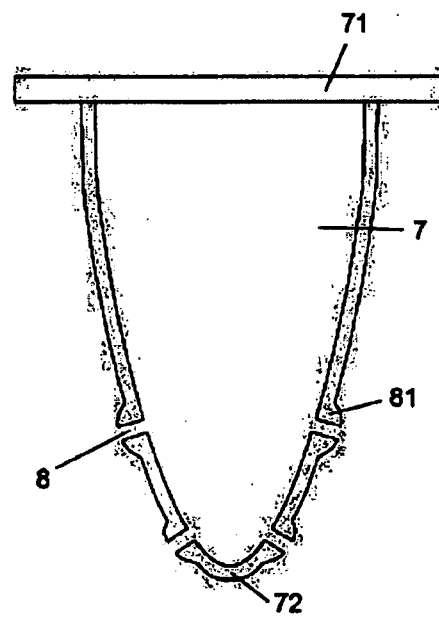


FIG. 34

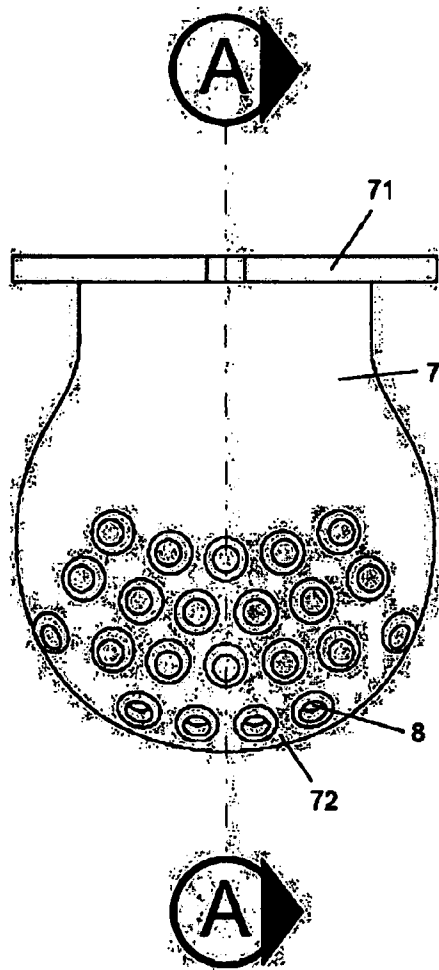


FIG. 35

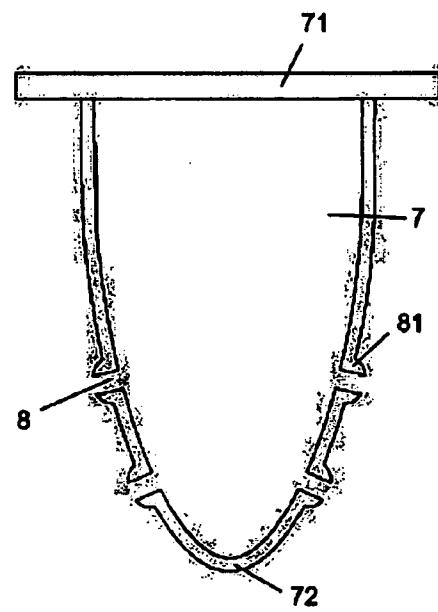


FIG. 36

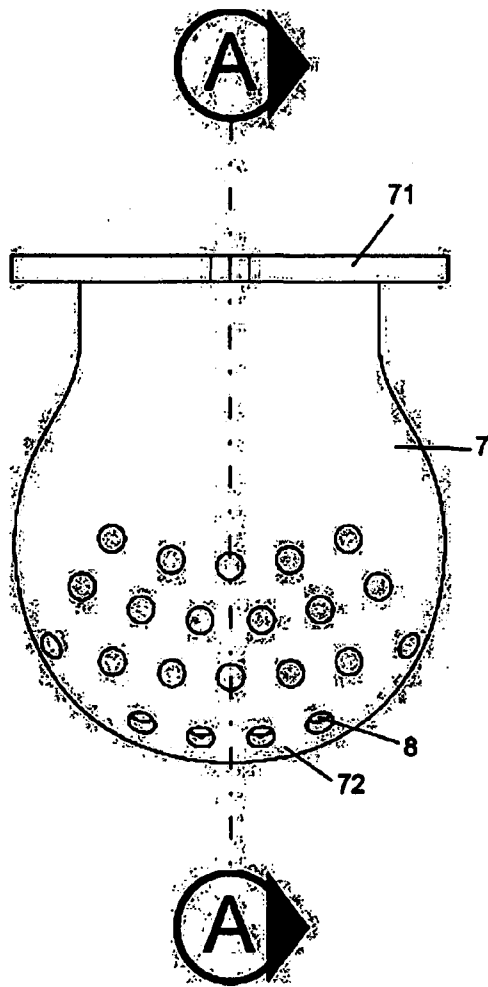


FIG. 37

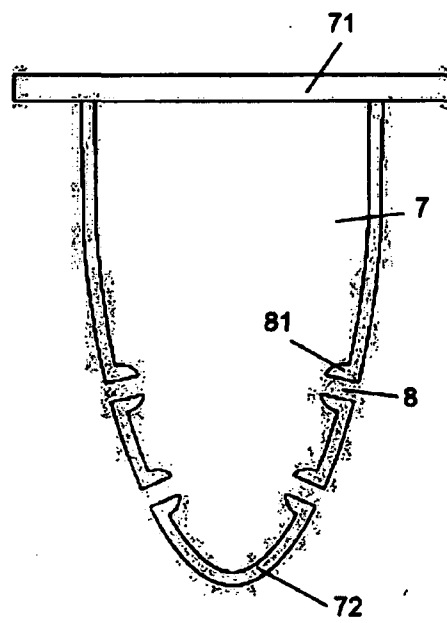


FIG. 38

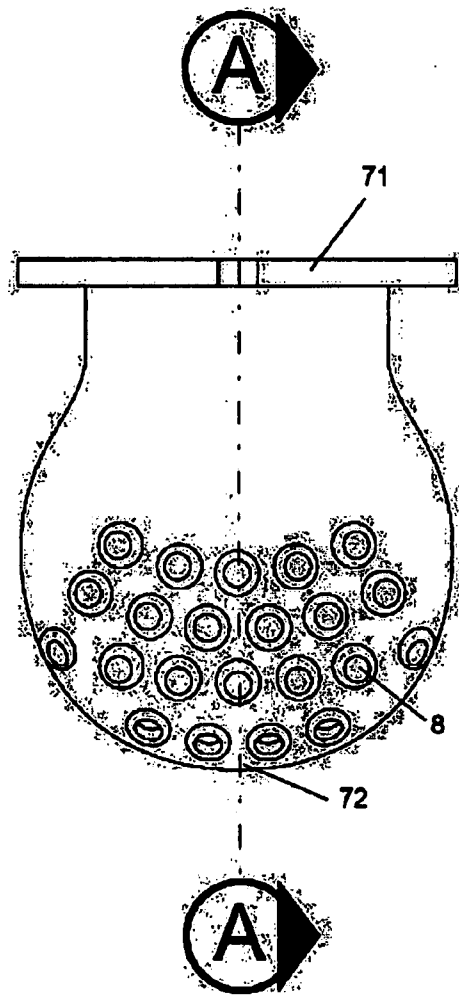


FIG. 39

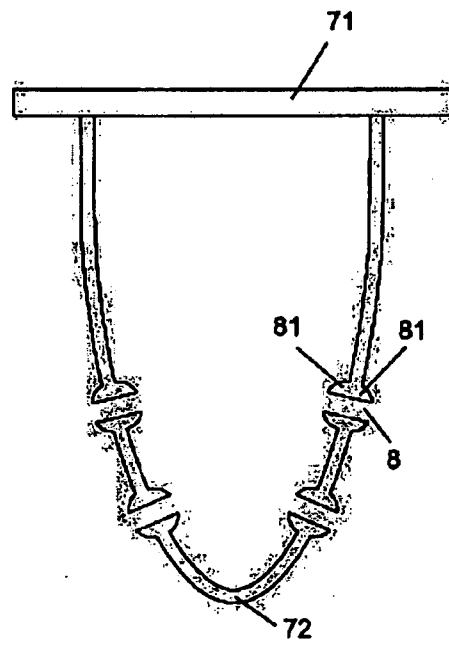


FIG. 40

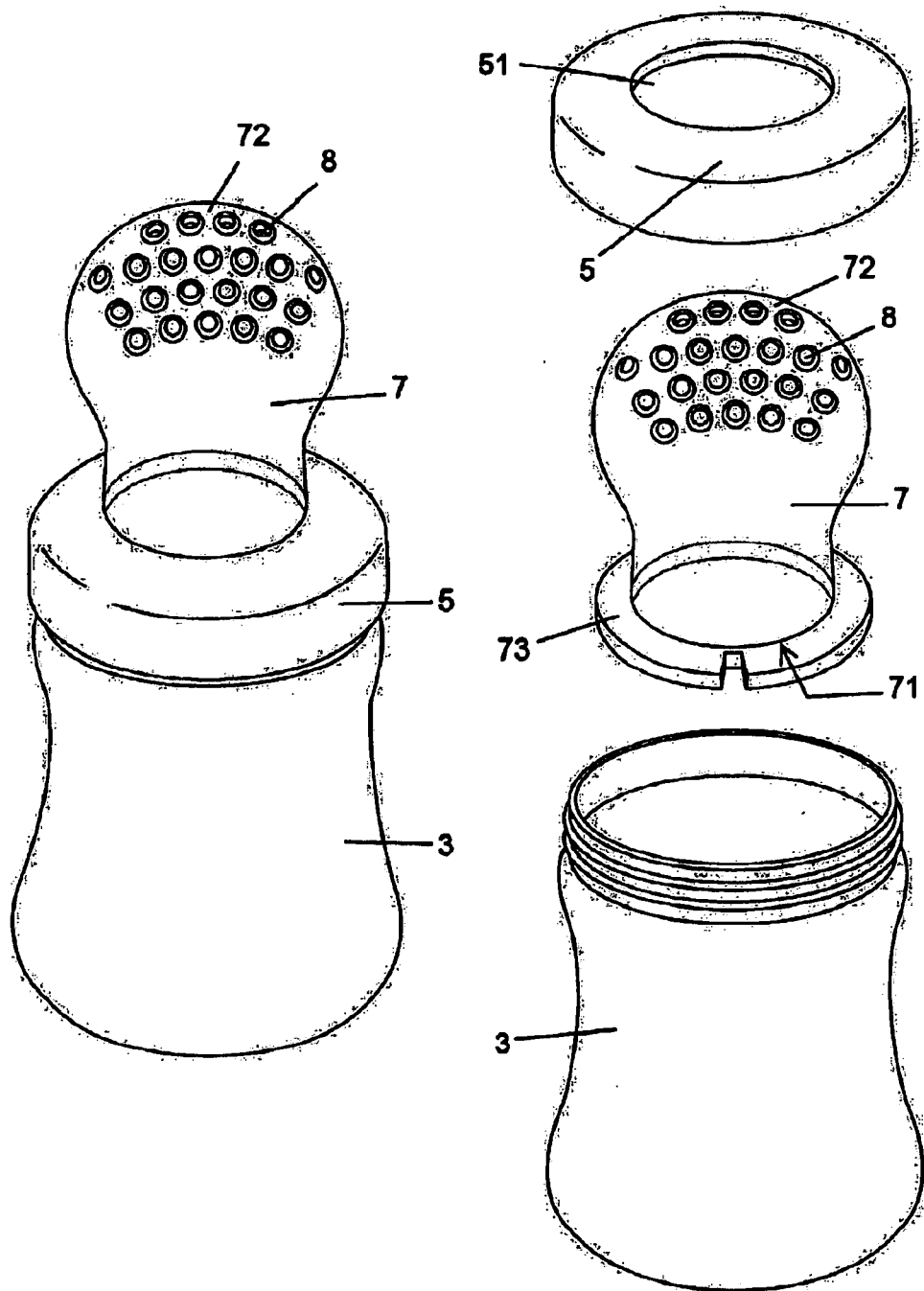


FIG. 41

FIG. 42

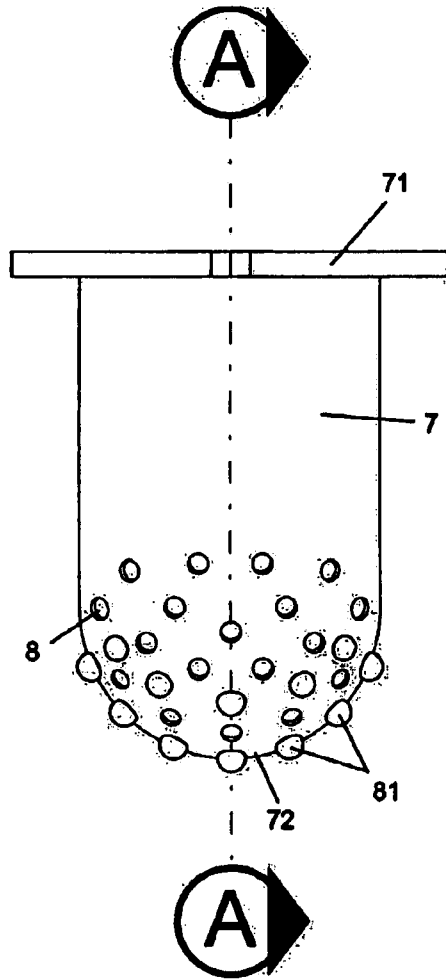


FIG. 43

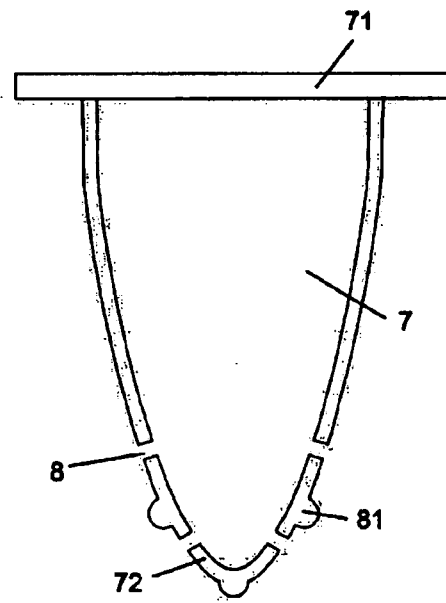


FIG. 44

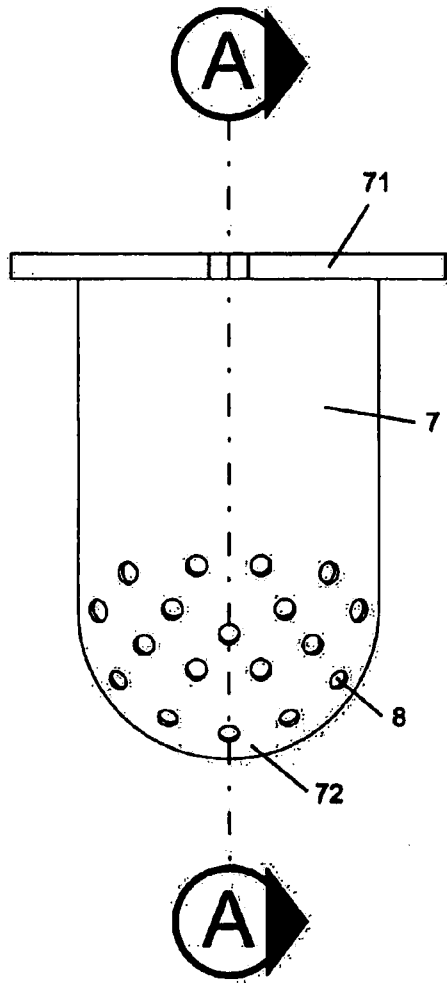


FIG. 45

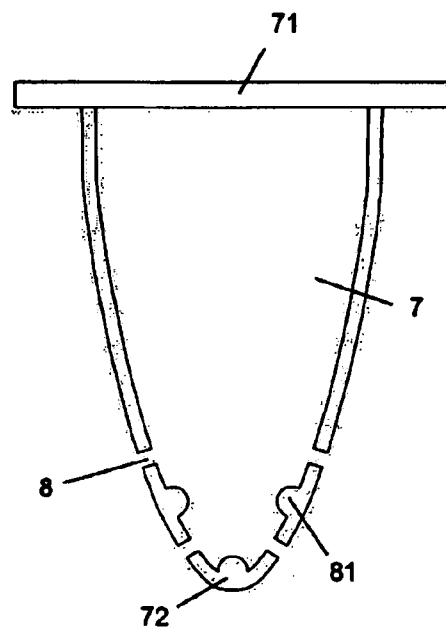


FIG. 46

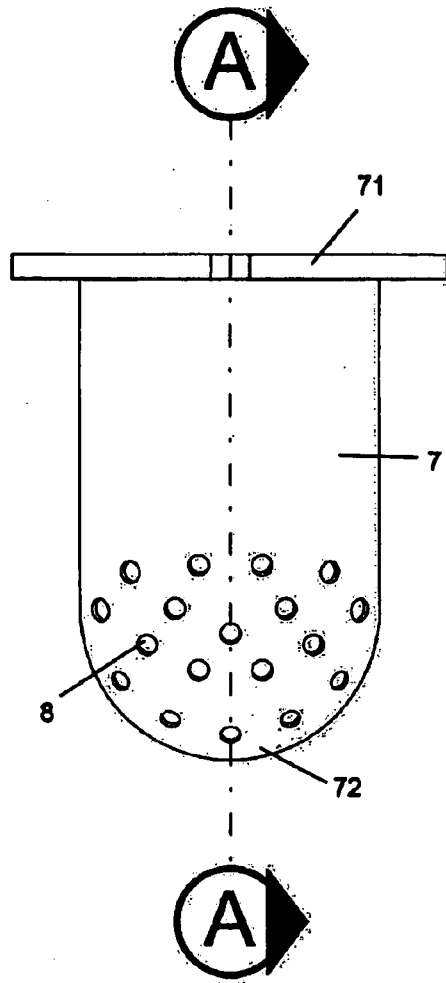


FIG. 47

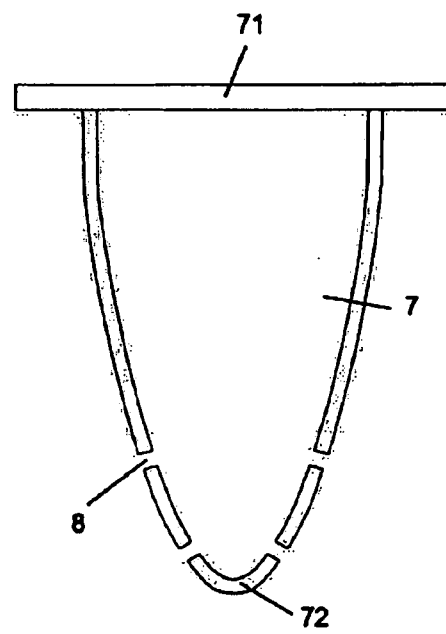


FIG. 48

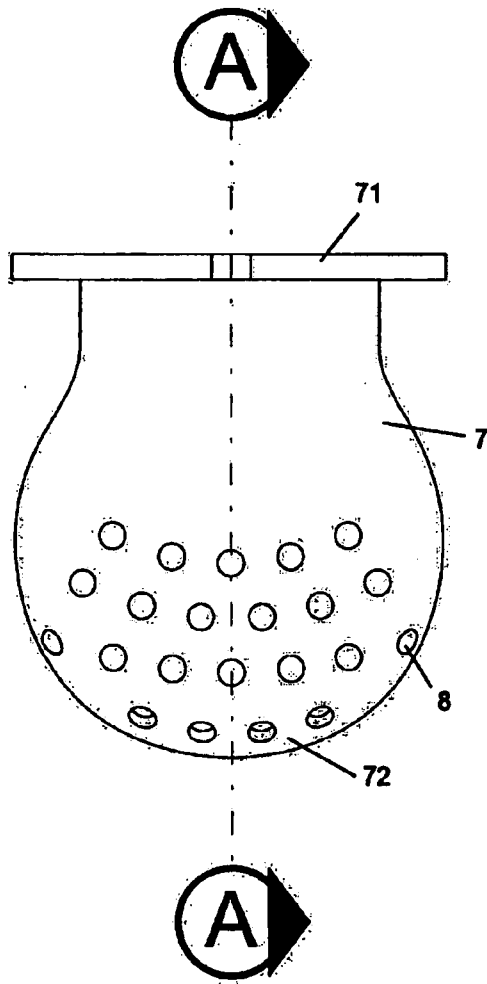


FIG. 49

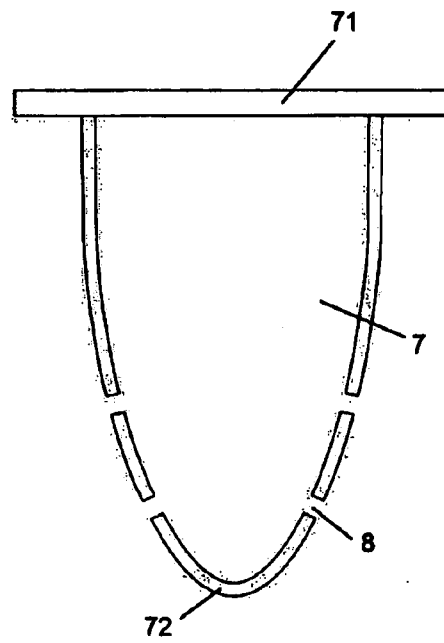


FIG. 50

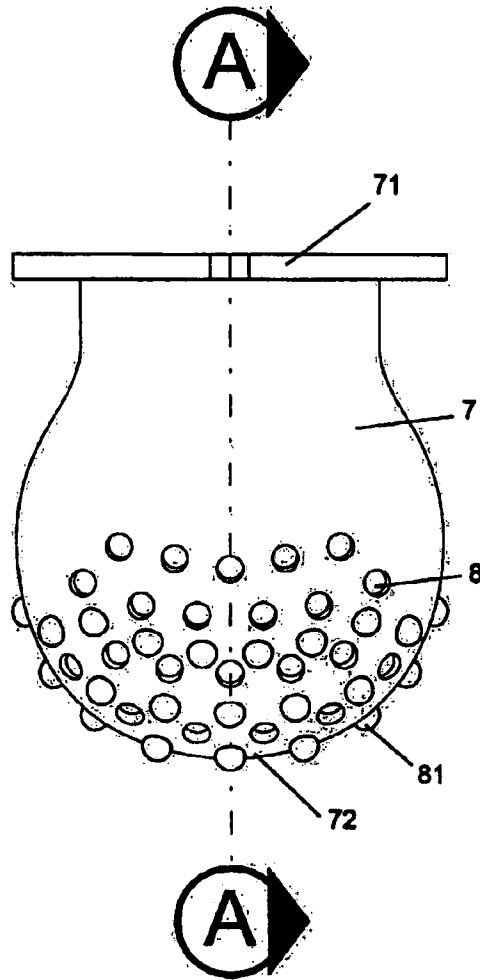


FIG. 51

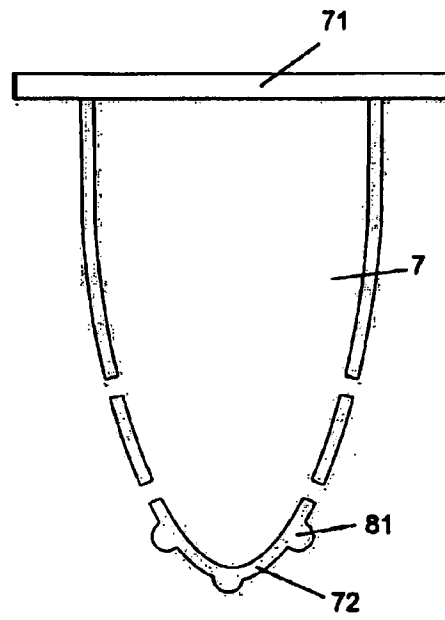


FIG. 52

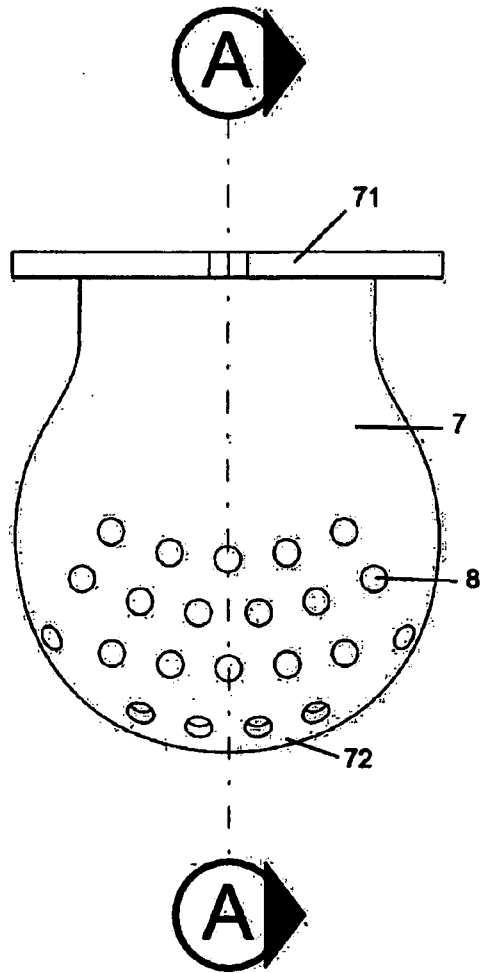


FIG. 53

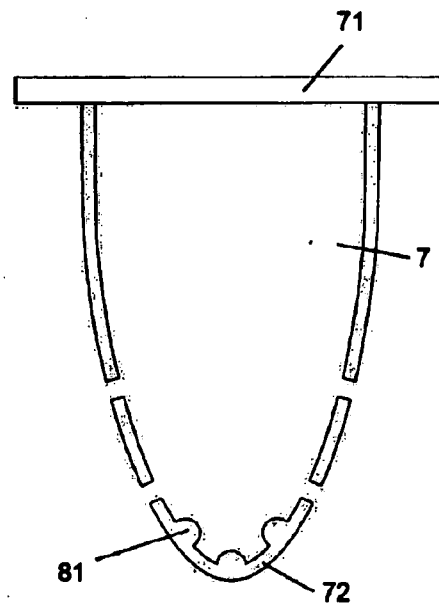


FIG. 54

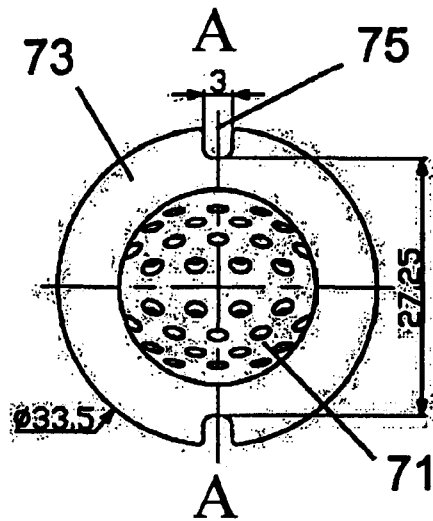


FIG. 55a

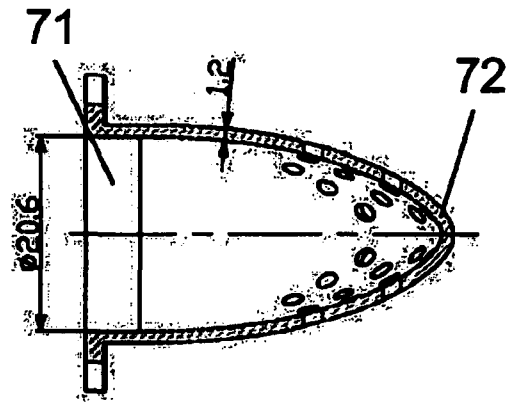


FIG. 55b

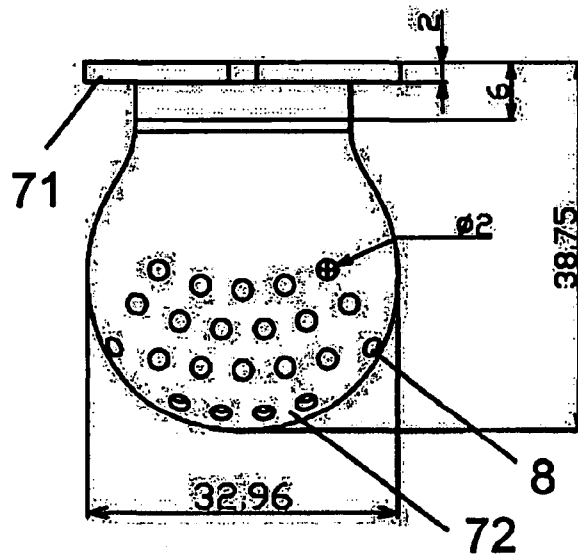


FIG. 55c

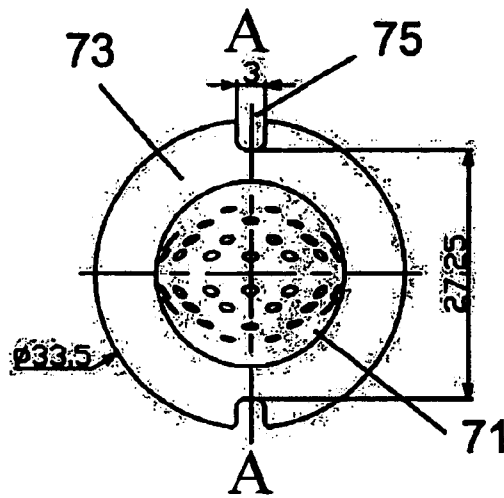


FIG. 56a

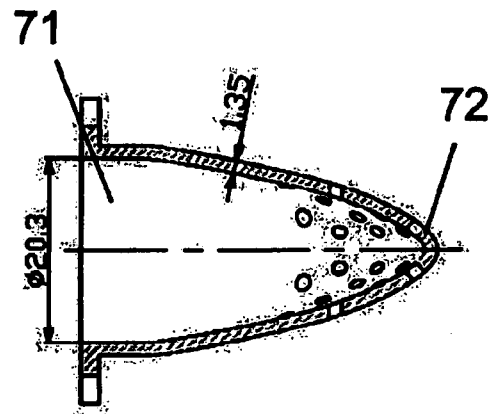


FIG. 56b

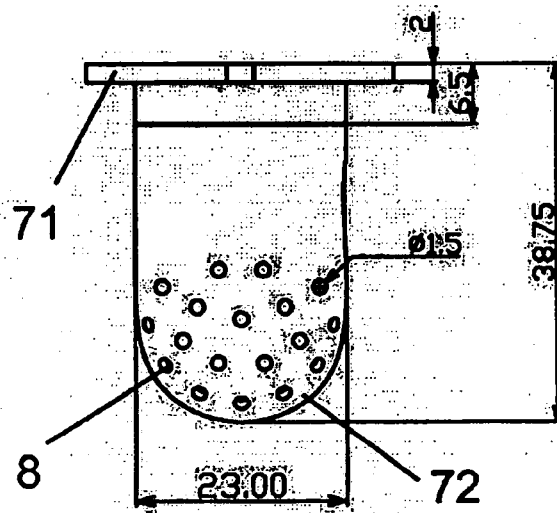


FIG. 56c