



(12) **BẢN MÔ TẢ GIẢI PHÁP HỮU ÍCH THUỘC BẰNG ĐỘC QUYỀN
GIẢI PHÁP HỮU ÍCH**

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

(11)



2-0002590

(51) **A47K 13/00; A47K 11/00; A47K 11/04**
2020.01

(13) **Y**

(21) 2-2020-00528

(22) 18/08/2017

(67) 1-2017-03177

(45) 25/03/2021 396

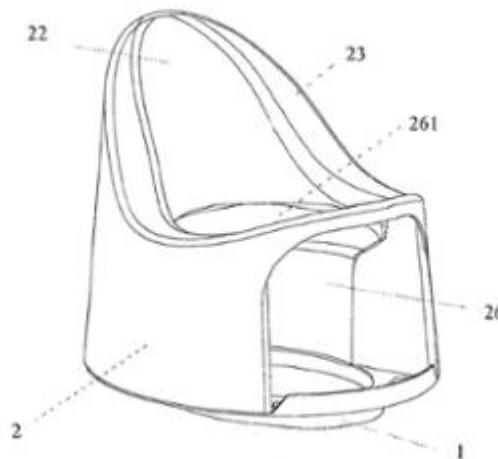
(43) 25/12/2018 369A

(76) Lê Đức Thắng (VN)

Phòng 3418 Tòa R5b Royal City, 72 Nguyễn Trãi, quận Thanh Xuân, Thành phố Hà Nội

(54) **BÔ RỬA ĐA NĂNG**

(57) Sáng chế đề xuất bô rửa đa năng dùng cho đối tượng không và/hoặc chưa có khả năng tự chăm sóc. Bô rửa đa năng bao gồm đế bô có lỗ xả để xả chất thải; thân bô rửa dạng trụ rỗng, miệng hình phễu bao gồm mặt trước và mặt lưng, thân bô được liên kết với đế bô và có đường xả nổi thông với lỗ xả ở đế bô, mặt trước và mặt lưng của thân bô được nối bởi thành trên, trong đó thành trên cùng với miệng phễu có bề mặt được tạo kết cấu nhằm tạo ổn định cho người ngồi ghế, tạo tư thế ngồi dễ bài tiết, miệng rửa được tạo ra ở mặt trước của thân bô để tạo điều kiện cho việc làm sạch phần cơ thể của người ngồi ghế từ bên ngoài.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề xuất bồn rửa đa năng giúp trẻ có tư thế ngồi ổn định vững chắc, giúp tạo tư thế bài tiết dễ dàng (*), có thể sử dụng kết hợp với bồn cầu tiêu chuẩn hoặc độc lập, giúp người chăm sóc vệ sinh cho trẻ được thuận tiện, sạch sẽ hơn. Cụ thể hơn, sáng chế đề xuất bồn rửa dùng cho các đối tượng là trẻ em từ 6 tháng đến 5 tuổi, khi trẻ chưa có khả năng ngồi vững, chưa chủ động hay chưa ý thức được việc giữ thẳng bằng an toàn khi ngồi, chưa có khả năng tự vệ sinh cho mình sau khi bài tiết.

(*) *Tư thế dễ dàng khi đi bài tiết được các chuyên gia khuyến cáo là tư thế ngồi xổm, hai chân nhấc lên, thân người và đùi tạo thành góc nhỏ hơn 90°.*

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Bài tiết và làm sạch phần dưới của cơ thể sau khi bài tiết là nhu cầu hàng ngày của con người. Tuy nhiên, các đối tượng như trẻ em trong độ tuổi từ 6 tháng đến 5 tuổi là những người chưa có khả năng tự chăm sóc cho bản thân và họ cần những dụng cụ và sự trợ của người khác.

Các bồn hiện có được thiết kế chỉ để giúp trẻ ngồi bài tiết, bồn được sử dụng độc lập và không thể kết hợp với bồn cầu hay các khu vực xả thải để có thể bài tiết trực tiếp ra hệ thống thoát, không có tác dụng hỗ trợ việc làm sạch cho trẻ. Một số giải pháp khác không được gọi là bồn, có thiết kế có thể gắn lên các bồn cầu tiêu chuẩn, hỗ trợ vệ sinh cho người ngồi bằng vòi rửa tự động, nâng cao bề mặt bồn cầu giúp việc ngồi xuống đứng lên thuận tiện, giúp đưa các dụng cụ y tế (máy kích thích bài tiết, dụng cụ thụt giúp tiêu hóa cho người liệt nửa cơ thể dưới). Tuy nhiên các giải pháp này, theo chiều ngược lại với bồn thông thường, lại chỉ có tác dụng khi gắn với bồn cầu tiêu chuẩn, không có tác dụng hỗ trợ cho người giúp đỡ làm sạch phần dưới của người đi bài tiết, không giúp tạo tư thế ngồi vững chắc và không tạo tư thế giúp bài tiết dễ dàng (*).

Bằng độc quyền sáng chế Trung quốc CN102178489 B (D1) đã đề xuất ghế đa năng đặt trên bồn cầu cố định tiêu chuẩn. Ghế này được sử dụng trong các bồn cầu có vòi xịt nước để ngăn không cho nước xịt rửa sau khi bài tiết bị bắn tóe lên các phần

khác của cơ thể (xem Fig. 6, Fig.7 và Fig.11 của tài liệu D1). Tuy nhiên, ghế đa năng này chỉ có thể dùng cho các bồn cầu có kích thước tiêu chuẩn tích hợp hệ thống xịt nước tự động. Ghế này không có lỗ mở để tiếp cận hỗ trợ việc vệ sinh từ bên ngoài, không có tác dụng hỗ trợ cho người giúp đỡ làm sạch cho người đi bài tiết. Ghế chỉ dùng được cho người có khả năng tự ngồi và tự làm sạch cho mình, không có thiết kế ôm giữ giúp người ngồi ổn định, không phù hợp với những đối tượng chưa có khả năng ngồi vững.

Đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Mỹ số US20150359392 (D2) đã đề xuất cụm đế nâng bồn cầu. Cụm tấm đế này được làm phù hợp để lắp vào miệng bồn cầu. Phần tấm đế được làm dày để nâng chiều cao thân của bồn cầu, tạo điều kiện cho những người già, người tàn tật dễ dàng trong việc ngồi xuống và đứng lên khi đi bài tiết. Phần trước theo hướng ngồi của tấm đế được để hở. Thông qua phần hở của tấm đế, người ngồi ghế hoặc người chăm sóc có thể tiếp cận để thực hiện các thao tác kích thích tiêu hóa (xem đoạn 0062 đến 0065 của D2). Tuy nhiên, cụm tấm đế này có kết cấu để lắp và chỉ được sử dụng cùng với bồn cầu tiêu chuẩn. Phần hở phía trước chỉ để giúp đưa các dụng cụ y tế (máy kích thích bài tiết, dụng cụ giúp tiêu hóa cho liệt thân dưới) mà không có tác dụng hay được thiết kế để giúp vệ sinh làm sạch từ bên ngoài, bề mặt cụm đế không được thiết kế để ôm giữ người ngồi vững vàng.

Đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Mỹ số US20040025234 (D3) đề xuất cụm ghế có tay cầm để hỗ trợ cho các bệnh nhân bại liệt. Cụm ghế này có lỗ hở phía trước và dễ dàng lắp được lên, cũng như tháo ra khỏi bồn cầu. Lỗ hở của cụm ghế này cho phép người ngồi tiếp cận phần dễ hơn cơ thể phía dưới của mình và có tác dụng giữ vệ sinh cho bộ phận ngồi (xem đoạn 0047 của D3). Mặc dù có thể tháo được ra khỏi bồn cầu khi không sử dụng nhưng cụm ghế này chỉ có thể sử dụng khi được lắp lên bồn cầu tiêu chuẩn. Cụm ghế không có tác dụng giúp vệ sinh từ bên ngoài, cụm đế không được thiết kế để ôm giữ người ngồi vững vàng.

Do đó, nhu cầu về bộ giúp cho trẻ trong quá trình đi bài tiết và vệ sinh cho trẻ sau khi bài tiết cần được đáp ứng. Bộ giúp ôm giữ trẻ vững vàng, giúp tạo tư thế ngồi dễ bài tiết, giúp người chăm sóc trẻ vệ sinh xịt rửa cho trẻ được dễ dàng từ bên ngoài, có khả năng tháo ra lắp vào khi kết hợp sử dụng với bồn cầu truyền thống hoặc được sử dụng độc lập.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế là làm bộ rửa có cấu tạo để ôm đỡ, giữ cho trẻ ngồi vững vàng, tạo tư thế ngồi thuận tiện cho việc bài tiết (*), giúp người chăm sóc làm sạch phần dưới cơ thể cho trẻ ngồi bộ từ bên ngoài mà không cần thay đổi tư thế trẻ. Bộ rửa này có thể dễ dàng tháo, lắp sử dụng kết hợp với bồn cầu tiêu chuẩn để thải thẳng chất thải vào hệ thống thải, hoặc có thể được sử dụng một cách độc lập.

Để thực hiện được mục đích trên, sáng chế đề xuất bộ rửa có phần mặt dưới để có thể gắn lên được bồn cầu truyền thống, có lỗ thải ra ngoài. Phần thân bộ có: Thành sau bộ được nâng cao tạo thành phần lưng, thành trước của bộ cũng được nâng cao tuy nhiên thấp hơn phần lưng và được mở lỗ, kết cấu này tạo thành dáng yên ngựa cho mặt trên của bộ. Thành trong của bộ tạo ra ống xả thải nối với phần đế để thải xuống dưới và đi ra ngoài. Bộ rửa theo sáng chế khác biệt ở chỗ, mặt trên trong lòng bộ có dạng hình phễu, khi trẻ ngồi phần mông sẽ tụt sâu vào lòng bộ, lưng trẻ dựa vào phần lưng bộ, chân trẻ được nâng lên bởi thành trước, trẻ được ôm đỡ ở phần hông ngoài dưới, phần lưng và phần bắp đùi sau. Tư thế này sẽ giúp ôm giữ trẻ ngồi vững vàng, hai chân trước nâng lên tạo tư thế dễ bài tiết. Mặt trước bộ có thành được nâng cao và mở lỗ rộng, kết hợp với việc trẻ ngồi tụt mông, hai chân nâng lên, lúc này toàn bộ phần dưới của cơ thể trẻ có thể tiếp cận được dễ dàng cho việc vệ sinh làm sạch từ bên ngoài bằng vòi rửa hoặc khăn lau mà không phải thay đổi vị trí ngồi của trẻ. Lỗ mở ở mặt dưới sẽ đưa chất thải ra ngoài vào thẳng bồn cầu khi bộ rửa lắp trên bồn cầu, hay thoát ra lỗ thoát sàn khi bộ đặt trên sàn, hay ra khay hứng chất thải.

Theo khía cạnh khác, sáng chế đề xuất phần đế bộ có thể được làm liền khối với phần thân bộ.

Theo khía cạnh khác, sáng chế đề xuất phần đế bộ có thể được được nối tháo ra được với phần thân bộ.

Theo khía cạnh khác, sáng chế đề xuất miệng rửa có dạng hình chữ nhật hoặc hình vuông, hoặc hình tròn hay hình bất kỳ thuận tiện cho việc thao tác từ bên ngoài.

Theo khía cạnh khác, sáng chế đề xuất bộ rửa còn bao gồm khay đựng chất thải lắp tháo ra được vào miệng rửa hoặc khay dưới đế.

Theo khía cạnh khác, sáng chế đề xuất bộ rửa còn được sử dụng kết hợp với vòi xịt nước từ bên ngoài, khăn hay các dụng vệ sinh, y tế khác.

Theo khía cạnh khác, sáng chế đề xuất bộ rửa còn bao gồm miếng chắn gắn vào lỗ mở phía trước để trong quá trình bài tiết, chất thải không bắn ra ngoài theo hướng này.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Hình 1 là hình chiếu trực đo bộ rửa (gồm cả thân và đế) theo một phương án thực hiện sáng chế;

Hình 2 là hình chiếu nhìn mặt trước vào thể hiện thân bộ rửa theo một phương án thực hiện sáng chế;

Hình 3 là hình chiếu nhìn từ trên xuống thân bộ rửa theo một phương án thực hiện sáng chế;

Hình 4 là mặt cắt A-A của bộ rửa theo một phương án thực hiện sáng chế;

Hình 5 là hình chiếu nhìn từ bên trái sang của thân bộ rửa;

Hình 6 là hình chiếu trực đo đế bộ;

Hình 7 là hình chiếu nhìn từ trên xuống của đế bộ rửa;

Hình 8 là hình chiếu nhìn từ mặt trước của đế bộ rửa; và

Hình 9 là hình chiếu từ dưới lên của đế bộ.

Mô tả chi tiết phương án thực hiện sáng chế

Theo hình 1, sáng chế đề xuất bộ rửa gồm có đế bộ 1 và thân bộ 2.

Phần đế bộ 1 (xem hình 6, hình 7, hình 8 và hình 9) có gờ 111 được thiết kế có kích thước phù hợp để đặt khớp với bồn cầu tiêu chuẩn, có lỗ xả 11 được tạo ra trên bề mặt đế bộ để xả chất thải ra ngoài. Gờ định vị 14 gắn đế với phần thân được tạo ra theo chu vi của đế bộ 1, gờ định vị 13 gắn với phần thân được tạo ra theo chu vi lỗ xả 11. Phần nhô 15 ở phía trước bộ theo chu vi của đế nhằm hạn chế nước bắn ra ngoài khi xịt rửa làm sạch bằng nước.

Phần thân bộ rửa 2 (xem hình 1, hình 2, hình 3, hình 4, hình 5) có dạng hình trụ rỗng, mặt trên có dạng hình phễu. Thân bộ bao gồm phần trước 21, phần lưng 22, thành trên 23, thành trong hay gọi là đường xả 26, và thành phễu 261. Viền định vị 24 được tạo ra theo chu vi đáy của thân bộ 2 và đường xả 26 để có thể liên kết tháo ra được với viền định vị thân 14 và 13 của phần đế bộ. Đường xả 26 nối thông với lỗ xả

11 của đế bô. Phần thành trên 23 được uốn cong xuống dưới từ phần trước 21 và vuốt đều lên trên về phía sau theo kiểu hình yên ngựa để tạo ra phần lưng (phần lưng bô) 22. Thành phễu 261 là đoạn nối loe ra của đường xả 26 với thành trên 23 (xem mặt cắt A-A ở hình 4). Theo một phương án thực hiện sáng chế, thành phễu kéo dài lên phần lưng bô 22 tạo thành vòng ôm 221 ở mặt trước của phần lưng 22 có tác dụng ôm sát lưng người ngồi ghế. Độ cong vồng của thành trên 23, độ cao và độ loe của thành phễu 261 được thiết kế phù hợp để phần mông của người ngồi tụt sâu vào lòng bô, người ngồi bô rửa được ôm đỡ ở phần lưng, phần hông ngoài dưới và phần bắp đùi sau. Miệng rửa 27 được tạo ra ở phần trước 21, tương ứng với phần nhô 15 của đế bô 1. Miệng rửa 27 được mở cao hơn đáy của thành phễu 261 và được uốn theo biên dạng phía trước của thành trên 23 (biên dạng mồm trước của yên ngựa). Kết cấu này giúp cho toàn bộ phần dưới mông của trẻ lộ ra ở miệng 27, giúp dễ dàng tiếp cận được nhằm vệ sinh làm sạch. Trong phương án thực hiện này, miệng rửa 27 có dạng hình chữ nhật song miệng này có thể có các dạng khác như hình vuông, hình tròn.

Khi sử dụng, bô rửa có thể được đặt lên bề mặt của bồn cầu vệ sinh tiêu chuẩn hoặc đặt lên lỗ thoát của buồng vệ sinh. Khi đặt trẻ em vào bô rửa để giải quyết nhu cầu bài tiết hoặc/và làm sạch phần dưới, trẻ sẽ được bô rửa ôm đỡ vòng quanh hông dưới nhờ kết cấu miệng bô dạng phễu 261, phần lưng trẻ được ôm đỡ bởi phần lưng bô 22, hai chân trẻ được nâng ở phần bắp đùi sau, và kheo chân được nâng cao nhất bởi phần trước của thành trên 23. Sáng chế bô rửa đề xuất có kết cấu tạo hình nâng đỡ khác hoàn toàn với các sáng chế đã biết với tư thế ngồi thông thường là người ngồi bằng mông, giữa thẳng bằng bằng hai chân đặt dưới sàn và tay vịn. Với tư thế được tạo ra khi trẻ đặt vào bô rửa đề xuất, đây không phải là tư thế ngồi thông thường mà là tư thế được ôm đỡ, trẻ không cần giữ thẳng bằng bởi chân hay tay. Trẻ khó ưỡn người về phía trước vì 2 đùi đã được nâng bởi thành trên 23 phía trước của bô, trẻ không ngã về phía sau nhờ phần lưng bô 22, hai bên hông được ôm bởi thành phễu 261. Sự khác biệt này là mấu chốt để bô rửa có những tính năng khác biệt so với bô thông thường hay các bộ kết hợp với bồn cầu truyền thống đó là: Thứ nhất, trẻ em được ôm đỡ mà không cần thêm sự trợ giúp nào từ bản thân hay người trợ giúp, phù hợp với trẻ em ở độ tuổi 6 tháng đến 5 tuổi, là độ tuổi mà khi trẻ chưa có khả năng ngồi vững hay chủ động giữ thẳng bằng. Thứ hai, tạo được tư thế ngồi thuận tiện cho việc đi bài tiết nhờ hai chân được nâng lên, thân và đùi tạo ra một góc nhỏ hơn 90^0 . Thứ ba, dễ dàng tiếp

cận phần dưới cơ thể trẻ để vệ sinh làm sạch vòi xịt nước (không thể hiện trên hình vẽ) hay khăn lau mà không cần thay đổi tư thế của người ngồi bồn. Thứ tư, có thể sử dụng kết hợp với bồn cầu tiêu chuẩn hoặc sử dụng độc lập trên sàn thoát.

Theo một phương án thực hiện khác, bồn rửa do sáng chế đề xuất có thể được trang bị khay đựng chất thải (không được thể hiện trên các hình vẽ) được lắp tháo ra được qua miệng rửa 27 hoặc dưới đế 1 khiến cho bồn rửa này có thể được sử dụng tại nhiều địa điểm mà không nhất thiết phải đặt bồn cầu hoặc lỗ thoát của nhà vệ sinh.

Theo một phương án thực hiện khác, bồn rửa do sáng chế đề xuất có thể được trang bị thêm miệng chắn (không được thể hiện trên hình vẽ) được gắn vào miệng rửa 27 cửa để hạn chế nước tiểu bắn ra ngoài theo lỗ mở này.

Trong phạm vi bản mô tả này, thuật ngữ người ngồi ghế được dùng để chỉ các đối tượng như trẻ em trong độ tuổi từ 6 tháng đến 5 tuổi.

Bồn rửa theo phương án thực hiện nêu trên được đưa ra chỉ đơn thuần nhằm mục đích giải thích và không được hiểu là giới hạn phạm vi bảo hộ của sáng chế đã được bộc lộ trong bản mô tả này. Trong khi sáng chế đã được mô tả có dựa vào các phương án thực hiện của nó, cần phải hiểu rằng các thuật ngữ, mà đã được sử dụng trong bản mô tả này, là thuật ngữ dùng để mô tả và minh họa, thay vì các thuật ngữ giới hạn phạm vi của sáng chế. Hơn nữa, mặc dù sáng chế đã được mô tả trong bản mô tả này song sáng chế không được dự định để bị giới hạn ở các chi tiết đã được bộc lộ trong bản mô tả này. Người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này, sau khi đọc bản mô tả này, có thể thực hiện nhiều thay đổi cho nó và các thay đổi này có thể được tạo ra mà không nằm phạm vi bảo hộ của sáng chế vốn được xác định trong các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Bô rửa đa năng bao gồm:

đế bô (1) có lỗ xả để xả chất thải,

thân bô (2) có dạng hình trụ rỗng, miệng dạng phễu, thân bô bao gồm phần trước (21), phần lưng (22), thành trên (23), thành phễu (261) và đường xả (26), thân bô được liên kết với đế bô và có đường xả (26) nối thông với lỗ xả (11) ở đế bô rửa, khác biệt ở chỗ,

phần thành trên (23) được uốn cong xuống dưới từ phần trước (21) và vuốt đều lên trên về phía sau phần lưng (22) theo kiểu yên ngựa kết hợp với miệng dạng hình phễu tạo kết cấu nhằm ôm đỡ, giữ ổn định cho người ngồi bô rửa, và

miệng rửa (27) được tạo ra ở mặt trước của thân bô rửa, mở rộng theo biên độ cong lên của mồm yên ngựa phía trước, kết hợp với lòng bô dạng phễu khiến cho phần dưới của cơ thể trẻ khi ngồi sẽ tụt sâu vào lòng bô, hai chân được nâng lên để lộ toàn bộ phần dưới cơ thể thông qua miệng rửa dễ dàng tiếp cận và làm sạch người ngồi bô rửa từ bên ngoài.

2. Bô rửa theo điểm 1, trong đó thành trên (22) được uốn cong theo dạng yên ngựa để tạo tư thế ngồi ổn định, hai chân được nâng lên tạo tư thế dễ bài tiết và thuận tiện cho việc tiếp cận làm sạch phần dưới cơ thể.

3. Bô rửa theo điểm 1, trong đó lòng bô có dạng hình phễu, thành phễu sâu giúp ôm đỡ quanh hông dưới, đùi sau của người ngồi bô.

4. Bô rửa theo điểm 1, trong đó miệng thành phễu kéo dài lên ở phần lưng tạo thành vệt lõm ở bề mặt của phần lưng bô, kết cấu này giúp phần lưng bô ôm lấy lưng của người ngồi bô.

5. Bô rửa theo điểm 1, trong đó đế bô (1) được làm liền khối với phần thân bô (2).

6. Bô rửa theo điểm 1, trong đó đế bô (1) được nối tháo ra được với phần thân bô (2).

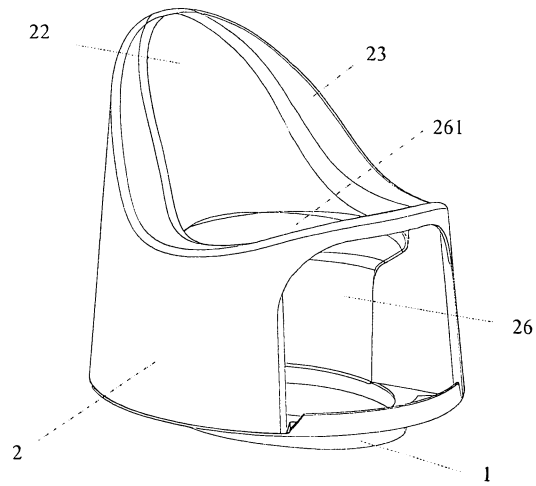
7. Bô rửa theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó miệng rửa có dạng hình chữ nhật.

8. Bô rửa theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó miệng rửa có dạng hình vuông.

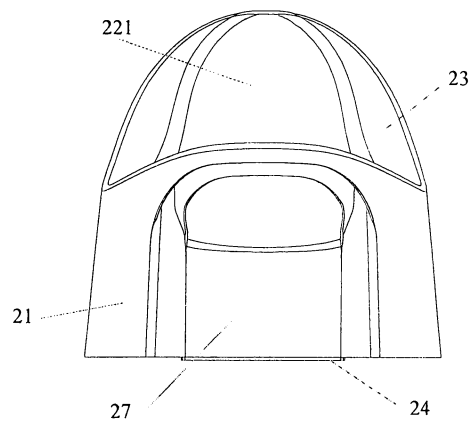
9. Bô rửa theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó bô này còn bao gồm khay đựng chất thải lắp tháo ra được vào từ miệng rửa hoặc từ đáy.

10. Bô rửa theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó bô này còn bao gồm miếng chắn được gắn vào miệng rửa trong lúc trẻ đi bài tiết để ngăn nước tiểu bắn ra theo đường rửa và tháo ra khi làm sạch người ngồi.

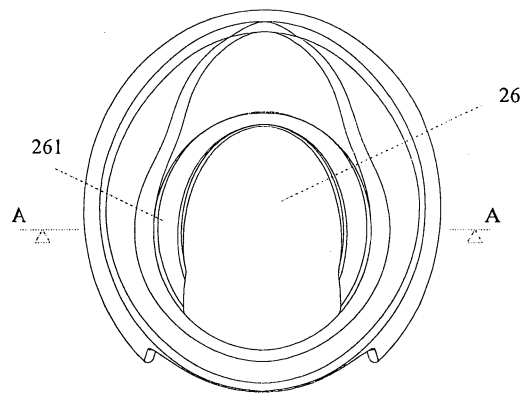
2590



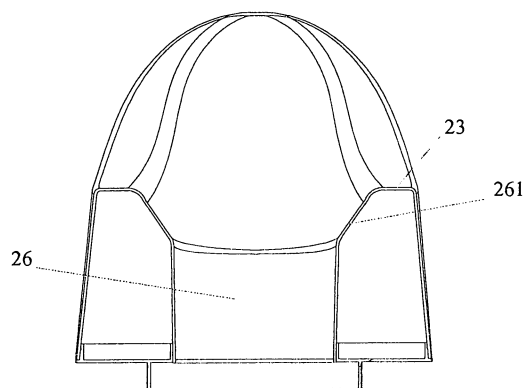
Hình 1



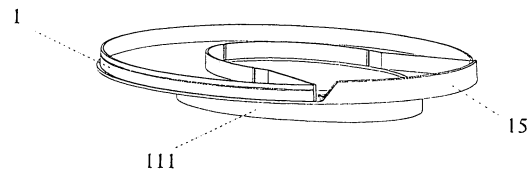
Hình 2



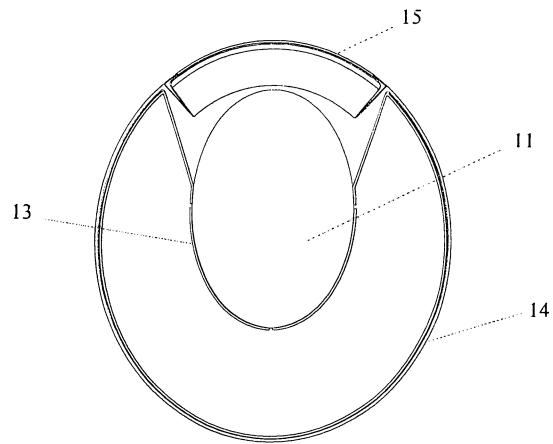
Hình 3



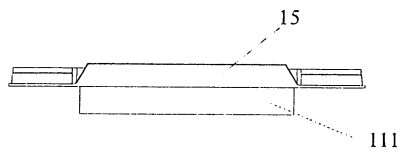
Hình 4
Mặt cắt A-A



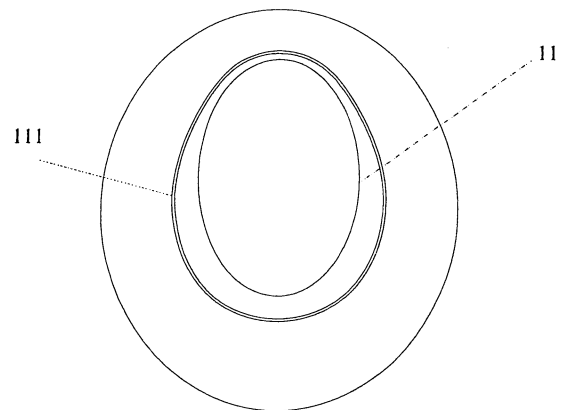
Hình 5



Hình 6



Hình 7



Hình 8