



(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)



1-0029339

(51)⁷ B62B 7/08

(13) B

(21) 1-2016-01046

(22) 09/09/2014

(86) PCT/EP2014/069177 09/09/2014

(87) WO 2015/036395 19/03/2015

(30) 1358847 13/09/2013 FR

(45) 25/09/2021 402

(43) 25/08/2016 341A

(73) BABYZEN (FR)

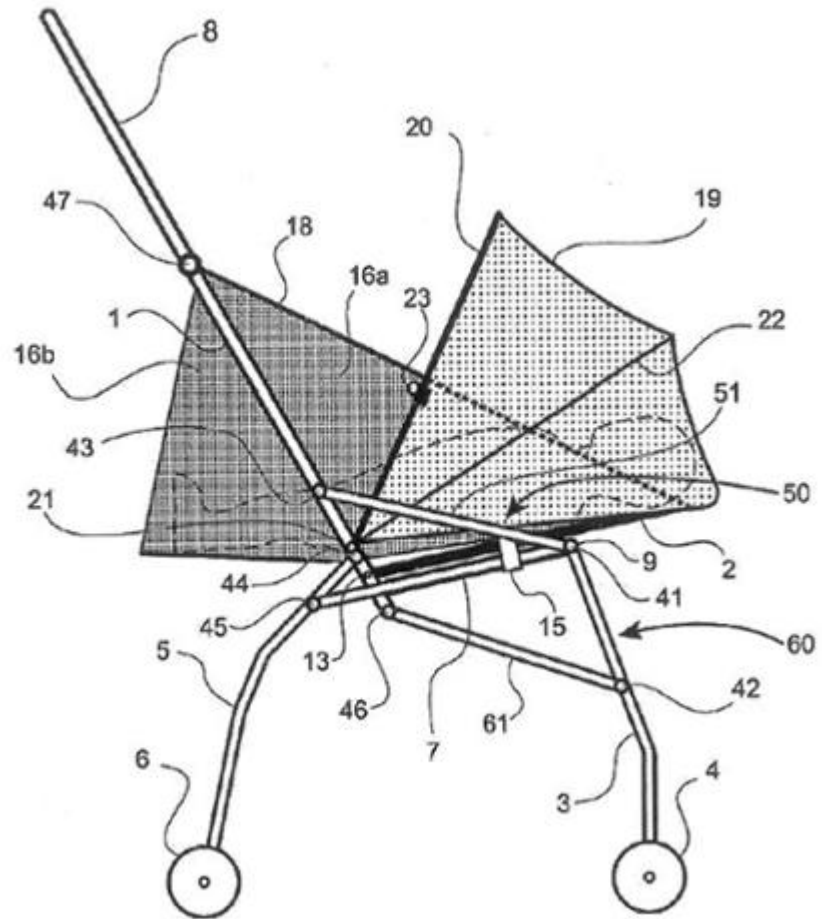
9, rue de la Carraire, F-13770 Venelles, France

(72) HENRY, Gilles (FR); CHAUDEURGE, Jean-Michel (FR).

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

(54) XE ĐẨY GẤP PHẪNG

(57) Sáng chế đề cập đến xe đẩy gấp phẳng có thể chuyển đổi được giữa trạng thái không gấp và trạng thái gấp, cụ thể là, xe này bao gồm một cấu trúc có hai thanh đứng tay cầm (1, 1'), chân trước (3, 3'), chân sau (5, 5'), thành phần đỡ mặt tựa (7, 7'), tựa lưng (2) và khớp nối (31-35, 41-47) để gấp phẳng xe đẩy. Xe đẩy còn bao gồm vải nền (16), thành phần căng (18, 18') để căng phần trước (16a) của vải nền (16), mái che (19) có ít nhất một giá hình cung chính (20) và chi tiết cố định (23, 23') cho phép mỗi bên của giá hình cung chính (20) được cố định, ví dụ, vào điểm cố định của phần trước (16a) của vải nền (16) ở gần thành phần căng. Ở trạng thái không gấp, tựa lưng (2) được cố định vào thành phần đỡ mặt tựa (7, 7') và có thể giữ trẻ ở trạng thái nằm mặt hướng về phía sau của xe đẩy. Ở trạng thái không gấp, thành phần căng (18, 18') được căng và cho phép mở bung phần trước (16a) của vải nền (16) và mái che (19). Khi gấp, sự quay về phía trước của thanh đứng tay cầm (1, 1') làm chùng thành phần căng (18, 18') và gấp phần trước (16a) của vải nền (16) và mái che (19).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến xe đẩy gấp có thể được sử dụng ngay từ khi trẻ mới sinh và có thể chuyển đổi được giữa trạng thái không gấp, hoặc mở bung và trạng thái gấp.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Đã biết có nhiều kiểu xe đẩy gấp. Cụ thể là, đã biết loại xe đẩy gấp phẳng trong đó tất cả các khớp nối cho phép gấp cấu trúc có các trục quay song song với nhau được hướng theo chiều ngang so với hướng chuyển động của xe đẩy.

Đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Hoa Kỳ số 5087066 mô tả một ví dụ về xe đẩy gấp phẳng có thể chuyển đổi được từ trạng thái không gấp sang trạng thái gấp và ngược lại.

Fig.1 là hình chiếu cạnh giản lược minh họa một ví dụ về xe đẩy gấp phẳng theo kiểu gấp thứ nhất, xe đẩy này được thể hiện ở trạng thái không gấp.

Cấu trúc của xe đẩy nêu trên có nhiều chi tiết bao gồm thanh đứng tay cầm 1, 1', tựa lưng nghiêng 2, chân trước 3, 3' lắp với bánh xe 4, 4', chân sau 5, 5' có bánh xe 6, 6', thành phần đỡ mặt tựa 7, 7', tay cầm 8 được lắp trên phần kéo dài của thanh đứng tay cầm 1, 1'. Theo hình chiếu cạnh trên Fig.1, chi tiết 1', 3', 4', 6', 7' không nhìn thấy. Ngoài ra, cấu trúc của xe đẩy còn bao gồm nhiều khớp nối 31, 32, 33, 34, 35, trục quay của chúng vuông góc với mặt phẳng của hình vẽ để cho phép xe đẩy gấp lại được. Cuối cùng, cấu trúc nêu trên còn có các thành phần bằng vải cho mục đích công thái học và sự thoải mái của trẻ, cụ thể là, vải nền 10. Tựa lưng nghiêng 2 được lắp quay trên cấu trúc xe đẩy bằng khớp nối 13, trục quay của khớp nối này song song với khớp nối 31, 32, 33, 34, 35, 36 để gấp xe đẩy.

Xe đẩy nêu trên thích hợp để chở trẻ ở trạng thái ngồi hoặc nằm dốc, mặt hướng về phía trước theo chiều chuyển động của xe đẩy.

Đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Pháp số 2933362 mô tả một kiểu xe đẩy đã biết khác có ưu điểm là rất gọn ở trạng thái gấp. Thực tế là, tài liệu này mô tả xe đẩy gấp trong đó, ở trạng thái gấp, mép trên của tựa lưng sẽ nằm trên

đầu trên của chân trước và đầu dưới của chân sau. Vì vậy, cả ba bộ phận là tựa lưng, chân trước và chân sau đều có chiều dài gần giống nhau, chồng lên nhau ở trạng thái gấp. Do đó, ở trạng thái gấp thì kích thước lớn nhất của xe đẩy này gần như bằng chiều cao của tựa lưng.

Các hình vẽ từ Fig.2A đến Fig.2C là hình chiếu cạnh, thể hiện một ví dụ về xe đẩy gấp phẳng theo kiểu gấp thứ hai, xe đẩy này được thể hiện lần lượt ở trạng thái không gấp (Fig.2A), ở trạng thái bán gấp (Fig.2B) và ở trạng thái gấp (Fig.2C).

Cấu trúc của xe đẩy nêu trên cũng bao gồm thanh đứng tay cầm 1, 1', tựa lưng có thể nghiêng 2, chân trước 3, 3', chân sau 5, 5', thành phần đỡ mặt tựa 7, 7' và tay cầm 8 được mô tả ở trên, thanh nối tựa lưng 51, 51', thanh nối chân trước 61, 61' và nhiều khớp nối 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, trục quay của các khớp nối này đều vuông góc với mặt phẳng của hình vẽ để cho phép xe đẩy gấp phẳng được. Đầu trên của chân trước 3, 3' được lắp quay trên khớp nối 41, trục của khớp nối này tương ứng với mép trước 9 của mặt tựa được tạo giữa thành phần đỡ mặt tựa 7, 7'. Đầu trên của chân sau 5, 5' được lắp quay trên khớp nối 44 nằm trên phần dưới của thanh đứng tay cầm 1, 1'. Trước tiên, thanh nối tựa lưng 51 được lắp quay trên khớp nối 41 và tiếp theo trên khớp nối 43 nằm ở điểm giữa của thanh đứng tay cầm 1, 1'. Trước tiên, thanh nối chân trước 61 được lắp quay trên khớp nối 42 nằm ở điểm giữa của chân trước 3, 3' và tiếp theo trên khớp nối 46 nằm trên đầu dưới của thanh đứng tay cầm 1, 1'. Tay cầm 8 được lắp quay trên thanh đứng tay cầm 1, 1' xung quanh khớp nối 47.

Trên hình chiếu cạnh, hình dạng này được tạo ra bởi khớp nối 41, 43, 44, 45 là tứ giác biến dạng được 50 nằm ở phần giữa của cấu trúc xe đẩy. Ở trạng thái không gấp (Fig.2A), tứ giác 50 này có hình đầu mũi tên. Khi xe đẩy được gấp lại (Fig.2B và Fig.2C), thì tứ giác 50 này biến dạng bởi sự chuyển động tương đối của khớp nối 44 ra xa khỏi khớp nối 41.

Ngoài ra, hình dạng được tạo ra bởi khớp nối 41, 43, 46, 42 là giả hình bình hành biến dạng được 60. Giả hình bình hành 60 phụ thuộc vào tứ giác 50 ở mức mà khớp nối 43, 44 và 46 được cố định trên cùng một thành phần cấu trúc

của xe đẩy, cụ thể là thanh đứng tay cầm 1, 1'. Vì vậy, sự biến dạng của tứ giác 50 được mô tả ở trên gây ra sự biến dạng đồng thời của giả hình bình hành 60.

Vì vậy, khi chuyển xe đẩy từ trạng thái không gấp của nó sang trạng thái gấp của nó, thì kết quả của cấu trúc được mô tả nêu trên là đầu dưới của chân sau 5, 5' quay về phía trước, đầu dưới của chân trước 4, 4' quay về phía sau, thanh đứng tay cầm 1 gấp vào thành phần đỡ mặt tựa 7, 7' do đó mép trên của thanh đứng tay cầm 1, 1' tiến đến hướng vào đầu trước 9 của thành phần đỡ mặt tựa 7, 7' và đầu trên của chân trước 3, 3' cho phép gấp rất gọn.

Vải nền 10 được cố định vào cấu trúc của xe đẩy, cụ thể là nhờ thành phần căng 12, 12' nối đầu trên của thanh đứng tay cầm 1, 1' với mép trước 9 của mặt tựa được tạo giữa thành phần đỡ mặt tựa 7, 7' (trên Fig.2A đến Fig.2C, chi tiết 12' không được thể hiện). Thành phần căng 12, 12' này cho phép mở bung các cạnh của vải nền 10, vì vậy, tạo ra sự bảo vệ tốt từ phía bên cho trẻ ngồi trong xe đẩy. Khi gấp xe đẩy (Fig.2B), đầu trên của thanh đứng tay cầm 1 dịch chuyển đến gần mép trước 9 của mặt tựa. Khi xe đẩy được gấp hoàn toàn (Fig.2C), phần trên của tựa lưng 1 - và theo đó, mép trên 2 của tựa lưng - sẽ nằm trên mép trước 9 của mặt tựa ở trạng thái gấp. Vì vậy, xe đẩy gấp được tạo ra sẽ gọn do kích thước lớn nhất của nó gần như bằng chiều dài của thanh đứng tay cầm.

Tuy nhiên, các xe đẩy nêu trên không hoàn toàn thích hợp cho việc chở trẻ sơ sinh. Thực tế là, các xe này được thiết kế để chở trẻ mặt hướng về phía trước. Nói chung, đối với trẻ nhỏ hơn 6 tháng tuổi, thì tư thế chở tốt nhất là mặt hướng về người đẩy xe đẩy, nằm ngang hoặc ở tư thế rất dốc.

Để khắc phục nhược điểm nêu trên, theo các giải pháp kỹ thuật đã biết, nhiều loại cũi gấp được làm thích ứng với xe đẩy để bổ sung cho xe đẩy để cho phép chở trẻ sơ sinh. Đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Đức số 19748902 mô tả một ví dụ về cũi gấp theo kỹ thuật đã biết. Tuy nhiên, thiết bị này không hoàn toàn thích hợp trong trường hợp xe đẩy thuộc kiểu được mô tả ở trên do cũi phải được lấy ra trước khi gấp, hoặc cũi phải được gấp đồng thời với

xe đẩy gây khó khăn cho việc gấp gọn. Hơn nữa, nó cũng không có mái che để bảo vệ tốt cho trẻ sơ sinh trước ảnh hưởng của nắng mặt trời.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế là khắc phục các nhược điểm nêu trên bằng cách đề xuất xe đẩy gấp phẳng có thể được sử dụng cho trẻ ngay từ khi mới sinh, xe này có mái che và có thể chuyển đổi được giữa trạng thái không gấp và trạng thái gấp.

Để đạt được mục đích nêu trên và theo khía cạnh thứ nhất, sáng chế đề xuất xe đẩy gấp phẳng dùng cho trẻ có thể chuyển đổi được giữa trạng thái không gấp và trạng thái gấp, xe này bao gồm:

- một cấu trúc bao gồm hai thanh đứng tay cầm, ít nhất một chân trước, ít nhất một chân sau, các thành phần đỡ mặt tựa, tựa lưng và các khớp nối để gấp phẳng xe đẩy;
- vải nền;
- thành phần kéo căng để căng phần trước của vải nền và mỗi thành phần này nối đầu trên của thanh đứng tay cầm với thành phần cấu trúc nằm ở phía trước của xe đẩy;
- mái che có ít nhất một giá hình cung chính.

Theo khía cạnh thứ nhất của sáng chế:

- mái che còn bao gồm chi tiết cố định cho phép mỗi bên của giá hình cung chính được cố định vào ít nhất một điểm cố định của mỗi thành phần căng hoặc vào ít nhất một điểm cố định của phần trước của vải nền, các điểm này là có lợi nếu ở gần thành phần căng;
- ở trạng thái không gấp, tựa lưng được định vị để giữ trẻ ít nhất ở trạng thái nằm mặt hướng về phía sau của xe đẩy, tựa lưng này còn được giữ tỳ vào thành phần đỡ mặt tựa nhờ hệ thống cố định;
- ở trạng thái không gấp, thành phần căng được căng và cho phép mở bung phần trước của vải nền và mái che;
- khi gấp, sự quay về phía trước của thanh đứng tay cầm làm chùng thành phần căng, khiến gấp phần trước của vải nền và mái che.

Vì vậy, xe đẩy được mô tả là xe đẩy gấp phẳng thích hợp để chở trẻ sơ sinh mặt hướng về người đẩy, xe này còn có mái che cho trẻ và mái che này mở bung và được căng tự động khi xe đẩy được mở ra.

Theo một biến thể, giá hình cung chính của mái che được lắp trên thành phần cấu trúc bằng khớp nối có trục vuông góc với hướng chuyển động của xe đẩy. Cấu hình này bảo đảm độ căng rất tốt của mái che khi xe đẩy được mở ra.

Theo một biến thể, chi tiết cố định dùng cho mái che tháo ra được và tùy chọn có thể được tái định vị ở các vị trí khác nhau của thành phần căng hoặc vải nền. Trong trường hợp này, khi xe đẩy được mở ra, thì mái che được mở bung thành trạng thái giống như trước khi gấp.

Theo một biến thể, phần trước của mái che được giữ cố định vào phần trên của tựa lưng để giúp bảo đảm độ căng rất tốt của mái che khi xe đẩy được mở ra.

Theo một biến thể, mỗi thành phần căng nối đầu trên của thanh đứng tay cầm với phần trên của tựa lưng để bảo đảm khả năng bảo vệ tốt hơn từ phía bên của trẻ.

Theo một biến thể, tựa lưng được lắp quay trên thành phần cấu trúc bằng khớp nối có trục vuông góc với hướng chuyển động của xe đẩy. Điều này cho phép điều chỉnh tùy chọn vị trí của tựa lưng và còn tạo thuận lợi cho thao tác gấp.

Theo một biến thể, ở trạng thái không gấp của xe đẩy, tựa lưng có thể đảo ngược trong đó nó có thể chuyển từ vị trí thứ nhất được làm thích ứng để giữ trẻ ở trạng thái nằm mặt hướng về phía sau của xe đẩy sang vị trí thứ hai được làm thích ứng để giữ trẻ ở trạng thái ngồi mặt hướng về phía trước của xe đẩy. Cấu hình đặc biệt có lợi này cho phép cấu trúc này và cấu trúc tương tự được sử dụng cho hai xe đẩy, một xe thích hợp để chở trẻ sơ sinh mặt hướng về người đẩy và xe còn lại thích hợp để chở trẻ con mặt hướng về phía trước.

Theo một biến thể, phần sau của vải nền có tấm cứng để đỡ trẻ sơ sinh.

Theo một biến thể, xe đẩy còn bao gồm tấm lưng cứng hoặc bán cứng, đầu trước của nó được lắp quay ở phía sau của vải nền để có thể điều chỉnh tư thế của trẻ trong xe đẩy.

Theo một biến thể, xe đẩy gấp như được mô tả trên các hình vẽ từ Fig.2A đến Fig.2C, trong đó khi chuyển xe đẩy từ trạng thái không gấp của nó sang trạng thái gấp của nó, thì các khớp nối cho phép đầu dưới của chân sau quay về phía trước, đầu dưới của chân trước quay về phía sau, gấp thanh đứng tay cầm vào thành phần đỡ mặt tựa, trong đó mép trên của thanh đứng tay cầm tiến đến hướng vào đầu trước của thành phần đỡ mặt tựa và đầu trên của chân trước. Kiểu gấp này đặc biệt có lợi làm cho xe đẩy trở nên rất gọn ở trạng thái gấp, mà không cần quan tâm đến vải nền và mái che.

Theo biến thể nói đến sau, có lợi nếu giá hình cung chính của mái che được lắp trên đầu trên của chân sau ở mỗi bên của xe đẩy bằng khớp nối có trục vuông góc với hướng chuyển động của xe đẩy. Có lợi nếu trục của khớp nối của giá hình cung chính lệch so với khớp nối của chân sau trên thanh đứng tay cầm. Khi gấp xe đẩy, cấu hình đặc biệt này cho phép khớp nối của giá hình cung chính dịch chuyển ra xa khỏi mép mặt tựa được tạo giữa thành phần đỡ mặt tựa, sao cho nó chỉ chiếm không gian tối thiểu so với cấu trúc của xe đẩy.

Tương tự như vậy, có lợi nếu tựa lưng được lắp quay trên đầu dưới của thanh đứng tay cầm bằng khớp nối có trục vuông góc với hướng chuyển động của xe đẩy, để khi gấp, thì khớp nối của tựa lưng có thể dịch chuyển ra xa khỏi mép mặt tựa sao cho nó chỉ chiếm không gian tối thiểu so với cấu trúc của xe đẩy.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các mục đích và ưu điểm khác của sáng chế sẽ được mô tả chi tiết trong phần mô tả dưới đây có dựa vào các hình vẽ kèm theo, trong đó:

Fig.1 là hình chiếu cạnh thể hiện một ví dụ về xe đẩy đã biết sử dụng kiểu gấp thứ nhất, ở trạng thái không gấp (đã được mô tả);

Fig.2A đến Fig.2C là các hình chiếu cạnh thể hiện một ví dụ về xe đẩy đã biết sử dụng kiểu gấp thứ hai lần lượt ở trạng thái không gấp, bán gấp và gấp (đã được mô tả);

Fig.3A và Fig.3B là các hình chiếu cạnh thể hiện một ví dụ về xe đẩy theo sáng chế sử dụng kiểu gấp thứ nhất lần lượt ở trạng thái không gấp và bán gấp;

Fig.4A và Fig.4B là các hình vẽ giản lược thể hiện một ví dụ về xe đẩy theo sáng chế sử dụng kiểu gấp thứ hai lần lượt ở trạng thái không gấp và bán gấp;

Fig.5A và Fig.5B là các hình vẽ phối cảnh thể hiện một ví dụ về xe đẩy được thể hiện trên Fig.4A và Fig.4B sử dụng kiểu gấp thứ hai lần lượt không có thành phần bằng vải và có thành phần bằng vải;

Fig.6 là hình vẽ thể hiện chi tiết một phương án của kiểu hệ thống cố định của mái che trên cấu trúc của xe đẩy sử dụng kiểu gấp thứ hai;

Fig.7A và Fig.7B là các hình chiếu cạnh thể một phương án biến thể của xe đẩy của sáng chế theo mặt cắt dọc.

Mô tả chi tiết sáng chế

Trên các hình vẽ, các chi tiết giống nhau có số chỉ dẫn giống nhau.

Thuật ngữ “khớp nối” hoặc “hệ thống khớp nối” ở đây để chỉ phương tiện bất kỳ cho phép sự quay tự do giữa hai phần

Thuật ngữ “phía trước” và “phía sau” của xe đẩy được xác định theo chiều chuyển động bình thường của nó.

Fig.3A và Fig.3B thể hiện xe đẩy gấp theo phương án thứ nhất của sáng chế sử dụng kiểu gấp thứ nhất được mô tả trên Fig.1 lần lượt ở trạng thái không gấp và bán gấp.

Tựa lưng 2 được gấp hoặc kéo xuống trên mặt tựa được tạo thành giữa thành phần đỡ mặt tựa 7, 7'. Nó được giữ vào mặt tựa này nhờ hệ thống cố định 15. Ví dụ, hệ thống cố định 15 có thể bao gồm ít nhất một đai được cố định vào thành phần đỡ mặt tựa 7, 7'. Cụ thể là, hệ thống cố định có thể bao gồm đai. Đương nhiên là, các kiểu hệ thống cố định khác cũng có thể được sử dụng để giữ tựa lưng 2 bị kéo xuống.

Có lợi nếu tựa lưng 2 có thể được thiết kế đảo ngược, tức là, dễ tháo khỏi phần thẳng đứng của tay cầm 1, 1', sau đó khi cần nó có thể được định vị trên khớp nối 13 của cấu trúc, hoặc hướng về phía trước của xe đẩy theo chiều chuyển động của xe đẩy, hoặc hướng theo hướng ngược lại về phía sau của xe đẩy.

(Các) đai của hệ thống cố định 15 có thể đàn hồi và/hoặc tháo khỏi thành phần đỡ mặt tựa 7, 7'. Cụ thể là, đai này giúp tháo và/hoặc định vị lại tựa lưng 2 dễ dàng hơn.

Vì vậy, ở trạng thái không gấp, tựa lưng 2 có thể được định vị để tạo ra phần đỡ thích hợp cho phần cơ thể bên trên của trẻ có độ tuổi nhỏ hơn 6 tháng, trẻ có thể được đặt ở tư thế dốc hoặc nằm ngang và mặt hướng về người đẩy xe đẩy.

Ngoài ra, cấu trúc của xe đẩy còn có vải nền 16 gồm phần trước 16a và phần sau 16b.

Phần sau 16b được tạo kết cấu để tạo ra phần đỡ được làm thích ứng với phần cơ thể bên dưới của trẻ sơ sinh. Có lợi nếu thành của phần sau 16b này có tấm cứng 17.

Cụ thể là, phần trước 16a của vải nền 16 được cố định vào cấu trúc của xe đẩy nhờ thành phần căng 18, 18' (trên các hình chiếu cạnh Fig.3A và Fig.3B, chỉ thành phần căng 18 là nhìn thấy), nối đầu trên của phần thẳng đứng của tay cầm 1, 1' với thành phần cấu trúc nằm ở phía trước của xe đẩy, ví dụ, phía trước của thành phần đỡ mặt tựa 7, 7'. Khi xe đẩy ở trạng thái không gấp, thành phần căng 18, 18' được căng.

Vì vậy, ở trạng thái không gấp, các cạnh của vải nền 16 tạo ra khả năng bảo vệ có lợi từ phía bên để chở trẻ sơ sinh.

Ngoài ra, xe đẩy theo sáng chế còn có mái che 19 bao gồm giá hình cung chính cứng hoặc bán cứng 20 được lắp quay trên thành phần cấu trúc của xe đẩy bằng khớp nối 21, trục quay của khớp nối này vuông góc với mặt phẳng của hình vẽ. Theo cách khác, giá hình cung chính 20 có thể được lắp trên vải nền 16, nhưng mái che sẽ kém căng hơn ở trạng thái không gấp.

Có lợi nếu mái che 16 còn bao gồm một hoặc nhiều hơn một giá hình cung phụ cứng hoặc bán cứng 22 để tăng thể tích trong của mái che 19 ở trạng thái không gấp.

Ngoài ra, mái che 19 còn bao gồm chi tiết cố định 23, 23' để cho phép mỗi bên của giá hình cung chính 20 được cố định vào vải nền 16; chi tiết cố định này là có lợi nếu ở gần thành phần căng 18, 18' hoặc ngay trên thành phần căng. Ngoài ra, sẽ có lợi nếu phần trước của mái che 19 được giữ cố định vào phần trên của tựa lưng 2. Vì vậy, việc căng thành phần căng 18, 18' cho phép căng mái che 19 nhờ tác động của hệ thống cố định 15 để giữ tựa lưng 2 vào mặt tựa được tạo thành giữa thành phần đỡ mặt tựa 7, 7'.

Khi gấp xe đẩy (Fig.3B), đầu trên của thanh đứng tay cầm 1, 1' dịch chuyển gần hơn đến mép trước 9 của mặt tựa được tạo giữa các đầu trước của thành phần đỡ mặt tựa 7, 7'. Tác dụng của điều này là làm chùng thành phần căng 18, 18' để đồng thời cho phép gấp phần trước 16a của vải nền 16 và gấp mái che 19 để cho hai chi tiết này chỉ chiếm ít không gian ở trạng thái gấp.

Ngoài ra, trong thao tác gấp này, phần sau 16b của vải nền 16 có thể được gấp dễ dàng, ví dụ, bằng cách nâng tấm cứng 17.

Ngược lại, khi mở xe đẩy (chuyển từ Fig.3B sang Fig.3A), thành phần căng 18, 18' được căng lại. Thực tế là, các điểm cố định của thành phần căng 18, 18' này - trong trường hợp này đầu trên của thanh đứng tay cầm 1, 1' và mép trước 9 của mặt tựa - là hai thành phần cấu trúc của xe đẩy dịch chuyển tách khỏi nhau khi mở. Do đó, khi mở xe đẩy thì:

trước tiên, phần trước 16a của vải nền 16 mở bung và

tiếp theo, nhờ tác động của chi tiết cố định 23, 23' trên giá hình cung chính 20, mái che 19 mở bung và được căng tự động, điều này có ưu điểm là người sử dụng xe đẩy không phải nâng mái che 19 này bằng tay sau khi đã mở xe đẩy.

Có lợi nếu chi tiết cố định 23, 23' tháo ra được và cũng có thể tạo ra điểm cố định ở giữa (không được thể hiện trên hình vẽ) cho chi tiết cố định 23, 23' này, nằm thấp bên dưới dọc thành phần căng 18, 18'. Vì vậy, khi xe đẩy ở trạng

thái không gấp, thì có thể hoặc hạ thấp mái che 19 hoàn toàn bằng cách tháo chi tiết cố định 23, 23', hoặc gấp mái che 19 này một phần bằng cách cố định chi tiết cố định 23, 23' vào điểm cố định ở giữa. Các cấu hình này không gây ảnh hưởng đến việc gấp xe đẩy được mô tả trên Fig.3B. Ngược lại, khi mở xe đẩy, thì mái che 19 sẽ tự động phục hồi vị trí thấp, nửa thấp hoặc cao tùy thuộc vào việc liệu chi tiết cố định 23, 23' đã được tháo ra, ở vị trí giữa hoặc ở vị trí cao. Vì vậy, thiết bị theo sáng chế để nhớ trạng thái của mái che trong thao tác gấp/mở.

Fig.4A và Fig.4B thể hiện phương án thứ hai của sáng chế sử dụng kiểu gấp thứ hai được minh họa trên Fig.2A và Fig.2C lần lượt ở trạng thái không gấp và bán gấp. Fig.5A và Fig.5B là hình vẽ phối cảnh của cấu trúc của một xe đẩy làm ví dụ thuộc kiểu được thể hiện trên Fig.4A và Fig.4B lần lượt không lắp thành phần bằng vải của nó sau đó có lắp thành phần bằng vải của nó, cụ thể là vải nền 16 và mái che 19.

Như mô tả ở trên, ở trạng thái không gấp, tựa lưng 2 được định vị để giữ trẻ ở trạng thái nằm mặt hướng về phía sau của xe đẩy. Tựa lưng được giữ vào thành phần đỡ mặt tựa 7, 7' nhờ hệ thống cố định 15. Trong ví dụ này, hệ thống cố định 15, ví dụ, đai được cố định vào thành phần đỡ mặt tựa 7, 7' để cho phép dịch chuyển tựa lưng 2 dọc thành phần đỡ mặt tựa 7, 7'. Cụ thể là, như được thể hiện trên các hình vẽ (xem, ví dụ, Fig.5A), thành phần đỡ mặt tựa 7, 7' có thể kéo dài trên cả hai cạnh của mặt tựa 2 một cách tương ứng và mặt tựa 2 có thể chuyển đổi được hoặc trượt bên dưới đai được buộc vào thành phần đỡ mặt tựa 7, 7' và kéo dài trên mặt tựa 2.

Theo phương án nêu trên, thành phần căng 18, 18' nối đầu trên của thanh đứng tay cầm 1, 1' với phần trên của tựa lưng nghiêng 2. Khi xe đẩy ở trạng thái không gấp (Fig.4A), thành phần căng 18, 18' được căng nhờ tác động của hệ thống cố định 15 giữ tựa lưng 2 được gấp vào mặt tựa.

Trong ví dụ nêu trên, tựa lưng 2 được lắp quay trên thành phần cấu trúc, một cách có lợi trên phần dưới của thanh đứng tay cầm 1, 1', bằng khớp nối 13 có trục vuông góc với hướng chuyển động của xe đẩy. Như được mô tả ở trên,

khi gấp xe đẩy (Fig.4B), tứ giác 50 được tạo ra bởi điểm giao cắt là khớp nối 41, 43, 44, 45 có mặt cắt bên biến dạng, điều này - do vị trí của khớp nối 13 của tựa lưng 2 trên phần dưới của thanh đứng tay cầm - làm cho khớp nối 13 dịch chuyển ra xa khỏi khớp nối 41, được chồng lên nhau một cách có lợi trên mép trước 9 của mặt tựa được xác định bởi các đầu của thành phần đỡ mặt tựa 7, 7'. Do đó, tựa lưng 2 trượt ngược lại dọc thành phần đỡ mặt tựa 7, 7' trong khi vẫn được giữ vào thành phần đỡ mặt tựa 7, 7' này nhờ hệ thống cố định 15. Khi xe đẩy được gấp hoàn toàn, tựa lưng 2 gần như trở lại vị trí giống như trong cấu hình xe đẩy được mô tả trên Fig.2C, tức là, phần trên của tựa lưng 2 lại được gấp gần như với mức giống như phần trên của thanh đứng tay cầm 1, 1' và khớp nối 41 trên đầu trước 9 của mặt tựa.

Ngoài ra, trong thao tác gấp này, đầu trên của thanh đứng tay cầm 1, 1' dịch chuyển lại gần phần trên của tựa lưng nghiêng 2. Tác dụng của thao tác này là làm chùng thành phần căng 18, 18' để cho phép gấp vải nền 16 để cho nó chỉ chiếm ít không gian ở trạng thái gấp.

Trong ví dụ nêu trên, xe đẩy còn có mái che 19 bao gồm giá hình cung chính cứng hoặc bán cứng 20 được cố định một cách có lợi vào cấu trúc xe đẩy bằng khớp nối 21.

Trong ví dụ được thể hiện trên Fig.4A và Fig.4B, khớp nối 21 được bố trí trên đầu trên của chân sau 5, 5'.

Có lợi nếu trục của khớp nối 21 lệch so với trục của khớp nối 44 của chân sau 5, 5' so với phần đỡ của tựa lưng 1 và nằm trên và sau khớp nối 44 này khi xe đẩy ở trạng thái không gấp. Vì vậy, khi gấp xe đẩy (Fig.4B), giá hình cung chính 20 quay tự do xung quanh khớp nối 21. Ngoài ra, trong thao tác này, do sự quay của chân sau 5 so với thành phần đỡ mặt tựa 7 và do vị trí lệch của trục của khớp nối 21 so với trục của khớp nối 44, nên khớp nối 21 này dịch chuyển ra khỏi mép trước 9 của mặt tựa. Vì vậy, ở trạng thái gấp, giá hình cung chính 20 chỉ chiếm một không gian tối thiểu so với cấu trúc của xe đẩy. Vì vậy, có thể định kích thước cho giá hình cung chính 20 này có chiều cao đủ để tạo ra thể

tích tối ưu cho mái che 19 ở trạng thái không gấp, mà không cần giá hình cung chính 20 này làm tăng đáng kể kích thước của xe đẩy ở trạng thái gấp.

Vì vậy, khi được gấp hoàn toàn, xe đẩy theo sáng chế chiếm thể tích gần giống như thể tích của xe đẩy đã biết được thể hiện trên Fig.3C mà hoàn toàn không cần loại bỏ bất kỳ chi tiết nào.

Fig.6 là hình chiếu phối cảnh của một chi tiết của cấu trúc của xe đẩy gấp theo sáng chế. Hình vẽ này minh họa việc cố định làm ví dụ khớp nối 21 của giá hình cung chính 20 trên cấu trúc của xe đẩy, trên đầu trên của chân sau 5 và ở gần khớp nối 44.

Trong ví dụ này, ở mỗi bên của xe đẩy, khớp nối 21 bao gồm ống thứ nhất 71 có lỗ để chứa đầu giá hình cung chính 20 và ống thứ hai 72 mà trục của nó vuông góc với trục của ống 71. Ống 72 được lồng vào trong vỏ hình trụ 73 được cố định vào đầu trên của chân sau 5 mà trục của nó nằm cao hơn một chút và sau trục của khớp nối 44.

Fig.7A và Fig.7B là hình vẽ giản lược thể hiện mặt cắt dọc theo mặt phẳng giữa X-X của xe đẩy được thể hiện trên Fig.5B, theo một biến thể của sáng chế.

Theo biến thể này, cụ thể là, vải nền 16 có phương tiện bổ sung bao gồm tấm lưng 24 được tạo ra từ vật liệu cứng hoặc bán cứng. Đầu trước 24a của tấm lưng 24 này là đầu tự do trong khi đầu sau 24b của nó được cố định vào phía sau của vải nền 16. Vì vậy, tấm lưng 24 có thể quay khi quay so với phía sau của vải nền 16.

Ở tư thế được hạ thấp, tấm lưng 24 gần như được gấp vào tựa lưng 2.

Ngoài ra, tấm lưng 24 có hệ thống nâng liên khối trong mặt trong của vải nền 16, hệ thống này bao gồm, ví dụ, chi tiết kéo 25, 25' kiểu thành phần hoặc đai có thể trượt bên trên vải nền 16 này. Cụ thể là, mỗi chi tiết kéo 25, 25' đi qua lỗ nhỏ 26, 26' được tạo ra trên vải nền 16. Đầu dưới 27, 27' của chi tiết kéo 25, 25' cũng được cố định vào tấm lưng 24.

Khi lực kéo tác động lên đầu trên 28, 28' của chi tiết kéo 25, 25' (Fig.7B), thì tấm lưng 24 nâng lên bằng cách quay trên đầu sau 24b của nó và sau đó có

thể được giữ ở vị trí nâng cao nhờ hệ thống khóa bất kỳ (không được thể hiện trên hình vẽ). Sau đó, vải nền 16 tạo ra trạng thái ngồi hoặc nửa ngồi cho trẻ sơ sinh.

Khi tấm lưng 24 được giữ ở vị trí trên cùng, điều này không ảnh hưởng đến việc gấp xe đẩy được mô tả trong các ví dụ trên Fig.3B hoặc Fig.4B. Thực tế là, khi thành phần căng 18, 18' không còn bị căng nữa, thì tấm lưng 24 lại được tự do một lần nữa để nằm lên trên tựa lưng 2. Trong trường hợp ngược lại, khi mở xe đẩy, thì tùy thuộc vào việc liệu chi tiết kéo 25, 25' đã nằm ở vị trí thấp hoặc cao hay chưa mà tấm lưng 24 sẽ lần lượt phục hồi tư thế được hạ thấp hoặc nâng cao nhờ việc căng thành phần căng 18, 18'. Vì vậy, thiết bị dễ nhớ được vị trí của mặt tựa trong thao tác gấp/mở.

Vì vậy, theo sáng chế nêu trên có thể chế tạo xe đẩy thích hợp để chở trẻ sơ sinh mặt hướng về người đẩy, xe này rất đơn giản khi mở và gấp mà không cần loại bỏ bất kỳ chi tiết nào và xe có mái che có hiệu quả. Ngoài ra, xe này, có ưu điểm là, khi mở xe đẩy, thì mái che mở bung tự động với trạng thái mà nó ở trước khi gấp. Tương tự như vậy, nếu xe này có tấm lưng điều chỉnh được, thì khi mở, tấm lưng này sẽ phục hồi vị trí giống như trước khi gấp. Trong trường hợp trong đó sáng chế được ứng dụng cho xe đẩy có kiểu gấp được mô tả trên Fig.2A đến Fig.2C, thì sáng chế còn đề xuất thiết kế rất gọn ở trạng thái gấp bất chấp sự có mặt của vải nền và mái che.

Sáng chế được mô tả ở trên chỉ làm ví dụ minh họa. Cần hiểu rằng người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này có thể tạo ra các biến thể khác nhau theo các phương án của sáng chế. Cụ thể là, người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này có thể làm thích ứng các thiết bị được mô tả ở trên với các kiểu xe đẩy gấp phẳng khác, như ví dụ, được mô tả trong đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Hoa Kỳ số 5087066 nêu trên. Ngoài ra, các dấu hiệu của các phương án, biến thể hoặc ví dụ được bộc lộ trong bản mô tả này có thể được sử dụng riêng rẽ hoặc kết hợp với nhau và không được dự định là bị giới hạn ở các kết hợp cụ thể được bộc lộ trong bản mô tả này.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Xe đẩy gấp phẳng có thể chuyển đổi được giữa trạng thái không gấp và trạng thái gấp, xe này bao gồm:

cấu trúc bao gồm hai thanh đứng tay cầm (1, 1'), ít nhất một chân trước (3, 3'), ít nhất một chân sau (5, 5'), thành phần đỡ mặt tựa (7, 7'), tựa lưng (2) và khớp nối (31-35, 41-47) để gấp phẳng xe đẩy;

vải nền (16);

thành phần căng (18, 18') để căng phần trước (16a) của vải nền (16) và mỗi thành phần này nối đầu trên của thanh đứng tay cầm (1, 1') với thành phần cấu trúc nằm ở phía trước của xe đẩy;

mái che (19) có ít nhất một giá hình cung chính (20);

xe đẩy nêu trên, khác biệt ở chỗ:

mái che (19) còn bao gồm chi tiết cố định (23, 23') cho phép mỗi bên của giá hình cung chính (20) được cố định vào ít nhất một điểm cố định của mỗi thành phần căng (18, 18') hoặc vào ít nhất một điểm cố định của phần trước (16a) của vải nền (16);

ở trạng thái không gấp, tựa lưng (2) được định vị để giữ trẻ ít nhất ở trạng thái nằm mặt hướng về phía sau của xe đẩy, tựa lưng này còn được giữ tỳ vào thành phần đỡ mặt tựa (7, 7') nhờ hệ thống cố định (15);

ở trạng thái không gấp, thành phần căng (18, 18') được căng và cho phép mở bung phần trước (16a) của vải nền (16) và mái che (19);

khi gấp, sự quay về phía trước của thanh đứng tay cầm (1, 1') làm chùng thành phần căng (18, 18'), làm gấp phần trước (16a) của vải nền (16) và mái che (19).

2. Xe đẩy gấp phẳng theo điểm 1, trong đó giá hình cung chính (20) của mái che (19) được lắp trên thành phần cấu trúc bằng khớp nối (21) có trục vuông góc với hướng chuyển động của xe đẩy.

3. Xe đẩy gấp phẳng theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó chi tiết cố định (23, 23') của mái che (19) là có thể tháo ra được.

4. Xe đẩy gấp phẳng theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó phần trước của mái che (19) được giữ cố định vào phần trên của tựa lưng (2).
5. Xe đẩy gấp phẳng theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó mỗi thành phần căng (18, 18') nối đầu trên của thanh đứng tay cầm (1, 1') với đầu trên của tựa lưng (2).
6. Xe đẩy gấp phẳng theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó tựa lưng (2) được lắp quay trên thành phần cấu trúc bằng khớp nối (13) có trục vuông góc với hướng chuyển động của xe đẩy.
7. Xe đẩy gấp phẳng theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó tựa lưng (2) đảo ngược được sao cho, ở trạng thái không gấp của xe đẩy, nó có thể chuyển từ vị trí thứ nhất được làm thích ứng để giữ trẻ ở trạng thái nằm mặt hướng về phía sau của xe đẩy, sang vị trí thứ hai được làm thích ứng để giữ trẻ ở trạng thái ngồi mặt hướng về phía trước của xe đẩy.
8. Xe đẩy gấp phẳng theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó phần sau (16b) của vải nền (16) có tấm dưới cứng (17).
9. Xe đẩy gấp phẳng theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó xe này còn bao gồm tấm lưng cứng (24), đầu sau (24b) của nó được lắp quay ở phía sau của vải nền (16).
10. Xe đẩy gấp phẳng theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó, khi chuyển xe đẩy từ trạng thái không gấp của nó sang trạng thái gấp của nó, thì khớp nối (41 đến 47) cho phép đầu dưới của chân sau quay về phía trước, đầu dưới của chân trước quay về phía sau, thanh đứng tay cầm (1, 1') gấp áp vào thành phần đỡ mặt tựa (7), trong đó mép trên của thanh đứng tay cầm (1, 1') tiến đến hướng vào đầu trước của thành phần đỡ mặt tựa (7) và đầu trên của chân trước (3, 3').
11. Xe đẩy gấp phẳng theo điểm 10, trong đó giá hình cung chính (20) của mái che (19) được lắp trên đầu trên của chân sau (5, 5') ở mỗi bên của xe đẩy bằng khớp nối (21) có trục vuông góc với hướng chuyển động của xe đẩy.
12. Xe đẩy gấp phẳng theo điểm 11, trong đó trục của khớp nối (21) của giá hình cung chính (20) lệch so với khớp nối (44) của chân sau.

13. Xe đẩy gấp phẳng theo điểm 11 hoặc 12, trong đó tựa lưng (2) được lắp quay trên đầu dưới của thanh đứng tay cầm (1, 1') bằng khớp nối (13) có trục vuông góc với hướng chuyển động của xe đẩy.
14. Xe đẩy gấp phẳng theo điểm bất kỳ trong số các điểm 1 đến 13, trong đó hệ thống cố định (15) cho phép tựa lưng (2) trượt dọc thành phần đỡ mặt tựa (7, 7').
15. Xe đẩy gấp phẳng theo điểm bất kỳ trong số các điểm 1 đến 14, trong đó hệ thống cố định (15) bao gồm đai được buộc vào thành phần đỡ mặt tựa (7, 7').

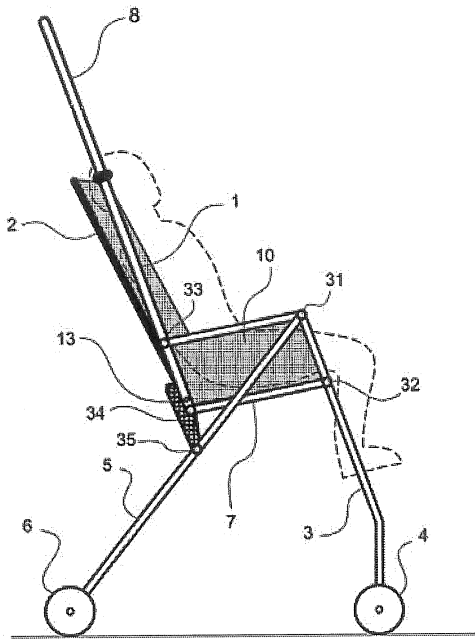


Fig.1
Giải pháp kỹ thuật đã biết

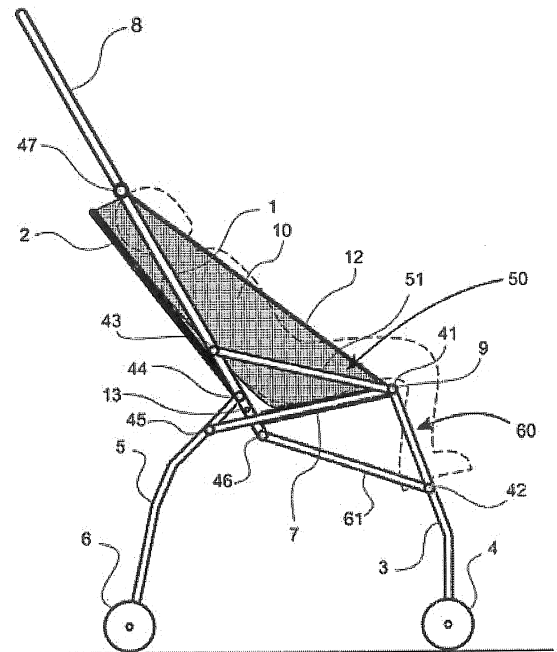


Fig.2
Giải pháp kỹ thuật đã biết

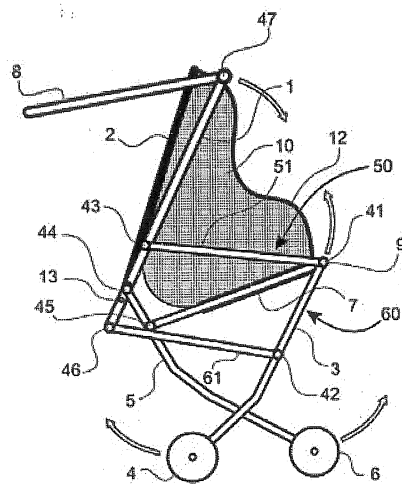


Fig.2B
Giải pháp kỹ thuật đã biết

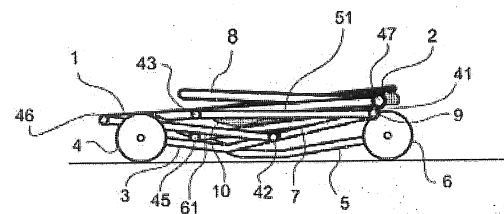


Fig.2C
Giải pháp kỹ thuật đã biết

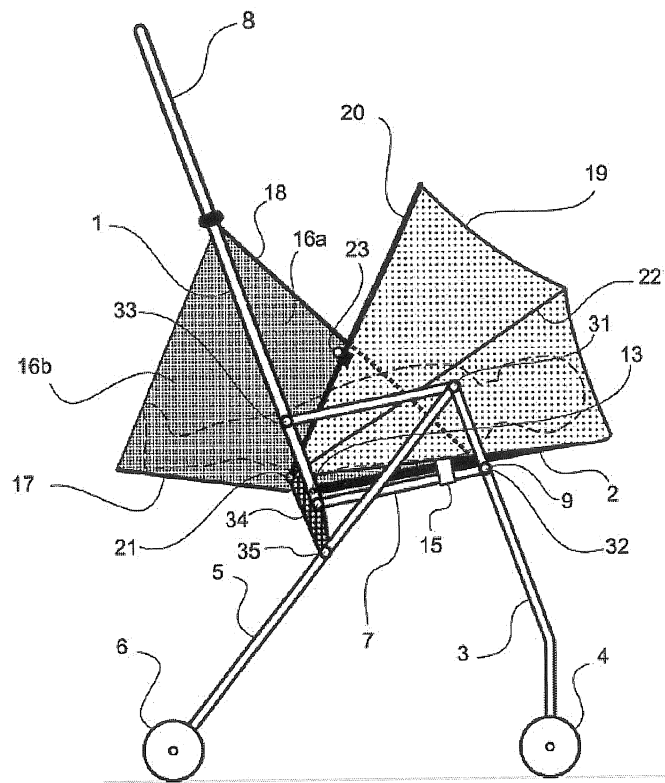


Fig.3A

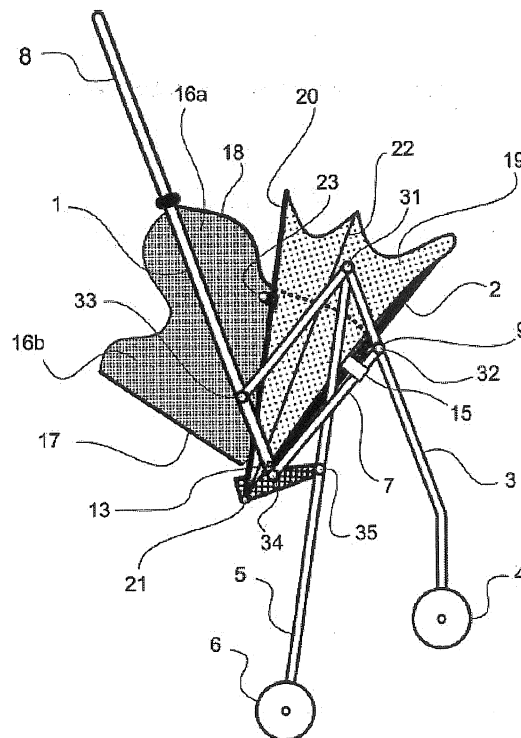


Fig.3B

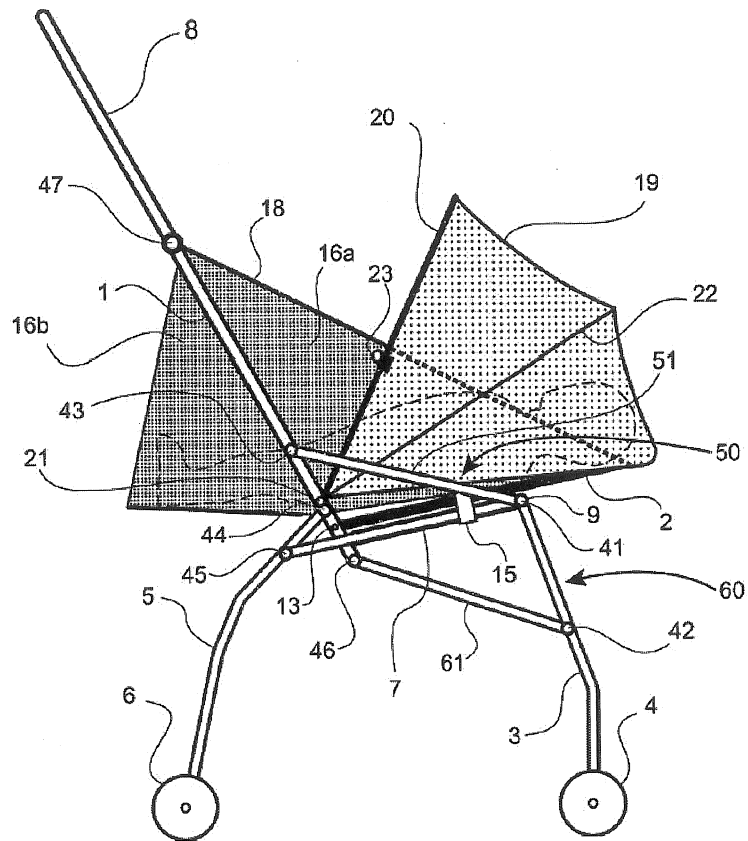


Fig.4A

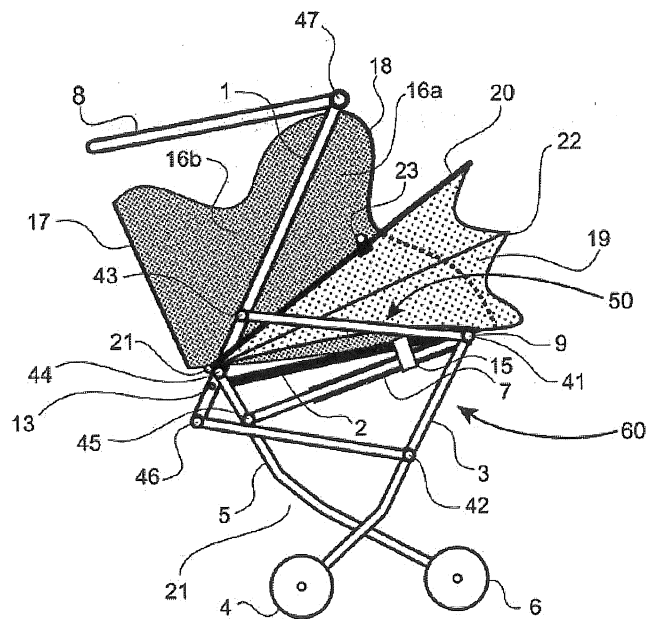


Fig.4B

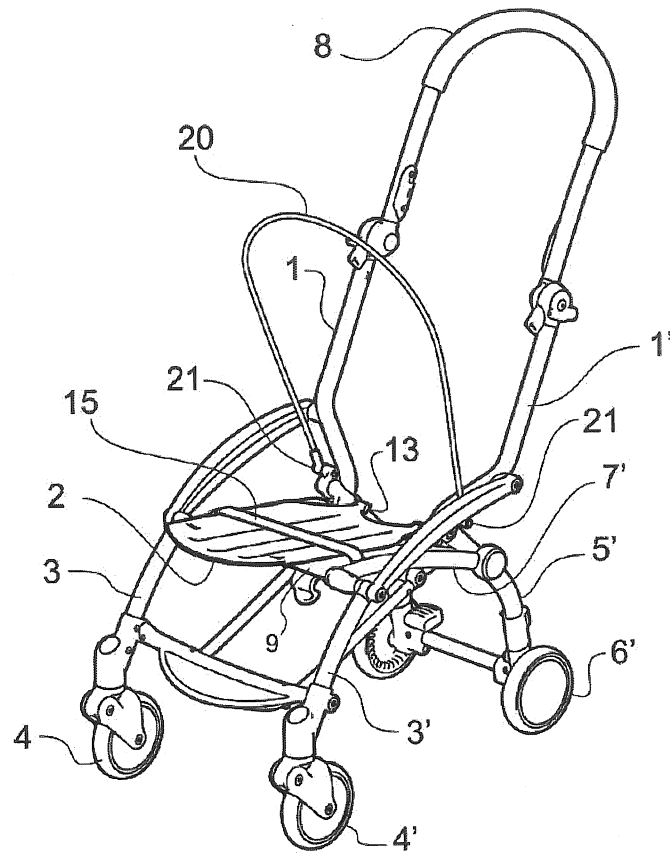


Fig. 5A

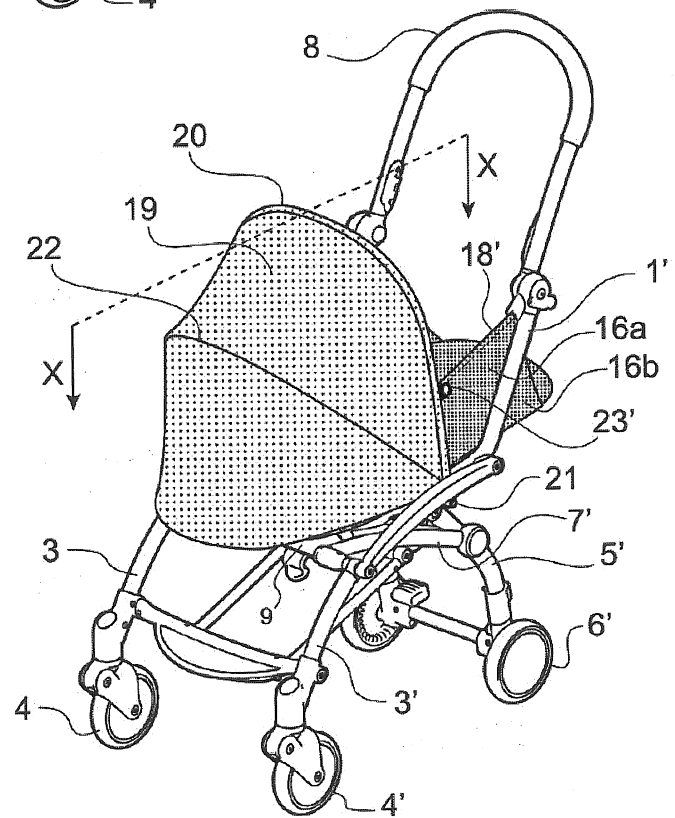


Fig. 5B

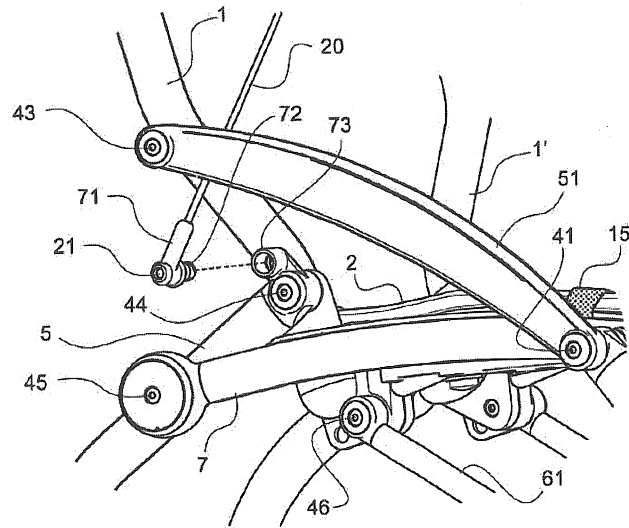


Fig. 6

Fig. 7A

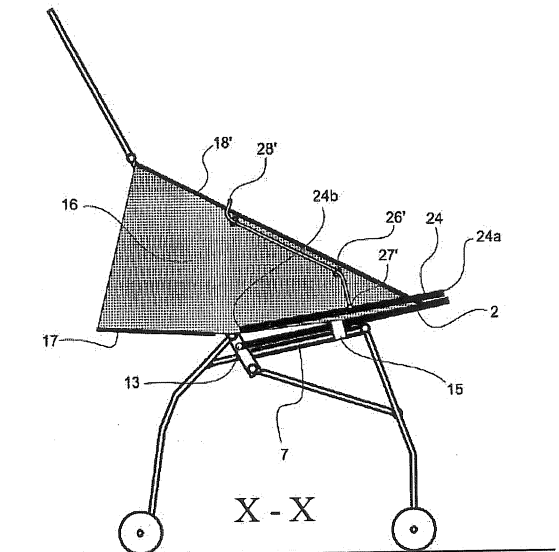
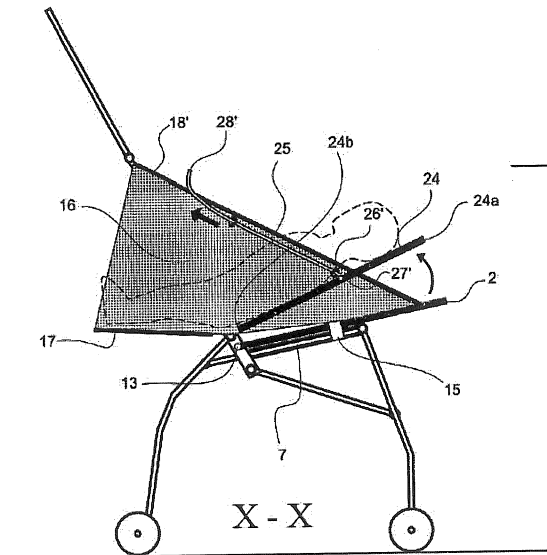


Fig. 7B