



(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)



1-0051853

(51)^{2022.01} A47D 13/02

(13) B

(21) 1-2023-01982

(22) 02/09/2021

(86) PCT/EP2021/074275 02/09/2021

(87) WO/2022/049198 10/03/2022

(30) 2026402 03/09/2020 NL; 2028680 09/07/2021 NL

(45) 25/09/2025 450

(43) 25/07/2023 424A

(73) ALIBABY B.V. (NL)

Hendrik Figeeweg 5L, 2031 BJ HAARLEM, Netherlands

(72) BOUALI, Ali (NL); VAN CLEEF, Stefan (NL); WILLEMSSEN, Heleen (NL);
WISSE, Boudewijn, Martin (NL); HÖLSCHER, Michael, Martinus (NL).

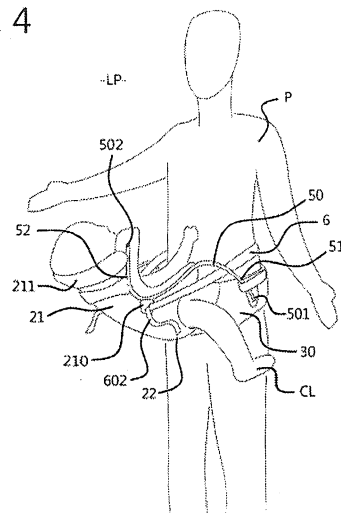
(74) Công ty TNHH Sở hữu trí tuệ Thảo Thọ Quyển (INVENCO.,LTD)

(54) ĐIU TRẺ EM ĐEO ĐƯỢC

(21) 1-2023-01982

(57) Sáng chế đề cập đến địu trẻ em đeo được 1 được đeo bởi người đeo P để bế trẻ C gần với thân của người đeo. Địu trẻ em 1 bao gồm đai hông 30, và ghế trẻ em 2 có đáy ghế 22 và lưng ghế 21. Địu trẻ em 1 được bố trí cặp thanh treo 5 để chuyển tải trọng từ ghế trẻ em 2 sang bộ phận đỡ hông 3. Mỗi thanh treo 5L, 5R có thân thanh 50 với đầu gài 501 được nối với bộ phận đỡ hông 3. Mỗi thân thanh 50 được nối với lưng ghế 21 của ghế trẻ em 2. Việc nối với lưng ghế là có lợi ở chỗ giúp chuyển tải trọng tốt hơn từ ghế trẻ em sang hông. Ngoài ra, thân thanh 50 có thể tạo thành thanh giữ chân cho trẻ để đem lại độ ổn định theo chiều ngang.

Fig. 4



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến địu trẻ em đeo được mà được đeo bởi một người để bế một đứa trẻ gần thân mình. Địu trẻ em bao gồm bộ phận đỡ hông gồm đai hông để quấn quanh vùng xương chậu của người đó. Các đầu của đai hông được bố trí khóa đai hông. Địu trẻ em còn bao gồm ghế trẻ em để giữ trẻ. Ghế trẻ em gồm đáy ghế và lưng ghế. Để chuyển tải trọng từ ghế trẻ em sang bộ phận đỡ hông, địu trẻ em bao gồm cặp thanh treo được nối với bộ phận đỡ hông.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Công bố đơn quốc tế số WO2018/229772 bộc lộ địu trẻ em mà có thể nối được với bộ dây treo. Bộ dây treo được bố trí để hỗ trợ vật mang, như địu trẻ em. Bộ dây treo có phần trên được tạo thành bởi một cặp dây đeo vai và phần dưới được tạo thành bởi đai eo. Ở phần trên, địu trẻ em được nối với cặp dây đeo vai. Ở phần dưới, địu trẻ em được nối với phần trước hoặc phần sau của đai eo.

Bộ dây treo được gia cố bằng cặp thanh đỡ liên kết kéo dài ở giữa đai eo và dây đeo vai. Mỗi thanh đỡ có đầu dưới được nối với đai eo và đầu trên được nối với phần trên tại vị trí neo. Thanh đỡ liên kết góp phần chuyển ít nhất một phần tải trọng từ dây đeo vai sang đai eo.

Nhược điểm của địu trẻ em đã biết này là mức độ thoải mái của nó kém. Mặc dù một phần tải trọng được giảm bớt khỏi dây đeo vai nhờ thanh đỡ liên kết, nhưng vẫn còn một tải trọng đáng kể tác động lên phần thân trên. Sự có mặt của dây đeo vai thường được cho là rườm rà. Dây đeo vai làm cản trở chuyển động tự do của thân trên.

Đơn yêu cầu cấp patent Mỹ số US2009/0302075 bộc lộ địu trẻ em bao gồm bộ dây treo và túi. Bộ dây treo được thiết kế để được đeo bởi một người muốn bế một đứa trẻ. Túi được thiết kế để nhận một đứa trẻ mà người đó muốn bế. Bộ dây treo bao gồm đai vai, đai hông, khung được gắn trên đai hông và bộ phận xiết chuyển tải trọng được bố trí trên hoặc tạo thành một phần khung. Khung được định vị ở giữa đai vai và đai hông. Kết cấu này được cho là khi sử dụng, phần lớn trọng lượng của túi và những

thứ bên trong nó được chuyển qua khung đến đai hông và do đó đến vùng xương chậu của người đeo bộ dây treo.

So với địu trẻ em được bộc lộ trong công bố đơn quốc tế số WO2018/229772, việc chuyển tải trọng từ ghế trẻ em sang đai hông được cải thiện do túi được treo trực tiếp vào khung. Tuy nhiên, một tải trọng đáng kể vẫn có thể được chuyển sang dây đeo vai của bộ dây treo. Tỷ lệ tải trọng được chuyển đến dây đeo vai thay vì đến đai hông phụ thuộc vào việc điều chỉnh dây đeo vai so với đai hông. Việc thắt chặt dây đeo vai sẽ khiến vai của người đeo địu trẻ em phải gánh thêm một tải trọng và ít nhất sẽ vô hiệu hóa một phần chức năng chịu tải của khung.

Đối với giải pháp kỹ thuật đã biết nêu trên, cần lưu ý là bất kỳ bản luận nào về tài liệu, hoạt động, vật liệu, thiết bị, sản phẩm hoặc những thứ tương tự được bao gồm trong sáng chế đều nhằm mục đích cung cấp cảnh báo cho sáng chế và không được cho là thừa nhận rằng bất kỳ vấn đề nào như vậy là một phần của giải pháp kỹ thuật đã biết hoặc có trước ngày ưu tiên của mỗi điểm yêu cầu bảo hộ của sáng chế là kiến thức chung phổ biến trong lĩnh vực liên quan đến sáng chế.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích chung của sáng chế là loại bỏ ít nhất một phần các nhược điểm nêu trên và/hoặc đề xuất một giải pháp thay thế có thể sử dụng được. Cụ thể hơn là, mục đích của sáng chế là đề xuất địu trẻ em để bế trẻ trên phần thân trên của người đeo trong đó tải trọng truyền lên phần thân trên được giảm bớt. Hơn nữa, mục đích của sáng chế là tạo ra địu trẻ em thoải mái khi sử dụng.

Theo sáng chế, mục đích này có thể đạt được bởi địu trẻ em đeo được theo điểm 1.

Sáng chế đề xuất địu trẻ em đeo được để đeo trên thân của người. Địu trẻ em được bố trí để bế trẻ.

Địu trẻ em bao gồm bộ phận đỡ hông gồm đai hông để bao quanh vùng xương chậu của người đeo. Đai hông được bố trí khóa đai hông. Khóa đai hông có chi tiết khóa thứ nhất được nối ở đầu thứ nhất của đai hông và chi tiết khóa thứ hai được nối với đầu thứ hai của đai hông.

Địu trẻ em bao gồm ghế trẻ em để giữ trẻ. Ghế trẻ em có đáy ghế và lưng ghế.

Tốt hơn là, đáy ghế được nối trực tiếp với bộ phận đỡ hông.

Địu trẻ em còn bao gồm cặp thanh treo. Các thanh treo được bố trí để chuyển tải trọng từ ghế trẻ em sang bộ phận đỡ hông. Mỗi thanh treo có thân thanh. Mỗi thân thanh được nối với lưng ghế của ghế trẻ em. Tốt hơn là, mỗi thân thanh được nối với vùng bên của ghế trẻ em, cụ thể là được nối với vùng bên của lưng ghế theo hướng bên. Đầu gần của thân thanh được nối với bộ phận đỡ hông. Cụ thể là, đầu gần được nối với vùng hông bên trái hoặc bên phải của đai hông. Theo đây, mỗi thanh treo chuyển tải trọng từ ghế trẻ em sang bộ phận đỡ hông.

Mỗi thanh treo kéo dài giữa đai hông và ghế trẻ em mà có lợi ở chỗ sự kết nối của các thanh treo góp phần chuyển tải trọng trực tiếp từ ghế trẻ em sang đai hông. Sự kết nối trực tiếp cho phép địu trẻ em được bố trí mà không cần đai vai. Ngoài ra, mỗi thanh treo có thể tạo thành một thanh giữ ngang để giữ trẻ ngồi trên ghế trẻ em. Thanh treo kéo dài xuống từ lưng ghế của ghế trẻ em đến đai hông có lợi ở chỗ cấu trúc này có thể khiến cánh tay của trẻ được cử động tự do. Theo đó, địu trẻ em sẽ đem lại sự thoải mái cho trẻ.

So với giải pháp kỹ thuật đã biết, địu trẻ em bộc lộ trong đơn yêu cầu cấp patent Mỹ số US2009/0302075 có khóa đai hông được bố trí phía trước ở giữa các phần khung, địu trẻ em đeo được theo sáng chế thuận tiện hơn ở chỗ nó cho phép người đó đeo địu trẻ em quanh thân mà không cần kéo bộ dây treo qua đầu. Ngoài ra, thay vì túi được gắn ở phía trước được đặt ở vị trí trung tâm, thì ghế trẻ em theo sáng chế được nối với lưng ghế của ghế trẻ em giúp đỡ tốt hơn khi bế trẻ, vì phần đỡ theo sáng chế được bố trí gần hơn với điểm trọng lực của ghế trẻ em.

So với giải pháp kỹ thuật đã biết, địu trẻ em nêu trong công bố đơn quốc tế số WO2018/229772, việc nối các thanh treo vào ghế trẻ em theo sáng chế thay vì bộ dây treo góp phần cải thiện khả năng truyền tải trọng từ ghế trẻ em sang bộ phận đỡ hông. Việc nối ngang của mỗi thanh treo với ghế trẻ em có thể đem lại lợi ích hơn nữa ở chỗ thanh treo có thể tạo thành một thanh giữ ngang. Thanh treo kéo xuống dưới ở giữa ghế trẻ em và đai hông có thể giữ ngang trẻ trên ghế trẻ em, điều này góp phần đảm bảo an toàn cho địu trẻ em.

Theo một phương án về địu trẻ em theo sáng chế, mỗi thân thanh có một phần thanh bên dưới có độ cong hướng về phía ghế trẻ em. Tốt hơn là, phần thanh bên dưới

có dạng hình vòng cung trong đó phần thanh bên dưới kéo dài dọc theo hình cung. Tốt hơn là, phần thanh bên dưới có một đoạn cong mà được sử dụng để đỡ trẻ em hướng ra khỏi thân của người đeo đỡ trẻ em.

Tốt hơn là, độ cong của phần thanh bên dưới kéo dài khỏi đai hông theo hướng gần như vuông góc. Khi sử dụng, phần thanh bên dưới sẽ được định hướng theo hướng đi lên. Thân thanh uốn cong vào ghế trẻ em. Theo đó, phần thanh bên dưới có thể định giới hạn khoảng hở để chân của ghế trẻ em. Khi một đứa trẻ được đặt vào ghế trẻ em, chân của trẻ sẽ được luồn qua khoảng hở để chân. Theo đó, thuận lợi là, thanh treo còn đóng vai trò là thanh giữ theo hướng ngang để giữ trẻ trên ghế trẻ em. Các thanh treo góp phần định vị sẵn và an toàn cho trẻ.

So với giải pháp kỹ thuật đã biết, đỡ trẻ em nêu trong đơn yêu cầu cấp patent Mỹ số US2009/0302075 bộc lộ một túi được nối ở phía trước, theo sáng chế tốt hơn là mỗi thân thanh được nối ngang với ghế trẻ em. Tốt hơn là, thân thanh được nối với lưng ghế của ghế trẻ em. Theo đó, cặp thanh treo cung cấp lực đỡ cho ghế trẻ em ở vị trí gần hơn với điểm trọng lực, điều này có lợi trong việc truyền tải trọng và momen từ ghế trẻ em đến đai hông.

Theo một phương án về đỡ trẻ em theo sáng chế, đầu gần xoay quanh điểm xoay của thanh qua góc xoay thanh định trước α được nối với đai hông. Cụ thể là, góc xoay α lớn nhất là 25° . Việc nối xoay của thanh treo với đai cho phép xoay nhất định ghế trẻ em khỏi thân của người mang. Ghế trẻ em có thể xoay ra khỏi người từ vị trí nâng lên trong đó trẻ được giữ dựa vào phần thân trên của người đeo sang vị trí hạ thấp mà trẻ có thể nằm ngửa và quay mặt về phía người đeo. Vị trí hạ thấp có lợi ở chỗ nó cho phép người đeo giao tiếp bằng mắt với trẻ một cách thuận tiện.

Theo một phương án về đỡ trẻ em theo sáng chế, mỗi thân thanh có phần thân trên có độ cong. Tốt hơn là, độ cong kéo dài theo hướng ngược với hướng của độ cong của phần thanh bên dưới, vì thế thân thanh có hình chữ S. Thuận lợi là, phần thanh bên dưới tạo thành khoảng hở để chân để tiếp nhận chân của trẻ, và phần thân trên kéo dài dọc theo phần trên của ghế trẻ em, cụ thể là dọc theo phần tựa đầu của ghế trẻ em như là một phần gia cố của ghế trẻ em.

Theo một phương án khác về đỡ trẻ em theo sáng chế, độ cong của phần thanh bên dưới có thể kéo dài khỏi đai hông theo hướng gần như song song với đai hông.

Từ đầu gần, phần thanh bên dưới kéo dài dọc theo đai hông. Ở một khoảng cách nhất định, phần thanh bên dưới có thể lệch khỏi đai hông theo hướng đi lên. Theo đó, phần thanh bên dưới có thể kéo dài dọc theo phần bên dưới của ghế trẻ em. Cụ thể là, phần thanh bên dưới có thể tạo thành đường viền của đáy ghế. Trẻ ngồi trong ghế trẻ em sau đó được đỡ từ bên dưới dưới chân của đứa trẻ bằng thanh treo. Phần thanh bên dưới có thể giúp gia cố ghế trẻ em một cách hữu ích. Phần gia cố có thể kéo dài từ đáy ghế qua lưng ghế của ghế trẻ em, cụ thể là đến phần tựa đầu của ghế trẻ em.

Theo một phương án về đệm trẻ em theo sáng chế, các thanh treo được liên kết với nhau ở phần trên của ghế trẻ em. Các thanh treo có thể được gắn với nhau. Tốt hơn là, chi tiết cầu được bố trí giữa các đầu xa của các thanh treo. Chi tiết cầu đóng vai trò là chi tiết đệm giữa các đầu xa của thanh. Chi tiết cầu có thể tạo thành phần gia cố của ghế trẻ em.

Theo một phương án về đệm trẻ em theo sáng chế, ghế trẻ em được bố trí ở phần giữa của đai hông. Do đó, khi sử dụng, ghế trẻ em được đặt ở phía thân đối diện khóa đai hông. Khi đeo đệm trẻ em, ghế trẻ em có thể được đặt ở phía trước, trong đó khóa đai hông được đặt ở phía sau của người đeo, hoặc ngược lại.

Lợi ích của khóa đai hông đối diện với ghế trẻ em là ở chỗ đệm trẻ em có thể nhanh chóng được đeo vào thân người đeo. Người đeo có thể đặt ghế trẻ em ở phía trước của thân người đeo và đóng khóa đai hông ở phía sau của thân người đeo. Đệm trẻ em có thể sẵn sàng đón trẻ vào ghế trẻ em, chỉ sau một bước đóng khóa đai hông tại một vị trí. Không cần phải xử lý nhiều khóa lắp vào khi đeo đệm trẻ em.

Theo một phương án về đệm trẻ em theo sáng chế, mỗi thanh treo được kết nối không thể tháo rời với ghế trẻ em. Mỗi thanh treo được gắn cố định vào ghế trẻ em. Tốt hơn là, mỗi thanh treo được gắn vào lưng ghế của ghế trẻ em. Lưng ghế có thể bao gồm một chi tiết nối lưng ghế để nối thanh treo vào lưng ghế. Việc cố định vĩnh viễn thanh treo vào ghế trẻ em góp phần đạt được cấu hình đơn giản của đệm trẻ em mà thuận tiện khi sử dụng.

Theo một phương án về đệm trẻ em theo sáng chế, đệm trẻ em còn bao gồm chi tiết đỡ treo. Chi tiết đỡ treo có thể được tạo thành dưới dạng giá đỡ eo, cụ thể là đai eo, đai eo này được cấu hình để kéo dài dọc theo eo của người đeo. Đai eo có thể gần như ôm trọn eo của người đeo. Tốt hơn là, một đầu của chi tiết đỡ treo, đầu xa của

chi tiết đỡ treo, được nối với một trong số ghế trẻ em và thanh treo, và đầu còn lại, đầu gần của chi tiết đỡ treo, được nối với đai hông, tốt hơn là ở vị trí của khóa đai hông. Theo cách khác, một đầu của chi tiết đỡ treo có thể được gắn vào một trong số bên trái của lưng ghế và thanh treo bên trái, và đầu còn lại của đai eo có thể được gắn vào một trong số bên phải của lưng ghế và thanh treo bên phải, trong đó khi sử dụng chi tiết đỡ treo kéo dài dọc theo lưng của người đeo, sao cho chuyển động quay của các thanh treo bị hạn chế bởi chi tiết đỡ treo. Theo đó, chi tiết đỡ treo kết nối ghế trẻ em và bộ phận đỡ hông để đỡ ghế trẻ em theo hướng ra xa người đeo. Thay vì hoặc kết hợp với chi tiết chặn thanh, chi tiết đỡ treo sẽ hạn chế góc quay thanh α của mỗi thanh treo để phân định vị trí hạ thấp của ghế trẻ em.

Tốt hơn là, đầu xa của chi tiết đỡ treo được nối với một trong số ghế trẻ em và thanh treo nhờ chi tiết nối chi tiết đỡ treo. Tốt hơn là, chi tiết nối chi tiết đỡ treo được nối với lưng ghế của ghế trẻ em. Chi tiết nối chi tiết đỡ treo cũng có thể được gọi là chi tiết nối lưng ghế. Tốt hơn là, chi tiết nối lưng ghế được lắp để điều chỉnh chiều dài của chi tiết đỡ treo để cho phép người đeo điều chỉnh vị trí của ghế trẻ em thấp hơn. Đai eo có thể được tạo thành bởi dây đeo mà có thể điều chỉnh được chiều dài nhờ chi tiết nối chi tiết đỡ treo. Người đeo đu trẻ em có thể kéo dây đeo thông qua chi tiết nối lưng ghế để điều chỉnh độ cao của vị trí hạ thấp.

Theo một phương án về đu trẻ em theo sáng chế, đu trẻ em còn bao gồm chi tiết đỡ thắt lưng để đỡ tỳ vào phần lưng dưới của người đeo. Khi sử dụng, chi tiết đỡ thắt lưng bao quanh phần lưng dưới của người đeo ngay phía trên vùng xương chậu. Tốt hơn là, chi tiết đỡ thắt lưng được kết hợp với bộ phận đỡ hông. Chi tiết đỡ thắt lưng có thể được tạo thành bởi miếng đệm dạng tấm có kích thước tương ứng với phần lưng dưới của người đeo. Miếng đệm dạng tấm có thể được nối với một đầu của đai hông, và/hoặc đầu gần của đai eo. Tốt hơn là, đầu gần của đai eo và một đầu của đai hông được xếp chồng trên chi tiết đỡ thắt lưng. Tốt hơn là, ở vị trí đóng của đai hông, khóa đai hông được bố trí trên chi tiết đỡ thắt lưng.

Theo một phương án về đu trẻ em theo sáng chế, đu trẻ em còn bao gồm ít nhất một đai vai, cụ thể là một cặp đai vai. Mỗi đai vai có có một dải đeo vai được quấn qua vai và dây đeo vai được buộc dưới cánh tay của người đeo. Dải đeo vai được nối, tốt hơn là có thể tháo được, nhờ chi tiết nối vai trên với vùng trên, cụ thể là

phần tựa đầu của ghế trẻ em. Dây đeo vai được nối với một trong số thanh treo hoặc ở phần dưới của ghế trẻ em, cụ thể là với lưng ghế của ghế trẻ em. Tốt hơn là, cặp đai vai được bố trí theo chiều ngang mà để mang lại sự ổn định theo chiều ngang cho ghế trẻ em.

Theo một phương án về đệm trẻ em theo sáng chế, đệm trẻ em còn bao gồm đệm bụng, hoặc còn được gọi là đệm cơ bụng, để đỡ tỳ vào vùng bụng của người. Đệm bụng được bố trí giữa ghế trẻ em và đai hông. Đệm bụng được nối với đáy ghế của ghế trẻ em. Đệm bụng có thể được nối với một trong số đai hông hoặc cặp thanh treo. Đệm bụng có thể được kết hợp vào bộ phận đỡ hông, sao cho đai hông và đệm bụng tạo thành một chi tiết liền. Cụ thể hơn là, đệm bụng, đáy ghế và đai hông có thể được cố định với nhau để tạo thành chi tiết liền. Theo đó, ghế trẻ em được nối gián tiếp với đai hông bởi đệm bụng. Thuận lợi là, đệm bụng có thể cho phép điều chỉnh độ cao của ghế trẻ em so với bộ phận đỡ hông.

Các phương án được ưu tiên khác được nêu trong các điểm yêu cầu bảo hộ phụ.

Theo khía cạnh thứ hai, sáng chế đề cập đến đệm trẻ em có ghế trẻ em mà đệm trẻ em được bố trí để người đeo để bé trẻ.

Nhiều phương án về đệm trẻ em là đã biết từ giải pháp kỹ thuật đã biết. Bất kỳ cuộc thảo luận nào về tài liệu, hành động, vật liệu, thiết bị, vật phẩm hoặc những thứ tương tự liên quan đến đệm trẻ em đã biết như vậy đều được bao gồm trong sáng chế nhằm mục đích cung cấp ngữ cảnh cho sáng chế và không được coi là sự thừa nhận rằng bất kỳ các vấn đề như vậy là một phần của giải pháp kỹ thuật đã biết hoặc trước ngày ưu tiên của từng phần trong đơn này là kiến thức chung phổ biến trong lĩnh vực liên quan đến sáng chế.

Đệm trẻ em được biết đến là có cấu hình gắn vào phần thân trên của người đeo nhằm làm giảm trọng lượng lên vùng cổ và vai. Đơn yêu cầu cấp patent Mỹ số US2015216323 bộc lộ một phương án về đệm trẻ em như vậy. Đệm trẻ em bao gồm bộ dây treo trẻ được gắn ở eo bao gồm vỏ bộ dây treo bán cứng thường lõm tạo phần bọc trẻ nói chung có hình bán cầu, mà bọc quanh đầu, cổ và thân trẻ. Vỏ bộ dây treo có các phần mở rộng đai thun nhon ở hai bên, mà được cấu hình để bọc quanh eo và hông của người lớn từ phía sau và sát vào nhau, ở vùng eo và hông của người lớn, được cố định bởi chi tiết khóa đai có thể điều chỉnh được. Với các chi tiết mở rộng

đai được cố định quanh eo/hông của người lớn, trẻ được đỡ dọc theo vùng lưng, eo, xương chậu và/hoặc mông của người lớn, sao cho tay của người lớn vẫn tự do, vai không bị dây đeo đè nặng, và trọng lượng của trẻ không cản trở khả năng vận động của thân trên của người lớn, kể cả việc gập người từ thắt lưng.

Công bố đơn quốc tế số WO2018/229772 bộc lộ địu trẻ em mà có thể nối được với bộ dây treo. Bộ dây treo được bố trí để hỗ trợ vật chịu tải, như địu trẻ em. Bộ dây treo có phần trên được tạo thành bởi một cặp dây đeo vai và phần dưới được tạo thành bởi đai eo. Ở phần dưới, địu trẻ em được nối với phần trước hoặc phần sau của đai eo. Ở phần trên, địu trẻ em được nối với cặp dây đeo vai. Cặp thanh đỡ liên kết được bố trí kéo dài ở giữa đai eo và dây đeo vai. Mỗi thanh đỡ có đầu dưới được nối với thắt lưng và đầu trên được nối với phần trên tại vị trí neo. Do thanh đỡ liên kết, ít nhất một phần tải được truyền từ dây đeo vai đến thắt lưng.

Nhược điểm của địu trẻ em đã biết này là ở chỗ mức độ thoải mái của nó kém. Mặc dù phần tải được chuyển ra khỏi dây đeo vai nhờ thanh đỡ liên kết, song phần thân trên vẫn phải chịu một phần tải trọng đáng kể. Sự có mặt của dây đeo vai thường được cho là rườm rà. Dây đeo vai cản trở chuyển động tự do của phần thân trên.

Mục đích chung của khía cạnh thứ hai của sáng chế là loại bỏ ít nhất một phần các nhược điểm nêu trên và/hoặc cung cấp một giải pháp thay thế hữu dụng. Cụ thể hơn là, mục đích của sáng chế là đề xuất địu trẻ em để mang trẻ trên phần thân trên của người dùng trong đó tải trọng truyền lên phần thân trên được giảm bớt. Ngoài ra, một mục đích của sáng chế là đề xuất địu trẻ em mà thoải mái khi sử dụng, đặc biệt là khi đứng một lúc hoặc khi đi dạo với địu trẻ em.

Theo khía cạnh thứ hai của sáng chế, mục đích của sáng chế đề xuất địu trẻ em theo mục 1.

Theo khía cạnh thứ hai, sáng chế đề xuất địu trẻ em mà được bố trí để một người đeo khi bế trẻ. Cụ thể là, địu trẻ em là địu trẻ em đeo phía trước mà được bố trí để bế trẻ ở trước phần thân trên của người đeo. Địu trẻ em bao gồm bộ phận đỡ hông. Bộ phận đỡ hông bao gồm đai hông bao quanh phần xương chậu của người đeo. Ngoài ra, địu trẻ em còn bao gồm chi tiết đỡ thắt lưng để đỡ tỳ vào phần lưng dưới của người đeo.

Cặp thanh treo được bố trí mà bao gồm thanh treo trái và phải. Mỗi thanh treo có thân thanh với đầu gần và đầu xa. Đầu gần được nối với bộ phận đỡ hông và đầu xa kéo dài ra khỏi bộ phận đỡ hông.

Ngoài ra, đu trẻ em bao gồm ghế trẻ em để giữ trẻ. Ghế trẻ em có đáy ghế và lưng ghế. Lưng ghế bao gồm ít nhất một chi tiết nối lưng ghế để nối hoặc ngắt nối lưng ghế với một trong số các thanh treo. Ít nhất một chi tiết nối lưng ghế có thể tháo bằng tay khỏi đầu xa của một trong số các thanh treo để nhận trẻ ngồi vào ghế trẻ em. Tốt hơn là, lưng ghế có chi tiết nối lưng ghế trái và phải để cho phép người sử dụng thao tác bên trái hoặc bên phải.

Sáng chế có một số ưu điểm. Lưng ghế của ghế trẻ em được nối trực tiếp với cặp thanh treo. Kết quả là, tải trọng của ghế trẻ em được truyền trực tiếp thông qua các thanh treo đến bộ phận đỡ hông. Ghế trẻ em được treo bởi cặp thanh treo, điều đó có nghĩa là có thể bỏ qua các chi tiết khác như dây đeo vai để mang tải. Ưu điểm chính của đu trẻ em theo sáng chế là ở chỗ đu trẻ em có thể được đeo mà không cần dây đeo vai. Toàn bộ trọng lượng của trẻ có thể được chuyển đến vùng hông. Hông sẽ chịu tải trọng này. Vai và cổ của người đeo có thể vẫn không phải chịu tải nhờ đó ngăn ngừa tình trạng đau vai và cổ.

Phần thân trên của người không cần phải bị cản trở bởi bất kỳ phương tiện buộc thêm nào. Thuận lợi là, người đeo đu trẻ em có thể tự do vận thân trên và xoay vai. Việc di chuyển tự do là có lợi trong các hoạt động hằng ngày như lấy thứ gì đó ra khỏi tủ bếp phía trên v.v..

Sự có mặt của đai hông kết hợp với chi tiết đỡ thắt lưng được bố trí để chuyển tải trọng từ ghế trẻ em sang hông của người theo cách hiệu quả. Khi sử dụng, ghế trẻ em được đặt phía trên hông ở trước hoặc ở sau của người đeo, sao cho tải trọng tạo ra một động lượng lên bộ phận đỡ hông. Do động lượng, bộ phận đỡ hông có xu hướng bị nghiêng. Sự kết hợp của đai hông bao quanh vùng xương chậu của người đeo và chi tiết đỡ thắt lưng được đặt ở phần lưng dưới của người đeo dự đoán một cách tối ưu về động lượng được tạo ra này. Việc đỡ trên vùng xương chậu kết hợp với đỡ cao hơn một chút trên phần lưng dưới góp phần bù lại một cách tối ưu động lượng được tạo thành thông qua cặp thanh treo.

Theo một phương án về đu trẻ em theo sáng chế, đáy ghế của ghế trẻ em có thể nối với ít nhất một trong số chi tiết đỡ thắt lưng và cặp thanh treo. Đáy ghế bao gồm chi tiết nối đáy ghế trái và/hoặc phải để nối thủ công đáy ghế với chi tiết đỡ thắt lưng và/hoặc cặp thanh treo. Khi sử dụng, tốt hơn là chi tiết nối đáy ghế được bố trí ở một phía bên của người đeo.

So với đu trẻ em đã biết như được bộc lộ trong công bố đơn quốc tế số WO2018/229772, trong đó đáy ghế được nối với phần trước của đai eo, đáy ghế của ghế trẻ em theo sáng chế có thể nối với chi tiết đỡ thắt lưng hoặc cặp thanh treo. Tải trọng từ ghế trẻ em được chuyển sang phần lưng dưới của người đeo hoặc thông qua cặp thanh treo đến một phía bên của vùng hông thay vì phía trước của đai eo. Việc chuyển tải trọng đến vùng xương chậu hoặc phần lưng dưới như vậy được coi là thoải mái hơn đối với người đeo đu trẻ em.

Theo một phương án về đu trẻ em theo sáng chế, ghế trẻ em có thể điều chỉnh vị trí dọc theo thân thanh của thanh treo. Có thể điều chỉnh chiều cao tương đối của ghế trẻ em bằng cách định vị chi tiết nối lưng ghế và/hoặc chi tiết nối đáy ghế so với thanh treo. Thuận lợi là, khả năng điều chỉnh này đảm bảo định vị thích hợp bộ phận đỡ hông ở vùng xương chậu. Không phụ thuộc vào chiều cao của trẻ hoặc của người đeo, việc điều chỉnh luôn cho phép định vị bộ phận đỡ hông ở vùng xương chậu. Theo đó, việc chuyển tải trọng chính xác đến vùng hông được đảm bảo. Việc điều chỉnh chi tiết nối lưng ghế so với chi tiết nối đáy ghế là có lợi để điều chỉnh kích thước và vị trí của ghế trẻ em theo một đứa trẻ cụ thể. Chi tiết nối đáy ghế và/hoặc chi tiết nối lưng ghế ví dụ có thể được nối trượt được với thân thanh. Tốt hơn là, chi tiết nối đáy ghế bao gồm chi tiết điều chỉnh đáy ghế bao gồm vỏ đựng chi tiết điều chỉnh và dây đeo điều chỉnh, trong đó vỏ đựng chi tiết điều chỉnh được cố định với thanh treo, và dây đeo điều chỉnh có thể được rút ngắn hoặc kéo dài bởi người dùng để điều chỉnh chiều cao tương đối của đáy ghế.

Theo một phương án về đu trẻ em theo sáng chế, thân thanh của thanh treo có thể điều chỉnh được chiều dài. Người dùng có thể kéo dài thanh treo để điều chỉnh chiều cao tương đối của ghế trẻ em so với thân trên của người dùng. Thân thanh có thể bao gồm phần thanh thứ nhất và thứ hai được nối lồng vào nhau để cho phép kéo dài thanh treo.

Theo một phương án về điệu trẻ em theo sáng chế, chi tiết đỡ thắt lưng được kết hợp với bộ phận đỡ hông. Chi tiết đỡ thắt lưng có thể được định hình nguyên khối với bộ phận đỡ hông. Chi tiết đỡ thắt lưng và bộ phận đỡ hông có thể tạo thành một chi tiết liền mà có thể được gắn nhanh một cách thuận lợi vào thân của người đeo. Người đeo có thể gắn bộ phận đỡ hông bao gồm chi tiết đỡ thắt lưng vào thân người đeo trong một bước bằng cách đóng khóa đai hông.

Theo một phương án về điệu trẻ em theo sáng chế, mỗi thanh treo được nối với chi tiết đỡ thắt lưng. Chi tiết đỡ thắt lưng kéo dài giữa thanh treo trái và phải, trong đó chi tiết đỡ thắt lưng được nối với vùng trung gian của mỗi thanh treo. Thuận lợi là, sự nối ở giữa chi tiết đỡ thắt lưng và cặp thanh treo sẽ làm tăng độ ổn định vị trí của các thanh treo.

Theo một phương án về điệu trẻ em theo sáng chế, điệu trẻ em còn bao gồm ít nhất một bộ phận đỡ đùi để đỡ tỳ vào phía trước của vùng đùi của người đeo điệu trẻ em. Tốt hơn là, điệu trẻ em bao gồm bộ phận đỡ đùi trái và phải để phân phối trọng lực đến cả hai đùi của người đeo. Mỗi bộ phận đỡ đùi được nối với bộ phận đỡ hông. Cụ thể là, mỗi bộ phận đỡ đùi được nối với một trong số các thanh treo, sao cho tải trọng mà thanh treo nhận được sẽ được chuyển sang bộ phận đỡ đùi. Tải trọng được chuyển bởi bộ phận đỡ đùi sang vùng đùi, sao cho tải trọng trong ghế trẻ em gây ra động lượng nghiêng được bù bằng đùi của người đeo. Thuận lợi là, bộ phận đỡ đùi có thể góp phần làm giảm phần lưng dưới của người đeo.

Theo một phương án về điệu trẻ em theo sáng chế, điệu trẻ em còn bao gồm đệm bụng để đỡ tỳ vào vùng bụng của người. Khi đeo điệu trẻ em, đệm bụng của đáy ghế sẽ tiếp giáp với vùng bụng của người đeo. Tốt hơn là, đệm bụng được cố định với đáy ghế. Ở các phía bên của nó, đệm bụng có thể được nối với chi tiết đỡ thắt lưng nhờ chi tiết nối đáy ghế, ví dụ bằng chi tiết nối đóng tách. Tốt hơn là, đệm bụng được kết hợp với chi tiết đỡ thắt lưng thành đai eo để quấn quanh eo của người đeo. Đai eo bao gồm đệm bụng và chi tiết đỡ thắt lưng. Đai eo có khóa đai eo. Khóa đai eo có thể được đặt ở phía trước của điệu trẻ em. Tốt hơn là, đai eo có thể tháo được ở phía bên. Tốt hơn là, đai eo có thể tháo được ở cả hai bên trái và bên phải để cho phép người dùng thao tác ở bên trái hoặc bên phải.

Cụ thể, mỗi bộ phận đỡ đùi được làm nghiêng. Bộ phận đỡ đùi có thể bao gồm đệm đùi được bố trí để tỳ vào đùi của người đeo. Đệm đùi được gắn ở đầu xa của tay đệm đùi. Đầu gần của tay đệm đùi được gắn với bộ phận đỡ hông, cụ thể là trực tiếp với đầu gần của thanh treo. Cụ thể là, tay đệm đùi được lắp để định vị đệm đùi ở phần trên của đùi người đeo. Tốt hơn là, tay đệm đùi được lắp để kéo dài dọc phía bên của chân người đeo. Tốt hơn là, tay đệm đùi được lắp xoay được với bộ phận đỡ hông nhờ vỏ bộ phận đỡ đùi. Vỏ bộ phận đỡ đùi có thể chứa lò xo để làm nghiêng bộ phận đỡ đùi. Cụ thể là, lò xo của bộ phận đỡ đùi có thể tháo thủ công để giải phóng lực căng của bộ phận đỡ đùi mà có thể có lợi cho người dùng khi đi bộ với điệu trẻ em.

Cùng với đai hông, ít nhất một bộ phận đỡ đùi có thể bù lại động lượng được tạo ra bởi trọng lượng trên ghế trẻ em. Theo khía cạnh thứ ba của sáng chế, bộ phận đỡ đùi có thể được bố trí để thay thế chi tiết đỡ thắt lưng của điệu trẻ em. Bộ phận đỡ đùi có thể thay thế chi tiết đỡ thắt lưng. Theo khía cạnh này của sáng chế, sáng chế đề cập đến điệu trẻ em được đeo bởi người cần bế trẻ em bao gồm:

- bộ phận đỡ hông bao gồm đai hông để bao quanh phần xương chậu của người đeo;
- bộ phận đỡ đùi được bố trí để định vị tỳ vào phần đùi của người đeo khi đeo điệu trẻ em;
- cặp thanh treo bao gồm thanh treo bên trái và thanh treo bên phải trong đó mỗi thanh treo có thân thanh có đầu gần được nối với bộ phận đỡ hông và đầu xa kéo dài ra khỏi bộ phận đỡ hông;
- ghế trẻ em để giữ trẻ trong đó ghế trẻ em có đáy ghế và lưng ghế bao gồm ít nhất một chi tiết nối lưng ghế mà được tháo thủ công ra khỏi đầu xa của một trong số các thanh treo.

Theo một phương án về điệu trẻ em theo sáng chế, điệu trẻ em còn bao gồm đai ngực để bao quanh ngực của người đeo. Đai ngực được bố trí để đeo quanh vùng vai, cụ thể là quanh vùng dưới của vai, cụ thể hơn là quanh sườn bên dưới của người đeo. Đai ngực có thể được tạo thành bởi dây đeo ngực bao gồm ít nhất một khóa đai ngực để gắn đai ngực với phần thân trên của người đeo. Khi sử dụng, đai ngực được định vị ở phần thân trên nằm trên chi tiết đỡ thắt lưng. Tốt hơn là, đai ngực được bố trí để

được định vị ở vùng nửa trên của vùng lưng dưới của người đeo. Đai ngực góp phần giữ cho ghế trẻ em gần với thân người đeo.

Cùng với đai hông, đai ngực có thể bù lại động lượng được tạo ra bởi tải trọng trong ghế trẻ em. Theo khía cạnh thứ tư của sáng chế, đai ngực có thể được bố trí để thay thế chi tiết đỡ thắt lưng của đệm trẻ em. Đai ngực có thể thay thế chi tiết đỡ thắt lưng. Theo khía cạnh này của sáng chế, sáng chế đề cập đến đệm trẻ em được đeo bởi người đeo để bé trẻ bao gồm:

- bộ phận đỡ hông bao gồm đai hông để bao quanh vùng xương chậu của người đeo;

- đai ngực để bao quanh vùng vai của thân trên;

- cặp thanh treo bao gồm thanh treo trái và thanh treo phải trong đó mỗi thanh treo có thân thanh có đầu gần được nối với bộ phận đỡ hông và đầu xa kéo dài ra khỏi bộ phận đỡ hông;

- ghế trẻ em để giữ trẻ trong đó ghế trẻ em có đáy ghế và lưng ghế bao gồm ít nhất một chi tiết nối lưng ghế mà được tháo thủ công ra khỏi đầu xa của một trong số các thanh treo.

Theo một phương án về đệm trẻ em theo sáng chế, đệm trẻ em còn bao gồm ít nhất một đai vai. Đai vai có thể góp phần giữ ghế trẻ em gần với thân người đeo. Tại phần trên, đai vai có thể được nối với lưng ghế của ghế trẻ em. Cụ thể là, đai vai có chi tiết nối đai vai bên trên mà được nối với phần tựa đầu của lưng ghế của ghế trẻ em để làm tăng độ ổn định của phần tựa đầu. Tại phần dưới, đai vai có thể được nối với thanh treo để làm tăng độ ổn định của thanh treo. Cụ thể là, đai vai có chi tiết nối đai vai bên dưới mà được nối với một trong số các thanh treo. Chi tiết nối đai vai bên dưới có thể bao gồm dây đeo vai. Dây đeo vai có thể được nối với vỏ đựng chi tiết điều chỉnh của chi tiết nối đáy ghế để tạo thành chi tiết nối đai vai bên dưới.

Cùng với đai hông, đai vai có thể bù lại động lượng được tạo ra bởi tải trọng trên ghế trẻ em. Theo khía cạnh thứ năm của sáng chế, đai vai có thể được bố trí để thay thế chi tiết đỡ thắt lưng của đệm trẻ em. Đai vai có thể thay thế chi tiết đỡ thắt lưng. Theo khía cạnh này của sáng chế, sáng chế đề cập đến đệm trẻ em được đeo bởi người bé trẻ bao gồm:

- bộ phận đỡ hông bao gồm đai hông để bao quanh vùng xương chậu của người đeo;

- đai vai được đeo qua vai;

- cặp thanh treo bao gồm thanh treo bên trái và thanh treo bên phải trong đó mỗi thanh treo có thân thanh có đầu gần được nối với bộ phận đỡ hông và đầu xa kéo dài ra khỏi bộ phận đỡ hông;

- ghế trẻ em để giữ trẻ trong đó ghế trẻ em có đáy ghế và lưng ghế bao gồm ít nhất một chi tiết nối lưng ghế mà tháo được thủ công ra khỏi đầu xa của một trong số các thanh treo.

Các phương án khác được nêu trong các mục sau:

1. Địu trẻ em (1) được đeo trên thân của người đeo (P), địu trẻ em này được bố trí để bế trẻ (C) bao gồm:

- bộ phận đỡ hông (3) bao gồm đai hông (30) để bao quanh vùng xương chậu (pelvic region-PR) của người đeo;

- chi tiết đỡ thắt lưng (4) để đỡ tỳ vào phần lưng dưới của người đeo;

- cặp thanh treo (5) bao gồm thanh treo bên trái (51) và thanh treo bên phải (52) trong đó mỗi thanh treo có thân thanh (50) có đầu gần (501) được nối với bộ phận đỡ hông (3) và đầu xa (502) kéo dài ra khỏi bộ phận đỡ hông (3);

- ghế trẻ em (2) để giữ trẻ trong đó ghế trẻ em có đáy ghế (22) và lưng ghế (21) bao gồm ít nhất một chi tiết nối lưng ghế (210) mà tháo được thủ công khỏi đầu xa (502) của một trong số các thanh treo (51, 52).

2. Địu trẻ em (1) theo mục 1, trong đó đáy ghế (22) bao gồm chi tiết nối đáy ghế (220) mà được nối với ít nhất một trong số chi tiết đỡ thắt lưng (4) và cặp thanh treo (5).

3. Địu trẻ em (1) theo mục 2, trong đó ít nhất một trong số chi tiết nối lưng ghế (210) và chi tiết nối đáy ghế (220) có thể điều chỉnh vị trí so với thanh treo (51, 52).

4. Địu trẻ em (1) theo mục bất kỳ trong số các mục nêu trên, trong đó thân thanh (50) của thanh treo có thể điều chỉnh chiều dài.

5. Địu trẻ em (1) theo mục bất kỳ trong số các mục nêu trên, trong đó chi tiết đỡ thắt lưng (4) được kết hợp với bộ phận đỡ hông (3).

6. Địu trẻ em (1) theo mục bất kỳ trong số các mục nêu trên, trong đó mỗi thanh treo (51, 52) được nối ở vùng trung gian với chi tiết đỡ thắt lưng (4).

7. Địu trẻ em (1) theo mục bất kỳ trong số các mục nêu trên, trong đó địu trẻ em còn bao gồm đệm bụng (23) để đỡ tỳ vào vùng bụng của người, trong đó đệm bụng (23) được cố định với đáy ghế (22) của ghế trẻ em.

8. Địu trẻ em (1) theo mục 7, trong đó chi tiết đỡ thắt lưng (4) và đệm bụng (23) được kết hợp vào đai eo (6) để bao quanh eo của người đeo.

9. Địu trẻ em (1) theo mục 7 hoặc 8, trong đó đệm bụng (23) có ít nhất một đầu bên bao gồm chi tiết nối đáy ghế (220) mà tháo được thủ công khỏi chi tiết đỡ thắt lưng (4) hoặc thanh treo (51, 52).

10. Địu trẻ em (1) theo mục bất kỳ trong số các mục nêu trên, trong đó địu trẻ em còn bao gồm ít nhất một bộ phận đỡ đùi (9) được bố trí để định vị tỳ vào đùi của người đeo khi đeo địu trẻ em.

11. Địu trẻ em (1) theo mục 10, trong đó bộ phận đỡ đùi (9) bao gồm đệm đùi (90) được gắn vào tay đệm đùi (91) mà được nối với đầu gân (501) để chuyển tải trọng từ thanh treo (51, 52) sang đùi của người đeo.

12. Địu trẻ em (1) theo mục 10 hoặc 11, trong đó bộ phận đỡ đùi (9) được nối xoay với đầu gân nhờ vỏ trục xoay (92) mà sự kết nối được làm nghiêng nhờ lò xo (93), trong đó cụ thể là lò xo (93) được tháo thủ công bởi người dùng để làm giảm áp lực được tạo ra bởi bộ phận đỡ đùi (9).

13. Địu trẻ em (1) theo mục bất kỳ trong số các mục nêu trên, trong đó địu trẻ em còn bao gồm đai ngực (8) để bao quanh ngực của người đeo, trong đó đai ngực (8) có thể nối với ghế trẻ em (2) hoặc cặp thanh treo (5).

14. Địu trẻ em (1) theo mục bất kỳ trong số các mục nêu trên, trong đó địu trẻ em còn bao gồm đai vai (7), trong đó đai vai (7) được nối với ít nhất một trong số cặp thanh treo (5) và ghế trẻ em (2).

Các phương án được mô tả trên đây và các mục và các điểm phụ thuộc là có thể áp dụng cho tất cả các khía cạnh đã nêu.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Sáng chế sẽ được giải thích chi tiết hơn có dựa vào các hình vẽ đi kèm. Các hình vẽ thể hiện phương án thực hiện theo sáng chế, mà không nên được hiểu là làm giới hạn phạm vi của sáng chế. Các dấu hiệu cụ thể cũng có thể được xem xét ngoài phương án được thể hiện và có thể được tính đến trong ngữ cảnh rộng hơn như là một dấu hiệu phân định, không chỉ đối với phương án được thể hiện mà còn là đặc điểm chung cho tất cả các phương án thuộc phạm vi của các mục trên đây và yêu cầu bảo hộ đi kèm, trong đó:

Fig.1 thể hiện hình phối cảnh của địu trẻ em đeo được theo sáng chế có ghế trẻ em được đỡ từ đai hông nhờ cặp thanh treo;

Fig.2 thể hiện địu trẻ em được xoay quanh thân người để bế trẻ trên lưng người đeo;

Fig.3 thể hiện hình phóng to của tình trạng nổi quay của phần thanh bên dưới nhờ chi tiết nổi thanh bao gồm chi tiết chặn thanh để hạn chế góc quay của thanh.

Fig.4 thể hiện địu trẻ em nêu trên Fig.1 ở vị trí hạ thấp trong đó ghế trẻ em được quay ra khỏi phần thân trên của người;

Fig.5 thể hiện hình nhìn từ phía sau của người đeo địu trẻ em nêu trên Fig.1 thể hiện khóa đai hông được bố trí ở lưng bên dưới của người đeo;

Fig.6 thể hiện địu trẻ em đeo được nêu trên Fig.1 được bố trí thêm cặp đai vai;

Fig.7 thể hiện địu trẻ em nêu trên Fig.4 khi nhìn từ phía sau trong đó đai vai được nổi chéo;

Fig.8 thể hiện phương án thứ nhất của địu trẻ em theo sáng chế;

Fig.9 thể hiện một phương án của địu trẻ em bao gồm chi tiết điều chỉnh chiều cao của ghế trẻ em;

Fig.10 thể hiện hình nhìn từ phía sau của địu trẻ em nêu trên Fig.9;

Fig.11 thể hiện một phương án của địu trẻ em bao gồm bộ phận đỡ đùi trái và phải;

Fig.12 thể hiện một phương án của địu trẻ em bao gồm đai ngực;

Fig.13 thể hiện một phương án của địu trẻ em bao gồm đai vai;

Fig.14 thể hiện hình nhìn từ phía sau của địu trẻ em nêu trên Fig.13; và

Fig.15 minh họa bằng sơ đồ vùng xương chậu, vùng thắt lưng và vùng vai của người đeo.

Mô tả chi tiết sáng chế

Trong các Fig.1-15, địu trẻ em đeo được được biểu thị tổng thể bằng số chỉ dẫn 1. Các dấu hiệu chỉ dẫn giống nhau được sử dụng trong các hình vẽ để chỉ các bộ phận tương tự nhau về chức năng hoặc giống nhau. Để tạo điều kiện thuận lợi cho việc hiểu phân mô tả và yêu cầu bảo hộ, các thuật ngữ thẳng đứng, ngang, dọc, mặt cắt được giải thích có dựa vào trọng lực được sử dụng theo cách không giới hạn. Trừ khi được quy định theo cách khác, toàn bộ các thuật ngữ khoa học và kỹ thuật được sử dụng ở đây có nghĩa giống như thường được hiểu bởi người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này mà sáng chế thuộc về.

Fig.1 thể hiện hình phối cảnh của địu trẻ em đeo được 1 theo sáng chế. Địu trẻ em 1 được bố trí đeo bởi người đeo P để giữ trẻ C gần với thân của họ.

Địu trẻ em 1 có bộ phận đỡ hông 3. Bộ phận đỡ hông 3 bao gồm đai hông 30 để quấn quanh vùng xương chậu PR của người đeo. Đai hông 30 có các điểm cực biên. Các đầu của đai hông được bố trí khóa đai hông 31. Mỗi đầu cực biên của đai hông 30 được bố trí chi tiết khóa của khóa đai hông 31. Khóa đai hông có chi tiết khóa thứ nhất và chi tiết khóa thứ hai bổ sung mà được định vị ở các đầu cực biên của đai hông.

Ngoài ra, địu trẻ em 1 được bố trí ghế trẻ em để giữ trẻ C. Ghế trẻ em có đáy ghế 22 và lưng ghế 21. Đáy ghế 22 được nối với bộ phận đỡ hông. Đáy ghế 22 có thể được nối trực tiếp với đai hông 30. Theo cách khác, địu trẻ em 1 có thể bao gồm đệm bụng 23 để đỡ tỳ vào vùng bụng của người P. Đệm bụng 23 được cố định với đáy ghế 22. Đệm bụng 23 có thể được kết hợp vào bộ phận đỡ hông 3, sao cho đai hông 30 và đệm bụng 23 tạo thành một chi tiết liền.

Theo một phương án khác về địu trẻ em 1, đệm bụng 23 có thể được nối với cặp thanh treo 5. Đệm bụng 23 có thể được cố định vĩnh viễn với cặp thanh treo 5. Theo cách khác, đệm bụng có thể được nối tháo được bởi chi tiết nối đáy ghế 220.

Ghế trẻ em 2 được bố trí ở vùng giữa của đai hông 30. Theo đó, ghế trẻ em 2 được định vị đối diện khóa đai hông 31 khi đeo địu trẻ em. Khi sử dụng, ghế trẻ em được đặt ở phía thân đối diện khóa đai hông 31. Như được thể hiện trên Fig.1, ghế trẻ

em 2 có thể được giữ ở phía trước của thân, trong đó khóa đai hông 31 được đặt ở phía sau của người đeo. Fig.2 thể hiện việc định vị theo cách khác trong đó ghế trẻ em được đặt ở phía sau của người đeo và trong đó khóa đai hông 31 được định vị ở phía trước của người đeo.

Ngoài ra, địu trẻ em 1 bao gồm cặp thanh treo 5. Cặp thanh treo bao gồm thanh treo trái và phải 5L, 5R. Các thanh treo dùng để chuyển tải trọng từ ghế trẻ em 2 sang bộ phận đỡ hông 3. Mỗi thanh treo có thân thanh 50 được nối với ghế trẻ em 2. Thân thanh 50 được nối với vùng bên của lưng ghế 21. Đầu gân 501 được nối với bộ phận đỡ hông 3.

Địu trẻ em 1 theo sáng chế có lợi ở chỗ nó chuyển tải trọng tốt hơn từ ghế trẻ em 2 sang bộ phận đỡ hông 3. Việc nối các thanh treo 5L, 5R vào ghế trẻ em 2, tốt hơn là vào lưng ghế 21, giúp chuyển lực trực tiếp qua đường ngắn hơn từ ghế trẻ em 2 sang đai hông 30. Việc nối các thanh treo với lưng ghế được định vị gần điểm trọng lực của ghế trẻ em, sao cho động lượng tạo ra có thể được bù lại một cách hiệu quả nhờ cặp thanh treo 5.

Việc định vị khóa đai hông 31 đối diện với ghế trẻ em là có lợi ở chỗ nó cho phép mỗi thanh treo 5 có thể được cố định không tháo được vào ghế trẻ em 2. Việc định vị giúp đơn giản hóa các bước thực hiện để bắt đầu đeo địu trẻ em. Địu trẻ em có thể được đặt trên thân người đeo bằng cách đặt địu trẻ em tỳ vào thân và sau đó đóng khóa đai hông 31. So với khóa đai hông 31 được định vị ở cùng một bên của ghế trẻ em, bước chuyển động hoặc kéo qua đầu được tránh. Việc cố định thân thanh 50 vào ghế trẻ em 2 là sự kết nối vĩnh viễn. Việc cố định này góp phần đảm bảo an toàn cho địu trẻ em ở chỗ ghế trẻ em 2 không thể bị bung ra ngoài ý muốn trong tình huống bất ngờ.

Mỗi thân thanh 50 có phần thanh bên dưới 51 mà được bố trí có độ cong. Độ cong của thân thanh 50 kéo dài khỏi đai hông 30 theo hướng gần như vuông góc. Độ cong được hướng về phía ghế trẻ em 2. Tại đây, độ cong lệch từ phương thẳng đứng so với ghế trẻ em một góc cong tiếp tuyến ít nhất 30° , cụ thể là ít nhất 45° .

Thân thanh 50 được nối ngang với lưng ghế 21 của ghế trẻ em 2. Thanh treo bên trái 5L được nối với bên trái của ghế trẻ em 2. Thanh treo bên phải 5R được nối với bên phải của ghế trẻ em. Khi một đứa trẻ được đặt vào ghế trẻ em 2, thân thanh

50 kéo dài qua chân trẻ CL. Cùng với cạnh của đáy ghế 22, thân thanh cong 50 phân định khoảng hở để chân của trẻ. Chân trẻ CL được đặt qua khoảng hở để chân của trẻ. Theo đó, thân thanh 50 tạo thành thanh giữ ngang để giữ trẻ trên ghế trẻ em 2. Ngoài việc đỡ ghế trẻ em, thanh treo cong còn góp phần đảm bảo an toàn cho điệu trẻ em nhờ tạo thành thanh giữ ngang.

Thân thanh 50 có dạng hình chữ S. Mỗi thân thanh 50 có phần thanh bên trên 52 mà có độ cong theo hướng đối diện với độ cong của phần thanh bên dưới. Tại đây, mỗi phần thanh bên trên 52 kéo dài dọc vùng cạnh của lưng ghế 21, cụ thể là dọc phần tựa đầu 211 của lưng ghế. Tại đây, phần thân trên được làm cong dọc theo bán kính nhỏ hơn bán kính của độ cong của phần thanh bên dưới. Phần thân trên giúp gia cố cho ghế trẻ em 2.

Ở đây, các phần thân thanh trên của thanh treo bên trái và phải được liên kết với nhau nhờ chi tiết cầu 55. Chi tiết cầu 55 có dạng tấm. Chi tiết cầu 55 có thể là chi tiết bổ sung hoặc có thể được tạo thành nhờ làm dày lưng ghế 21. Ở đây, lưng ghế 21 bao gồm phần tựa đầu 211. Phần thanh bên trên 52 và chi tiết cầu 55 giúp gia cố cho phần tựa đầu 211.

Ở đây, như được thể hiện thêm trong hình vẽ phóng to trên Fig.3, đầu gân 501 được nối xoay với đai hông 30 nhờ chi tiết nối thanh 53. Ở đây, đầu gân 501 được tiếp nhận trong túi đai mà tạo thành chi tiết nối thanh 53. Đầu gân có thể xoay quanh điểm xoay của thanh 05. Điểm xoay của thanh 05 được định vị ở vùng bên của đai hông 30. Điểm xoay bên trái và bên phải của thanh 05L, 05R cùng nhau tạo thành trục về cơ bản nằm ngang. Bộ phận nối xoay 05 cho phép cặp thanh treo 5 quay theo hướng về phía trước và sau, sao cho ghế trẻ em 2 có thể di chuyển ra xa hoặc về phía thân của người đeo.

Ở đây, ngoài độ mềm dẻo của các thanh treo, chuyển động xoay của cặp thanh treo 5 bị hạn chế bởi chi tiết chặn thanh 54. Chi tiết chặn thanh 54 được bố trí để hạn chế chuyển động quay quanh một góc xoay thanh định trước α . Chi tiết chặn thanh 54 quyết định mức xoay tối đa của cặp thanh treo 5, ví dụ tối đa 25° . Ở đây, chi tiết chặn thanh 54 được tạo thành bởi một dây đeo có vòng được bố trí trên túi đai.

Fig.4 thể hiện điệu trẻ em ở vị trí hạ thấp LP. Ở vị trí hạ thấp LP, ghế trẻ em 2 được xoay ra khỏi vị trí được nâng lên RP -như được thể hiện trên Fig.1- trong đó trẻ

C ở vị trí thẳng đứng gần thân của người đeo. Ở vị trí hạ thấp LP, trẻ được đặt ở vị trí nằm ngửa.

Địu trẻ em 1 còn bao gồm chi tiết đỡ treo 6. Ở đây, chi tiết đỡ treo 6 được tạo thành bởi đai eo 60. Chi tiết đỡ treo 6 kết nối ghế trẻ em 2 và bộ phận đỡ hông 3 và đỡ ghế trẻ em 2 ở vị trí hạ thấp LP.

Như được thể hiện thêm trên Fig.5, chi tiết đỡ treo 6 có đầu gần 601 được nối với đai hông 30. Ở đây, đầu gần 601 được nối với đai hông 30 ở vị trí của khóa đai hông 31. Đầu xa 602 của chi tiết đỡ treo 6 được nối với ghế trẻ em 2, cụ thể là với lưng ghế 21. Cả đầu gần và đầu xa 601, 602 có thể được cố định vĩnh viễn lần lượt vào bộ phận đỡ hông 3 và ghế trẻ em 2. Để đặt địu trẻ em 1 lên thân trên, chỉ cần đóng khóa đai hông 31.

Theo một phương án khác, đầu xa 602 của chi tiết đỡ treo 6 có thể được nối với thanh treo 5. Đầu xa 602 của chi tiết đỡ treo được nối với một trong số ghế trẻ em 2 và thân thanh 50 nhờ chi tiết nối chi tiết đỡ treo, cụ thể là chi tiết nối lưng ghế 210. Tốt hơn là, chi tiết nối lưng ghế 210 được cấu hình để điều chỉnh chiều dài của chi tiết đỡ treo 6 để điều chỉnh ghế trẻ em 2 đến vị trí hạ thấp LP.

Như được thể hiện trên Fig.5 ở lưng của người P, địu trẻ em 1 còn bao gồm chi tiết đỡ thắt lưng 4. Chi tiết đỡ thắt lưng 4 được lắp để đỡ tỳ vào phần lưng dưới của người P. Ở đây, chi tiết đỡ thắt lưng 4 bao gồm tám lưng dưới 40. Tám lưng dưới 40 được nối với một trong số các đầu đai hông. Tám lưng dưới 40 được định vị ở khóa đai hông 31. Ở đây, khóa đai hông 31 được chồng lên trên tám lưng dưới 40. Tám lưng dưới 40 được định cấu hình tương ứng với lưng dưới của người. Tám lưng dưới 40 được cấu hình để chuyển tải trọng từ ghế trẻ em 2 sang lưng dưới của người P. Tám lưng dưới 40 tạo thành một vùng mở rộng cho bộ phận đỡ hông 3 để phân phối tải trọng. Theo đó, chi tiết đỡ thắt lưng góp phần làm tăng mức độ thoải mái cho địu trẻ em.

Như được thể hiện trên Fig.6 và 7, địu trẻ em 1 còn bao gồm đai vai 7. Đai vai 7 bao gồm dải đeo vai 710 được cấu hình để kéo dài qua vai của người đeo. Dải đeo vai 710 có thể được đệm để đem lại sự thoải mái. Đai vai 7 còn bao gồm dây đeo vai 720. Đai vai 7 có thể nối với phần trên của ghế trẻ em 2 nhờ chi tiết nối đai vai bên trên 71. Ở đây, chi tiết nối đai vai bên trên 71 được định vị tại phần tựa đầu 211 của

ghế trẻ em. Đai vai 7 có thể nối với phần dưới của lưng ghế 21 nhờ chi tiết nối đai vai bên dưới 72. Dây đeo vai 720 được nối với lưng ghế 21. Theo cách khác, dây đeo vai 720 có thể được nối với thanh treo 5.

Do đó, sáng chế đề xuất đệm trẻ em đeo được 1 được đeo bởi người P để bế trẻ C gần với thân người đeo. Đệm trẻ em 1 bao gồm đai hông 30, và ghế trẻ em 2 với đáy ghế 22 và lưng ghế 21. Đệm trẻ em 1 được bố trí cặp thanh treo 5 để chuyển tải trọng từ ghế trẻ em 2 sang bộ phận đỡ hông 3. Mỗi thanh treo 5L, 5R có thân thanh 50 với đầu gài 501 được nối với bộ phận đỡ hông 3. Mỗi thân thanh 50 được nối với lưng ghế 21 của ghế trẻ em 2. Việc nối với lưng ghế đem lại lợi ích ở chỗ có thể chuyển tải trọng từ ghế trẻ em sang hông tốt hơn. Ngoài ra, thân thanh 50 có thể tạo thành thanh giữ chân cho trẻ để đem lại sự ổn định hai bên.

Fig.8 thể hiện hình nhìn từ phía trước một phương án cơ bản của đệm trẻ em theo sáng chế. Đệm trẻ em 1 được bố trí để bế trẻ C. Người P được minh họa đang đeo đệm trẻ em 1 để giữ trẻ C tỳ vào thân trên của người P. Ở đây, đệm trẻ em được đeo bởi người đó ở phía trước của thân trên. Đệm trẻ em là đệm trẻ em thuộc loại mà trẻ được bế ở phía trước của người đeo. Đệm trẻ em 1 này cũng được gọi là đệm trẻ em đeo trước.

Trẻ được đặt vào ghế trẻ em 2 của đệm trẻ em. Như được thể hiện thêm trên Fig.9, ghế trẻ em có lưng ghế 21 để đỡ lưng của trẻ và đáy ghế 22 để đỡ trẻ từ dưới ở giữa các chân trẻ C1. Khi một đứa trẻ được đặt vào ghế trẻ em 2, các chân trẻ duỗi thẳng xuống từ đáy ghế 22.

Ghế trẻ em 2 có thể được tạo thành một túi mềm hoặc bằng thân cứng. Ghế trẻ em 2 có thể bao gồm vỏ ghế để đem lại độ cứng cho ghế. Trẻ C trên ghế trẻ em có thể quay mặt khỏi người đeo, nhưng theo cách sử dụng được ưu tiên như được thể hiện, trẻ đang quay mặt vào người đeo và tựa lưng vào lưng ghế 21 của ghế trẻ em. Như được thể hiện trên Fig.9, lưng ghế 21 có thể bao gồm phần tựa đầu 211 để đỡ đầu của trẻ. Phần tựa đầu 211 có thể là phần có thể tháo ra được hoặc được tạo liền với lưng ghế 21. Lưng ghế có thể có cấu trúc cứng ở phần giữa để đem lại độ cứng cho phần tựa đầu.

Đệm trẻ em 1 bao gồm bộ phận đỡ hông 3. Bộ phận đỡ hông 3 bao gồm đai hông 30 để bao quanh vùng xương chậu của người đeo. Vùng xương chậu của người đeo

được thể hiện trên Fig.15. Khi đeo địu trẻ em, đai hông 30 mở rộng quanh các xương hông và xương chậu của người đeo. Đai hông 30 được cấu hình để được siết bởi người đeo quanh hông. Đai hông có khóa đai hông 31 ở phía trước để khóa thủ công đai hông 30 khi được đặt quanh hông.

Bộ phận đỡ hông 3 còn có phần lưng dưới mà tựa lên mông của người đeo khi đeo bộ phận đỡ hông 3. Phần lưng dưới ở đây được tạo liền với bộ phận đỡ hông. Phần lưng dưới tạo thành chi tiết đỡ thắt lưng 4 để đỡ tỳ vào phần lưng dưới của người đeo. Theo đó, bộ phận đỡ hông được gắn ổn định vào người đeo.

Ngoài ra, địu trẻ em bao gồm cặp thanh treo 5. Cặp thanh treo 5 bao gồm thanh treo bên trái và bên phải 51,52. Lưng ghế 21 của ghế trẻ em có thể nối với cặp thanh treo 5. Lưng ghế được bố trí chi tiết nối lưng ghế trái và phải 210 để lần lượt nối lưng ghế với đầu xa bên trái và bên phải 502. Người đeo P có thể tháo một trong số chi tiết nối lưng ghế 210 và khóa đai hông 31 để cởi địu trẻ em ra.

Mỗi thanh treo 51,52 có thân thanh thuần dài 50. Đầu gần của thân thanh 50 được nối với bộ phận đỡ hông 3. Đầu gần 501 được định vị ở phía bên của bộ phận đỡ hông 3 gần như tương ứng với khớp hông của người đeo. Mỗi thân thanh 50 có đầu xa 502 kéo dài ra khỏi bộ phận đỡ hông 3 ở trước người đeo. Đầu xa 502 được đặt cách thân trên của người đeo.

Fig.9 và Fig.10 lần lượt thể hiện hình phối cảnh nhìn từ phía trước và phía sau của một phương án cải tiến hơn của địu trẻ em. Đối với phương án thể hiện trên Fig.8, bộ phận đỡ hông được bố trí phần lưng dưới mở rộng 40 để làm tăng kích thước của chi tiết đỡ thắt lưng 4. Chi tiết đỡ thắt lưng 4 được đỡ trên phần lớn hơn của lưng dưới của người đeo. Cụ thể là, chi tiết đỡ thắt lưng 4 có chiều cao ít nhất là 10cm. Ở đây, chi tiết đỡ thắt lưng che ít nhất 80% nửa dưới của vùng lưng dưới.

Fig.9 thể hiện việc điều chỉnh chiều cao của ghế trẻ em 2 so với bộ phận đỡ hông 3. Ghế trẻ em 2 có đáy ghế 22 mà được bố trí đệm bụng 23, cũng được gọi là đệm cơ bụng. Đệm cơ bụng 23 được cấu hình để được đeo tỳ vào bụng của người đeo. Đệm cơ bụng 23 có thể nối với chi tiết đỡ thắt lưng 4. Đệm cơ bụng 23 và chi tiết đỡ thắt lưng 4 cùng nhau tạo thành đai eo 6 được lắp để bao quanh eo của người đeo. Ở đây, đai eo được nối với thanh treo bên trái và bên phải 51,52 để đem lại độ ổn định hơn cho cặp thanh treo 5.

Đáy ghế 22 có thể điều chỉnh chiều cao so với các thanh treo 5. Ở mỗi phía, đệm cơ bụng 23 được nối với thanh treo bởi chi tiết điều chỉnh đáy ghế 29. Ở đây, chi tiết điều chỉnh đáy ghế 29 bao gồm vỏ đựng chi tiết điều chỉnh 291 bao gồm dây đeo 292 để điều chỉnh chiều cao tương ứng của đáy ghế 22. Vỏ đựng chi tiết điều chỉnh 291 được gắn với thanh treo ở vị trí cố định. Ở đây, vỏ đựng chi tiết điều chỉnh 291 được gắn với phần nửa trên của thanh treo 51. Dây đeo 292 được kéo dài giữa vỏ đựng chi tiết điều chỉnh 291 và đệm cơ bụng 23. Dây đeo có thể được kéo dài hoặc rút ngắn để điều chỉnh chiều cao của đáy ghế 22. Ở đây, đai eo 6 được nối trượt được với thanh treo 51. Thuận lợi là, đáy ghế 22 có thể điều chỉnh chiều cao so với bộ phận đỡ hông, sao cho đứa trẻ em có thể được đeo bởi người đeo trong đó bộ phận đỡ hông tỳ chắc chắn lên mông, đồng thời, trẻ được đặt tối ưu về chiều cao so với thân của người đeo. Ghế trẻ em 2 dễ dàng điều chỉnh được nhờ điều chỉnh đáy ghế để bé trẻ sơ sinh hoặc trẻ một tuổi một cách tối ưu mà vẫn duy trì được việc định vị ổn định bộ phận đỡ hông trên mông và chiều cao mong muốn của trẻ so với thân trên giữ đầu trẻ ở vùng vai của người đeo.

Fig.11 thể hiện hình nhìn từ phía trước của phương án đứa trẻ em 1 như được thể hiện trên Fig.1 trong đó đứa trẻ em 1 còn bao gồm ít nhất một bộ phận đỡ đùi 9. Ở đây, đứa trẻ em được bố trí bộ phận đỡ đùi trái và phải. Bộ phận đỡ đùi có đệm đùi 90 được bố trí để đỡ tỳ vào đùi của người đeo. Đệm đùi 90 được nối với tay đệm đùi 91. Ở đây, tay đệm đùi 91 được định hình để kéo dài dọc phía bên của chân người đeo. Đầu gần của tay đệm đùi 91 được nối với bộ phận đỡ hông 3.

Ở đây, tay đệm đùi 91 được nối xoay được với bộ phận đỡ hông 3. Tốt hơn là, trục xoay để nối xoay được định vị ở bộ phận đỡ hông để thẳng hàng với khớp hông-chân của người đeo. Cụ thể là, tay đệm đùi 91 được gắn với đầu gần 501 của thanh treo nhờ vỏ trục đỡ đùi 92. Cả thanh treo 51 và tay đệm đùi 91 được nối với vỏ 92 này. Theo đó, tải trọng từ thanh treo được chuyển trực tiếp thông qua vỏ trục 92 và tay đệm đùi 91 đến đệm đùi 90 sang chân người.

Tay đệm đùi 91 có thể được lắp linh hoạt để tạo ra một áp lực định trước lên chân. Cụ thể là, bộ phận đỡ đùi 9 được làm nghiêng nhờ lò xo 93. Lò xo 93 có thể là lò xo xoắn hoặc lò xo khí bên trong vỏ trục 92. Lò xo 93 có thể là lò xo tháo được 93 để cho phép người dùng điều chỉnh độ căng của lò xo. Độ căng của lò xo tháo được

là có lợi để cho phép người dùng nhả độ căng lò xo khi sử dụng đệm trẻ em khi đi bộ. Trong trường hợp này, độ căng của lò xo có thể được giảm hoặc loại bỏ đáng kể để cho phép chân của người đeo di chuyển tự do.

Fig.12 thể hiện một phương án đệm trẻ em như được minh họa trên Fig.8 trong đó đệm trẻ em còn bao gồm ít nhất một đai vai 7 và/hoặc đai ngực 8. Đai vai và/hoặc đai ngực 8 được nối với cặp thanh treo 5 để giữ ghế trẻ em gần với thân trên, cụ thể là vùng vai SR của người đeo. Đai ngực 8 được nối với ghế trẻ em 2 để ngăn cản chuyển động của ghế trẻ em 2 ra khỏi thân trên. Đai ngực 8 có thể được nối trực tiếp với ghế trẻ em 2. Tốt hơn là, như được thể hiện, đai ngực 8 được nối với cặp thanh treo 5 để ngăn ngừa các thanh treo bẻ cong khỏi thân trên. Theo đó, các thanh treo có chức năng chuyển trọng lượng của trẻ sang bộ phận đỡ hông, trong khi đai ngực 8 góp phần bù lại động lượng được tạo ra. Đai ngực 8 có khóa đai ngực 81. Khóa đai ngực 81 tốt hơn là được định vị để được đặt ở phía bên của thân trên của người đeo.

Ít nhất một đai vai 7 cũng có thể có chức năng làm giảm động lượng tạo ra. Ở đây, cặp đai vai được bố trí được thể hiện chi tiết hơn trên Fig.13 và 14.

Đai vai 7 bao gồm chi tiết nối đai vai bên trên 71 để nối đai vai 7 vào lưng ghế 21 của ghế trẻ em 2. Ở đây, chi tiết nối đai vai bên trên 71 nối phần tựa đầu 211 với đai vai 7.

Đai vai 7 có thể điều chỉnh chiều dài để phù hợp với thân của người đeo. Đai vai 7 có chi tiết nối đai vai bên dưới 72 trong đó đai vai 7 được nối với thanh treo bên trái hoặc bên phải 51, 52. Ở đây, đai vai 7 được nối bởi dây đeo vai 720 tạo thành chi tiết nối đai vai bên dưới 72 với chi tiết nối đáy ghế 220 được tạo thành bởi vỏ đệm chi tiết điều chỉnh 291 mà được gắn với thanh treo 51.

Như được thể hiện trên Fig.14, đai ngực 8 có thể được kết hợp trong cặp đai vai 7. Đai ngực 8 kết nối đai vai bên trái và bên phải. Xét về mặt chức năng, đai ngực 8 được tạo thành một phần bởi các phần dưới của đai vai 7 kéo dài giữa thanh treo bên trái và bên phải 51, 52. Theo đó, đai ngực 8 góp phần đảm bảo độ ổn định cho các thanh treo.

Fig.15 thể hiện một vài vùng thân trên được phân biệt về các bộ phận của đệm trẻ em 1. Ở phần dưới của thân giữa bụng và đùi, vùng xương chậu PR được xác định. Vùng xương chậu PR được đặt ở các xương hông và xương chậu. Vùng thắt lưng LR

được xác định trên vùng xương chậu PR dưới vùng vai SR. Vùng thắt lưng LR tạo thành các vùng thắt lưng giữa đốt sống ngực và xương cùng. Vùng thắt lưng LR bao gồm vùng phía sau, và vùng thắt lưng bên trái và bên phải của vùng bụng ở phía trước. Vùng eo của thân trên được xác định bởi vùng bụng cùng với vùng thắt lưng. Vùng vai SR được xác định bởi các đốt sống ngực. Thường được gọi là tạo thành ngực của một người, nghĩa là vai và khung xương sườn của một người.

Do đó, theo một khía cạnh thứ hai, sáng chế đề cập đến địu trẻ em đeo được bao gồm bộ phận đỡ hông với đai hông, chi tiết đỡ thắt lưng và cặp thanh treo. Địu trẻ em bao gồm ghế trẻ em với lưng ghế có thể được nối với đầu xa của một trong số các thanh treo nhờ ít nhất một chi tiết nối lưng ghế có thể tháo được thủ công. Trọng lượng của trẻ ngồi trên ghế trẻ em được chuyển sang bộ phận đỡ hông được bố trí ở vùng xương chậu nhờ cặp thanh treo. Do chuyển hiệu quả tải trọng, nên địu trẻ em có thể được đeo một cách thuận lợi mà không cần thêm bất kỳ đai rườm rà nào quanh phần thân trên.

Mặc dù sáng chế đã được mô tả chi tiết, song cần hiểu rằng người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này có thể tiến hành các thay đổi và cải biến mà không nằm ngoài phạm vi của sáng chế như được yêu cầu bảo hộ ở đây. Được dự định là toàn bộ các thay đổi và cải biến được bao gồm thuộc phạm vi của sáng chế và yêu cầu bảo hộ.

Danh mục số chỉ dẫn

P người	2 ghế trẻ em
PR vùng xương chậu	21 lưng ghế
LR vùng thắt lưng	210 chi tiết nối lưng ghế; chi tiết nối
SR vùng vai	chi tiết đỡ treo
LP vị trí hạ thấp	211 phần tựa đầu
RP vị trí nâng lên	22 đáy ghế
C trẻ	23 đệm bụng
CL chân trẻ	220 chi tiết nối đáy ghế
	29 chi tiết điều chỉnh đáy ghế
1 địu trẻ em	291 vỏ đựng chi tiết điều chỉnh
	292 dây đeo điều chỉnh

3 bộ phận đỡ hông	55 chi tiết cầu
30 đai hông	6 chi tiết đỡ treo
31 khóa đai hông	60 đai eo
4 chi tiết đỡ thắt lưng	601 đầu gần của đai eo
40 tấm lưng dưới	602 đầu xa của đai eo
5 cặp thanh treo	7 đai vai
5L thanh treo bên trái	71 chi tiết nối đai vai bên trên
5R thanh treo bên phải	710 đai đeo vai
05 góc xoay thanh α của điểm xoay của thanh	72 chi tiết nối đai vai bên dưới
50 thân thanh	720 dây đeo vai
51 phần thanh bên dưới	8 đai ngực
52 phần thanh bên trên	81 khóa đai ngực
501 đầu gần của thanh	9 bộ phận đỡ đùi
502 đầu xa của thanh	90 đệm đùi
5L thanh treo bên trái	91 tay đệm đùi
5R thanh treo bên phải	92 vỏ trục
53 chi tiết nối thanh; túi đai	93 lò xo
54 chi tiết chặn thanh	

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Địu trẻ em đeo được được đeo bởi người đeo để bế trẻ tỳ vào thân của người đó, trong đó địu trẻ em bao gồm:

- bộ phận đỡ hông bao gồm đai hông để quấn quanh vùng xương chậu của người đeo, trong đó các đầu của đai hông được bố trí khóa đai hông;

- đai vai;

- ghế trẻ em để giữ trẻ, ghế trẻ em này có đáy ghế và lưng ghế;

- cặp thanh treo để chuyển tải trọng từ ghế trẻ em sang bộ phận đỡ hông trong đó mỗi thanh treo có thân thanh với đầu gần được nối với bộ phận đỡ hông, trong đó mỗi thân thanh được nối với lưng ghế của ghế trẻ em; và

chi tiết đỡ treo để kết nối ghế trẻ em và bộ phận đỡ hông để đỡ ghế trẻ em ở vị trí hạ thấp, vị trí hạ thấp này là so với vị trí nâng lên được đặt theo hướng ra xa người đeo;

trong đó đầu gần của chi tiết đỡ treo được kết nối với đai hông ở vị trí khóa đai hông.

2. Địu trẻ em đeo được theo điểm 1, trong đó mỗi thân thanh có phần thanh bên dưới có độ cong hướng về phía ghế trẻ em.

3. Địu trẻ em đeo được theo điểm 2, trong đó độ cong của phần thanh bên dưới kéo dài khỏi đai hông theo hướng gần như vuông góc và lệch so với phương thẳng đứng một góc cong tiếp tuyến ít nhất là 30° .

4. Địu trẻ em đeo được theo điểm 1, trong đó đầu gần có thể xoay được quanh điểm xoay của thanh được nối với đai hông và được bố trí chi tiết chặn thanh để hạn chế chuyển động quay quanh góc xoay thanh định trước.

5. Địu trẻ em đeo được theo điểm 1, trong đó ghế trẻ em được định vị ở vùng giữa của đai hông, sao cho khi sử dụng ghế trẻ em được đặt ở phía thân đối diện khóa đai hông.

6. Địu trẻ em đeo được theo điểm 5, trong đó mỗi thanh treo được gắn chắc chắn vào ghế trẻ em.

7. Địu trẻ em đeo được theo điểm 1, trong đó đầu xa của chi tiết đỡ treo được nối với một trong số ghế trẻ em và thân thanh nhờ chi tiết nối chi tiết đỡ treo.

8. Địu trẻ em đeo được theo điểm 7, trong đó chi tiết nối chi tiết đỡ treo được cấu hình để điều chỉnh chiều dài của chi tiết đỡ treo để điều chỉnh vị trí hạ thấp của ghế trẻ em.

9. Địu trẻ em đeo được theo điểm 1, trong đó địu trẻ em còn bao gồm chi tiết đỡ thắt lưng để đỡ tỳ vào phần lưng dưới của người đeo.

10. Địu trẻ em đeo được theo điểm 1, trong đó đai vai có thể nối với phần trên của ghế trẻ em nhờ chi tiết nối đai vai bên trên và với ít nhất một trong số cặp thanh treo và ghế trẻ em nhờ chi tiết nối đai vai bên dưới.

11. Địu trẻ em đeo được theo điểm 1, trong đó chi tiết đỡ treo là đai eo.

12. Địu trẻ em đeo được theo điểm 7, trong đó chi tiết nối chi tiết đỡ treo là chi tiết nối lưng ghế.

13. Địu trẻ em đeo được theo điểm 9, trong đó chi tiết đỡ thắt lưng được kết hợp vào bộ phận đỡ hông.

Fig. 1

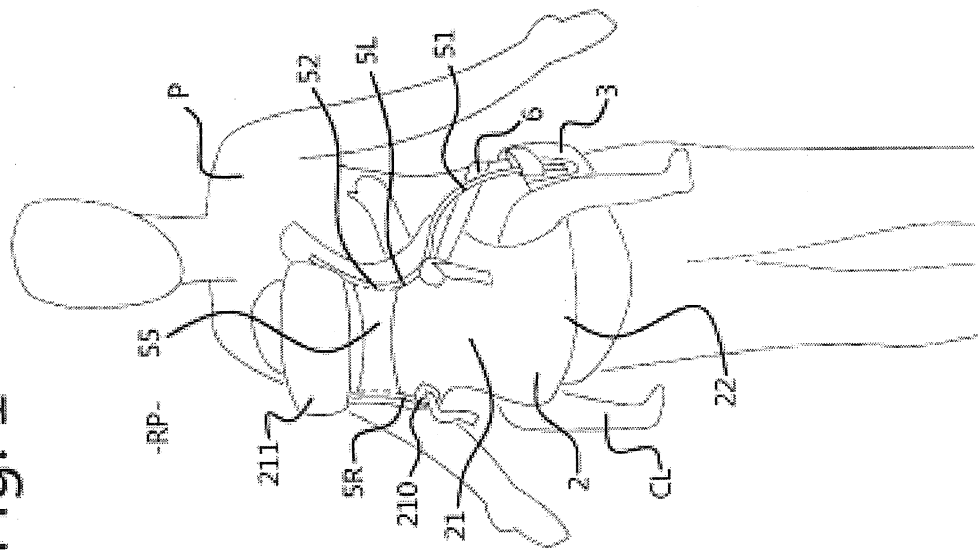


Fig. 2

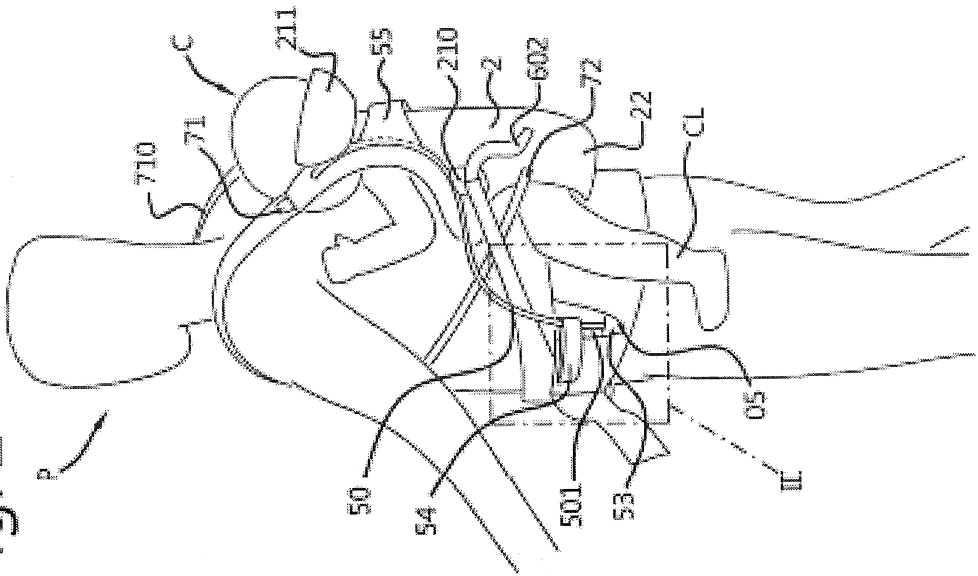
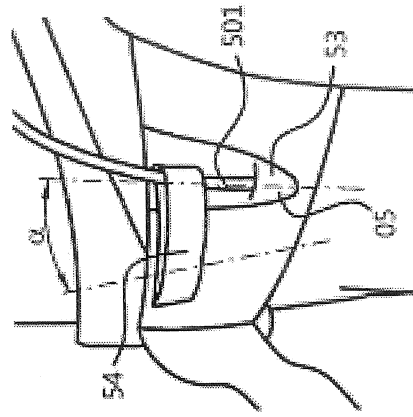
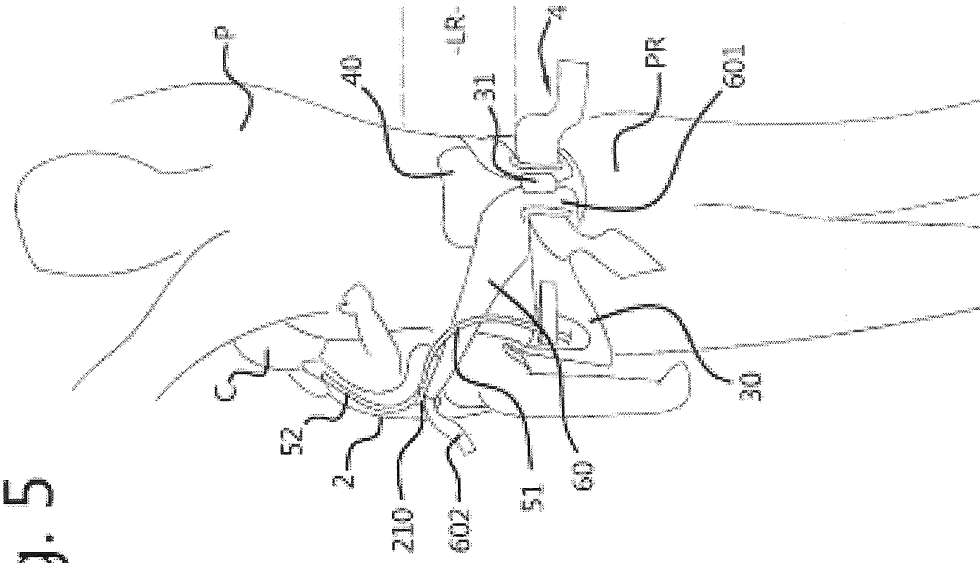
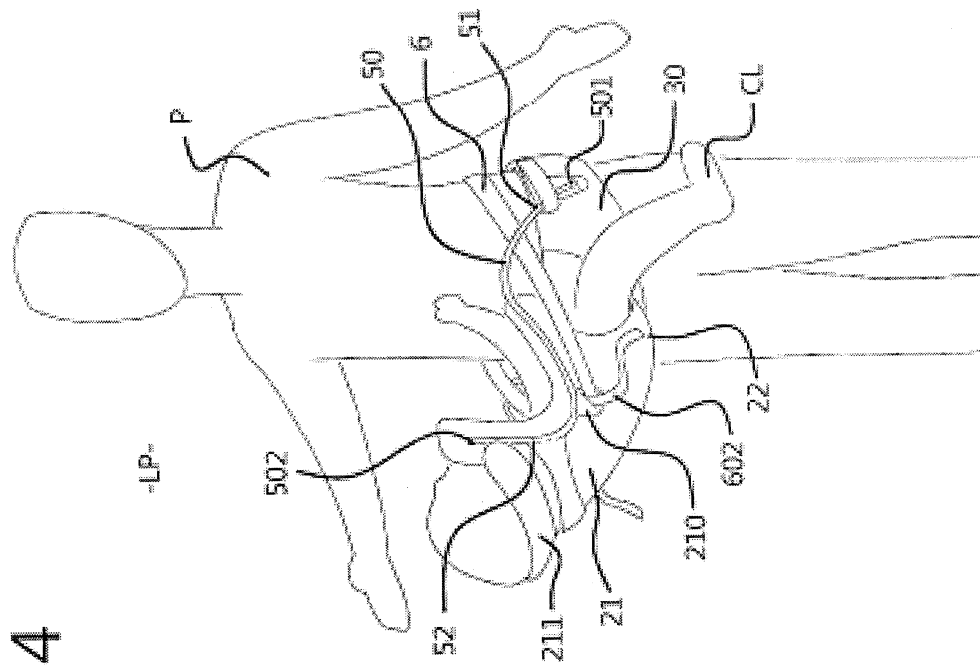


Fig. 3





5. 5. 5.



4. Fin.

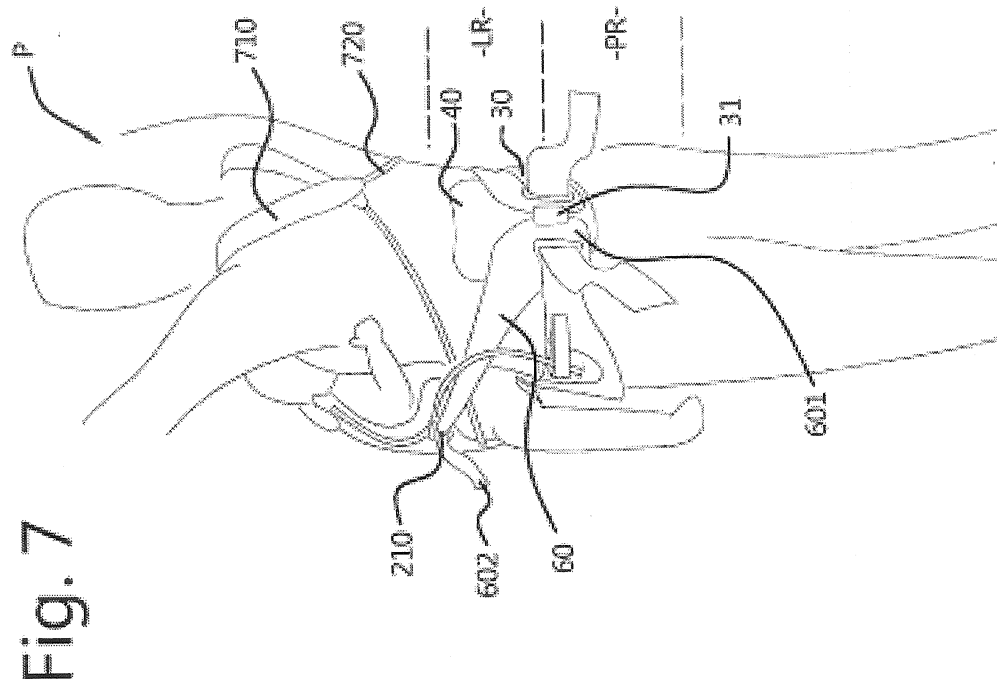
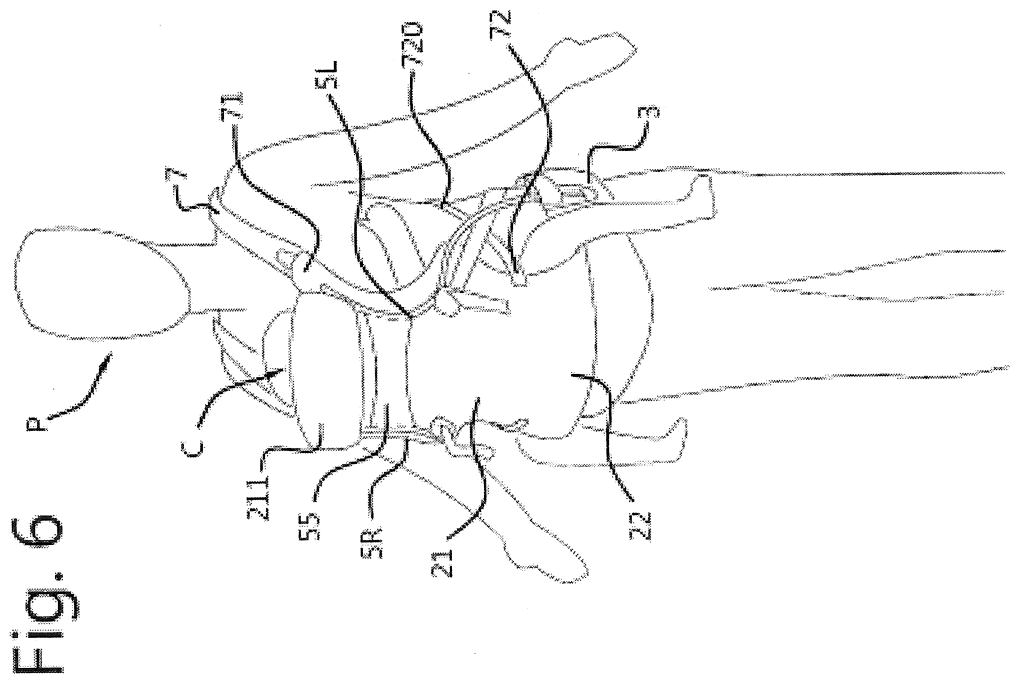


Fig. 7



6. 2. 1.

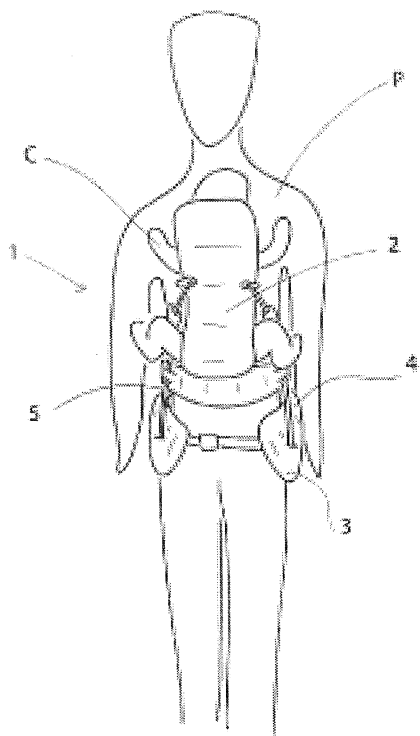


Fig. 8

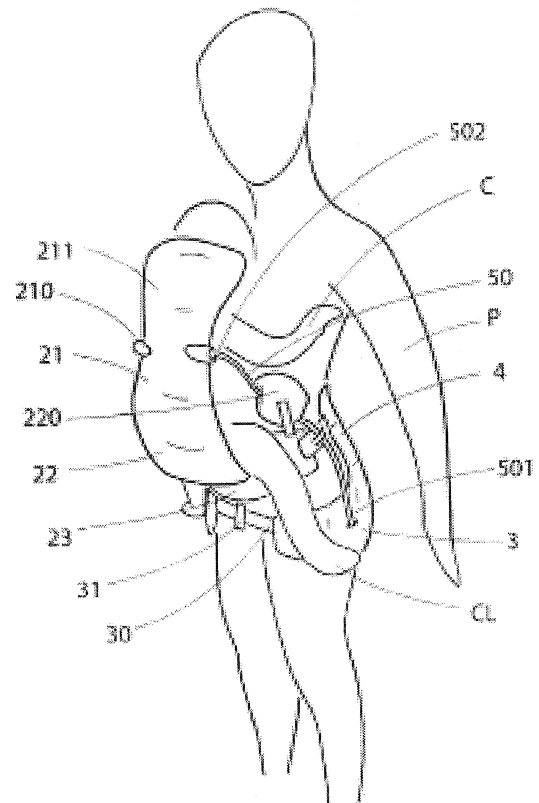


Fig. 9

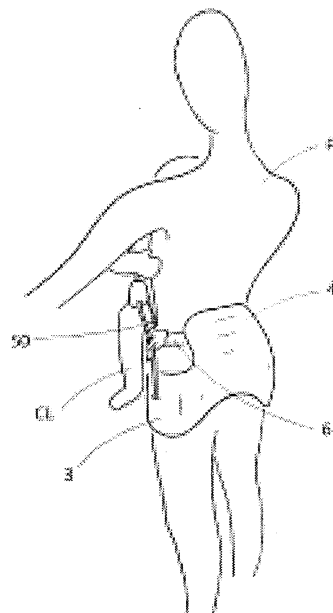


Fig. 10

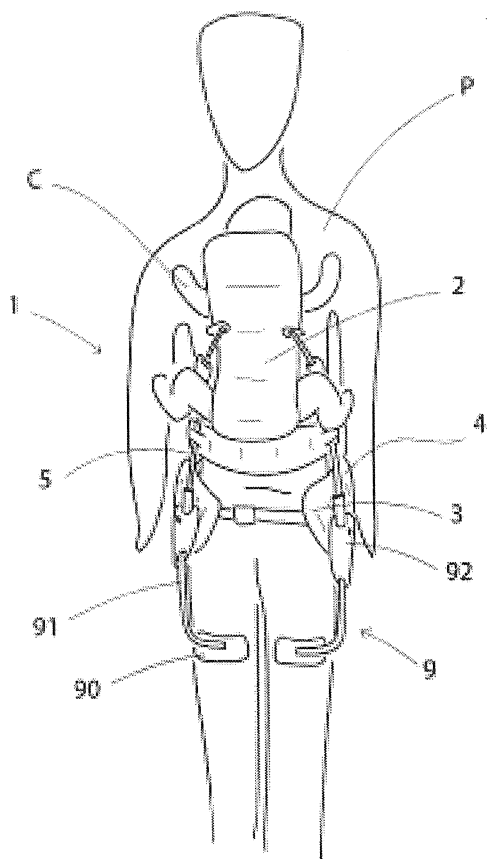


Fig. 11

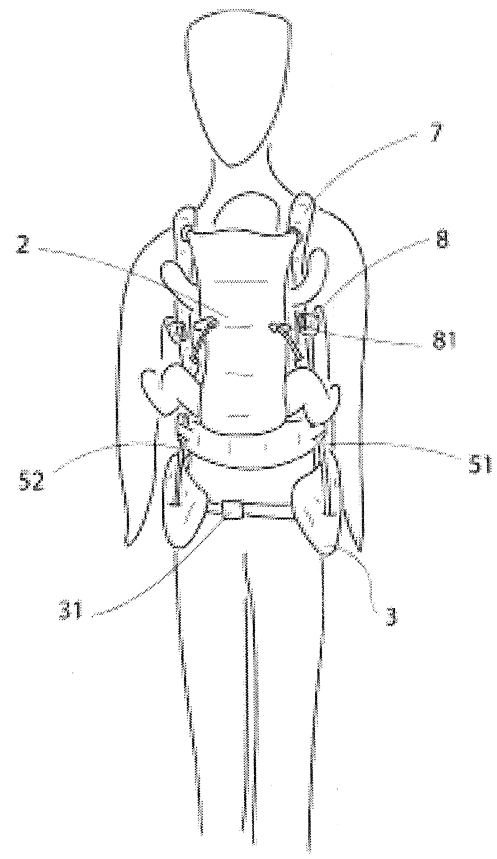


Fig. 12

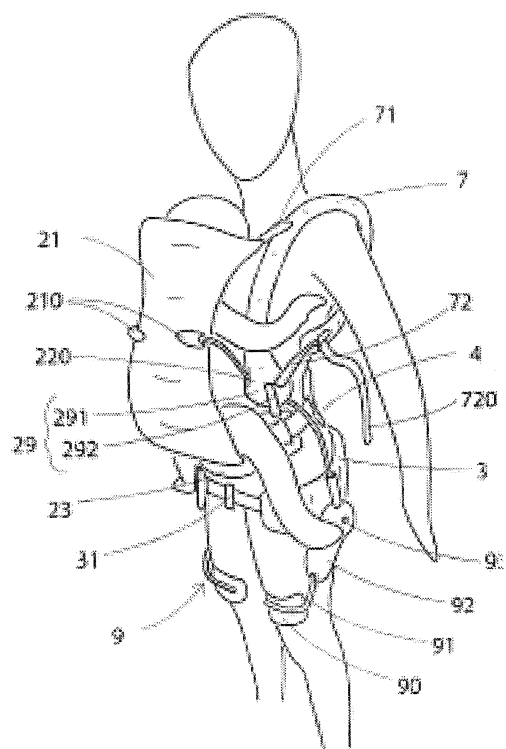


Fig. 13

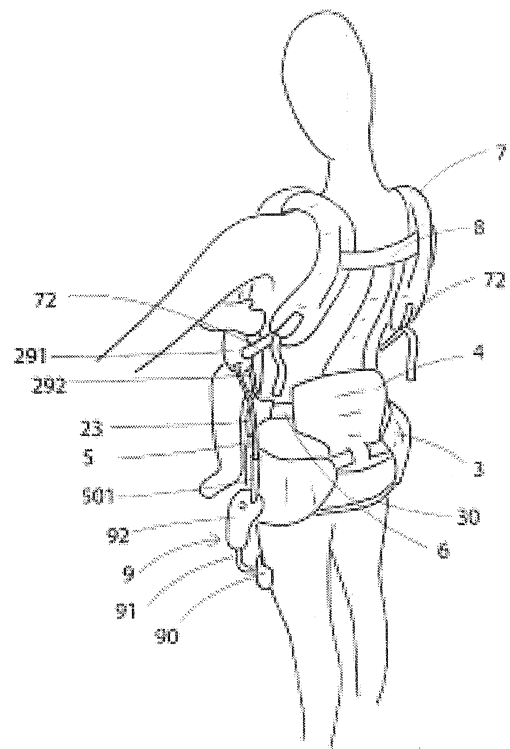


Fig. 14

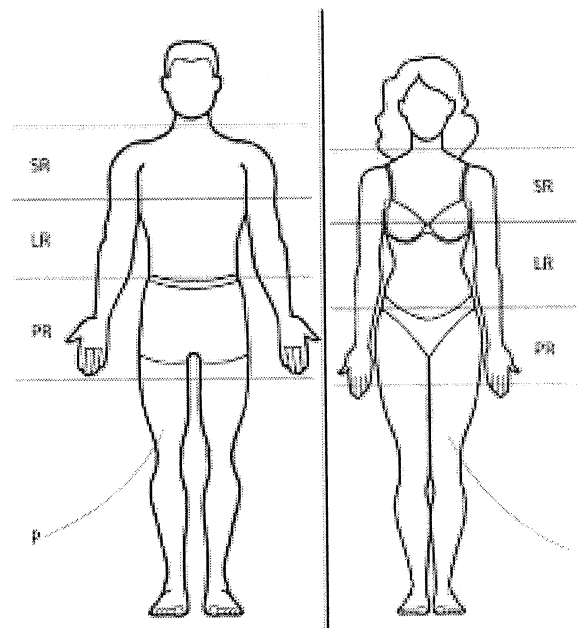


Fig. 15