

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS PATENTOWY** (19) **PL** (11) **237470**

(13) **B1**

(21) Numer zgłoszenia: **420620**

(51) Int.Cl.
B60N 2/28 (2006.01)

(22) Data zgłoszenia: **21.02.2017**

(54) **Fotelik samochodowy dla dzieci oraz wkładka fotelika samochodowego dla dzieci**

(43) Zgłoszenie ogłoszono:
27.08.2018 BUP 18/18

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:
19.04.2021 WUP 08/21

(73) Uprawniony z patentu:
KARWALA ŁUKASZ, Szarlejka, PL

(72) Twórca(y) wynalazku:
ŁUKASZ KARWALA, Szarlejka, PL

(74) Pełnomocnik:
rzec. pat. Dorota Rzążewska

PL 237470 B1

Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest fotelik samochodowy dla dzieci oraz wkładka fotelika samochodowego dla dzieci, przeznaczone do przewożenia dzieci zwłaszcza bardzo małych w pojazdach samochodowych do zamontowania na siedzeniu fotela samochodowego.

Z polskiego opisu zgłoszeniowego wynalazku P. 337662 znany jest fotelik samochodowy dla dziecka, przeznaczony do przewożenia dziecka na tylnym siedzeniu samochodu. Fotelik ma siedzisko i oparcie dla pleców, które są umocowane do głównej ramy nośnej wykonanej z rury. Siedzisko oraz oparcie są zamocowane na rurowym szkielecie wykonanym z rury o mniejszej średnicy, przy tym końce ramy nośnej są zaopatrzone w jarzma umożliwiające współpracę ramy ze szkieletem fotelika, a na części rurowego szkieletu współpracującego z jarzmami znajdują się nasadki z bieźniami umożliwiającymi zmianę pochylenia oparcia. Na poziomej części szkieletu jest osadzona dolna bieźnia, w której przesuwają się ruchem zapadkowym sworznie współpracujący z siedziskiem i umożliwiający zmianę pozycji siedziska. Fotelik ma zaczepy dla integralnych z fotelikiem pasów bezpieczeństwa krokowego, biodrowego i barkowego, które są zapinane pięciopunktową klamrą.

Z polskiego opisu zgłoszeniowego wynalazku P. 393904 znany jest fotel samochodowy dla dzieci, przeznaczony do przewożenia dziecka na tylnym siedzeniu samochodu. Fotel ma siedzisko i oparcie dla pleców. Fotel charakteryzuje się tym, że kąt położenia siedziska względem konstrukcji nośnej jest regulowany przy pomocy mechanizmu zapadkowego.

Z polskiego opisu zgłoszeniowego wynalazku P. 393904 znany jest fotelik samochodowy dla dzieci, mocowany na siedzeniu fotela samochodowego, posiadający bazę z zaczepem zatrzaskowym i skorupowe siedzisko. Siedzisko posiada wewnętrzne pasy dla dziecka, mające dwa odcinki ramieniowe, przebiegające w przestrzeni siedziska, przeznaczonej dla dziecka, i przechodzące na drugą stronę siedziska, a tam połączone z pasem napinającym, przechodzącym przez napinacz. W przestrzeni siedziska, przeznaczonej dla dziecka, element łączący krokowy, wyposażony jest w klamrę wewnętrznych pasów. Skorupowe siedzisko zaopatrzone jest w podłużny wspornik, przebiegający wzdłuż osi podłużnej skorupy siedziska, który to wspornik wyposażony jest w łącznik, a baza posiada co najmniej jeden zaczep zatrzaskowy, z którym łączy się łącznik wspornika po osadzeniu siedziska w bazie.

Foteliki znane ze stanu techniki mają albo ruchome względem siebie siedzisko i oparcie, albo skorupę, w której siedzisko i oparcie nie są względem siebie ruchome. W każdym przypadku taki układ tworzy, w przekroju poprzecznym fotelika, kątowne załamanie między siedziskiem i oparciem, co może być niekorzystne zwłaszcza dla najmniejszych dzieci.

W stanie techniki znane są wkładki do fotelika samochodowego dla dzieci zwłaszcza dla jego skorupowej konstrukcji. Wkładka taka pokazana jest na Pos. 1 i powoduje wypełnienie przestrzeni połączenia siedziska z oparciem fotelika samochodowego. Dla najmniejszych dzieci takie rozwiązanie nie jest korzystne a co gorsza może przyczynić się do utrudnień fizjologicznego funkcjonowania dziecka. Jak pokazano na rysunku Pos. 1, głowa, miednica i tułów dziecka ułożone są w łuku co powoduje przesunięcie narządów jamy brzusznej w kierunku przepony i to może spowodować zaburzenia w mechanice oddychania, a przez to wentylacji dziecka, oraz zaburzenia ze strony układu pokarmowego typu cofanie się treści pokarmowej z żołądka do przełyku.

Celem wynalazku jest opracowanie dziecięcego fotelika samochodowego i wkładki do niego, które byłyby pozbawione wad fotelików znanych ze stanu techniki.

Innym celem wynalazku jest opracowanie wkładki do dziecięcego fotelika samochodowego, która mogłaby być zastosowana w już istniejących fotelikach przy stosunkowo niskim koszcie i której wytwarzanie jest łatwe i tanie, a jej eksploatacja jest prosta.

Cele te, jak również inne cele, które pojawią się później, osiągnięto za pomocą dziecięcego fotelika samochodowego i wkładki według wynalazku.

Fotelik samochodowy dla dzieci, według wynalazku, mocowany na siedzeniu fotela samochodowego, posiada skorupowe siedzisko posiadające część plecową i część siedziskową przebiegające do siebie pod kątem i zbiegające się ze sobą. Okolica zbiegania się części plecowej i części siedziskowej tworzy od wewnętrznej strony skorupowego siedziska fotelika powierzchnię krzywokreślną wklęsłą. Skorupowe siedzisko fotelika zaopatrzone jest we wkładkę, umieszczoną w miejscu, w którym zbiegają się: część plecowa i część siedziskowa skorupowego siedziska fotelika samochodowego dla dzieci, przy czym wkładka ma powierzchnię udową i powierzchnię tyd-

kową, zbiegające się pod kątem zasadniczo prostym i połączone po przeciwnej stronie powierzchnią krzywokreślną wypukłą. Zgodnie z korzystnym wariantem wynalazku, powierzchnia krzywokreślna wypukła wkładki odwzorowuje powierzchnię krzywokreślną wklęsłą okolicy zbiegania się części plecowej i części siedziskowej skorupowego siedziska fotelika.

Zgodnie z korzystnym wariantem wynalazku, powierzchnia udowa ma w przekroju poprzecznym przez wkładkę wymiar większy, niż powierzchnia łydkowa.

Zgodnie z korzystnym wariantem wynalazku, szerokość wkładki jest równa szerokości wewnętrznej skorupowego siedziska fotelika.

Zgodnie z korzystnym wariantem wynalazku, szerokość wkładki jest mniejsza, niż szerokości wewnętrznej skorupowego siedziska fotelika.

Zgodnie z korzystnym wariantem wynalazku, skorupowe siedzisko fotelika zaopatrzone jest we wkładkę górną umieszczaną na części plecowej skorupowego siedziska fotelika samochodowego dla dzieci, przy czym wkładka górna posiada część górną, obejmującą głowę dziecka i część dolną, obejmującą tułów dziecka.

Zgodnie z korzystnym wariantem wynalazku, fotelik zaopatrzony jest w bazę, za pośrednictwem której jest mocowany na fotelu samochodowym.

Zgodnie z korzystnym wariantem wynalazku, fotelik posiada wewnętrzne pasy dla dziecka, mające dwa odcinki ramieniowe, przebiegające w przestrzeni skorupowego siedziska fotelika, przeznaczonej dla dziecka i przechodzące na drugą stronę fotelika, połączone z pasem napinającym, przechodzącym przez napinacz, a w przestrzeni fotelika przeznaczonej dla dziecka element łączący krokowy, wyposażony w klamrę wewnętrznych pasów, przy czym element łączący krokowy przebiega przez fotelik w miejscu nie zastąpionym przez wkładkę.

Zgodnie z korzystnym wariantem wynalazku, baza fotelika mocowana jest do fotela samochodowego za pomocą urządzenia systemu isofix.

Zgodnie z korzystnym wariantem wynalazku, baza fotelika mocowana jest do fotela samochodowego za pomocą pasów bezpieczeństwa samochodu.

Zgodnie z korzystnym wariantem wynalazku, element łączący krokowy jest pasem.

Zgodnie z korzystnym wariantem wynalazku, fotelik zaopatrzony jest w część uchwytną.

Według wynalazku, wkładka fotelika samochodowego dla dzieci mocowanego na siedzeniu fotela samochodowego, posiadającego skorupowe siedzisko posiadające część plecową i część siedziskową, przebiegające do siebie pod kątem i zbiegające się ze sobą a okolica zbiegania się części plecowej i części siedziskowej tworzy od wewnętrznej strony fotelika powierzchnię krzywokreślną wklęsłą fotelika charakteryzuje się tym, że ma powierzchnię udową i powierzchnię łydkową, zbiegające się pod kątem zasadniczo prostym i połączone po przeciwnej stronie powierzchnią krzywokreślną wypukłą.

Zgodnie z korzystnym wariantem wynalazku, powierzchnia krzywokreślna wypukła wkładki odwzorowuje powierzchnię krzywokreślną wklęsłą okolicy zbiegania się części plecowej i części siedziskowej skorupowego siedziska fotelika.

Zgodnie z korzystnym wariantem wynalazku, powierzchnia udowa ma w przekroju poprzecznym przez wkładkę wymiar większy niż powierzchnia łydkowa.

Zgodnie z korzystnym wariantem wynalazku, szerokość wkładki jest równa szerokości wewnętrznej skorupowego siedziska fotelika.

Zgodnie z korzystnym wariantem wynalazku, szerokość wkładki jest mniejsza, niż szerokości wewnętrznej skorupowego siedziska fotelika.

Zgodnie z korzystnym wariantem wynalazku, wkładka wykonana jest z miękkiego tworzywa sztucznego.

Zgodnie z korzystnym wariantem wynalazku, wkładka pokryta jest tkaniną ochronną.

Przedmiot wynalazku pokazano na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia fotelik samochodowy z wkładką w przekroju podłużnym, fig. 2 – fotelik samochodowy z wkładką i z dzieckiem w foteliku w przekroju podłużnym, fig. 3 – fotelik samochodowy z wkładką i z dzieckiem w foteliku w widoku perspektywicznym od przodu fotelika, fig. 4 – wkładkę do fotelika w widoku perspektywicznym a fig. 5 przedstawia wkładkę do fotelika z dodatkowym wyposażeniem w widoku perspektywicznym.

Jak pokazano na fig. 1, fig. 2 i fig. 3, fotelik 1 samochodowy do przewożenia dzieci, zwłaszcza bardzo małych, jest utworzony w postaci skorupowego siedziska 2. W skorupowym siedzisku 2 fotelika 1 można wyodrębnić część plecową 3, na której znajdują się plecy dziecka przewożonego w foteliku 1 i część siedziskową 4, na której znajdują się uda i nogi dziecka.

W okolicy, w której zbiegają się część plecowa 3 i część siedziskowa 4 tworzy się, od wewnętrznej strony skorupowego siedziska 2 fotelika 1 powierzchnia krzywokreślna wklęsła 5, która jak wcześniej wspomniano może mieć niekorzystne działanie na dziecko przewożone w foteliku 1 samochodowym. Dla zniwelowania niekorzystnego oddziaływania tej powierzchni krzywokreślniej wklęsłej 5 na przewożone dziecko, skorupowe siedzisko 2 fotelika 1 zaopatrzone jest we wkładkę 6 umieszczaną w miejscu skorupowego siedziska 2 fotelika 1, w którym zbiegają się część plecowa 3 i część siedziskowa 4 skorupowego siedziska 2 fotelika 1 samochodowego dla dzieci.

Wkładka 6 do skorupowego siedziska 2 fotelika 1 ma specjalną budowę zapewniającą odpowiednie ułożenie dziecka w foteliku w trakcie przewożenia samochodem.

Wkładka 6 ma powierzchnię udową 7 i powierzchnię łydkową 8 a obie te powierzchnie zbiegają się pod kątem zasadniczo prostym. Po ułożeniu wkładki 6 w skorupowym siedzisku 2 fotelika 1 miejsce zbiegania się powierzchni udowej 7 i powierzchni łydkowej 8 jest miejscem wkładki 6 najbardziej oddalonym od wewnętrznej powierzchni skorupowego siedziska 2 fotelika 1.

To powoduje, że głowa i tułów dziecka znajdującego się w foteliku 1, są w linii prostej a miednica w pozycji pośredniej. Sprawia to, że pozycja dziecka jest bardziej fizjologiczna ze strony układu pokarmowego i oddechowego, niż w innych pozycjach dziecka w fotelikach, znanych ze stanu techniki.

Przeciwnie do miejsca zbiegania się strony powierzchni udowej 7 i powierzchni łydkowej 8 wkładki 6 fotelika 1 są połączone powierzchnią krzywokreślną wypukłą 9. Powierzchnia krzywokreślna wypukła 9 wkładki 6, w pokazanym na fig. 4 przykładzie realizacji wynalazku, odwzorowuje powierzchnię krzywokreślną wklęsłą 5 okolicy zbiegania się części plecowej 3 i części siedziskowej 4 skorupowego siedziska 2 fotelika 1 tak, że wkładka 6 dobrze przylega do wewnętrznej części skorupowego siedziska 2 fotelika 1. Oczywiście w innych przykładach realizacji wynalazku, zwłaszcza wkładek 6 uniwersalnych, przeznaczonych do stosowania z już wcześniej użytkowanymi fotelikami, to odwzorowanie może być przybliżone.

Jak pokazano w przykładzie realizacji na fig. 3, wkładka 6 ma nieco mniejszą szerokość niż szerokość skorupowego siedziska 2 fotelika 1 w miejscu, w którym umieszczona jest wkładka 6. Powoduje to, że wkładkę łatwo jest umieścić w skorupowym siedzisku 2 fotelika 1. Oczywiście w innych przykładach realizacji wynalazku wkładka 6, zwłaszcza gdyby miała być na stałe osadzona w skorupowym siedzisku 2, mogłaby mieć szerokość równą szerokości skorupowego siedziska 2 również z uwzględnieniem jej wewnętrznego profilu bocznego.

Dla lepszego dopasowania dziecka do skorupowego siedziska 2 fotelika 1 z wkładką 6 ma ona powierzchnię udową 7 o większym wymiarze w przekroju poprzecznym przez wkładkę 6, niż wymiar poprzeczny powierzchni łydkowej 8.

Wkładka 6 wykonana jest z miękkiego tworzywa sztucznego i pokryta tkaniną ochronną, co powoduje, że jest lekka i jednocześnie ma estetyczny wygląd. Pokrycie tkaniną ochronną może występować w postaci pokrowca co będzie umożliwiać pranie przyczyniające się do zachowania warunków higienicznych i estetycznych wkładki 6.

Jak pokazano w przykładzie realizacji wynalazku na fig. 5, skorupowe siedzisko fotelika zaopatrzone jest we wkładkę górną 14, umieszczaną na części plecowej 3 skorupowego siedziska 2 fotelika 1 samochodowego dla dzieci, przy czym wkładka górną 14 posiada część górną 14a, obejmującą głowę dziecka i część dolną 14b obejmującą tułów dziecka. Część górną 14a wkładki górnej 14 obejmuje główkę dziecka dodatkowo chroniąc jej boki a część dolną 14b obejmuje tułów dziecka również przyczyniając się do lepszej ochrony boków tułowia dziecka.

Fotelik 1, może być zaopatrzonej w bazę (nie pokazana), za pośrednictwem której jest mocowany na fotelu samochodowym.

Jeśli fotelik 1 zaopatrzonej jest w bazę to może być ona mocowana do fotela samochodowego za pomocą urządzenia systemu isofix.

Fotelik 1 może mieć bazę fotelika 1 mocowaną do fotela samochodowego za pomocą pasów bezpieczeństwa samochodu albo fotelik 1 może być mocowany do fotela samochodowego bezpośrednio.

Fotelik 1 pokazany, w przykładzie realizacji, na fig. 1, fig. 2 i fig. 3 posiada wewnętrzne pasy 10 dla dziecka, mające dwa odcinki ramieniowe, przebiegające w przestrzeni skorupowego siedziska 2 fotelika 1, przeznaczonej dla dziecka i przechodzące na drugą stronę fotelika 1. Odcinki ramieniowe pasów wewnętrznych fotelika 1 połączone z pasem napinającym, przechodzącym przez napinacz, a w przestrzeni fotelika 1 przeznaczonej dla dziecka element łączący krokowy 12, wypo-

sazony jest w klamrę 11 wewnętrznych pasów 10. Element łączący krokowy 12, który stanowi od-cinek pasa, przebiega przez fotelik 1 w miejscu nie zasłoniętym przez wkładkę 6 tak, aby wkładka 6 nie utrudniała zapinania wewnętrznych pasów 10 fotelika 1 po umieszczeniu w nim dziecka.

Dla ułatwienia przenoszenia fotelika 1 samochodowego, również razem z dzieckiem, w po-kazanym na fig. 1, fig. 2 i fig. 3, jest on zaopatrzony w część uchwytową 13 ukształtowaną w postaci pałąka, który może dodatkowo obracać się względem jego punktu mocowania do skorupowego siedziska 2 fotelika 1.

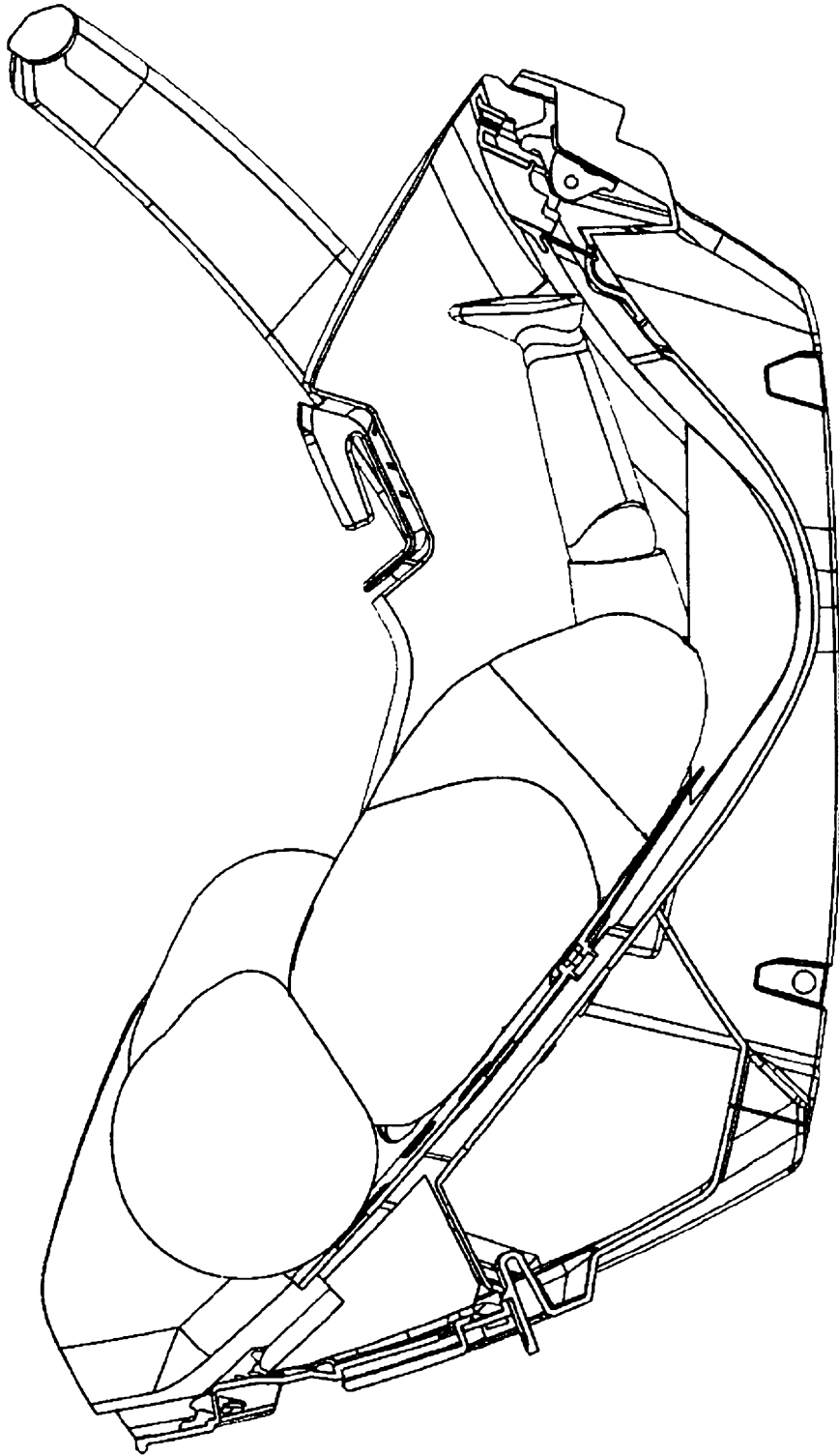
Zastrzeżenia patentowe

1. Fotelik 1 samochodowy dla dzieci mocowany na siedzeniu fotela samochodowego, posia-dający skorupowe siedzisko 2 posiadające część plecową 3 i część siedziskową 4 prze-biegające do siebie pod kątem i zbiegające się ze sobą a okolica zbiegania się części plecowej 3 i części siedziskowej 4 tworzy od wewnętrznej strony skorupowego siedziska 2 fotelika 1 powierzchnię krzywokreślną wklęsłą 5, **znamienny tym**, że skorupowe siedzi-sko (2) fotelika (1) zaopatrzone jest we wkładkę (6) umieszczaną w miejscu, w którym zbiegają się część plecowa (3) i część siedziskowa (4) skorupowego siedziska (2) fotelika (1) samochodowego dla dzieci, przy czym wkładka (6) ma powierzchnię udową (7) i po-wierzchnię łydkową (8), zbiegające się pod kątem zasadniczo prostym i połączone po przeciwnej stronie powierzchnią krzywokreślną wypukłą (9).
2. Fotelik, według zastrz. 1, **znamienny tym**, że powierzchnia krzywokreślna wypukła (9) wkładki (6) odwzorowuje powierzchnię krzywokreślną wklęsłą (5) okolicy zbiegania się części plecowej (3) i części siedziskowej (4) skorupowego siedziska (2) fotelika (1).
3. Fotelik, według zastrz. 1, **znamienny tym**, że powierzchnia udowa (7) ma w przekroju poprzecznym przez wkładkę (6) wymiar większy, niż wymiar powierzchni łydkowej (8).
4. Fotelik, według zastrz. 1, **znamienny tym**, że szerokość wkładki (6) jest równa szerokości wewnętrznej skorupowego siedziska (2) fotelika (1).
5. Fotelik, według zastrz. 1, **znamienny tym**, że szerokość wkładki (6) jest mniejsza, niż szerokości wewnętrznej skorupowego siedziska (2) fotelika (1).
6. Fotelik, według zastrz. 1, **znamienny tym**, że skorupowe siedzisko (2) fotelika (1) zaopa-trzone jest we wkładkę górną (14) umieszczaną na części plecowej (3) skorupowego sie-dziska (2) fotelika (1) samochodowego dla dzieci, przy czym wkładka górna (14) posiada część górną (14a) obejmującą głowę dziecka i część dolną (14b) obejmującą tułów dziecka.
7. Fotelik, według zastrz. 1, **znamienny tym**, że zaopatrzony jest w bazę, za pośrednictwem której jest mocowany na fotelu samochodowym.
8. Fotelik, według zastrz. 7, **znamienny tym**, że baza fotelika (1) mocowana jest do fotela samochodowego za pomocą urządzenia systemu isofix.
9. Fotelik według zastrz. 7, **znamienny tym**, że baza fotelika (1) mocowana jest do fotela samochodowego za pomocą pasów bezpieczeństwa samochodu.
10. Fotelik, według zastrz. 1 **znamienny tym**, że posiada wewnętrzne pasy (10) dla dziecka, mające dwa odcinki ramieniowe, przebiegające w przestrzeni skorupowego siedziska (2) fotelika (1), przeznaczonej dla dziecka i przechodzące na drugą stronę fotelika (1), połą-czone z pasem napinającym, przechodzącym przez napinacz, a w przestrzeni fotelika (1) przeznaczonej dla dziecka element łączący krokowy (12), wyposażony w klamrę (11) we-wnętrznym pasów (10), przy czym element łączący krokowy (12) przebiega przez fotelik (1) w miejscu nie zasłoniętym przez wkładkę (6).
11. Fotelik, według zastrz. 10 **znamienny tym**, że element łączący krokowy (12) jest pasem.
12. Fotelik, według zastrz. 1, **znamienny tym**, że zaopatrzony jest w część uchwytową (13).
13. Wkładka fotelika samochodowego dla dzieci mocowanego na siedzeniu fotela samocho-dowego, posiadającego skorupowe siedzisko posiadające część plecową i część siedzi-skową przebiegające do siebie pod kątem i zbiegające się ze sobą a okolica zbiegania się części plecowej i części siedziskowej tworzy od wewnętrznej strony fotelika powierzchnię krzywokreślną wklęsłą fotelika **znamienna tym**, że wkładka (6) ma powierzchnię udową

(7) i powierzchnię łydkową (8), zbiegające się pod kątem zasadniczo prostym i połączone po przeciwnej stronie powierzchnią krzywokreślną wypukłą (9).

14. Wkładka, według zastrz. 13, **znamienna tym**, że powierzchnia krzywokreślna wypukła (9) wkładki (6) odwzorowuje powierzchnię krzywokreślną wklęsłą (5) okolicy zbiegania się części plecowej (3) i części siedziskowej (4) skorupowego siedziska (2) fotelika (1).
15. Wkładka, według zastrz. 13, **znamienna tym**, że powierzchnia udowa (7) ma w przekroju poprzecznym przez wkładkę (6) wymiar większy niż powierzchnia łydkowa (8).
16. Wkładka, według zastrz. 13, **znamienna tym**, że szerokość wkładki (6) jest równa szerokości wewnętrznej skorupowego siedziska (2) fotelika (1).
17. Wkładka, według zastrz. 13, **znamienna tym**, że szerokość wkładki (6) jest mniejsza niż szerokości wewnętrznej skorupowego siedziska (2) fotelika (1).
18. Wkładka, według zastrz. 13, **znamienna tym**, że wkładka wykonana jest z miękkiego tworzywa sztucznego.
19. Wkładka, według zastrz. 13, **znamienna tym**, że wkładka pokryta jest tkaniną ochronną.

Rysunki



Pos. 1

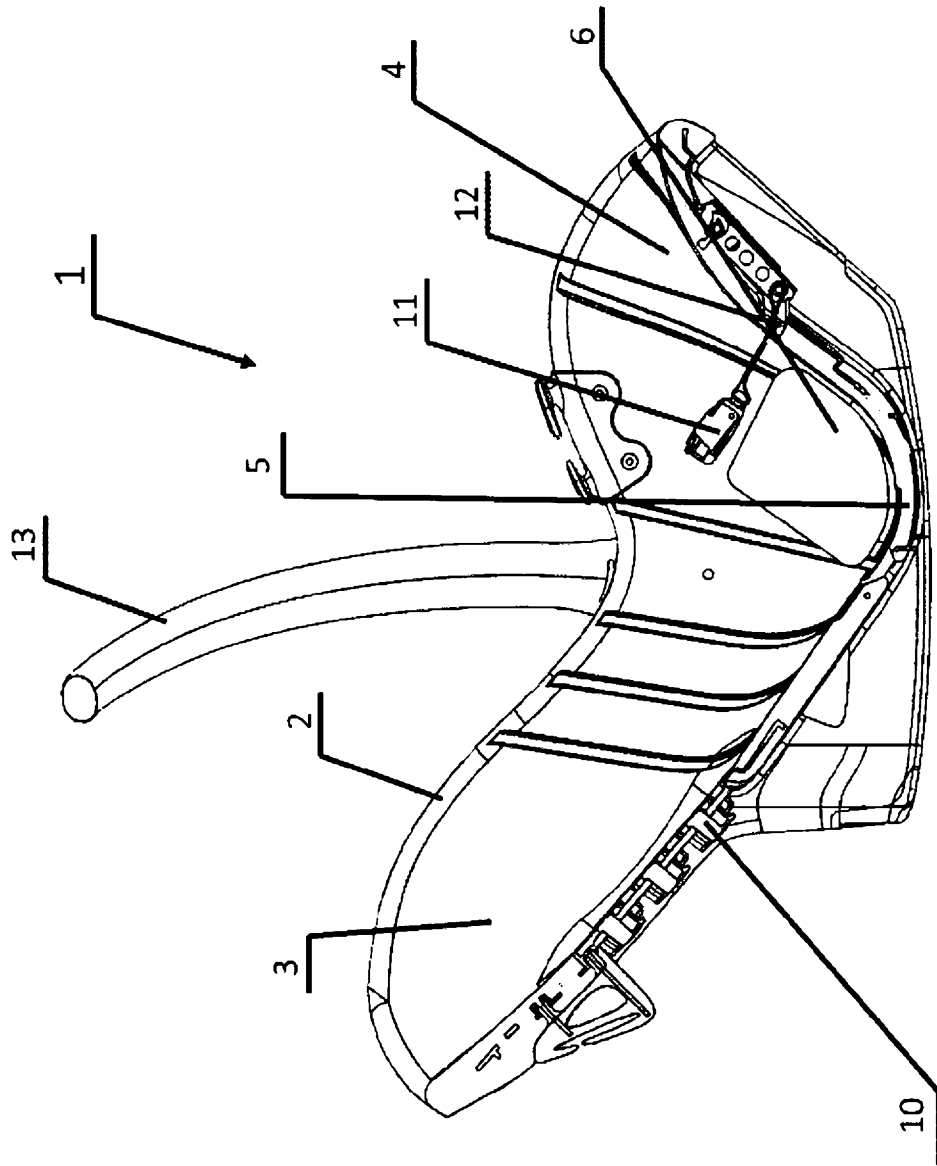


Fig.1

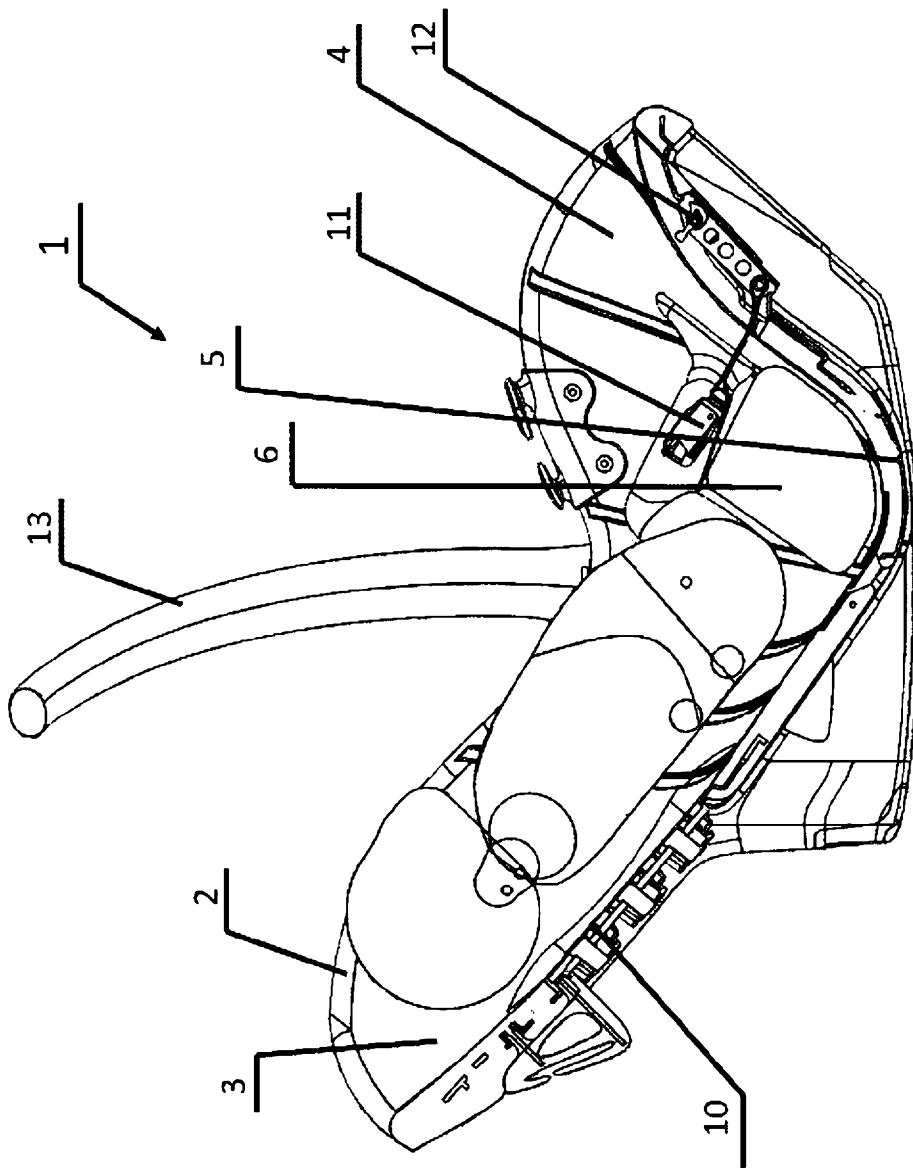


Fig.2

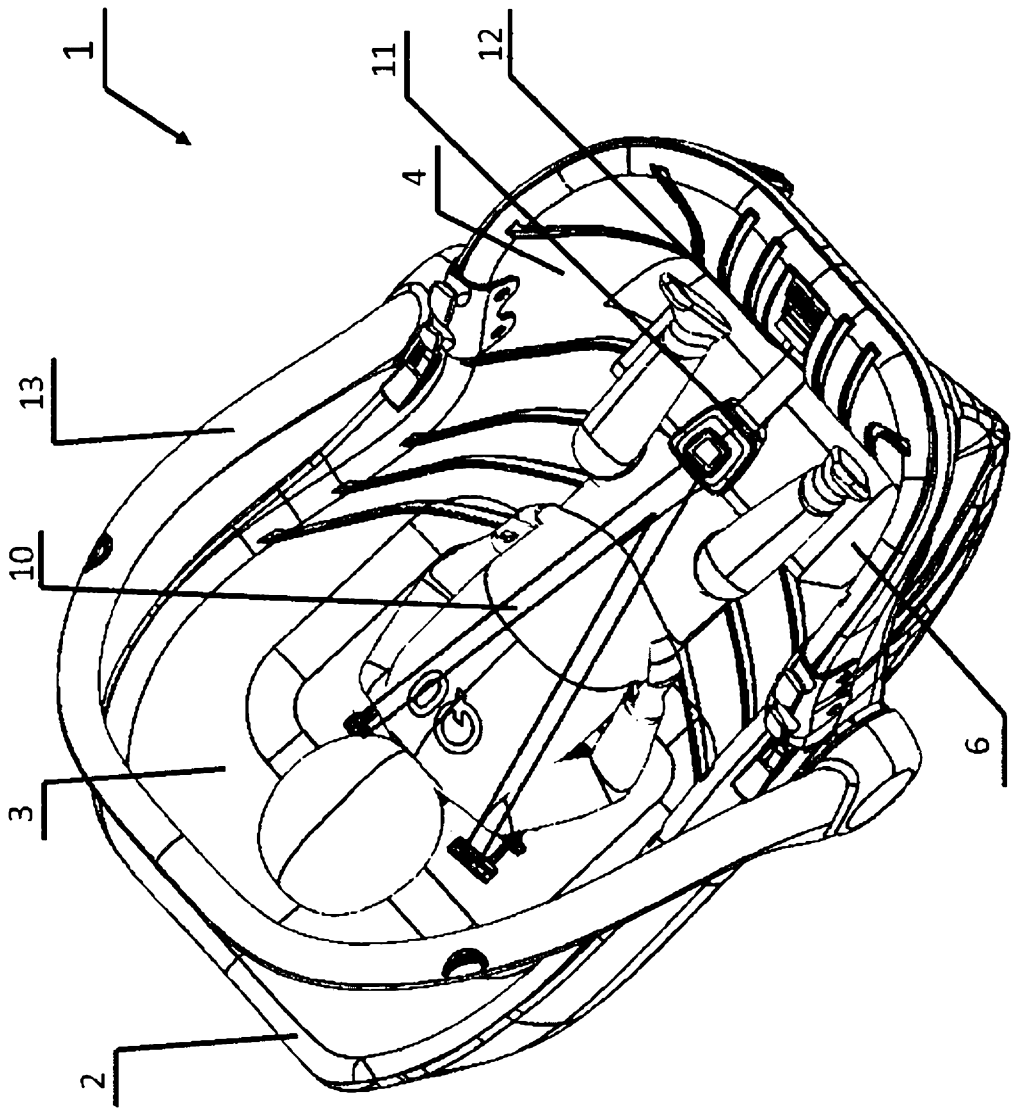


Fig.3

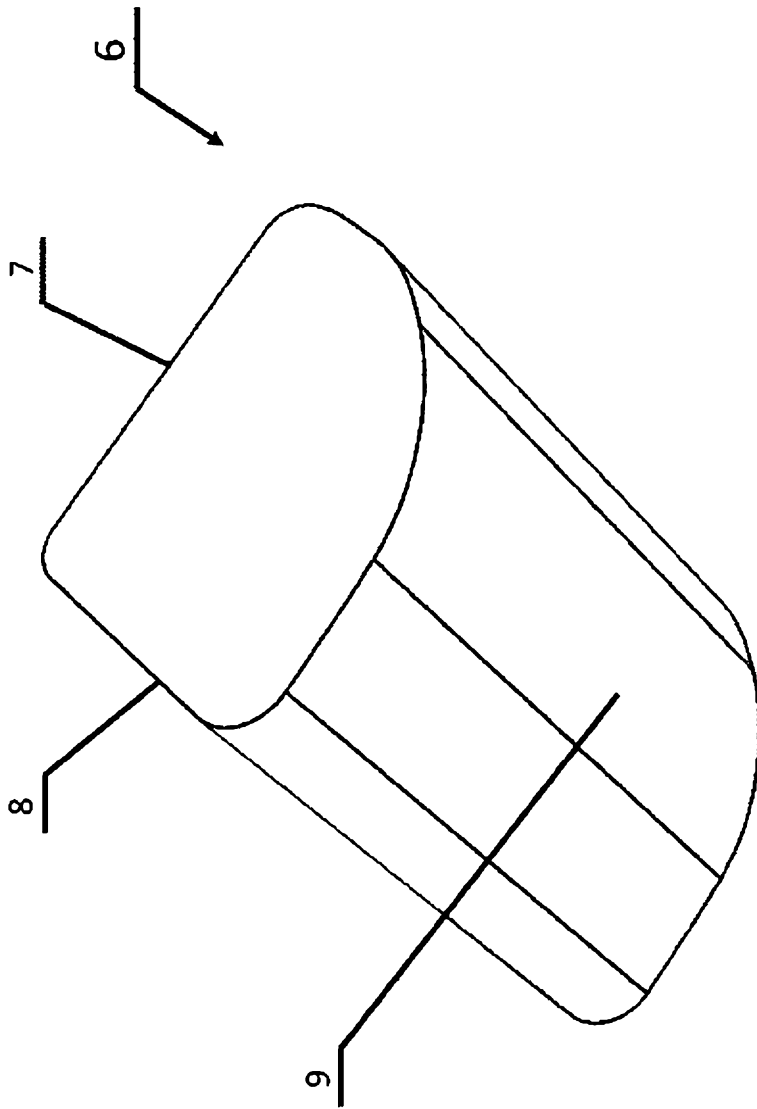


FIG.4

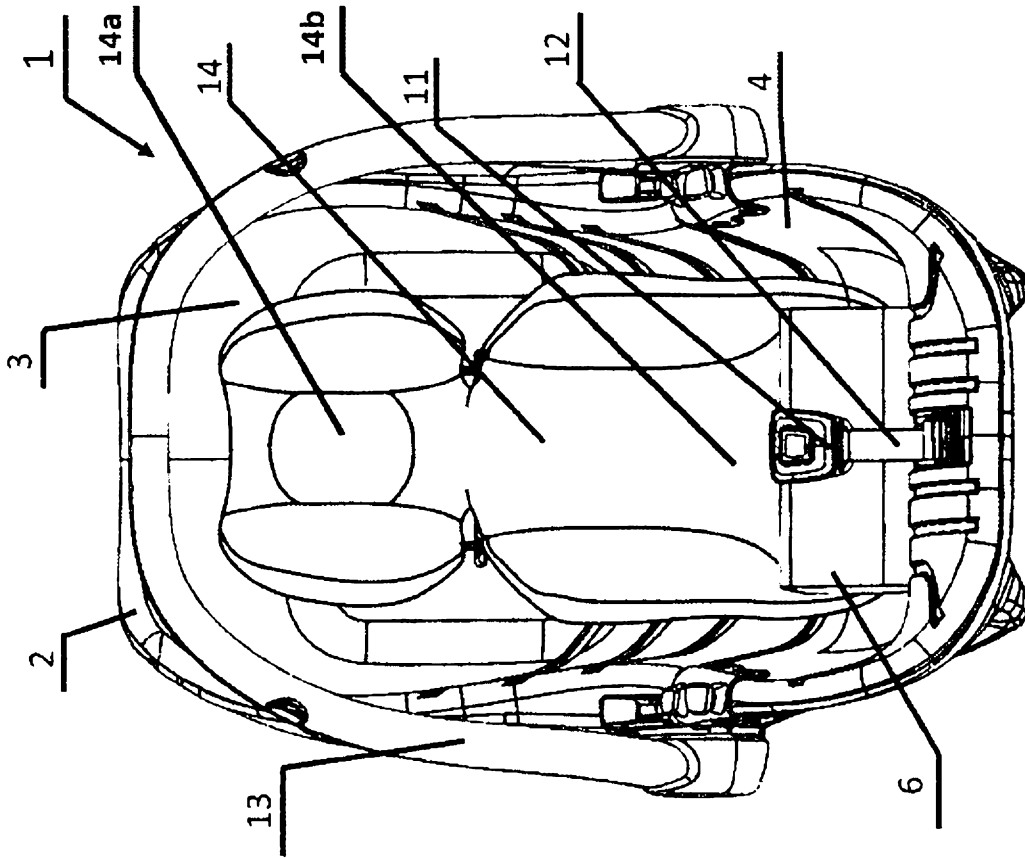


Fig.5