



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2017 00436

(22) Data de depozit: 29/06/2017

(41) Data publicării cererii:
28/12/2018 BOPI nr. 12/2018

(71) Solicitant:
• OLARIU MONICA RODICA,
STR.TAUTULUI NR.21G, AP.1,
COMUNA FLOREȘTI, CJ, RO

(72) Inventatori:
• OLARIU MONICA RODICA,
STR.TAUTULUI NR.21G, AP.1,
COMUNA FLOREȘTI, CJ, RO

(74) Mandatar:
CABINET M.OPROIU - CONSILIERE ÎN
PROPRIETATE INTELECTUALĂ S.R.L.,
STR.POPA SAVU NR.42, PARTER,
SECTOR 1, CP2-229, BUCUREȘTI

(54) SISTEM DE PURTAT COPII, CUPRINZÂND MECANISME DE AJUSTARE MULTIPLĂ

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un sistem de purtat copii, cuprinzând mecanisme multiple pentru ajustare. Sistemul conform invenției cuprinde niște bretele (1) de umăr pentru poziționarea pe umerii unui utilizator, un panou (2) de susținere dorsală pentru primirea unui copil, o centură (3) de talie pentru a cuprinde talia utilizatorului, un sistem de prindere a centurii (3) de talie pe talia utilizatorului, mai multe sisteme de prindere a bretelei (1) de umăr cu panoul (2) de susținere dorsală, poziționate pe un capăt (8) al bretelei (1), și niște mecanisme (19, 20, 4, 4.1, 4.1.1, 4.2, 21) de ajustare multiple, care permit așezarea unui copil în poziția ergonomică corectă.

Revendicări: 24

Figuri: 18

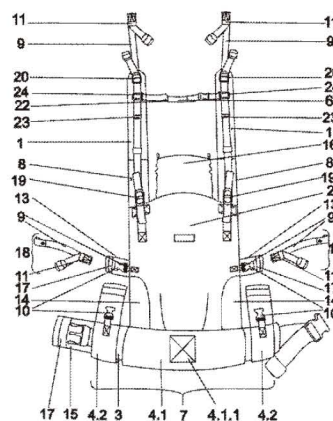


Fig. 1



Sistem de purtat copii cuprinzând mecanisme de ajustare multiplă

Domeniul invenției

Prezenta invenție se referă în general la sisteme de purtat cuprinzând mecanisme multiple de ajustare, iar în particular la sisteme de purtat copii cuprinzând mecanisme multiple de ajustare care permit ajustarea atât a lungimii panoului de susținere a sistemului, a bretelei de umăr de care se leagă și care servește atașării la corpul purtătorului (fie prin purtare laterală, în față, în spate cu bretele drepte sau în spate cu bretele încrucișate), cât și a lățimii șezutului/ așezării copilului, astfel încât să se poată asigura poziția ergonomică corectă a copilului.

STADIUL TEHNICII

Prezenta soluție inventivă completează tehnica actuală în domeniu care nu prevede, încă, un astfel de sistem cu funcții de ajustabilitate multiple. Sunt cunoscute mai multe soluții de ajustabilitate parțială, însă nicio soluție anterioară nu prezintă sisteme de ajustabilitate atât pentru forme diferite ale copilului, cât și pentru constituții diferite ale purtătorului și respectând, totodată, principiile medicale și regulile de ergonomie bine stabilite.

Astfel, în literatura de brevete se prezintă mai multe sisteme de purtat copii. Unul dintre sistemele cunoscute permite ajustabilitatea înălțimii panoului de susținere a părții dorsale a copilului doar în două etape, prin prezența unui fermoar care deschide sau închide acest panou. Drept urmare, dimensiunea potrivită pentru un sistem de cărat copii poate fi găsită doar în două etape ale dezvoltării copilului: atunci când mărimea acestuia îi permite susținerea corectă în poziția închisă a panoului și atunci când mărimea acestuia îi permite susținerea corectă în poziție deschisă a panoului. Faptul că nu există nicio soluție intermediară face ca, în anumite situații, panoul de susținere dorsală să nu poată fi în niciun fel ajustat după dimensiunea exactă a copilului purtat. În același fel, modelele în care ajustabilitatea se realizează cu ajutorul unor sisteme de strângere oblice, formând un V pe spatele copilului, prezintă dezavantajul reducerii panoului doar pe lateral, fără ca acesta să fie, într-adevăr, adaptat la dimensiunea copilului purtat.

În ceea ce privește ajustabilitatea bretelei, stadiul actual al tehnicii dezvăluie sisteme de ajustabilitate mai mult sau mai puțin performante, însă fără a putea oferi o soluție

simplă pentru ajustarea simultană a acesteia, odată cu ajustarea panoului de susținere dorsală. În plus, niciunul dintre sistemele cunoscute nu prezintă posibilități de ajustare a bretelei de umăr în trei puncte diferite.

În ceea ce privește ajustabilitatea șezutului sistemului de purtare astfel încât acesta să poată susține pentru o perioadă lungă de vreme poziția anatomică corectă a copilului purtat, stadiul tehnicii este foarte limitat.

Astfel, în situația prezentată în brevetul EP 2 148 594, în care este nevoie de o piesă suplimentară, numită de către inventatori „insert” care să se potrivească copiilor mici, ajustabilitatea este realizată doar în două etape ale dezvoltării copilului, astfel încât se poate ca acesta să fie prea mare pentru a fi corect poziționat cu un sistem de insert și prea mic pentru a putea fi ergonomic purtat fără acesta, păstrând baza inițială a sistemului de purtare.

În alte sisteme cunoscute, precum este și în cazul modelului de utilitate DE202016103901, ajustarea șezutului se face cu ajutorul unui tub circular care înconjoară centura din talie. Acesta poate glisa pe centură, putând fi strâns sau extins și fiind atașat printr-un sistem de velcro. Și acest sistem prezintă mai multe dezavantaje. Astfel, neexistând un punct fix pe centura de o dimensiune minimă, ajustarea se poate face chiar și depășind o limită minimă. Ca urmare, nu numai că ergonomia copilului purtat poate avea de suferit, în situația în care ajustarea nu este realizată la dimensiunile copilului, dar și siguranța acestuia. Astfel, poate exista riscul căderii copilului din sistem atunci când între corpul purtătorului și panoul de susținere dorsală a copilului se formează spațiu prea mare datorită unei reglări foarte înguste a șezutului.

În acest caz, întrucât închiderea bretelelor de umăr se realizează în centura din talie, spațiul dintre panoul de susținere și pieptul purtătorului poate fi de o asemenea dimensiune încât crește posibilitatea existenței unui risc de cădere a copilului.

În plus, ajustarea se va putea face doar până la o dimensiune maximă egală cu lățimea șezutului, fapt care poate determina ca ergonomia să nu fie respectată în cazul copiilor mai mari.

Obiectivul prezentei invenții constă în oferirea unui sistem de purtat cu o lungă durată de utilizare, care se adaptează atât creșterii progresive a copilului, purtării în situații diferite, precum și oricărui utilizator/purtător indiferent de dimensiuni, respectiv de înălțime și greutate.

Sistemul de purtat copii conform invenției rezolvă problema tehnică și înlătură dezavantajele prezentate mai sus prin aceea că acesta cuprinde sisteme de ajustare atât a lungimii panoului de susținere a sistemului cât și multiple sisteme de ajustare a lungimii bretelei de umăr de care acesta se leagă, concomitent sau separat, precum și a lățimii șezutului prin intermediul unei centuri, care ar putea fi căptușită.

Centura menționată cuprinde niște elemente, preferabil patru elemente, așa cum este ea definită mai jos, care permit ajustarea lățimii șezutului/ așezării copilului, astfel încât să se poată asigura poziția ergonomică corectă.

Ajustarea bretelei se realizează în multiple direcții, atât prin ajustarea părții inferioare a acesteia, fixată în mod permanent sau detașabilă de panoul de susținere dorsală (Fig. 7, Fig. 10), cât și prin ajustarea părții opuse, realizată din chinga sau orice alt sistem asemănător (Fig. 11, Fig. 12), în două puncte diferite, la ambele capete ale acesteia.

Pentru ajustarea bretelei realizată din chingă, tensionarea se poate face în mai multe moduri, printre care: prin prinderea capătului superior al chingii și tragerea acestuia înspre față atunci când purtarea se face în față (Fig. 4, Fig. 12), precum și prin prinderea capătului inferior al chingii și tragerea acestuia în jos, prin strângerea ambelor capete/chingi care ies din ambele părți ale cataramii situate pe aripioara (13) în cazul în care cea cataramă este cu dubla ajustabilitate.

Aceste mișcări naturale sunt posibile datorită prezenței unui element de construcție, (de exemplu, o cataramă, o pereche de inele D etc, însă fără a se limita la acestea) care permite trecerea chingii printr-un ochi și orientarea ei înspre direcția inițială, opusă celei din care a pornit. Ca urmare, oricare ar fi modul de purtare al sistemului (în fața purtătorului, în spatele purtătorului, pe șold) și oricare ar fi poziționarea bretelelor (în paralel Fig. 14.1, încrucișate Fig. 14.2), mișcarea de ajustare va fi mereu una naturală,

comodă și intuitivă pentru purtător. El va putea ajusta lungimea, strâmtea sau detensiona breteaua oriunde și fără a fi nevoie de a înlătura sistemul sau de a cere ajutorul unei terțe persoane.

Prin aplicarea invenției se obține un sistem care prezintă următoarele avantaje:

- permite obținerea și menținerea ergonomiei, atât a copilului, cât și a purtătorului, pe întreaga perioadă de purtare;
- oferă un sistem cu o durată de utilizare foarte lungă;
- facilitează utilizarea și purtarea unui sistem de cărat copii;
- datorită multiplelor sale elemente de ajustabilitate se adaptează atât creșterii progresive a copilului; cât și oricărui utilizatori/ purtători indiferent de dimensiuni, respectiv de înălțime și greutate;
- poate fi aplicat unor dimensiuni diferite ale unui astfel de sistem de purtare, astfel încât acesta să poată fi adaptat atât bebelușilor, copiilor și preșcolariilor, precum și oricărei alte categorii de vârstă între acestea;
- poate fi aplicabil oricărui sistem de purtat având un panou central care poate fi redimensionat prin ajustare multiplă concomitentă sau în momente diferite.

Prin sintagma *orice sistem* înțelegem orice sistem convențional sau nu, de purtat copiii, și nu numai, cum ar fi, însă fără a se limita la, marsupiu de purtat copiii, onbu, onbuhimo, mei-tai, half buckle carrier și/sau orice combinație a acestora.

Descrierea invenției

Se dau în continuare mai multe exemple de realizare a sistemului de purtat conform invenției, dar care nu se limitează la acestea, în legătură cu figurile atașate care reprezintă:

Fig. 1 reprezintă sistemul de purtare, într-una dintre variantele de realizare, așa cum este el văzut din față atunci când este întins pe o suprafață plană

Fig. 2 reprezintă sistemul de purtare, în varianta prezentată la Fig. 1, așa cum este el văzut în reprezentarea spațială

Fig. 3 variante ale sistemului de purtare, de tipul onbu, însă fără a se limita la acestea,

sau orice alt sistem asemănător unde

Fig. 3.1 reprezintă sistemul de purtare conform invenției așa cum este el văzut din față atunci când este întins pe o suprafață plană

Fig. 3.2 reprezintă sistemul de purtare așa cum este el văzut din față atunci când este întins pe o suprafață plană și având sistemul de prindere al bretelelor închis

Fig. 4 variațiuni ale sistemului de purtare, de tipul onbu, însă fără a se limita la acesta, reprezentare în timpul purtării

Fig. 5 reprezintă variațiuni ale sistemului de purtare de tipul half buckle, însă fără a se limita la acesta, sau orice alt sistem asemănător unde

Fig. 5.1 reprezintă variațiuni ale sistemului de purtare de tipul half buckle, însă fără a se limita la acesta, așa cum este el văzut din față atunci când este întins pe o suprafață plană

Fig. 5.2 reprezintă variațiuni ale sistemului de purtare de tipul half buckle, însă fără a se limita la acesta, așa cum este el văzut din față atunci când este întins pe o suprafață plană și având un sistem de ajustare a panoului

Fig. 5.3 reprezintă variațiuni ale sistemului de purtare de tipul half buckle, însă fără a se limita la acesta, așa cum este el văzut din față atunci când este întins pe o suprafață plană și fără a prezenta un astfel de sistem de ajustare a panoului

Fig. 6 variațiuni ale sistemului de purtare tipul half buckle, însă fără a se limita la acesta, sau orice alt sistem asemănător, reprezentare în timpul purtării unde

Fig. 6.1 variațiuni ale sistemului de purtare tipul half buckle, însă fără a se limita la acesta, sau orice alt sistem asemănător, reprezentare în timpul purtării, prezentând sistem de ajustabilitate a panoului

Fig. 6.2 variațiuni ale sistemului de purtare tipul half buckle, însă fără a se limita la acesta, sau orice alt sistem asemănător, reprezentare în timpul purtării, fără a prezenta un sistem de ajustabilitate a panoului

Fig. 7 – modalități a unui sistem de ajustare a lungimii panoului, însă fără ca acestea să fie limitative, unde

Fig. 7.1 – ajustare cu ajustor dublu

Fig. 7.2 – ajustare cu șnur

Fig. 7.3 – ajustare cu cataramă dublă

Fig. 7.4 – ajustare cu două ajustoare simple

Fig. 7.5 – ajustare cu inele D

Fig. 7.6 – ajustare cu velcro

Fig. 7.7 – ajustare prin încrețire cu șnur

Fig. 7.8 – ajustare prin combinare modalități – încrețire cu șnur și ajustor simplu

Fig. 8 – variațiuni, însă fără a se limita la acestea, ale realizării șezutului ajustabil format din trei cilindri unde

Fig. 8.1 – doi dintre cei trei cilindri sunt complet detașabili

Fig. 8.2 – niciunul dintre cei trei cilindri nu este detașabil

Fig. 9 – modalități de ajustare a dimensiunii șezutului unde

Fig. 9.1 – ajustare strâmtă a șezutului prin strângerea inelului central în jurul centurii de siguranță

Fig. 9.2 – ajustare extinsă a șezutului prin întinderea inelului central în jurul centurii de siguranță

Fig. 9.3 – ajustare extinsă suplimentară prin atașarea cilindrilor exteriori detașabili

Fig. 10 - reprezentare a ajustării simultane a înălțimii panoului și a lungimii bretelei de alăptare unde

Fig. 10.1 - bretea de alăptare închisă, panou închis

Fig. 10.2 - bretea de alăptare deschisă, panou închis

Fig. 10.3 - bretea de alăptare deschisă, panou extins

Fig. 11 - reprezentare a mijlocului de dublă ajustare a bretelei compusă din chingă

Fig. 12 – mecanism de ajustare a lungimii bretelei de chingă prin mișcare naturală ergonomică

Fig. 13 – cataramă cu prindere rapidă

Fig. 14 – modalități de poziționare a bretelelor, fără a se limita însă la acestea, unde

Fig. 14.1 – poziționare cu bretelele în paralel (H), în față sau în spate

Fig. 14.2 - poziționare cu bretelele încrucișate (X), în spate

Fig. 15 – modalități de poziționare și purtare a copilului, unde

Fig. 15.1 – poziționare pe șoldul purtătorului, vedere din față

Fig. 15.2 – poziționare pe șoldul purtătorului, vedere din spate

Fig. 16 – susținerea corectă dorsală la nivelul gâtului copilului, atunci când acesta nu are musculatura gâtului suficient de bine dezvoltată; sursa: google

Fig. 17 – poziția anatomică corectă a spatelui copilului, curbură în C, sursa: manual curs School of Babywearing UK

Fig. 18 – poziția anatomică corectă a șezutului și genunchilor copilului, poziția M; sursa: <http://hipdysplasia.org>

Sistemul de purtat conform invenției, așa cum este prezentat în Figura 1 prezintă un obiect realizat din mai multe piese, fixate sau detașabile, având două sau chiar o singură bretea de umăr 1 și care se atașează purtătorului, pentru a permite purtarea unui copil sau a altceva între panoul de susținere al sistemului 2 și corpul purtătorului.

Sistemul de purtat conform invenției cuprinde un panou de susținere 2, care ar putea fi pătrat, dreptunghiular, trapezoidal, oval sau orice altă variantă a acestor forme care servește la susținerea copilului aproape de corpul purtătorului.

În partea de sus a panoului 2 sunt poziționate niste bretele, preferabil una, și mai preferabil două bretele 1. Cele două bretele sunt poziționate la capătul din partea de sus a panoului 2, una pe latura stângă, și cealaltă pe latura dreaptă, aând o poziționare verticală. Aceste bretele pot fi atașate permanent de panoul de susținere 2 la un singur capăt 8 având celalt capăt liber. În altă variantă, bretelele 1 pot fi detașabile de panoul de susținere dorsală 2 în punctele sale superioare extreme.

Într-una dintre variantele de realizare, bretelele 1 sunt permanent atașate de panoul de susținere dorsală 2.

Într-una dintre variantele de realizare a invenției, bretelele menționate 1 și o parte din

chinga 9, fără a se limita la acestea, pot fi realizate dintr-o parte textilă, care ar putea fi căptușite. În unele variante cum ar fi, spre exemplu, în sistemele de purtat de tipul mei-tai, onbu (Fig. 3, Fig. 5) onbuhimo, half buckle (Fig. 5) și nu numai, bretelele ar putea fi realizate doar din material textil, care ar putea fi chiar și parțial căptușite.

În unele variante de realizare, partea atașată permanent de panoul de susținere 2 ar putea fi partea textilă 8. Pe toată lungimea acesteia se poate poziționa o chingă antideșirare 9, atașată pe mijlocul bretelei și fixată în puncte de tensiune, fără a fi însă cusută pe lungimea ei în părțile laterale dreapta, stânga.

În această variantă, în capătul liber al părții căptușite ar putea fi atașată partea formată doar din chinga 9. Între aceste două elemente se va putea găsi un element de construcție 20 care permite ajustarea prin reglarea dimensiunii chingii (Fig. 11, Fig. 12). Ajustarea se va putea face prin tensionare și detensionare. Acest lucru este posibil datorită prezenței elementului de construcție astfel realizat încât să permită trecerea chingii printr-un ochi și întoarcerea ei astfel încât să continue direcția din care a pornit, fără a se întoarce în direcția opusă. Ca urmare, pentru tensionare este suficient să se tragă de chingă în direcția de orientare a acesteia, fapt ce determină ergonomia pentru purtător. Spre deosebire de elementele de ajustare prin care chinga se întorce în direcția opusă dinspre care pornește, unde pentru tensionare este nevoie realizarea unei mișcări mai incomode, în cazul prezenței acestui element 20, ajustarea este foarte intuitivă și comodă.

În capătul liber al părții formate doar din chingă 9 (opus celui prezentat la punctul de mai sus) se găsește un sistem de îmbinare 10, care poate fi de tipul unei catarami, însă fără a se limita la aceasta, care permite atașarea acesteia de umerii/ spatele purtătorului (în funcție de poziția de prindere aleasă, în față, în spate, pe șold) și indiferent de poziția bretelelor (în paralel Fig 14.1, încrucișat 14.2) și permite îmbinarea fie cu panoul de susținere dorsală 2, în lateral (Fig. 12), fie cu cilindrii din centura din talie 4.2 (Fig. 2).

Și în acest caz, tensionarea și detensionarea chingii 9 se face prin două mișcări naturale și intuitive, datorită prezenței elementului 10 care permite trecerea chingii și întoarcerea ei în direcția opusă față de cea din care a pornit.

Sistemul de purtare a copiilor conform invenției permite purtarea acestora în față, cu bretelele 1 în spate poziționate în paralel (Fig. 14.1), în față și cu bretelele 1 poziționate în spate încrucișat, formând un X pe spatele purtătorului (Fig. 14.2). De asemenea, purtarea copiilor se poate face în spate, atunci când bretelele 1 sunt în față și poziționate în paralel, sau pe șold, atunci când una dintre bretele 1 înconjoară toracele purtătorului (Fig. 15.1, Fig. 15.2).

De asemenea, în alte variante de realizare, bretelele 1 pot fi direct înfășurate în jurul taliei purtătorului (Fig. 6.1, Fig. 6.2), pot fi trecute printr-unul, două sau mai multe inele, bretelele fiind poziționate în partea de sus, pe umeri, sau în partea de jos, pe talie (așa cum este, spre exemplu, în cazul sistemelor de tip onbuhimo) sau orice altă combinație. Lateral mijloc stânga și lateral mijloc dreapta pe panoul dorsal sunt poziționate două bucăți de material căptușite 13 având forma, trapezoidală, dreptunghiulară, patrată, ovală, având o poziționare orizontală, fără a se limita la aceasta, fiind atașate în mod permanent la un capăt de panoul de susținere 2, formând două aripioare 13.

Pe aripioarele 13 descrise mai sus este fixat un sistem (de tipul unei catarami 10, însă fără a se limita la aceasta), care permite închiderea bretelei de umăr 1 în panou 2 (Fig. 13) și un elastic de securitate 17. Elasticul de securitate permite ca, în caz de deschidere accidentală a îmbinării bretelei de aripioara (a deschiderii cataramii 10), breteaua să rămână atașată acesteia, blocându-se în elasticul de siguranță. În partea de jos a panoului de susținere 2 este atașată o centură de prindere în talia purtătorului 3,7. Pentru a cuprinde și a se închide în jurul taliei purtătorului, această centură 3,7 poate fi dotată cu sisteme de prindere cum ar fi, însă fără a se limita la, cataramă/catarami, șnur, capsă, velcro, nod sau orice alt sistem asemănător sau diferit, apt de a realiza prezenta funcție.

Centura 3,7 este atașată permanent panoului de susținere dorsala 2 în cel puțin un punct 4.1.1 (așa cum este prezentat în Fig. 8.1, Fig. 8.2, Fig. 9.1, Fig. 9.2, Fig. 9.3). Centura din talie 3,7 așa cum a fost descrisă mai sus, poate fi compusă, într-una dintre variantele de realizare, dintr-o parte din spumă, vatelină sau orice umplutură similară și învelită în material textil, dintr-o chingă antideșirare lată 9 care străbate total

sau parțial partea de umplutură și se continuă în extremele stânga și dreapta, având o poziționare orizontală, fiind permanent atașată de aceasta.

La capetele opuse sunt atașate sisteme de prindere, astfel încat centura 3, 7 să poată înconjura talia purtătorului, iar capetele să se îmbine între ele (Fig. 8, Fig. 9).

Atunci când sistemul este așezat pe o suprafață plană, cu partea exterioară în sus, privind centura din talie 3,7, în partea stângă a părții cu umplutură și după chinga antideșirare lată 9 având sistemul de prindere, este atașată în mod permanent sau detașabil o bucată de material, de preferință captușită. Aceasta poate avea orice forma, cum ar fi patrată, dreptunghiulară, trapezoidală, ovală, circulară etc., și este atașată în mod permanent în una dintre laturile sale de extrema stângă a centurii, poziționare orizontală. Ea va forma o limbă 15 care permite ca în momentul în care îmbinarea celor două capete se realizează, purtătorul să nu simtă niciun disconfort în zona taliei, sistemul de îmbinare aflându-se pe partea exterioară a acestei limbi 15.

În plus, pe aceasta se poziționează un elastic de securitate 17. Elasticul de securitate 17 permite ca, în caz de deschidere accidentală a sistemului de prindere în jurul taliei, acesta să nu poată elibera talia purtătorului, blocându-se în elasticul de siguranță.

De preferință, sistemul conform invenției mai cuprinde o centură de talie având diferite componente 3,7, așa cum este ea prezentată în figurile atașate, însă fără a se limita la acestea.

În alte variante de realizare ale sistemului de purtat copiii conform invenției, centura poate fi o simplă bandă textilă, care ar putea fi căptușită (cum este cazul, spre exemplu, în ceea ce privește sistemele de tipul mei-tai), cu sau fără element de prindere la capăt. Astfel, centura poate prezenta două cozi lungi, mai late sau mai înguste, care pot fi, spre exemplu, înnodate. Într-o altă variantă, centura din talie 3 poate fi moale, cu sau fără umplutură și cu sau fără element de prindere.

În una dintre variantele de realizare a sistemului conform invenției, centura de talie este compusa de preferință din trei cilindri 7, 4.1, 4.2 (Fig. 8.1, Fig. 8.2), care sunt realizați, de preferință, dintr-o bucată de material captușită de formă dreptunghiulară

care inconjoară centura din talie în partea sa lată realizată din spumă, vatelină sau altă umplutură, cilindrii 4.1, 4.2 fiind îmbinați prin fixare și formând un cilindru/ ochi care cuprinde centura și poate glisa pe aceasta, stânga, dreapta. După partea îmbinată prin fixare, aceștia se continuă cu o bucată de material captușită de tipul unei aripioare 13. Acesteia îi sunt atașate un sistem de prindere a bretelei de umăr în panou 10 și un elastic de securitate 17. Elasticul de securitate permite ca, în caz de deschidere accidentală a îmbinării bretelei de aripioară, breteaua să rămână atașată acesteia, blocându-se în elasticul de siguranță.

Cilindrii exteriori 4.2 unul, de preferință doi, sunt identici și pot avea un sistem de fixare pe centura din talie. În acest caz, în interiorul ochiului format poate găsi un sistem de fixare de tip velcro, nasturi, capse, șnur, însă fără a se limita la acestea, care va permite fixarea cilindrilor 4.2 de centura din talia purtătorului.

În unele variante de realizare ale invenției modalităților de prindere, ar putea fi sisteme de capse, sisteme de strângere cu șnur, sisteme de chingă dublă și strângere prin ajustor, sisteme de chingă dublă și cataramă dublă, sisteme de încrețire cu elastic și/sau orice altă combinație sau derivată a acestora.

Pe panoul de susținere 2, în lateral stânga jos, lateral dreapta jos, se pot afla două pernțe căptușite 14 atașate permanent în trei laturi de acest panou. Pernțele au ca scop protejerea și oferirea unui confort sporit al celui purtat întrucât ele se vor situa pe coapsa copilului, în spatele genunchelui.

Se poate poziționa o glugă 16 de forma dreptunghiulară sau orice altă formă, care are pe laturile lungi stânga și dreapta două elastice care o străbat pe lungime. Într-o parte această glugă este prevăzută cu un sistem de atașare de panoul de susținere dorsală 2, în partea sa interioară. Acest sistem de atașare poate fi, de tipul unor capse, nasturi, fermoar etc însă fără a se limita la acestea. Ca urmare, atașarea va fi doar temporară și atunci când purtătorul consideră că este necesar. Atunci când acesta nu dorește să o folosească pentru cel purtat, o poate detașa complet.

În partea opusă părții de atașare, prin continuarea elasticelor laterale descrise mai sus, acestea se vor putea prinde de bretelele de umăr printr-un sistem de tip agrafă /clips, însă fără a se limita la acesta. Clipsul poate fi glisat pe breteaua de umăr, sus, jos,

pentru a fi poziționat în funcție de nevoie și acolo unde este nevoie, în general pe chinga antideșirare 9 care străbate întreaga lungime a bretelei 1.

Sistemul conform invenției mai cuprinde o curelușă de prindere 6 a celor două bretele de umăr între ele, atunci când purtarea se face în față/ în spate cu bretelele în paralel (Fig. 14.1).

Aceasta este compusă din două părți atașabile una de alta printr-un sistem precum ar fi, însă fără a se limita la, cataramă. Curelușa de prindere 6 poate fi realizată dintr-o chingă antideșirare 9. Pe una dintre părți, în interior, aceasta poate avea atașat în mod fix un elastic, poziționare orizontală. Elasticul este de o dimensiune mai scurtă decât chinga, astfel că aceasta va realiza o buclă. În momentul tensionării celor două părți de chingă prin atașare împreună și tensionare, datorită elasticului, purtătorul nu va resimți niciun disconfort pe piele.

În capetele opuse atașării împreună a celor două părți, acestea se vor atașa de bretelele de umăr printr-un sistem de, însă fără a se limita la, clemă. Aceasta poate glisa, sus, jos, pe chinga 9 bretelei de umăr 1, astfel încât purtătorul să găsească punctul optim de confort.

Curelușa 6 are scopul ținerii bretelelor de umăr împreună, astfel încât acestea să nu alunece de pe umărul purtătorului.

Sistemul conform invenției mai cuprinde o curelușă 18 care leagă breteaua de aripioara laterală 13 atunci când închiderea bretelei se face în cilindri 4.2 din centura 7 (Fig. 2), prin sistemul de prindere 10. Curelușa este realizată de tipul unei chingi antideșirare 9, având un capăt cu o lungime ajustabilă. Atașarea se face prin închiderea cataramii de pe aripioara laterală 13, într-unul dintre capete 10, 11 și atașarea de chinga de pe bretea printr-un sistem de tip capsă, scai, clips, cataramă, fără a se limita la acestea.

Această piesă suplimentară asigură siguranța sporită care nu permite ca spațiul între panoul de susținere 2 și corpul purtătorului să existe o distanță prea mare.

Sistemul conform invenției cuprinde multiple sisteme de ajustare, așa cum sunt ele

descrie mai jos, care pot sau nu fi prezente, împreună simultan sau în mod independent la oricare dintre sistemele de purtat copiii și nu numai.

Sistemul de purtat copiii astfel prezentat poate fi un sistem de tipul *soft structured carrier*/ marsupiu de purtat copiii, mei-tai, onbu, onbuhimo, half buckle, fără a se limita însă la acestea

Sistemul de purtat copiii conform invenției poate cuprinde în una dintre variantele de realizare un panou de susținere dorsal 2 dintr-un material de formă pătrată, dreptunghiulară, trapezoidală, rotundă sau orice altă formă derivată, căruia îi sunt atașate două sau un sistem de prindere sub formă de bretea 1, în partea de sus, de preferință în colțurile din stânga și dreapta.

În partea opusă este poziționată o centură pentru talie 3, 7 care ar putea să fie fixă, sau care ar putea glisa în lateral pe material, astfel încât să se poată ajusta (Fig. 9).

Pentru a se putea realiza ajustarea sistemului, glisarea se realizează prin desprinderea sistemului de atașare, așa cum este el prevăzut, și plierea/strângerea materialului, simetric, atât din stânga spre interior, cât și din dreapta spre interior 9.1. Plierea se va realiza în funcție de dimensiunea copilului purtat, astfel încât materialul să susțină coapsele acestuia de la un genunchi la altul. Pentru lărgire se va desprinde sistemul de atașare și se va întinde materialul Fig. 9.2, 9.3 atât cât este necesar, din nou, în funcție de dimensiunea reală a copilului. Glisarea este posibilă datorită cilindrului 4.1 și/ sau cilindrilor 4.2 formați din materialul care înconjoară centura din talie 3,7. În concluzie, acest material va glisa pe centură, fie pentru a fi strâmtat, fie pentru a fi întins/lărgit. Pentru fixare după strângere se poate folosi un sistem de tip velcro, chingă, chingă dublă și ajustor simplu, chingă dublă și cataramă, capse, chingă și capse, nasturi, șnur, sau alt sistem similar.

Materialul, în oricare dintre formele prezentate mai sus sau derivatele acestora, este astfel conceput pentru a susține șezutul și spatele copilului, atunci când acesta este purtat.

Într-una dintre variantele de realizare a invenției, cu precădere în situația în care

centura este formată din trei cilindri prinși unul de altul 4.1, 4.2 (Fig. 8), o parte din materialul de pe panou 2, respectiv partea care unește cilindri, poate fi realizată dintr-un material precum cel de tip plasă, unde panoul poate fi strâns prin crearea unor pense 5, între care se găsește acest tip de material. În momentul deschiderii penselor 5, materialul poate servi la susținerea completă a copilului, precum și la aerisirea părții dorsale a acestuia în anotimpurile cu temperaturi mai ridicate. O altă variantă de realizare ar fi ca aceste pense să conțină un alt tip de material decât cel tip plasă, inclusiv aceste pense pot rămâne libere/fără material.

În situația în care cilindrii exteriori 4.2 sunt prinși de panoul de susținere dorsală 2, atașarea este doar în partea de sus, aceștia 4.2 rămânând complet mobili pe centura din talie 3, 7.

Poziția ergonomică corectă pentru copilul care este purtat într-un astfel de sistem de purtare trebuie să fie cea în care spatele copilului este susținut până cel puțin la nivelul brațelor, în cazul copiilor mai mari, și până la jumătatea nivelului gâtului (Fig. 16), în cazul copiilor mici care nu au încă musculatura gâtului bine dezvoltată. Astfel, materialul de susținere trebuie să permită ajustarea dimensiunii sale în așa fel încât spatele și gâtul copilului să fie corect susținute, realizându-se forma similară unui C în partea dorsală (Fig. 17). Acest lucru este avut în vedere cu precădere în prezenta soluție, astfel încât în orice moment al dezvoltării copilului, acesta să poată fi purtat într-o poziție sănătoasă care să îi permită corecta dezvoltare a acestuia.

În plus, poziția ergonomică corectă este dată și de poziția de abducție a coapselor, în care femurul este acoperit mai mult de 2/3 de cavitatea cotiloidă a osului coxal, și unde șezutul trebuie să fie mai jos decât genunchii, formând forma unui M (Fig. 18).

Pentru aceasta, sistemul de purtat copiii trebuie să permită ajustarea bazei materialului de susținere dorsală/a șezutului pe centură atât cât este nevoie pentru ca șezutul copilului să fie susținut în poziția corectă, iar materialul 14 să acopere/susțină picioarele acestuia până la genunchi.

Acest lucru nu este posibil în cazul altor sisteme de purtat copiii care au baza fixă și care nu se adaptează dimensiunii copilului purtat.

Prezenta soluție oferă un sistem de purtare care să poată fi ajustat atât în înălțimea/lungimea panoului de susținere 2, a lungimii bretelelor 1 în multiple modalități, cât și în lățimea panoului și a șezutului, fără a fi limitați de anumite trepte de ajustare.

Cu alte cuvinte, ajustarea, în toate dintre aceste puncte, se poate face *stepless/neetapizat* (Fig. 9) se face milimetru cu milimetru, exact atât cât este nevoie. În plus, ajustarea panoului și a bretelei de umăr prin folosirea unui singur element de prindere apt să funcționeze în așa fel încât lărgirea sau strâmtarea să fie realizate de o manieră facilă și intuitivă pentru purtător, înlătură dezavantajele prezente în modelele anterioare dezvoltate stadiului tehnicii (Fig. 7). Și mai mult, posibilitatea ajustării părții șezutului copilului poate fi realizată în detaliu, milimetru cu milimetru, astfel încât poziția ergonomică corectă a copilului purtat să fie menținută de fiecare dată, indiferent de stadiul său de dezvoltare, până la limita maximă prevăzută de acest sistem de purtare.

Utilitatea unor astfel de modalități de ajustare este oferită și de faptul că acestea pot fi adaptate și folosite pentru aproape orice sistem de purtat copiii, cum ar fi, însă fără a se limita la, sistem de tip *soft structured carrier*/ marsupiu pentru purtat copiii, mei-tai, half buckle, onbu, onbuhimo sau orice altă variantă a acestora.

Centura din talie 7 compusă din trei elemente 4.1, 4.2 care ar putea fi distincte și detașabile (Fig. 8.1), sau doar desprinse printr-un sistem de depărtare care poate fi reatașat 5 (Fig. 8.2), indiferent de modalitatea reatașării acestuia (fermoar, capse, elastic, chingă, materiale de tip plasă sau orice alt sistem care poate atinge acest scop), conferă posibilitatea prelungirii perioadei de utilizare a sistemului de purtat prin ajustarea acestuia atât pentru bebeluși, cât și pentru copii mari.

Ajustabilitatea cilindrului 4.1 și/ sau a panoului care glisează pe elementul centură care cuprinde talia purtătorului și care se află în partea de jos a panoului de susținere dorsală 3, 7 (Fig. 9) sau prin orice alt sistem care permite modificarea atât pentru îngustarea bazei (Fig. 9.1), cât și pentru lărgirea acesteia (Fig. 9.2), vine ca o invenție care să acopere dezavantajele stadiului actual al tehnicii, în care șezutul sistemului de purtare a copilului nu poate fi adaptat la dimensiunea reală a acestuia. Ulterior fixarea pe centură în poziția corectă (care asigură ergonomia sistemului de purtare pentru

copil) se poate realiza prin diverse metode, însă fără a se limita la acestea, cum ar fi: velcro, capse, nasturi, șnur, ajustor și chinga, catarama și chinga etc.

Prezenta soluție prezintă sisteme de ajustabilitate pentru o dimensionare perfectă, atât cât este nevoie, și fără a fi nevoie de stabilirea unor trepte de ajustare.

Ajustarea înălțimii/ lungimii panoului de susținere dorsală 2 se face prin prezența unui element de construcție 19, care ar putea fi de tipul unei cataramă, elastic, chingă etc și care este apt pe de-o parte să tensioneze panoul 2 pe lungimea acestuia, iar pe de altă parte să tensioneze lungimea bretelei de umăr 1.

Astfel, într-una dintre variante, pe panoul de susținere dorsală 2 se va găsi, una, dar de preferință două chingi antideșirare 9, prinse fix înspre partea de sus (însă nu în extremitate), stânga, sus dreapta de panou 2 și care se vor continua prin trecerea lor prin mecanismul de ajustare 19. Acest mecanism va fi astfel realizat încât prin tensionarea chingii 9, atunci când este vorba de o astfel de componentă, să se materializeze panoului de susținere dorsală 2 să se plieze.

În alte variante, în loc de chingă se poate să fie folosit un șnur cu ajustor, capse, velcro dublu sau orice alt sistem apt de a realiza prezenta funcție de pliere a materialului de susținere dorsală (Fig. 7.1 – 7.8).

Ca urmare, modificarea lungimii/ înălțimii panoului 2 poate fi făcută în mod similar modalității prezentate mai sus, prin manipulare facilă a chingii sau a sistemului disponibil (Fig. 7, Fig. 10). Ca urmare a acestei manipulări (fie ea în sus, pentru detensionare, sau în jos pentru strângerea și diminuarea dimensiunii panoului, fie prin orice alte modalități în funcție de componentele utilizate pentru realizarea acestei funcții), dimensiunea panoului de susținere dorsală poate fi adaptată perfect pentru lungimea spatelui copilului purtat (Fig. 16), astfel încât acesta să fie susținut de fiecare dată într-un mod exact și care permite păstrarea ergonomiei și siguranței copilului astfel purtat. În acest sens, ajustabilitatea poate fi realizată treptat sau dintr-o dată, existând posibilitatea modificării lungimii milimetru cu milimetru (Fig. 7, Fig. 10).

În vederea unei astfel de ajustabilități, în momentul strângerii și, deci, a reducerii lungimii panoului de susținere dorsală, acesta va crea un mic pliu în partea superioară,

conform Fig. 10.2, Fig. 10.3., asigurând o susținere și mai fermă. Închiderea la minim a înălțimii panoului folosită la bebelușii mici aduce un mare beneficiu prin faptul că formează un fel de pernă, o dublură, un plus de material care asigură susținerea capului copilului exact în perioada când acesta nu are încă dezvoltată suficient de bine musculatura gâtului (Fig. 16). În situația în care panoul este la lungimea sa maximă, realizarea punctelor de tensiune permite ferma susținere, chiar și fără surplusul de material pliat.

Elementul de construcție 19 folosit pentru reglarea înălțimii panoului de susținere dorsală, prezintă, în cea de-a doua funcționalitate, reglarea concomitentă a bretelei de umăr 1 într-unul dintre cele trei puncte de reglare pe care aceasta le poate prezenta.

Astfel, prin folosirea elementului de construcție cu dublă ajustare 19, breteaua de umăr 1 se ajustează pentru a fi strânsă prin simplă tragere în sus a chingii (Fig. 10.1), sau a oricărui alt sistem similar atunci când nu este vorba despre o chingă, mișcare ergonomică intuitivă pentru purtător. Pentru a putea fi lărgită (Fig. 10.2, Fig. 10.3), aceasta, printr-o simplă manevră a componentei folosită și aptă de a realiza această funcție, detensionând catarama 19, atunci când este folosită o astfel de piesă, sau în funcție de situație, mișcarea fiind intuitivă.

Această manipulare facilă are două funcționalități importante, și anume: în situația în care este necesar purtătorului, menținerea bretelei în poziție extinsă permite acestuia o acoperire mai mare a suprafeței din material 8, pentru un plus de confort, necesar în special persoanelor mai înalte, prelungind breteaua. Aceasta poate fi închisă parțial, lungind sau reducând lungimea inițială a bretelei de umăr astfel încât să corespundă perfect diferitelor constituții ale purtătorilor. În a doua sa funcționalitate, breteaua poate constitui un mijloc de permitere a alăptării, având funcția unei bretele de alăptare. În acest sens, în situația în care sistemul de purtare trebuie detensionat (Fig. 10.2, Fig. 10.3) în zona pieptului pentru ca bebelușul să poată coborî cu ușurință la sân pentru a fi alăptat, păstrând în tot acest timp ergonomia sa, simpla detensionare a piesei de ajustare permite alăptarea comodă și discretă fără a fi nevoie de înlăturarea completă sau chiar parțială a sistemului de purtare. Având în vedere faptul că alăptatul este un element care prezintă importanță în perioada pentru care un sistem de purtare este prevăzut, această funcționalitate asigură ușurința de manipulare și confortul atât a

mamei purtător, cât și a copilului, scutind-o pe aceasta dintâi de efort suplimentar.

În plus, unul dintre principiile ce țin de ergonomia unui marsupiu, este poziționarea copilului destul de sus, astfel încât purtătorul să îl poată pupa cu ușurință pe frunte. Aceasta este înălțimea ideală la care trebuie să ajungă capul copilului, iar acest lucru se realizează cel mai bine prin reglarea exactă a lungimii bretelelor de umăr în funcție de înălțimea și constituția purtătorului (Fig. 11, Fig. 12).

Într-o altă variantă, este posibil ca bretelele de umăr 1 să fie detașabile de partea de sus a panoului 2, situație în care se poate folosi, de asemenea, un element de construcție 19 apt de a realiza dubla ajustare, fie ea în mod concomitent sau în momente diferite, a lungimii bretelei de umăr 1, precum și a panoului de susținere dorsală 2.

Prin prezenta soluție inventivă, ajustare bretelei se poate realiza prin alte două mecanisme suplimentare. Unul dintre elementele inovative în ceea ce privește sistemul de purtare este reprezentat de chinga 9 de la breteaua de umăr continuă și care se încheie cu o cataramă 20 sau cu un orice alt sistem sau componenta apta să realizeze această utilitate (Fig. 11). Această chingă 9 este atașată părții buretate a bretelei care permite ajustarea lungimii acesteia în două puncte (Fig. 11). Astfel, acest sistem va ajuta strâmtarea într-un mod natural a bretelei de umăr (Fig. 12). În situația în care sistemul de purtare este purtat pe spate (atât în varianta Fig.8.1, cât și în varianta Fig. 8.2, indiferent de locul închiderii bretelei de umăr - fie el în mijlocul înălțimii panoului de susținere dorsală, fie el în centura din talie), chinga va putea fi trasă sau tensionată în față pentru a putea strâmta breteaua de umăr (Fig. 12).

În plus, datorită sistemului de îmbinare a părții buretate din bretea și a părții formată din chingă, printr-o cataramă 20 sau un sistem care permite dubla ajustare, lungimea va putea fi modificată atât prin tragerea în jos a părții libere a chingii din catarama plasată la îmbinarea dintre partea buretată și partea de chinga, cât și prin tragere în față a chingii libere plasată la extremitatea opusă, în partea de îmbinare a acesteia în centura de siguranță (Fig. 12).

În plus, se va putea folosi și o cataramă de tipul celei cu atașare/detașare rapidă (Fig.

13) sau a oricărui sistem astfel conceput 12 încât să poată realiza funcționalitatea acesteia. Această componentă se va putea muta de pe panoul de susținere pe extensia centurii din talie, și anume pe inelele exterioare, fie ele detașabile (Fig. 8.1), fie ele nedetașabile (Fig. 8.2).

Pentru a veni în întâmpinarea dezavantajelor din stadiul tehnicii privind lipsa totală sau parțială a posibilității ajustării bazei șezutului copilului purtat la dimensiunile sale exacte, așa cum au fost ele prezentate mai sus, prezenta soluție vine să înlăture aceste dezavantaje, oferind un sistem de ajustare multiplă a bazei, prin crearea, într-una dintre variante, a unei centuri compuse din trei cilindri 4,7, fie ei conectați, parțial sau în totalitate (Fig. 8.2), fie ei detașabili (Fig. 8.1) așa cum sunt prezentați. Ajustabilitatea se creează prin glisarea materialului pe centură.

Prin prezenta soluție se propune posibilitatea redimensionării bazei șezutului panoului de susținere prin realizarea unui tunel/tub/cilindru/inel glisabil pe centura de talie. Deși stadiul tehnicii cunoaște deja existența unui sistem asemănător, acesta prezintă dezavantajul limitării la dimensiunea maximă a lățimii panoului de susținere dorsală, precum și dezavantajul reducerii bazei atât de mult, fără a exista un element fix, încât ergonomia să nu mai fie respectată (Fig. 18). Deși îngustarea bazei este realizabilă la o dimensiune minimală ergonomică, în stadiul tehnicii actuale nu se poate depăși lățimea panoului, astfel încât există riscul ca în cazul copiilor mai mari, materialul să nu acopere întreaga coapsă a copilului purtat, de la un genunchi la altul, iar ergonomia să nu fie respectată.

Tocmai de aceea, prezenta soluție aduce în vedere un sistem de centură posibil realizat din trei componente 7 (Fig. 8), dintre care: un cilindru central 4.1 care înconjoară centura 3, realizând un tunel, fixat la mijloc de centură 4.1.1 și ajustabil în lateral prin glisare și prindere fie prin sistem de velcro, capse, nasturi, șnur, ajustor și chingă, cataramă și chingă etc sau orice alt sistem apt să îndeplinească această funcție; doi cilindri laterali exteriori 4.2 care vin să prelungească lățimea bazei panoului de susținere (Fig. 9.3).

În această variantă, cilindrii menționați 4.1, 4.2 formează un tunel pe centura din talie, care ar putea sau nu să fie fixați de aceasta cu un sistem de velcro, capse, fermoar

sau orice alt sistem apt să realizeze această funcționalitate, și sunt complet detașabile de aceasta (Fig. 8.1).

În varianta prezentată la Fig. 8.2, cilindrii 4.1, 4.2 formează, de asemenea, un tunel pe centura din talie, putând sau nu a fi fixați de aceasta cu un sistem de velcro, capse, fermoar sau orice alt sistem apt să realizeze această funcționalitate, nefiind complet detașabile de aceasta (Fig. 8.2). În această variantă, în momentul extinderii bazei, se va forma un M pe panoul de susținere dorsală, unde cele două zone descoperite pot fi sau nu acoperite cu un material elastic de susținere, plasă, material de tip plasă, sau chiar pot fi lăsate libere, fără material etc. În această variantă, funcționalitatea este dublată de un aspect suplimentar și anume acela al creării unei arii de aerisire pentru copilăș, în așa fel încât, în sezonul cald, pielea acestuia să poată respira cu și mai mare ușurință și să nu transpire.

În ambele variante de realizare ale prezentei soluții inventive, funcționalitatea nu este una singulară, ci aceasta este una complexă. Astfel, ar fi de preferat ca cilindrii exteriori 4.2 să fie complet detașabili (Fig. 8.1) pentru a-i putea poziționa oriunde pe lungimea centurii din talie 3 astfel încât să se poată respecta ergonomia copilului. De asemenea, în această variantă, este posibilă realizarea închiderii 10 bretelelor de umăr 1 în cilindrii exteriori 4.2, permițând purtătorului să aleagă modalitatea pe care o preferă.

Acești cilindri 4.2 care inconjoară centura lărgesc baza sistemului de purtare, pentru ca acesta să poată fi folosit și cu copii mult mai mari în condiții de confort sporit, în care se va asigura, astfel, susținerea sub genunchi, pe lungimea coapsei copilului (Fig. 9.3). În cea de-a doua funcționalitate, acești cilindri 4.2 oferă posibilitatea închiderii 10 bretelelor de umăr pe centura din talie (Fig. 2). Acest lucru oferă confort suplimentar purtătorului, în special în purtare dorsală/in spate (Fig.2).

În alte variante de realizare a invenției în care bretelele pot fi realizate doar din material textil, fără a fi dotate cu un element de prindere, cum ar fi, însă fără a se limita la, sisteme de tip half buckle, mei-tai, onbu, onbuhimo sau orice alte variante se poate păstra elementul de ajustabilitate al centurii realizat din cilindru glisabil 4.1, urmând ca bretelele să fie legate și/sau prinse în sistemul tipic fiecărui sistem (Spre exemplu, în cazul onbuhimo, se pot folosi inele, fie ele în partea de sus, fie ele în partea de jos, în

cazul half buckle, bretelele se pot innoda etc.), nefiind necesară existența unui sistem de prindere 10 pe inelele exterioare 4.2.

În situația în care închiderea bretelei de umăr se face pe centura din talie 10 așa cum este prezentată în Fig. 2, o curelușă 18 sau orice alt sistem care permite realizarea acestei funcționalități, conform Fig. 2, va permite fixarea bretelei de umăr la panoul în locul în care s-ar fi realizat închiderea (Fig. 13). În această variantă, curelușa de atașare 18 va avea o parte de prindere cu cataramă 11 (sau orice alt sistem care poate îndeplini această funcție), care va trece sub elasticul de siguranță 17 și va fi prinsă de partea fixă a cataramii 10 fixată pe urechiușa captușită, urmând ca la capătul opus, aceasta să prevadă un sistem de prindere pe chingă 9 (fie în situația în care chinga este fixată pe breteaua captușită, fie când chinga liberă este atașată în mod permanent și ajustabil de partea captușită), cum ar fi un sistem de capsă, care să înfășoare chinga de pe bretea și să o fixeze de urechiușa de pe panou, atunci când închiderea bretelei se face în centură (Fig. 11). În această variantă, curelușa conectoare dintre cele două componente are în vedere siguranța copilului purtat, astfel încât spațiul dintre panoul dorsal și pieptul purtătorului să nu fie prea larg pentru copil. Acest ultim detaliu vine să asigure o mai mare siguranță pentru copilul purtat, astfel neexistând niciun risc de cădere prin spațiul creat între panou și corpul purtătorului, conform Fig 2.

În varianta de realizare prezentată în Fig. 8.1, cilindrii exteriori 4.2 pot fi atașați doar la nevoie, permițând ajustarea sistemului de purtare la dimensiunea copilului.

În ambele variante de realizare, o parte 4.1.1 a cilindrului central 4.1 este atașată în mod permanent și fix de centura din talie printr-o coasere sau orice altă metodă de fixare permanentă, a unui model 4.1.1, fie el de tipul unei întărituri în X, fie el sub orice altă formă, la o dimensiune minimă stabilită și calculată astfel încât în niciun caz șezutul să nu poată fi redus la o dimensiune prea mică, astfel încât ergonomia copilului să fie permanent respectată. Calcularea dimensiunii acestui element fix 4.1.1 se face prin aproximarea dimensiunii celei mai mici posibile care să poată asigura susținerea unui bebeluș foarte mic de la un genunchi la altul (în general, aproximativ 10-12 cm, însă fără a fi o măsurătoare limitativă. În orice situație, elementul fix nu poate fi mai mic de 10 cm).

Astfel, în momentul în care unul dintre elemente este fix 4.1.1, siguranța copilului purtat

este sporită, neexistând riscul în care poziționarea acestuia să varieze/ miște/ joace în timpul purtării, astfel încât acesta să fie supus accidentelor. În plus, ergonomia copilului va fi respectată cu fiecare purtare datorită a două aspecte:

Atunci când există un element fix, central, nu există riscul unui joc al șezutului pe centura de talie 3 și astfel, copilul va păstra mereu poziția corectă, iar ajustarea va fi fixă. Elementul fix 4.1.1 are o dimensiune suficient de mică încât să permită ajustarea bazei pentru copilași mici, precum și suficient de mare pentru a limita reducerea șezutului la o dimensiune dincolo de care există riscul ca ergonomia să nu mai fie respectată, conform imaginii atasate, oferite de Institutul Internațional Hip Dysplasya (Fig. 18).

Aproape toate sistemele de purtat copiii pot prezenta sau nu multiple dintre modalitățile de ajustare, așa cum sunt ele descrise în prezenta documentație. Astfel, spre exemplu, într-o variantă în care sistemul de purtat copiii este asemănător unui sistem clasic de tipul mei-tai, half-buckle, onbu, onbuhimo sau orice altă variațiune, atât șezutul copilului, cât și lungimea panoului și/sau a bretelei pot prezenta mecanismele de ajustare descrise. Scopul este, desigur, același, și anume păstrarea ergonomiei în momentul purtării copilului, indiferent de structura clasică a sistemului de purtare utilizat.

Pe lângă elementele prezentate mai sus, prezenta soluție privește și elemente de detaliu care permit, în continuare, menținerea și realizarea ergonomiei atât a celui purtat, cât și a purtătorului, astfel încât purtarea să fie ușoară și sănătoasă. În completare, într-o variantă se poate ca chinga de la breteaua de umăr să intre la capătul bretelei într-o piesă componentă care ajută ca atunci când sistemul de purtare este purtat în față, breteaua de umăr să poată fi stransă tragând de chinga înspre față. Această mișcare este o mișcare mult mai comodă și mai naturală, intuitivă și facilă, față de sistemele dezvăluite și cunoscute până acum (Fig. 11, Fig. 12).

Intr-una dintre variantele de realizare a invenției sistemul de ajustare a șezutului sistemului de purtare este format dintr-un cilindru de material care înconjoară centura din talie 4.1 (Fig. 8). Pentru ajustare, acesta glisează pe centura din talie, strângându-se atât cât este necesar, până la limita minimă. Pentru largirea bazei șezutului, materialul care înconjoară centura este extins la maxim. Pentru fixarea cilindrului astfel

încât acesta să își păstreze ajustarea, se poate folosi un sistem de tip velcro sau orice altă soluție de fixare aptă să realizeze această funcție, cum ar fi, dar fără a se limita la: nasturi, șnur, ajustor și chinga, catarama și chinga etc

Sistemul de ajustare a șezutului sistemului de purtare, este format, într-una dintre variantele de realizare, din trei cilindri 4.1, 4.2 (Fig. 8.1, Fig. 8.2) de material care înconjoară centura din talie, dintre care un cilindru central 4.1 ajustabil, precum și doi cilindri exteriori 4.2 care pot sau nu, în funcție de caz, fi înlăturați sau atașați, permanent sau nu.

În această variantă, ajustarea se face atât la nivelul cilindrului central, cât și la nivelul cilindrilor exteriori. Pentru ajustare, cilindrul central glisează pe centura din talie, strângându-se atât cât este necesar, până la limita minimă 4.1.1.

Pentru largirea bazei șezutului, materialul care înconjoară centura este extins la maxim. Pentru fixarea cilindrului astfel încât acesta să își păstreze ajustarea, se poate folosi un sistem de tip velcro sau orice altă soluție de fixare aptă să realizeze această funcție cum ar fi, dar fără a se limita la: nasturi, șnur, ajustor și chinga, catarama și chinga etc. Pentru a se putea obține ajustarea sistemului, glisarea se realizează prin desprinderea sistemului de atașare, așa cum este el prevăzut mai jos, și plierea materialului, simetric, atât din stânga spre interior, cât și din dreapta spre interior. Plierea se va realiza după dimensiunea copilului purtat, astfel încât materialul să susțină coapsele acestuia de la un genunchi la altul. Pentru largire se va desprinde sistemul de atașare și se va întinde materialul atât cât este necesar, din nou, în funcție de dimensiunea reală a copilului. Glisarea este posibilă datorită cilindrului format din materialul care înconjoară centura de talie. În concluzie, acest material va glisa pe centura, fie pentru a fi strâmtat, fie pentru a fi întins.

Pe lângă aceste elemente inovative de bază, prezenta soluție cuprinde și elemente suplimentare care vin în susținerea ergonomiei și confortului atât a purtătorului, cât și a celui purtat, și care asigură siguranța și posibilitatea unei purtări de lungă durată fără a crea disconfort.

Astfel, o parte a bretelelor poate fi captușită și poate avea o lățime care poate fi, dar nu exclusiv de 8 cm, întocmai pentru a susține și prelua greutatea copilului purtat în

mod uniform. În prelungirea acestei părți a bretelelor de umeri se poate continua o parte a bretelelor 8 care nu este captușită, însă care este formată din același material ca și partea captușită și care ajunge să se plieze în modul de ajustare conform Fig. 7 și Fig. 10. Aceasta este direct fixată de panoul de susținere centrală, în colțurile laterale, conform Fig. 1. Rolul și funcționalitatea acesteia sunt prezentate mai sus.

Breteaua de umăr se poate continua în partea opusă cu o parte a bretelelor realizată din chinga antideșirare 9 sau orice alt sistem care poate îndeplini prezenta funcție și care servește la conexiunea dintre partea captușită și, fie panoul de susținere dorsală a copilului, fie chinga 10 de pe inelele laterale ca elemente ale centurii (conform explicației de mai sus).

Această parte realizată din chingă sau orice alt sistem care poate îndeplini prezenta funcție nu este detașabilă și este atașată permanent bretelei captușite, prin orice mijloc de atașare fixă, precum, dar nu exclusiv, coaserea. În capătul neatașat părții captușite se găsește o cataramă cu dubla ajustare 11 sau orice alt sistem de prindere care poate îndeplini funcția de îmbinare a bretelei fie cu panoul de susținere dorsală, fie cu inelul exterior (Fig. 2), astfel încât sistemul de purtare pentru copii să poate fi atașat unei persoane și apoi reglat pentru dimensiunea acesteia.

Parte a bretelelor este realizată din chinga antideșirare sau orice alt sistem care poate îndeplini prezenta funcție și care servește la a conecta partea bretelelor realizată din chinga antideșirare sau orice alt sistem asemănător, conform Fig. 1, Fig.3, Fig. 5.

În plus, se pot găsi două pernițe/ aripioare 13 laterale captușite și atașate permanent la mijlocul panoului de susținere dorsală, la capătul cărora se găsește o parte 14 a sistemului de prindere și care are ca rol atât în protecția celui purtat, cât și a purtătorului.

Două pernițe laterale captușite 14 și atașate în totalitate în partea de jos a panoului de susținere dorsală, având ca și scop și funcționalitate susținerea confortabilă a picioarelor copilului, fără ca materialul să îl jeneze sub genunchi.

Centura din talie 3 poate prezenta o limbă laterală 15 în partea stângă a centurii

sistemului de purtare (atunci când sistemul de purtare este întins pe o platformă plană, cu sigla spre exterior și panoul de susținere dorsală poziționat astfel încât partea care în mod normal este destinată susținerii copilului se afla în interior, lipită de suprafața plană pe care a fost poziționat; în același fel, privitorul privește sistemul de purtare din față).

Aceasta pernă/ aripioară captușită este prevăzută la capăt cu un elastic de siguranță 17, o piedica, având rolul de a prinde catarama în caz de deschidere accidentală a acesteia.

În plus, pe lângă rolul de siguranță, aceasta pernă/ aripioară captușită protejează pielea purtătorului la nivelul sistemului de închidere din talie, astfel încât acesta să nu jeneze, să nu pună presiunea pe talia purtătorului, ca urmare, aceasta va spori confortul purtării, permițând o purtare pentru o perioadă îndelungată.

Sistemul de purtare poate fi prevăzut cu o glugă 16 complet detașabilă și atașabilă la nevoie prin orice sistem de prindere, precum, dar nu exclusiv, capse, nasturi, scai, snur sau orice alt sistem asemănător care poate realiza această funcție. Gluga poate avea elastice pe margini, astfel încât să se poată ajusta perfect dimensiunii copilului atunci când este atașată. Rolul ei nu este acela al unei glugi de iarnă, care să acopere creștetul copilului ca un semicerc. Funcționalitatea acestui accesoriu complet detașabil este dublă: este asigurată protecția împotriva frigului, vântului, prafului și a altor factori exteriori. În plus acesta gluga susține capul unui copil care a adormit, oferindu-i totodată o protecție împotriva luminii pentru un somn cât mai liniștit.

Și mai mult, aceasta reprezintă o prelungire a panoului marsupiului, oferind susținerea capului mai ales în cazul copilașilor mici care nu au musculatura gâtului bine dezvoltată.

În plus, o curelușă 6 sau un sistem asemănător de susținere a celor două bretele de umăr se poate regăsi, astfel încât acestea să nu se îndepărteze sau să cadă de pe umarul purtătorului (Fig. 14.1)

Iar niște elastice de securitate 17 sunt cusute înainte de orice sistem de prindere și

care fixează o parte a sistemului de prindere permit ca în caz de deschidere accidentală, sistemul de prindere să rămână fixat în acel elastic.

Toate aceste elemente suplimentare care pot sau nu să se găsească în realizarea sistemului de purtare, precum și altele suplimentare, vin să susțină prezenta soluție și stabilirea și păstrarea ergonomiei pe întreaga perioadă a purtării, și în timp, pe întreaga perioadă a dezvoltării și creșterii copilului purtat, așa cum este aceasta descrisă în punctele de mai sus, prin ajustabilitate multiplă.

Lista numerelor de referință

1. bretea de umăr
2. panoul de susținere al sistemului
3. o centură pentru talie
4. trei cilindri (prinsi unul de altul)
 - 4.1 cilindru central
 - 4.1.1 cusatura X
 - 4.2 cilindri exteriori
5. pense
6. curelusa de prindere a bretelelor de umăr între ele
7. centura din talie compusă din trei elemente
8. partea textilă, necaptusită a bretelelor/ bretea de alăptare
9. chinga antideșirare
10. catarama de prindere de pe curelușă sau aripioară (mamă)
11. cataramă/trident (tată)
12. cataramă cu atasare rapidă
13. aripioare
14. pernțe laterale căptușite
15. limbă laterală
16. glugă
17. elastice de securitate
18. curelusa care leagă breteaua de aripioara laterală 13 atunci când închiderea bretelei se face în cilindri din centura
19. cataramă cu dublu rol – ajustare panou și bretea
20. ajustor care permite reglarea ergonomică a lungimii bretelelor

21. sistem de ajustare a sezutului/ latimii panoului de sustinere dorsala
22. buclă de la curelusă dintre bretele si protectie cu elastic
23. agrafă /clipsuri/ cleme pentru glugă
24. cleme pentru prinderea si glisarea curelusei dintre bretele

Revendicari

1. Sistem de purtat care cuprinde:

- niște bretele de umar (1), cel puțin una, configurate pentru poziționarea pe umerii unui utilizator;
- un panou de susținere dorsală (2) configurat pentru primirea unui copil;
- o centură de talie (3) configurată pentru a cuprinde talia unui utilizator;
- un sistem de prindere a centurii de talie menționate pe talia unui utilizator;
- sisteme de prindere a bretelei de umăr menționate (8) cu panoul de susținere dorsală (2) poziționate la un capăt al bretelei menționat (1);

caracterizat prin aceea că sistemul menționat mai cuprinde mecanisme de ajustare multiple (19, 20, 4, 4.1, 4.1.1, 4.2, 21) configurate astfel încât să permită unui copil care ar putea fi plasat în sistemul de purtat să fie așezat întotdeauna în poziția ergonomică corectă.

2. Sistem de purtat conform revendicării 1 **caracterizat prin aceea că** mecanismele de ajustare multiple menționate (19, 20, 4, 4.1, 4.1.1, 4.2, 21) cuprind un sistem de ajustare (19) a lungimii panoului de susținere dorsală.

3. Sistem de purtat conform revendicărilor 1 sau 2 **caracterizat prin aceea că** mecanismele de ajustare multiple menționate (19, 20, 4, 4.1, 4.1.1, 4.2, 21) cuprind multiple mecanisme de ajustare (19, 20) a lungimii bretelei de umăr (1) menționate de preferat trei mecanisme de ajustare.

4. Sistem de purtat conform revendicării 3 **caracterizat prin aceea că** unul dintre mecanismele de ajustare (19, 20) a lungimii bretelei de umăr (1) menționate cuprinde un element de prindere/ajustare (19) configurat astfel încât să permită ajustarea concomitentă sau în mod separat a lungimii panoului și/sau a lungimii bretelei.

5. Sistem de purtat conform revendicărilor 3 sau 4 **caracterizat prin aceea că** unul dintre mecanismele de ajustare (19, 20) menționate a lungimii bretelei cuprind un element de ajustare (20) configurat astfel încât să permită unei chingi (9) care se fixează la breteaua de umăr (1) menționată să treacă prin el astfel încât chinga (9) menționată să se întoarcă și să se continue în direcția în care era îndreptată înainte de trecerea ei prin elementul de ajustare (20) menționat realizând astfel o ajustare

printr-o mișcare ergonomică naturală de tragere a chingii (9) menționate.

6. Sistem de purtat conform revendicării 5 **caracterizat prin aceea că** elementul de ajustare menționat (20) este o cataramă.

7. Sistem de purtat copii conform oricăreia dintre revendicările anterioare **caracterizat prin aceea că** mecanismele de ajustare multiple (19, 20, 4, 4.1, 4.1.1, 4.2, 21) cuprind un sistem de ajustare (21) a lățimii panoului de susținere dorsală (2) și/sau a șezutului sistemului de purtat copii.

8. Sistem de purtat copii conform oricăreia dintre revendicările anterioare **caracterizat prin aceea că** acesta mai cuprinde, la celălalt capăt al bretelei (1) menționate, sisteme de prindere (11) a bretelei (1) configurate să fie prinse fie cu centura de talie (3) și/sau cu partea centrală a panoului de susținere dorsală (2).

9. Sistem de purtat conform revendicării 5 **caracterizat prin aceea că** elementul de ajustare (20) menționat este configurat astfel încât să permită ajustarea bretelei (1) menționate păstrând principiul de strâmtare/tragere înspre față în mișcare naturală și respectând ergonomia purtătorului, indiferent de poziția în care este așezat sistemul de purtat menționat.

10. Sistem conform oricăreia dintre revendicările anterioare **caracterizat prin aceea că** sistemul de ajustare (21) a lățimii panoului de susținere dorsală/ a șezutului sistemului de purtat copii cuprinde niște cilindri circulari 4, cel puțin unul, preferabil 2 și mai preferabil 3, care sunt montați succesiv în jurul centurii de talie (3) a sistemului de purtat sus menționat și care sunt configurați astfel încât să permită ajustarea pe lățime a sistemului de purtat copii astfel încât copilul să poată fi așezat întotdeauna în poziția ergonomică corectă, având susținere până în spatele genunchilor copilului.

11. Sistem conform revendicării 10 **caracterizat prin aceea că** atunci când sistemul de ajustare a lățimii panoului (21) de susținere dorsală/ a șezutului menționat cuprinde trei cilindri (4), doi dintre cilindrii (4.2) menționați sunt asamblați în mod detașabil complet sau parțial cu centura pentru talie (3) prin intermediul unui mijloc de fixare, cum ar fi coasere, capse, velcro, cataramă, chinga, nasturi, material de tip plasa sau

orice alt sistem asemanator.

12. Sistem conform revendicarii 11 **caracterizat prin aceea că** cilindrii menționați complet sau partial detașabili (4.2) sunt atașati de panoul dorsal (1) printr-un mijloc de fixare, cum ar fi coasere, capse, velcro, catarama, chinga, nasturi, material de tip plasă sau orice sistem asemanator, și păstrează aceeași funcționalitate și capacitate de glisare pe centura din talie (3, 7).

13. Sistem conform oricăreia dintre revendicările anterioare **caracterizat prin aceea că** unul dintre cilindrii menționați, de preferință cel din mijloc (4.1.) cuprinde un element de fixare permanentă (4.1.1) pe centura de talie menționată (3).

14. Sistem conform revendicării 13 **caracterizat prin aceea că** elementul de fixare permanentă (4.1.1) este poziționat în partea centrală a cilindrului din mijloc (4.1) menționat și are o dimensiune astfel încât, chiar și pentru copiii foarte mici, îngustarea bazei să nu se poată realiza mai mult decât este necesar pentru a acoperi distanța dintre cei doi genunchi ai copilului, susținând coapsele acestuia și respectând poziția ergonomică corectă (M).

15. Sistem de purtat conform revendicarilor de la 8 la 14 **caracterizat prin aceea că** sistemele de prindere a bretelei cu partea centrală a panoului de susținere dorsală (2), cuprind niste elemente de prindere (11) dispuse pe celelalte capete ale bretelelor menționate, niste aripioare (13) dispuse pe partile laterale ale panoului de susținere dorsală, cel puțin una și niște catarama (10) dispuse pe aripioarele menționate care sunt configurate pentru prinderea cu elementele de prindere (11) dispuse pe capetele bretelelor menționate (1).

16. Sistem de purtat conform revendicarilor de la 8 la 15 **caracterizat prin aceea că** sistemele de prindere a bretelei cu centura de talie (3) cuprind niște catarama (10) dispuse pe cei doi cilindri (4.2) exteriori detașabili menționați, care sunt configurate pentru prinderea cu elementele de prindere (11) dispuse pe capetele bretelelor (1) menționate asigurând protecția piciorușelor copilului și poziția ergonomică corectă, având susținere până în spatele genunchilor copilului.

17. Sistem de purtat conform revendicarilor 15 sau 16 **caracterizat prin aceea** că bretelele de susținere (1) menționate mai cuprind multiple sisteme de închidere poziționate fie în partea laterală a panoului de susținere dorsală, fie în cilindrii exteriori (4.2) pe centura din talie (3).

18. Sistem de purtat conform revendicării 15 **caracterizat prin aceea** că sistemele de prindere a bretelei (11) mai cuprind o piesă suplimentară, cum ar fi o curelușă (18), configurată să lege breteaua menționată (1) de aripioara (13) menționată .

19. Sistem de purtat conform revendicării 18 **caracterizat prin aceea** că curelușa menționată (18) mai cuprinde un element de construcție (11) care este configurat să permită ajustarea lungimii acesteia și mai cuprinde sisteme de prindere, cel puțin două, cel puțin unul configurat pentru prinderea (11) cu catarama (10) de pe aripioara (13) laterală menționată și/sau cel puțin unul configurat pentru cuprinderea bretelei (1) menționate, respectiv a chingii (9) menționate.

20. Sistem de purtat conform oricăreia dintre revendicările anterioare **caracterizat prin aceea** că acesta mai cuprinde o curelușă (6) configurată pentru prinderea celor două bretele de umăr (1) între ele, atunci când acestea sunt dispuse în paralel.

21. Sistem de purtat conform revendicării 20 **caracterizat prin aceea** că curelușa menționată (6) mai cuprinde un elastic de protecție pentru a oferi confort purtătorului.

22. Sistem de purtat conform oricăreia dintre revendicările anterioare **caracterizat prin aceea** că acesta cuprinde o glugă complet detașabilă.

23. Sistem de purtat conform oricăreia dintre revendicările anterioare **caracterizat prin aceea** că acesta mai cuprinde două elemente (14) căptușite situate în lateralul panoului de susținere dorsală (2) și configurate pentru susținerea coapselor și asigurarea confortului copilului purtat.

24. Sistem de purtat conform oricăreia dintre revendicările anterioare **caracterizat prin aceea** că acesta mai cuprinde la nivelul centurii de talie (3) menționate un element căptușit formând o limbă (15) așezată sub elementul de prindere configurată pentru

a asigura confortul purtătorului.

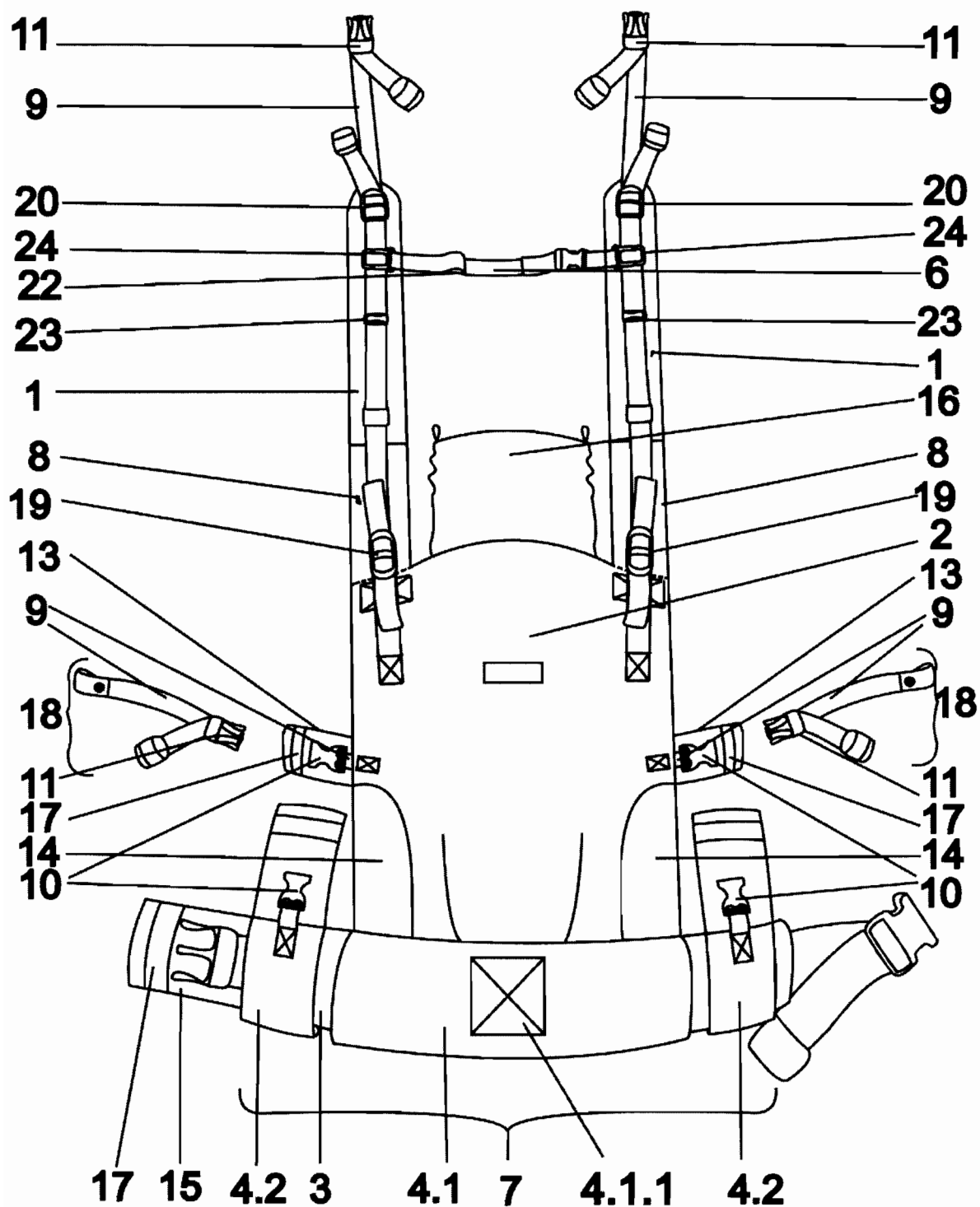


Fig. 1 - sistemul de purtare, într-una dintre variante, așa cum este el văzut din față atunci când este întins pe o suprafață plană

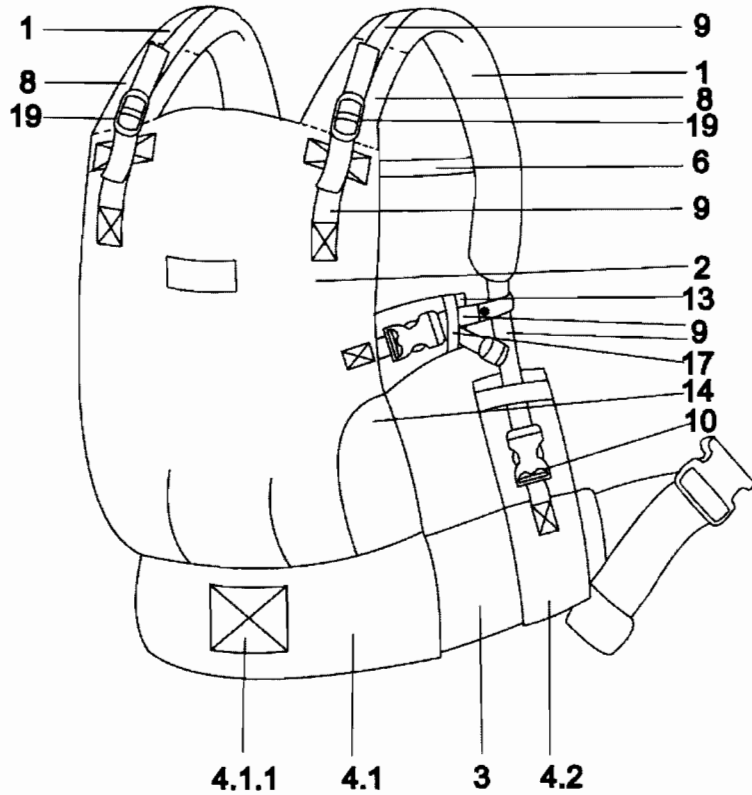


Fig. 2 - sistemul de purtare, în varianta prezentată la Fig. 1, așa cum este el văzut în reprezentarea spațială

Fig. 3 variațiuni ale sistemului de purtare, de tipul onbu, însă fără a se limita la acestea, sau orice alt sistem asemănător unde

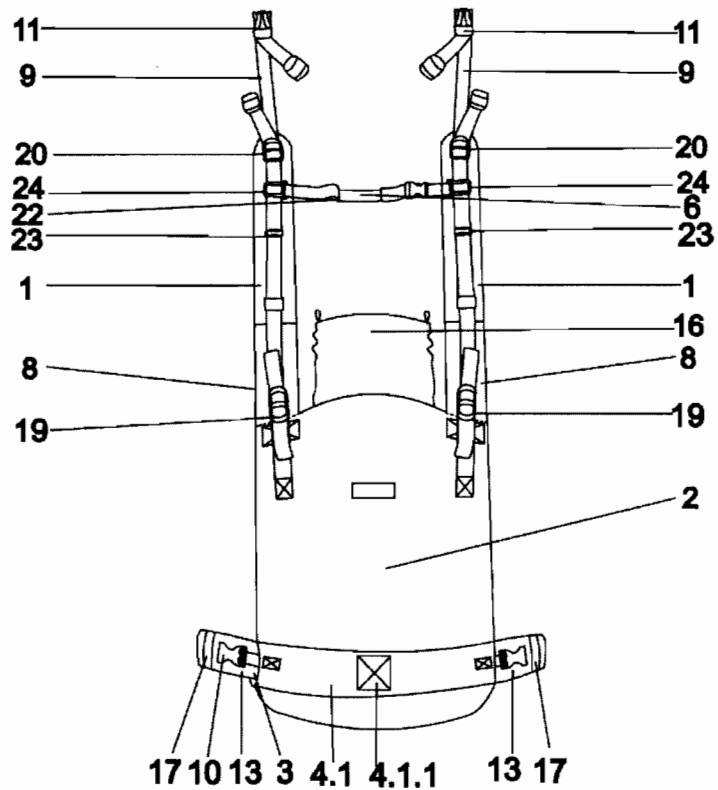
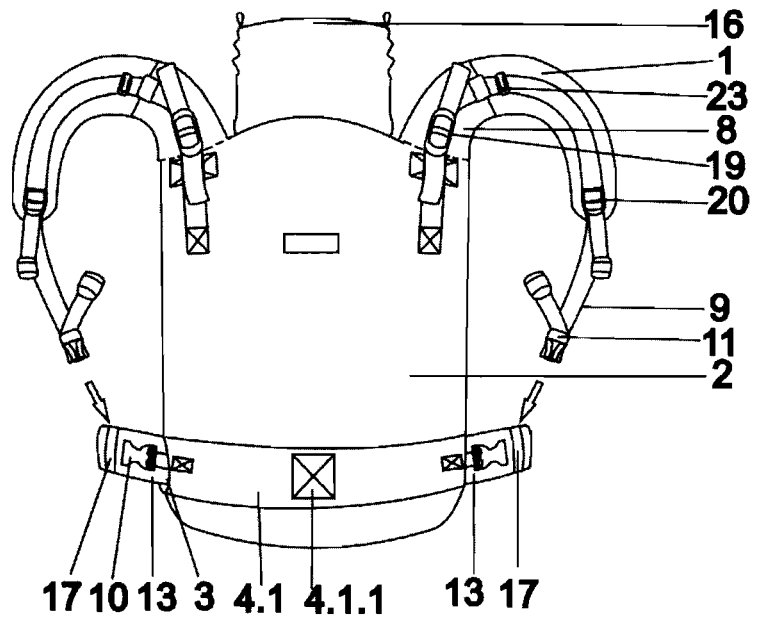


Fig. 3.1 reprezintă sistemul de purtare așa cum este el văzut din față atunci când este întins pe o suprafață plană

Fig. 3.2 reprezintă sistemul de purtare așa cum este el văzut din față atunci când este întins pe o suprafață plană și având sistemul de prindere al bretelelor închis



**CATARAMELE DIN CENTURA
SE INCHID IN SUS CU
CATARAMA BRETELEI DE UMAR**

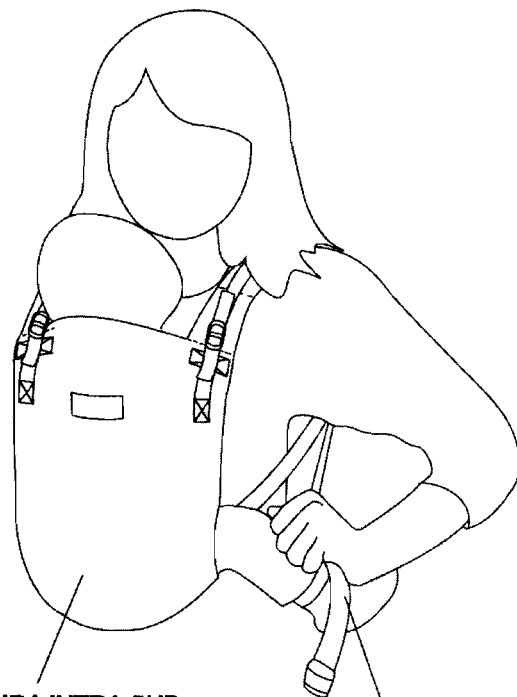


Fig. 4 variațiuni ale sistemului de purtare, de tipul onbu, însă fără a se limita la acesta, reprezentare în timpul purtării

**CENTURA INTRA SUB
FUNDULETUL COPILULUI
FORMAND UN SEZUT**

**TRAGERE NATURALA
INSPRE FATA**

Fig. 5 reprezintă variațiuni ale sistemului de purtare de tipul half buckle, însă fără a se limita la acesta, sau orice alt sistem asemănător unde

BRETELE (1) LUNGI SUB FORMA DE ESARFA, CARE FORMEAZA UN X PE SPATELE PURTATORULUI APOI VIN IN FATA SI SE INFASOARA IN X IN JURUL PANOULUI (1), IAR LA FINAL SE SECURIZEAZA PRINTR-UN NOD IN TALIA PURTATORULUI.

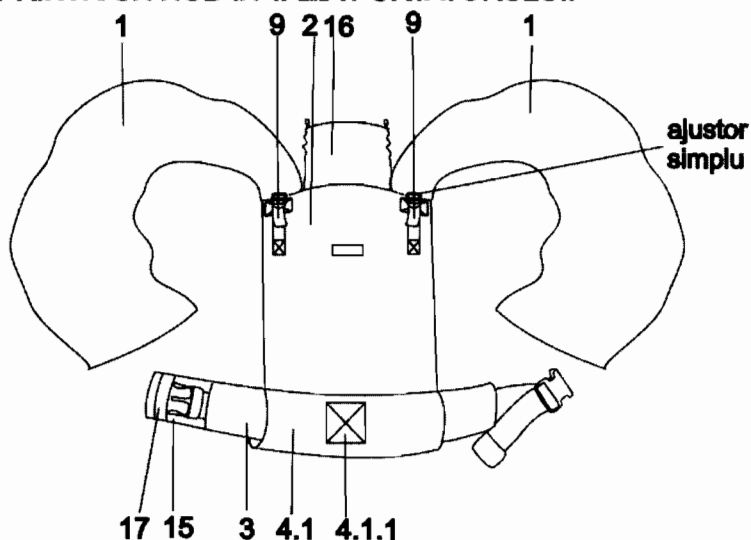


Fig. 5.1 reprezintă variațiuni ale sistemului de purtare de tipul half buckle, însă fără a se limita la acesta, așa cum este el văzut din față atunci când este întins pe o suprafață plană și având un sistem de ajustare a panoului

VARIANTA 1: CU REGLAJ INALTIME PANOU (2)

BRETELE (1) LUNGI SUB FORMA DE ESARFA, CARE FORMEAZA UN X PE SPATELE PURTATORULUI APOI VIN IN FATA SI SE INFASOARA IN X IN JURUL PANOULUI (1), IAR LA FINAL SE SECURIZEAZA PRINTR-UN NOD IN TALIA PURTATORULUI.

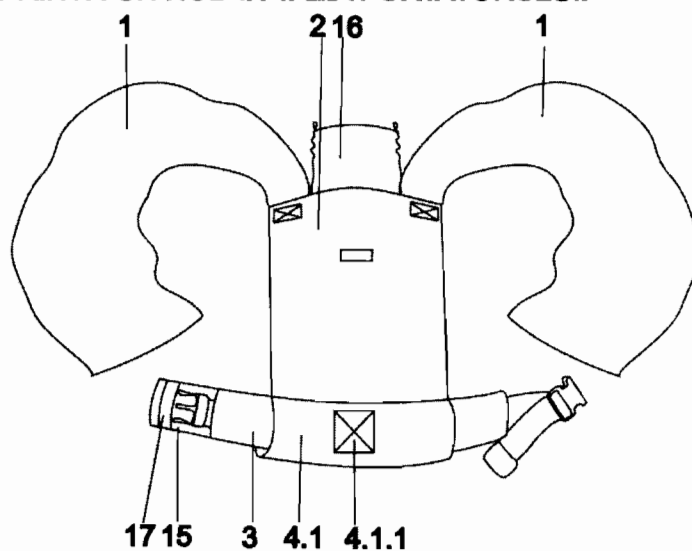


Fig. 5.2 reprezintă variațiuni ale sistemului de purtare de tipul half buckle, însă fără a se limita la acesta, așa cum este el văzut din față atunci când este întins pe o suprafață plană și fără a prezenta un astfel de sistem de ajustare a panoului

VARIANTA 2: FARA REGLAJ INALTIME PANOU (2)

Fig. 6 variațiuni ale sistemului de purtare tipul half buckle, însă fără a se limita la acesta, sau orice alt sistem asemănător, reprezentare în timpul purtării unde

VARIANTA 1: CU REGLAJ INALTIME PANOU (2)

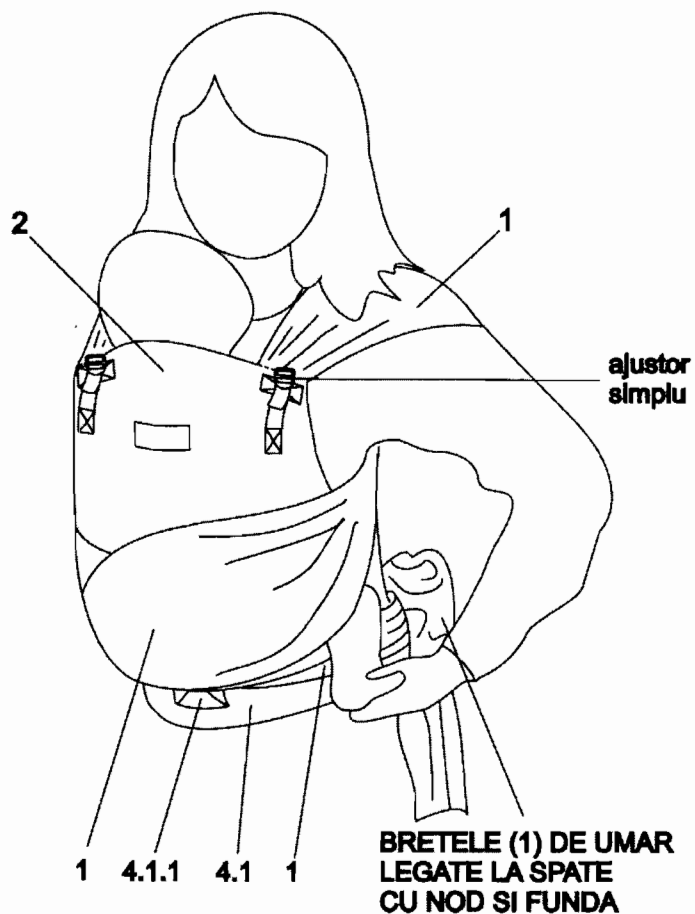


Fig. 6.1 variațiuni ale sistemului de purtare tipul half buckle, însă fără a se limita la acesta, sau orice alt sistem asemănător, reprezentare în timpul purtării, prezentând sistem de ajustabilitate a panoului

VARIANTA 2: FARA REGLAJ INALTIME PANOU (2)

Fig. 6.2 variațiuni ale sistemului de purtare tipul half buckle, însă fără a se limita la acesta, sau orice alt sistem asemănător, reprezentare în timpul purtării, fără a prezenta un sistem de ajustabilitate a panoului

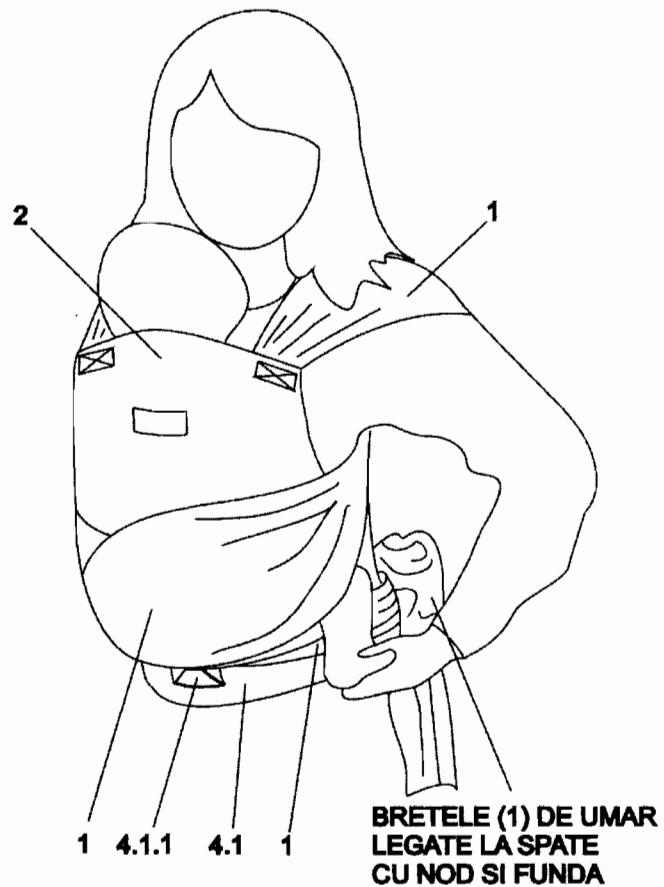
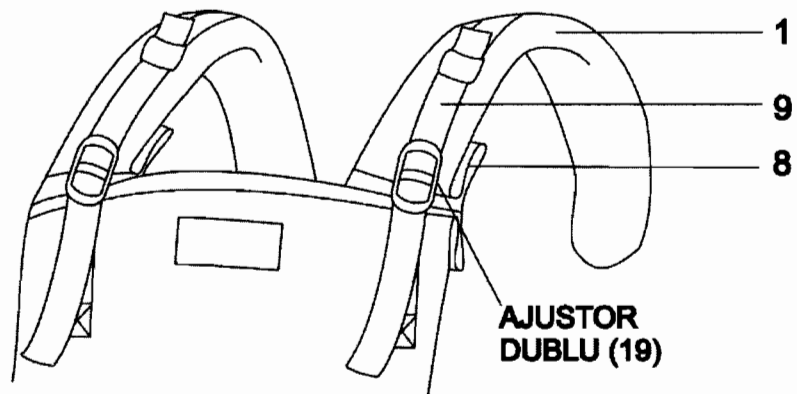


Fig. 7 – modalități a unui sistem de ajustare a lungimii panoului, însă fără ca acestea să fie limitative, unde

Fig. 7.1 – ajustare cu ajustor dublu



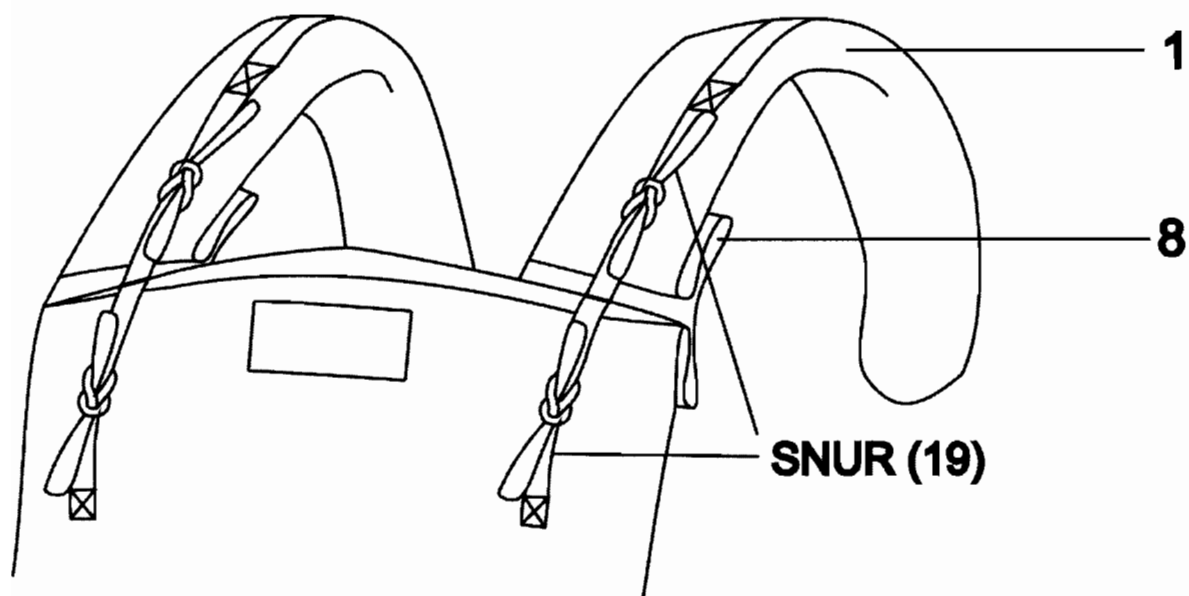


Fig. 7.2 – ajustare cu șnur

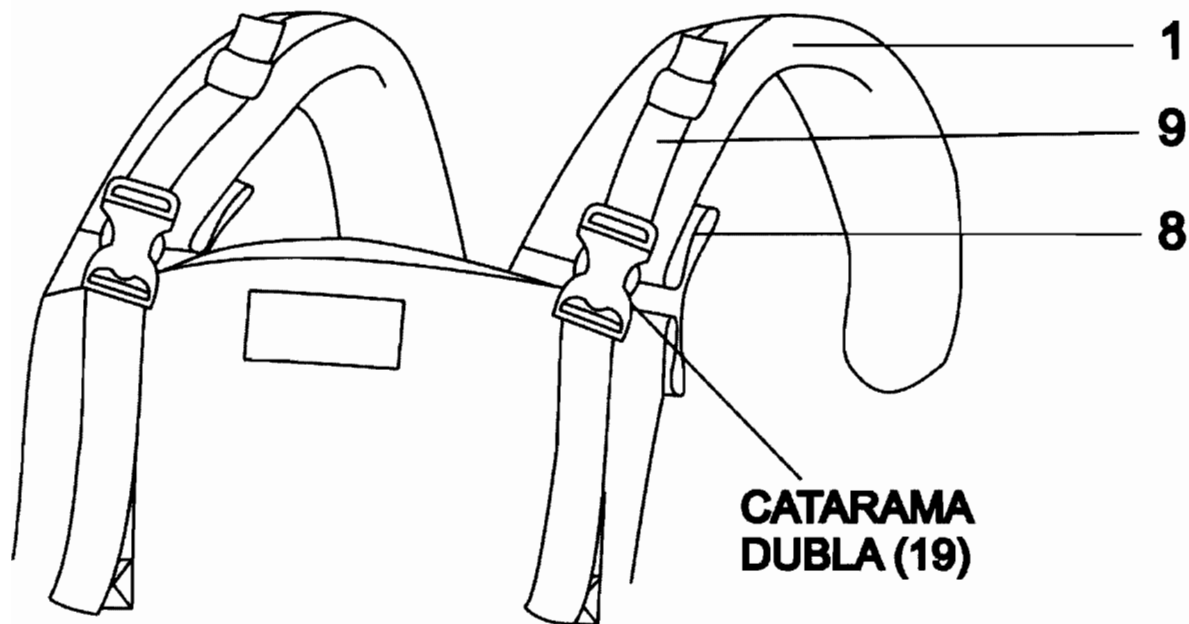


Fig. 7.3 – ajustare cu cataramă dublă

11h

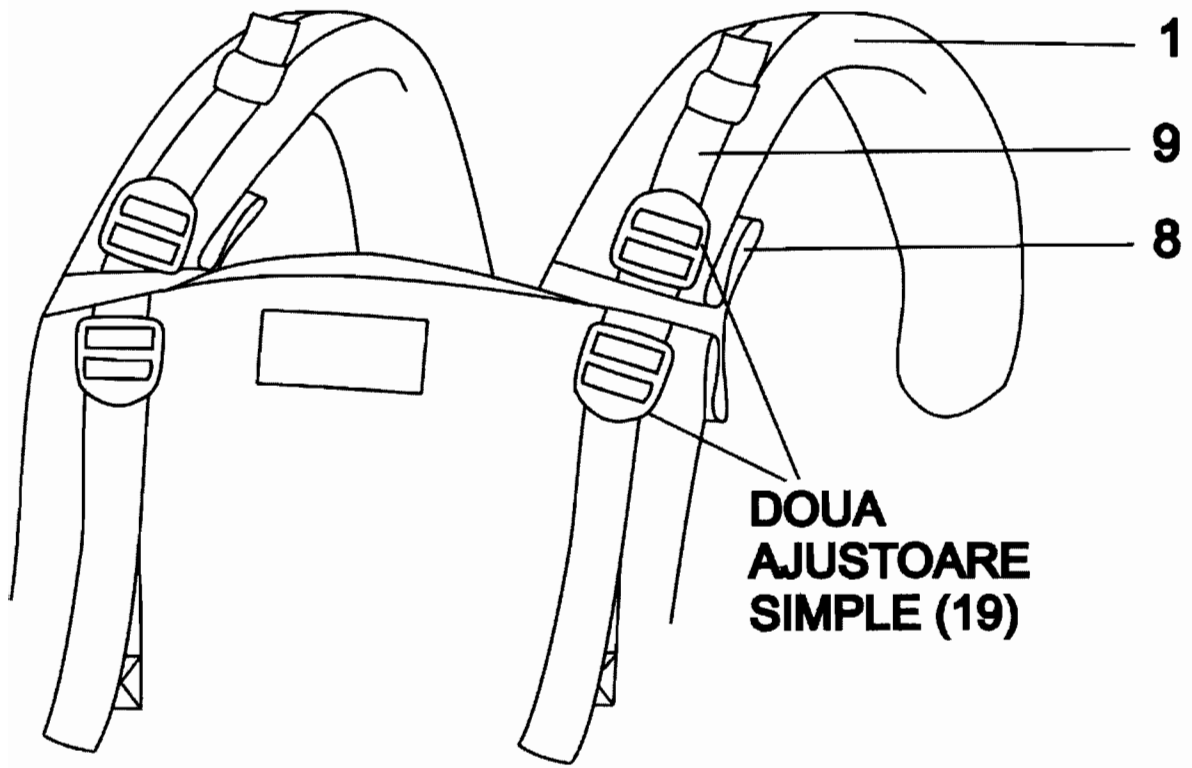


Fig. 7.4 – ajustare cu două ajustoare simple

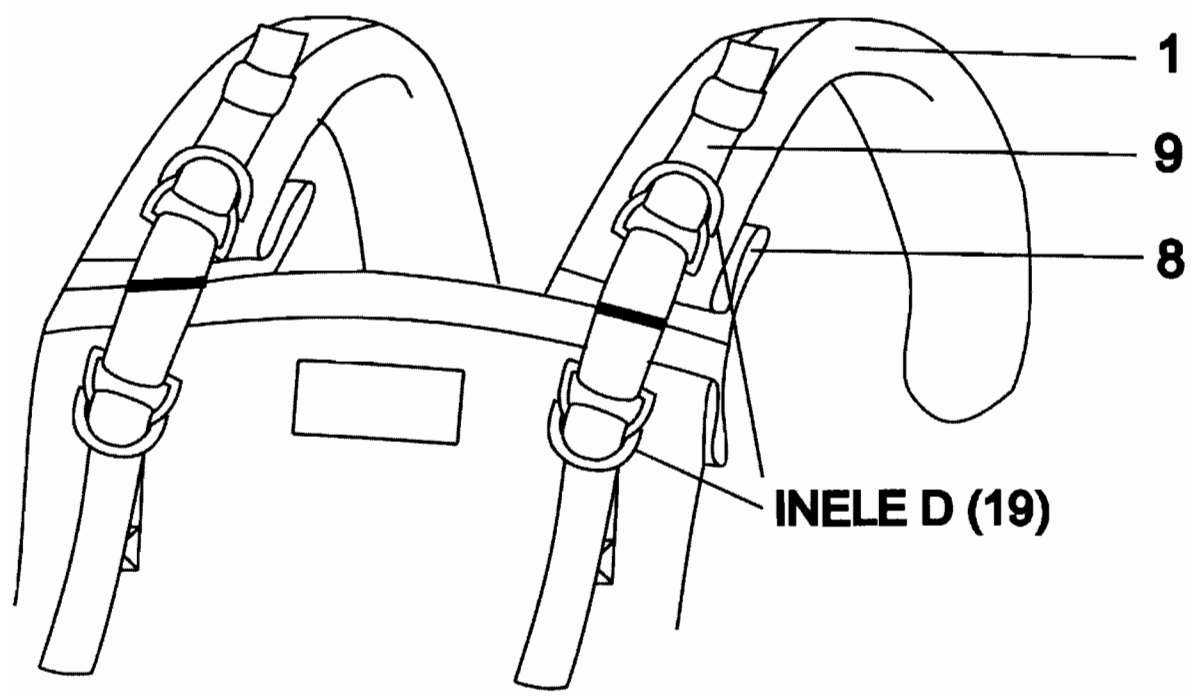


Fig. 7.5 – ajustare cu inele D

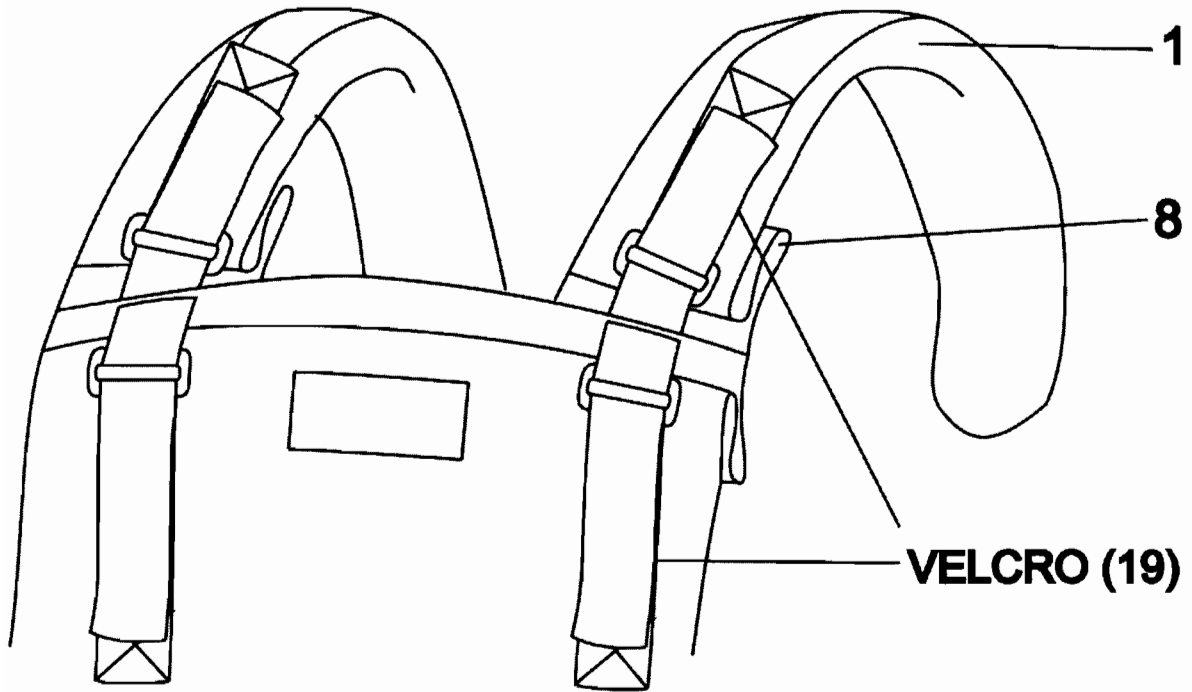


Fig. 7.6 – ajustare cu velcro

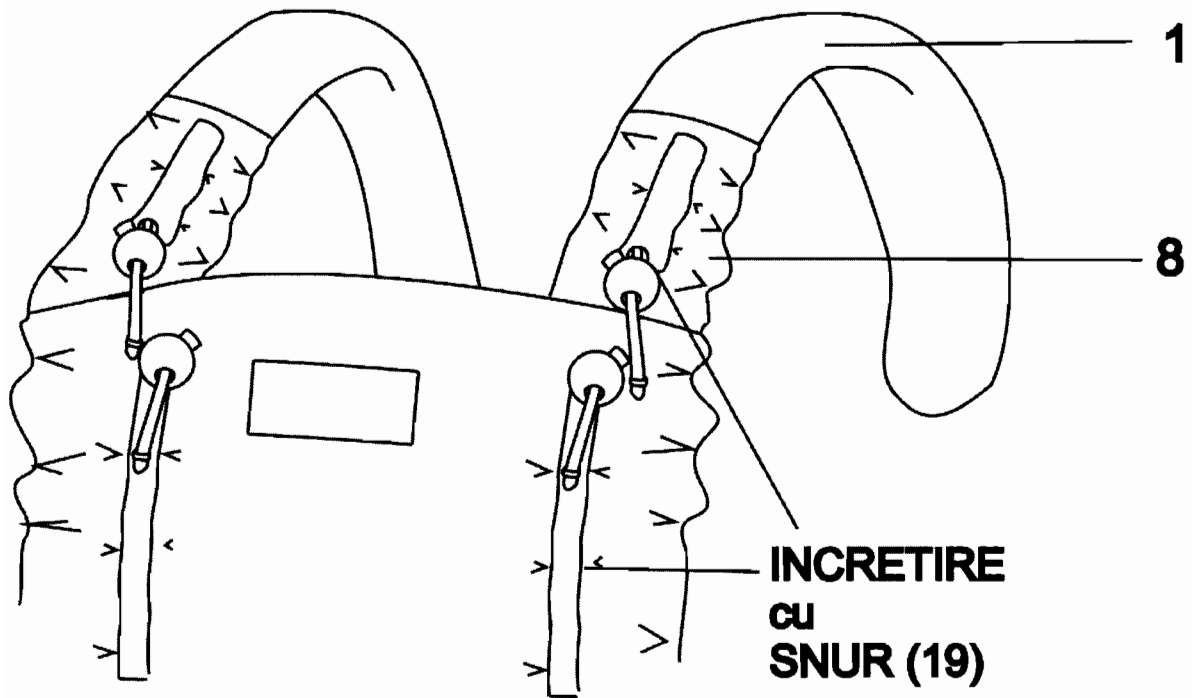


Fig. 7.7 – ajustare prin încetire cu șnur

ORICE COMBINATII ALE PREZENTARILOR ANTERIOARE

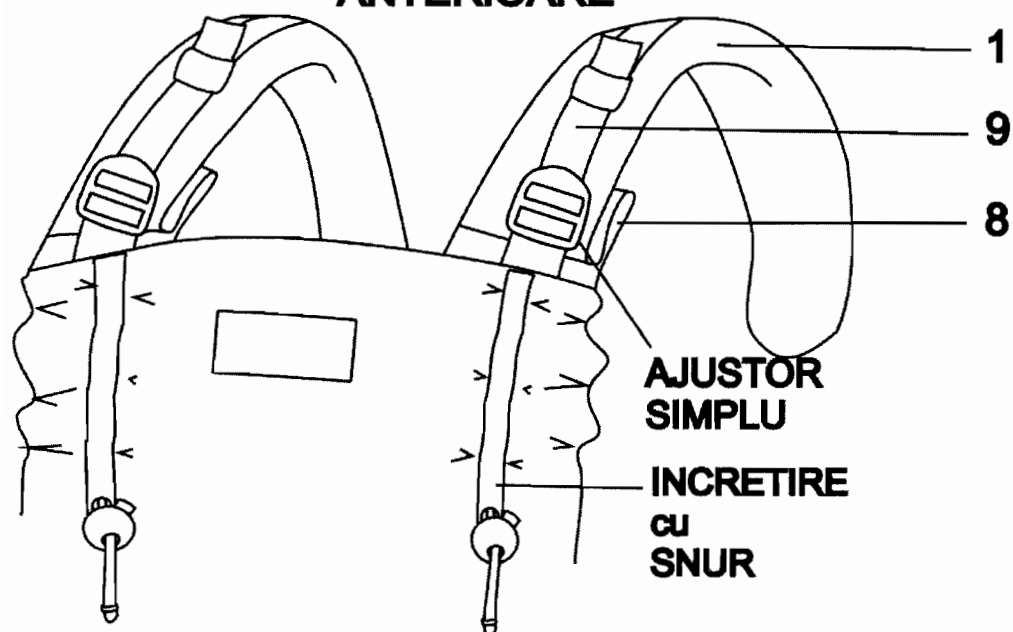


Fig. 7.8 – ajustare prin combinare modalități – încrețire cu șnur și ajustor simplu

Fig. 8 – variațiuni, însă fără a se limita la acestea, ale realizării șezutului ajustabil format din trei cilindri unde

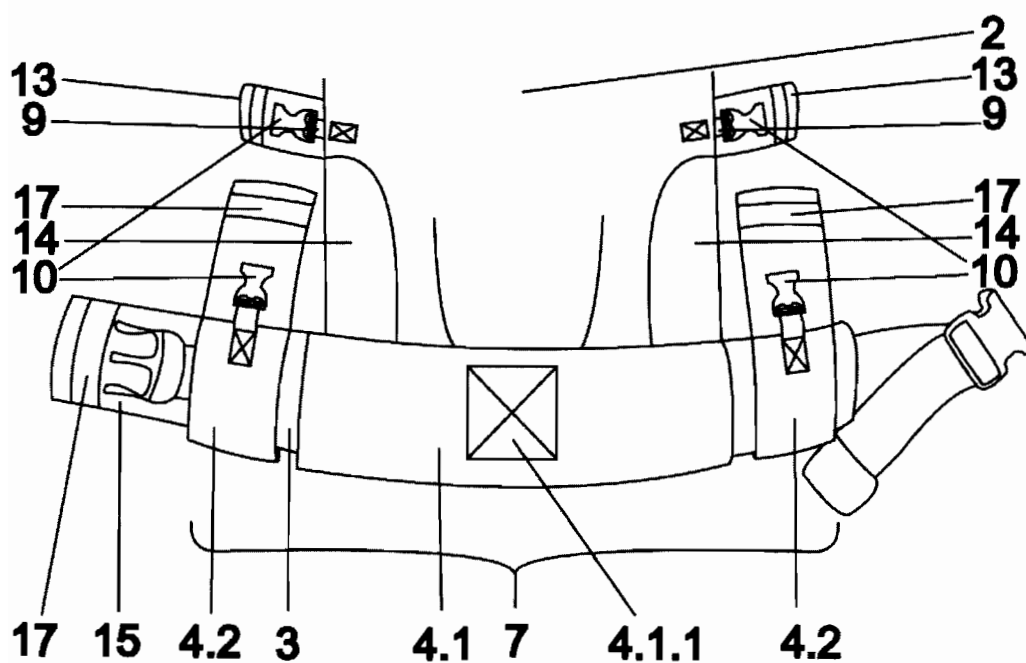


Fig. 8.1 – doi dintre cei trei cilindri sunt complet detașabili

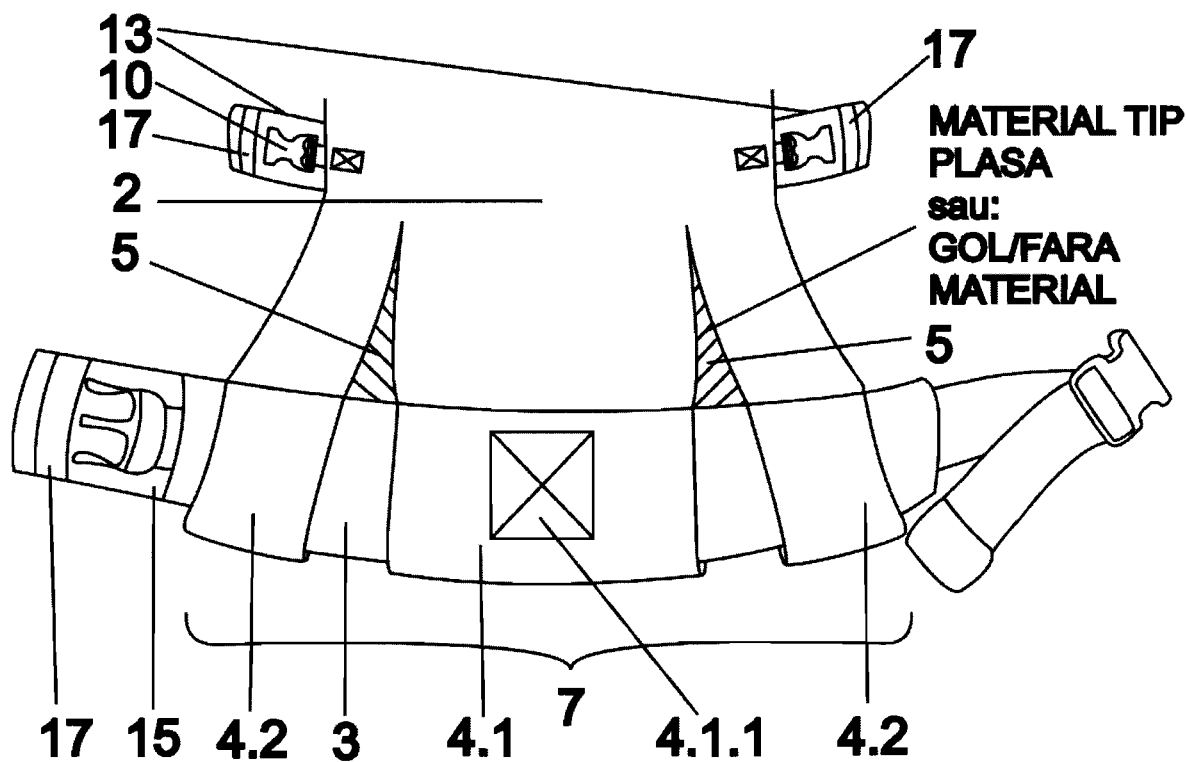


Fig. 8.2 – niciunul cei trei cilindri sunt nedetaşabili

Fig. 9 – modalităţi de ajustare a dimensiunii şezutului unde

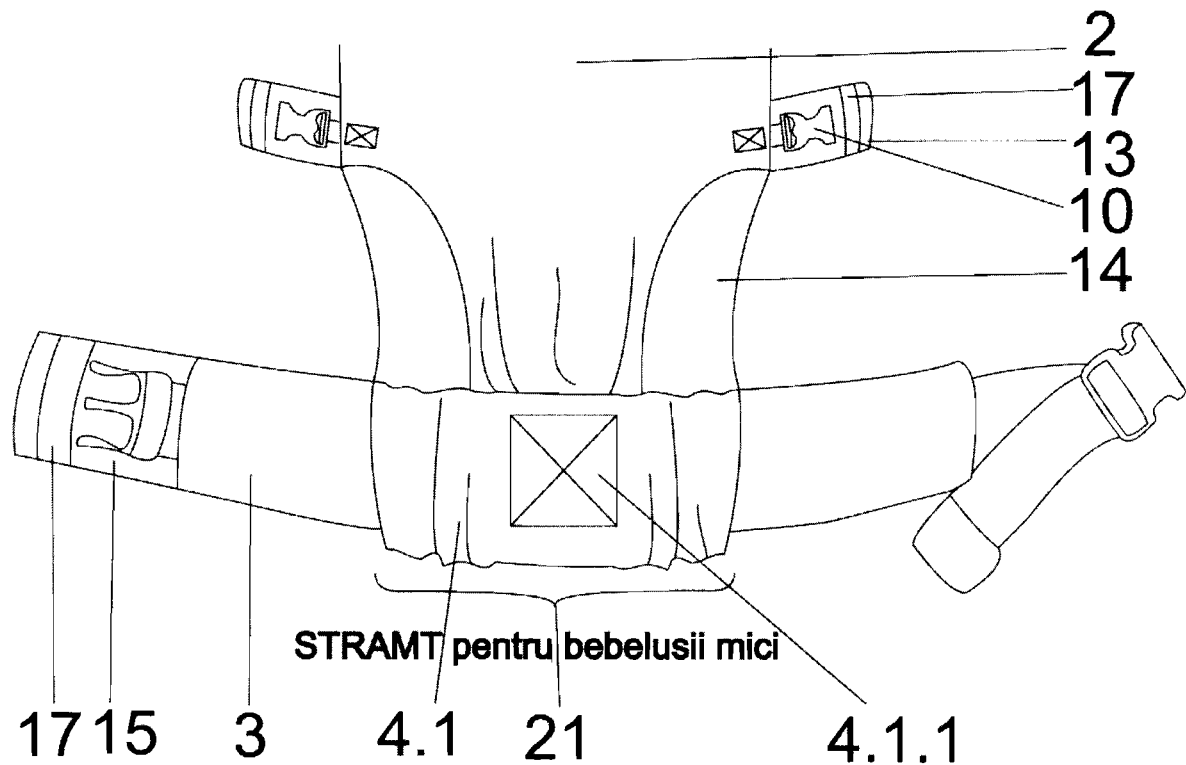


Fig. 9.1 – ajustare strâmtă a şezutului prin strângerea inelului central în jurul centurii de siguranţă

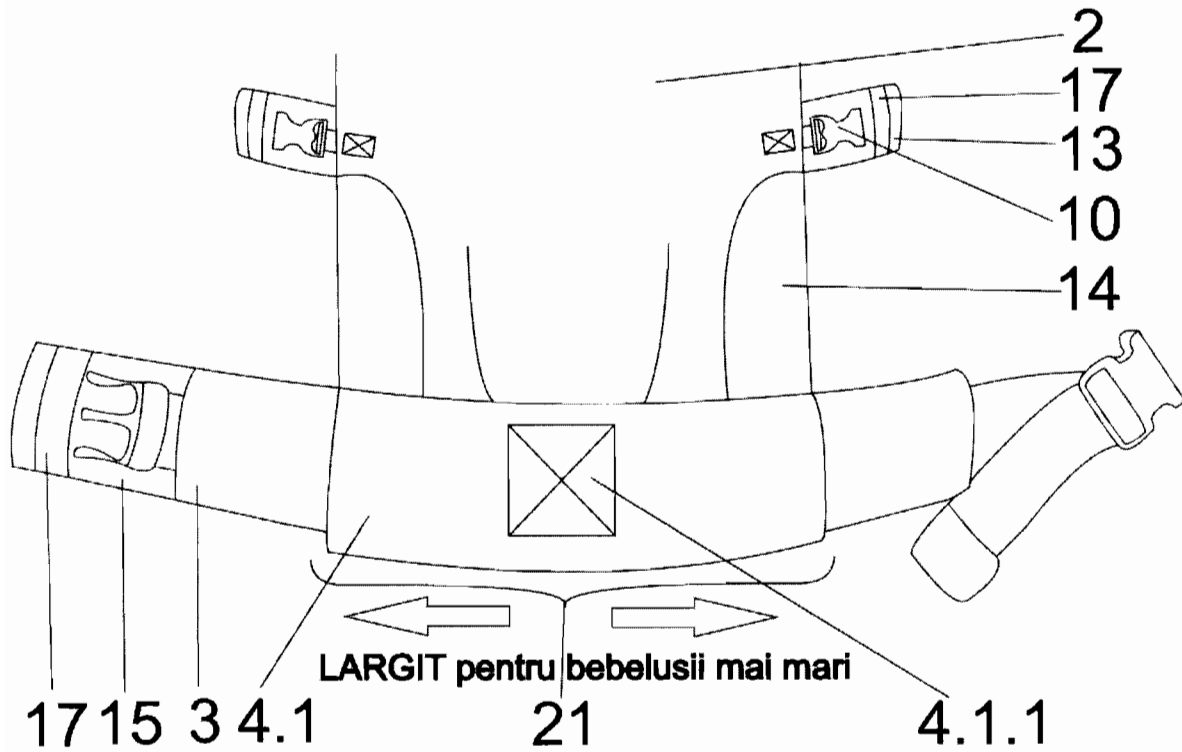


Fig. 9.2 – ajustare extinsă a șezutului prin întinderea inelului central în jurul centurii de siguranță

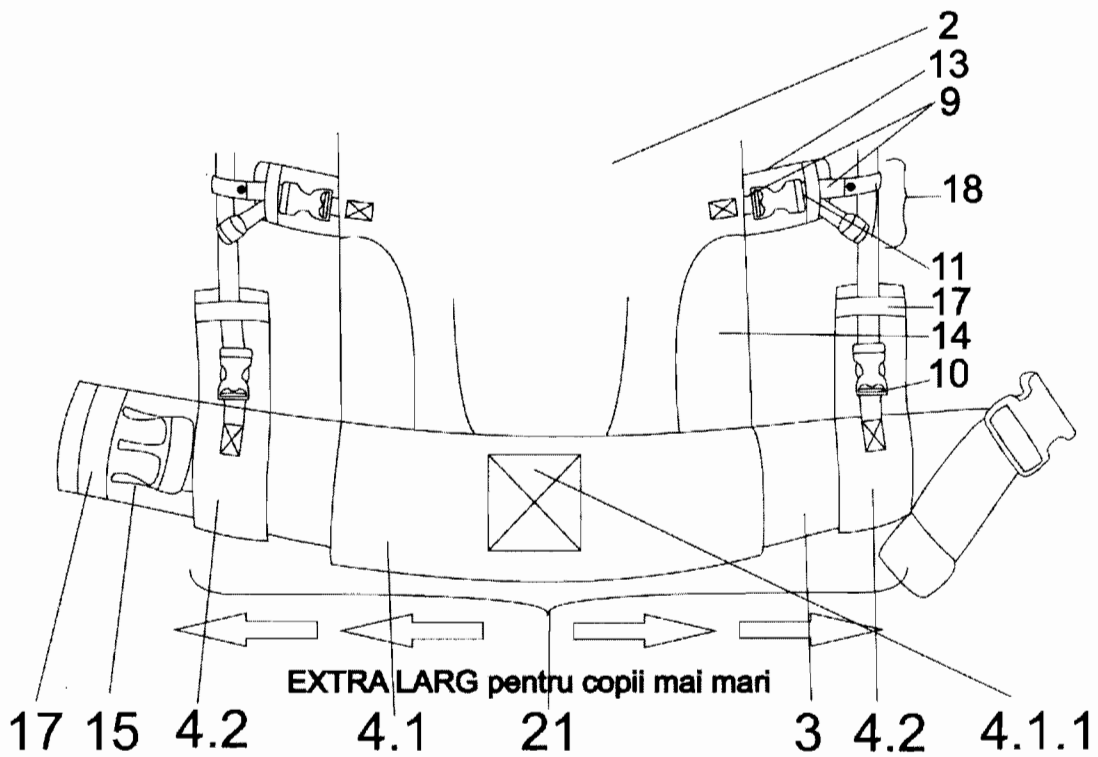


Fig. 9.3 – ajustare extinsă suplimentară prin atașarea cilindrilor exteriori detașabili

Fig. 10 - reprezentare a ajustării simultane a înălțimii panoului și a lungimii bretelei de alăptare unde

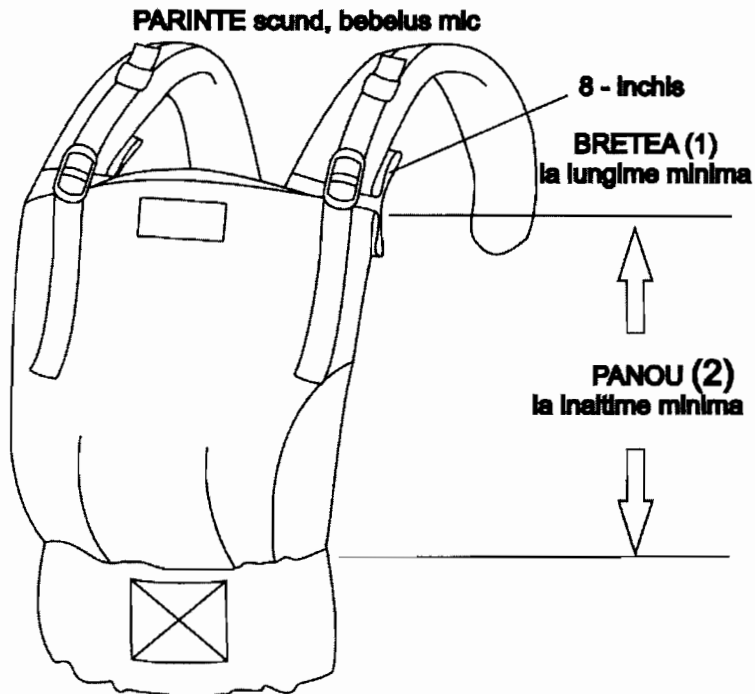


Fig. 10.1 - bretea de alăptare închisa, panou închis

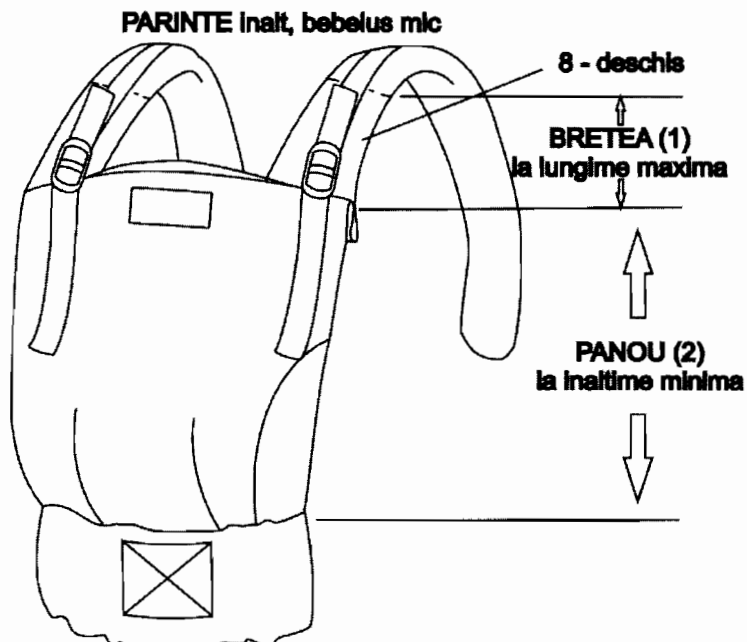


Fig. 10.2 - bretea de alăptare deschisă, panou închis

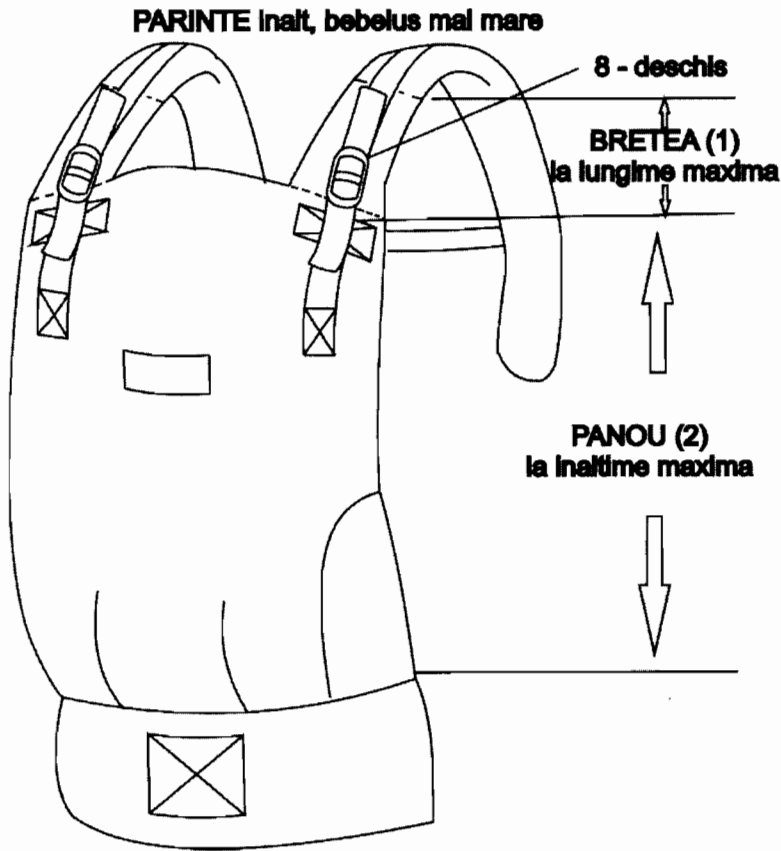


Fig. 10.3 - bretea de alăptare deschisă, panou extins

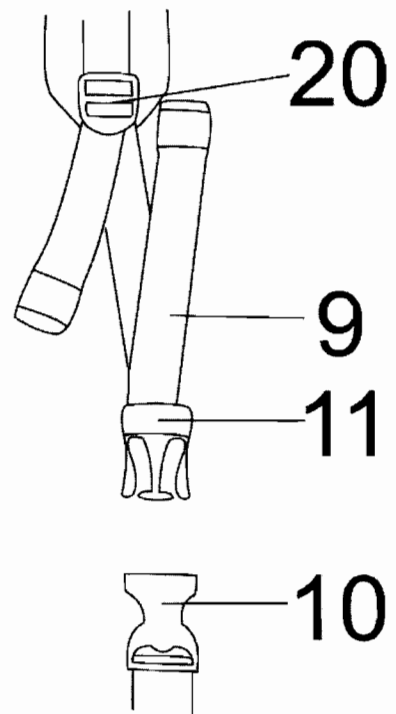
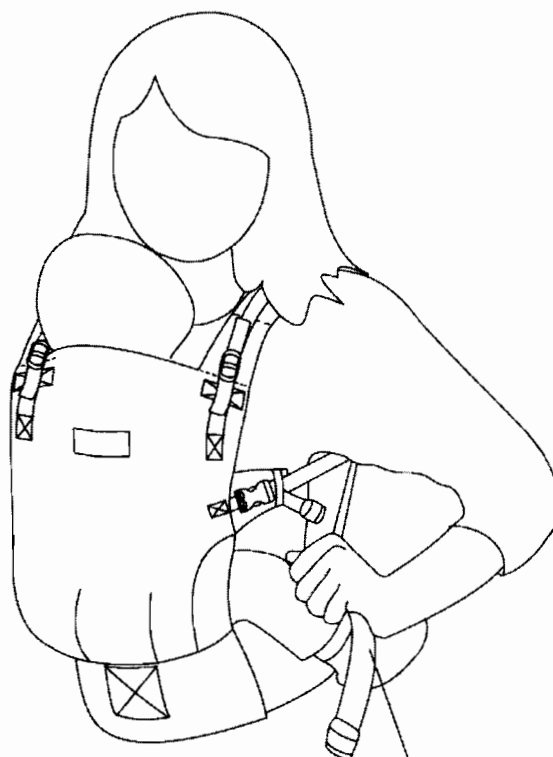


Fig. 11 - reprezentare a mijlocului de dublă ajustare a bretelei compusă din chingă



**TRAGERE NATURALA
INSPRE FATA**

Fig. 12 – mecanism de ajustare a lungimii bretelei de chingă prin mișcare naturală ergonomică

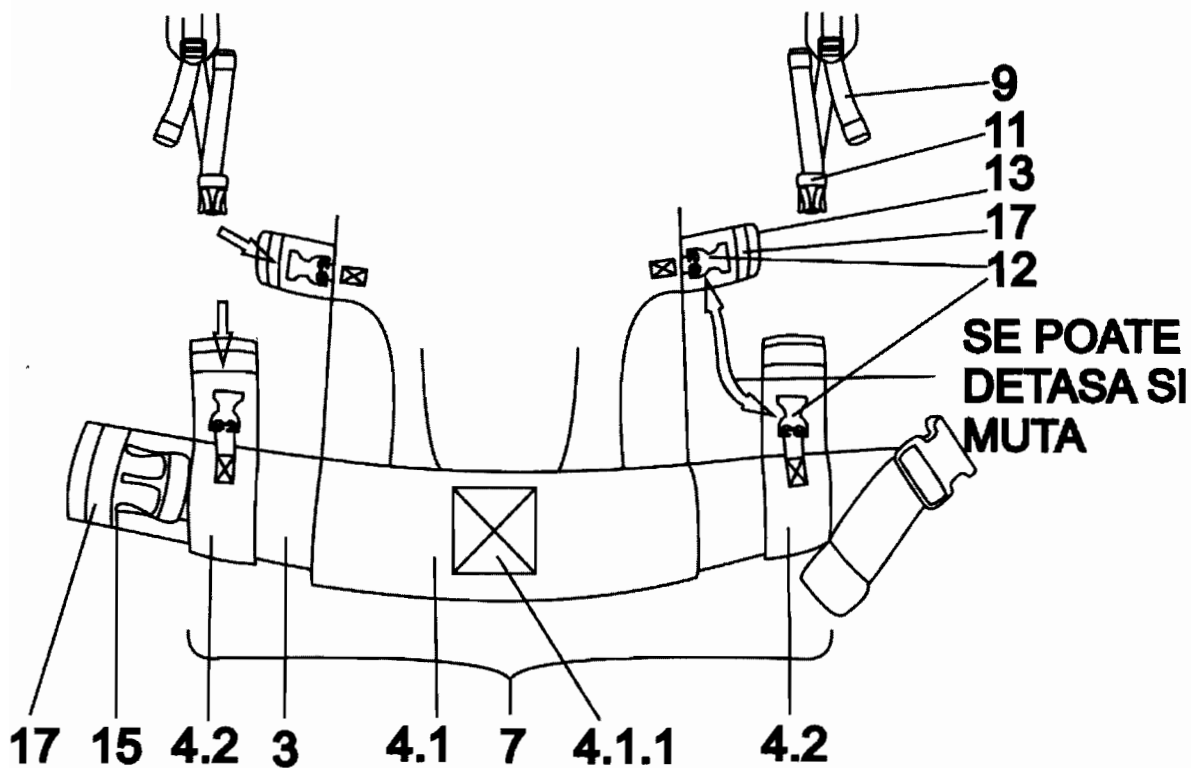


Fig. 13 – cataramă cu prindere rapidă

Fig. 14 – modalități de poziționare a bretelelor, fără a se limita însă la acestea, unde

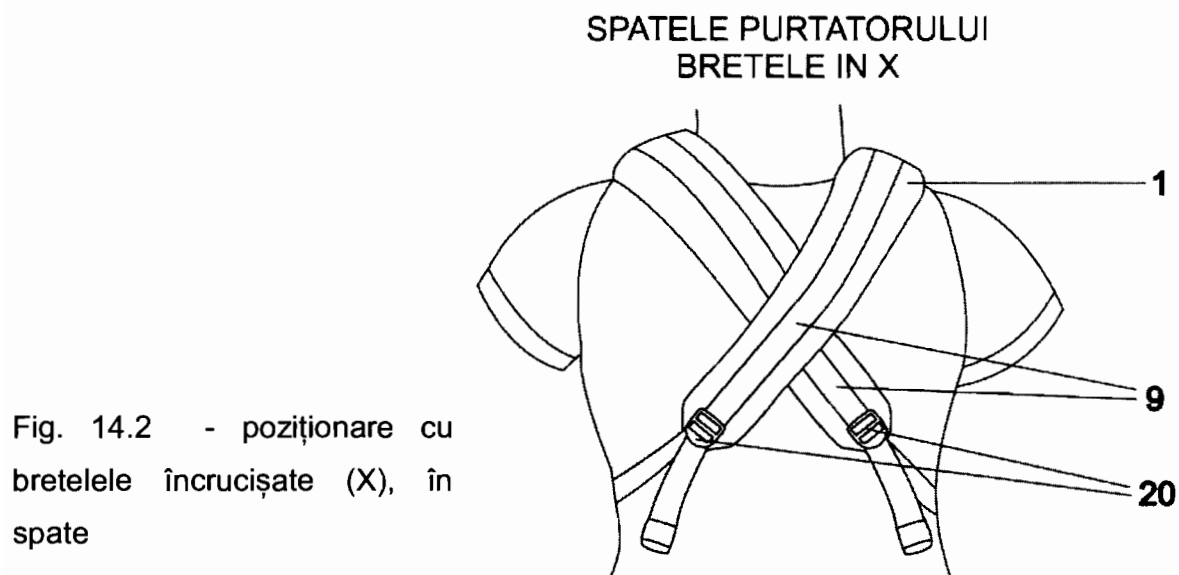
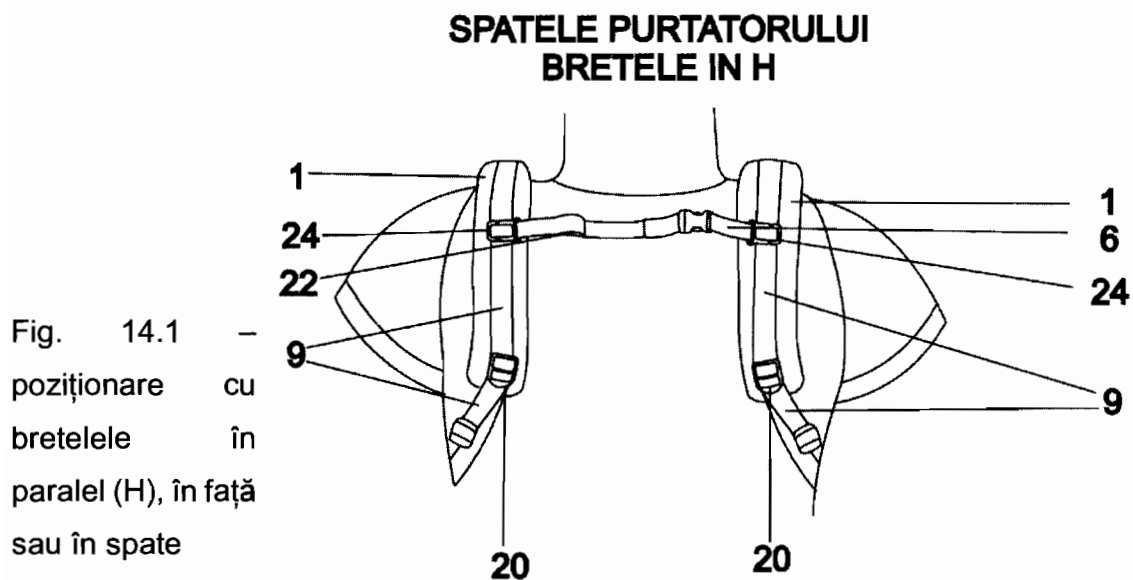


Fig. 15 – modalități de poziționare și purtare a copilului, unde

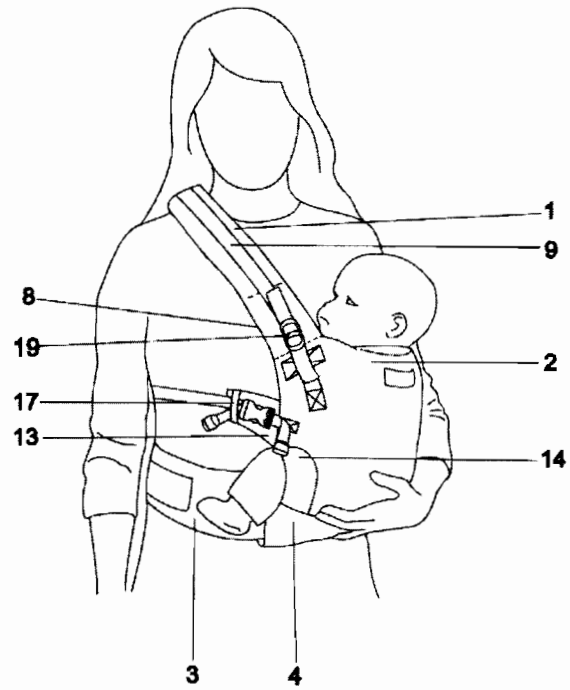


Fig. 15.1 – poziționare pe șoldul purtătorului, vedere din față

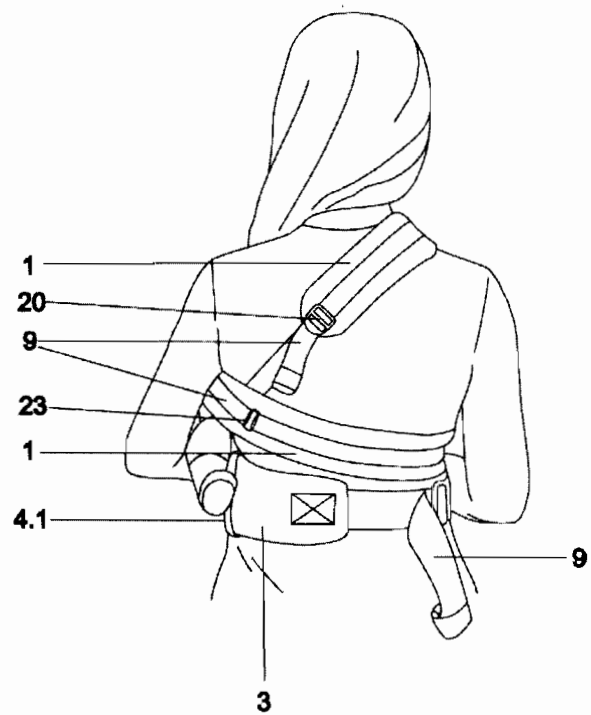


Fig. 15.2 – poziționare pe șoldul purtătorului, vedere din spate

Fig. 16 – susținerea corectă dorsală la nivelul gâtului copilului, atunci când acesta nu are musculatura gâtului suficient de bine dezvoltată; sursa: google.com

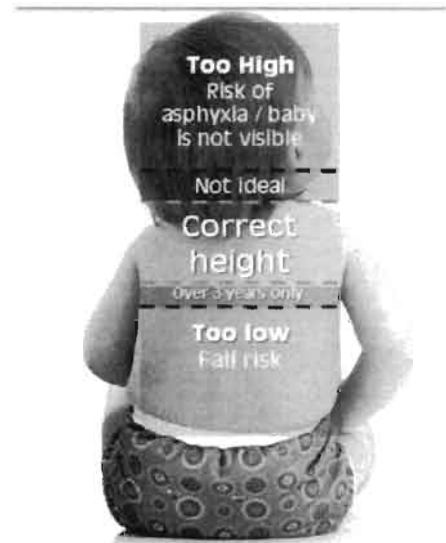
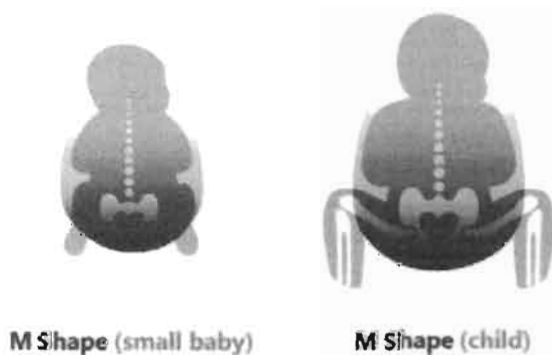


Fig. 17 – poziția anatomică corectă a spatelui copilului, curbură în C, sursa: manual curs School of Babywearing UK

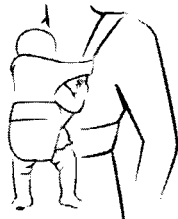


Fig. 18 – poziția anatomică corectă a șezutului și genunchilor copilului, poziția M; sursa: <http://hipdysplasia.org>



Baby Harnesses

Not Recommended:



Thigh NOT supported to the knee joint. The resulting forces on the hip joint may contribute to hip dysplasia.

Better:



Thigh is supported to the knee joint. The forces on the hip joint are minimal because the legs are spread, supported, and the hip is in a more stable position.