



PATENT- OCH REGISTRERINGSVERKET

(45) Patent meddelat 2005-11-15
 (41) Ansökan allmänt tillgänglig 2005-10-20
 (22) Patentansökan inkom 2004-04-19
 (24) Löpdag 2004-04-19
 (62) Stamansökans nummer
 (86) Internationell ingivningsdag
 (86) Ingivningsdag för ansökan om europeisk patent
 (83) Deposition av mikroorganism

(30) Prioritetsuppgifter
 - -

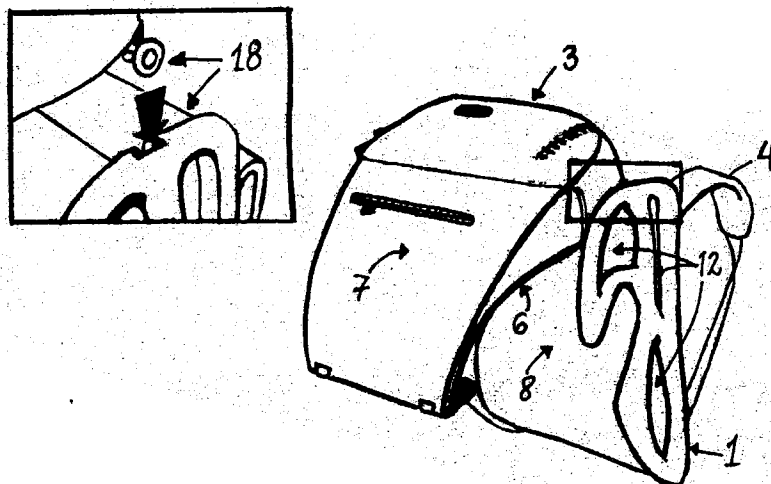
(21) Patentansöknings-
nummer 0400995-7

Ansökan inkommen som:

- ☒ svensk patentansökan
☐ fullföljd internationell patentansökan med nummer
☐ omvandlad europeisk patentansökan med nummer

- (73) PATENTHAVARE Minno AB, Fiskhammsgatan 10 5 vån 414 55 Göteborg SE
 (72) UPPFINNARE Maria Munther, Göteborg SE
 (74) OMBUD - - -
 (54) BENÄMNING Kombinerad bälteskudde och ryggsäck
 (56) ANFÖRDA PUBLIKATIONER:
 EP A1 0 646 340, DE A1 197 38 022
 (57) SAMMANDRAG:

Uppfinningen gäller en ergonomisk kombinerad bälteskudde och barnryggsäck som består av sammanhörande delar, bälteskudde och avtagbar väska/-or, där en av delarna är försedd med ett integrerat bärsystem. Bälteskudden och den/de avtagbara väskan/-orna kan användas kombinerat eller var för sig. Med kombinationsprodukten tar barnen enkelt med sig sin egen bälteskudde. Ryggsäcken har två huvudutrymmen, där det ena utgörs av volymen inne i bälteskudden och det/de andra av den/de avtagbara väskan/-orna. Bälteskuddens sitttyta och den/de avtagbara väskan/-orna passar ihop som pusselbitar vilket innebär att den/de avtagbara väskans/-ornas volym kan varieras utanpå bälteskudden utan att kompromissa med bälteskuddens geometriska utformning och trafiksäkerhetsegenskaper. Bälteskudden utgörs av en öppen, skelettliknande konstruktion där ryggsäckens bärsystem är fäst i skenor i bälteskuddens botten mot bilsätet. Bärsystemet är ergonomiskt utformat efter ryggradens S-kurva och har bärremmar som kan justeras samtidigt i höjdled och bredd för att anpassas till barn i olika storlekar.



SAMMANFATTNING

Uppfinningen gäller en ergonomisk kombinerad bälteskudde och barnryggsäck som består av sammanhörande delar, bälteskudde och avtagbar väska/-or, där en av delarna är försedd med ett integrerat bärsystem. Bälteskudden och den/de avtagbara väskan/-orna kan användas kombinerat eller var för sig. Med kombinationsprodukten tar barnen enkelt med sig sin egen bälteskudde. Ryggsäcken har två huvudutrymmen, där det ena utgörs av volymen inne i bälteskudden och det/de andra av den/de avtagbara väskan/-orna. Bälteskuddens sittyta och den/de avtagbara väskan/-orna passar ihop som pusselbitar vilket innebär att den/de avtagbara väskans/-ornas volym kan varieras utanpå bälteskudden utan att kompromissa med bälteskuddens geometriska utformning och trafiksäkerhetsegenskaper. Bälteskudden utgörs av en öppen, skelettliknande konstruktion där ryggsäckens bärsystem är fäst i skenor i bälteskuddens botten mot bilsätet. Bärsystemet är ergonomiskt utformat efter ryggradens S-kurva och har bärremmar som kan justeras samtidigt i höjdled och bredd för att anpassas till barn i olika storlekar.

BESKRIVNING

BESKRIVNING - ALLMÄN DEL

Uppfinningens användningsområde

Uppfinningen gäller en ergonomiskt utformad kombination av en barnrygsäck och en bälteskudde, med en geometri som passar de flesta bil- och busstyper. Uppfinningen ska, genom att barnen lätt kan bära med sig sin egen bälteskudde, öka användning av bälteskudde och därmed riktig användning av säkerhetsbälte vid transporter av barn som är tillräckligt stora för att åka framåtvänt och använda vuxenbälten.

Känd teknik

Enligt en global nyhetsgranskning utförd av Norska Patenstyret i mars 2003, samt kompletterande informationssök under 2004 finns det inga giltiga patent på kombinationen rygsäck och bilbälteskudde. Det finns dock flera tidigare ansökningar om immaterialrätt för närliggande produkter, här beskrivs de mest relevanta:

- Tyska patentansökan DE 43 25 093 A1 (ansökan 1993) visar en bälteskudde med bärremmar, där volymen inuti bälteskudden används som väska.
- Tyska patentansökan EP 0646340 A1 (ansökan 1994) visar en rygsäck som även används som bälteskudde. Bälteskudden är ihålig och utformad av plast, och är försedd med bärremmar. Det framgår inte av bilder om volymen i bälteskudden används som väska, ser inget lock.
- Tyska patentansökan DE 19738022 A1 (ansökan 1997) visar en kombinerad bälteskudde och rygsäck i två delar, där bälteskuddens botten kan fästas mot rygsäcken med hjälp av kardborreband. Volymen i bälteskudden utnyttjas dock inte som väska.

En enda kombinerad rygsäck och bälteskudde blev funnen på marknaden. Rucky lanserades av Mercedes 1998, har mönsterskydd och varumärke i flera länder men inget patent. Rucky kan enkelt beskrivas som en rektangulär behållare, i en heltäckande form av hårdplast, som har utrustats med bälteshorn och rygsäcksremmar samt väskhandtag, se figur 9.

Nackdelarna med denna lösning är att de kantiga formerna inte är ergonomiskt optimala varken att sitta på som bälteskudde eller att bära på ryggen. Ur trafiksäkerhetssynpunkt är det också en risk att ha väsköppningen i framkant av bälteskuddens sittyta, vilket innebär att innehållet kan slungas ut med stor kraft vid en krock om man glömmer att stänga locket.

Det finns ett giltigt tyskt bruksmodellskydd DE 200 05 007 (giltigt t.o.m. mars 2009) på en produkt identisk med Rucky men där väskan används till nödutrustning istället för som skolväska. Rucky hade redan lanserats när bruksmodellansökan lämnades in i mars 2000. Bruksmodell är enligt tyska Patentverket DPMA en "unexamined property right" som inte upphävs förrän någon eventuellt klagar på att produkten var allmänt känd år 2000.

Tabellen ger en översikt över de mest relevanta immaterialskydd för känd närliggande teknik, där bälteskuddar kombineras med väskor eller bäranordningar:

Dokumentnummer	Typ av produkt	Status immaterialrätt
DE 43 25 093 A1 DE 93 10719.6	Child seat as a container	Patentansökan 1993 avslogs. Bruksmodell utgick efter 3 år.
DE 19738022 A1	Ryggsäck där bälteskudde kan hängas på.	Patent drogs tillbaka 2001 Publicerad 1997
EP 0646340 A1	Kombinerad skolväska och bälteskudde.	Patent, ogiltig, ej avgift 2004 Publicerad 1994
Fil 39729289.9	Rucky skolryggsäck och bälteskudde	Tyskt varumärke, ansökt 1997, giltigt.
DE 200 05 007	SOS-Rucky som används för nödutrustning.	Bruksmodell, giltig till 2009.

Det tekniska problem som ska lösas

Svenska trafiksäkerhetsexperter (NTF, VTI och Vägverket) rekommenderar starkt att barn mellan 4 och 12 år använder bälteskudde. Vanliga bälteskuddar tar stor plats, och problemet är att det inte alltid finns tillgängliga bälteskuddar till alla barn. Problemet uppstår speciellt vid taxiresor, i långfärdsbussar med säkerhetsbälten och vid transporter av andras barn, till exempel på barnens fritidsaktiviteter där föräldrar turas om att skjutsa varandras barn.

Uppfinningen syftar till att underlätta för barn att alltid ha med sig sin egen bälteskudde. Detta uppnås genom att bälteskudden, samtidigt som den är sittvänlig och trafiksäker, är en ergonomiskt anpassad ryggsäck. Eftersom barnen ändå ofta behöver ha med sig väska eller ryggsäck, tar den kombinerade bälteskudden/ryggsäcken inte någon extra plats.

Den nya tekniken

Den nya kombinerade bälteskudden/ryggsäcken (se figur 1) består av sammanhörande delar, bälteskudde (figur 4) och avtagbar/a väska/-or (se figur 3), där en av delarna har försetts med ett integrerat bärsystem (se figur 7 och 8) och där den/de avtagbara väskan/-orna har den negativa formen av bälteskuddens sittyta (se figur 5). I exemplen som visas är bärsystemet fäst i bälteskuddens botten.

Produktens grundstomme är en bälteskudde (1) med en skelettliknande konstruktion av ett hårt och starkt material. Med skelettkonstruktion menas att den bärande konstruktionen utgörs av sammanhängande skenor (13) som bildar kuddens/säckens volym, med flera öppna mellanrum mellan skenorna (12). Endast sittytan (8,9) utgörs av en heltäckande yta (se figur 6). Den ihåliga skelettkonstruktionen, klädd på insidan med ett tygliknande material, utgör ramen till ett förvaringsutrymme inuti bälteskudden. Detta förvaringsutrymme öppnas med ett lock (5) i bakkant av sittytan (se figur 1 och 4), till skillnad från känd teknik, Rucky, där locket (16) är placerat i framkant av bälteskudden (se figur 9).

Den avtagbara väskan (eller flera) (2, 3) är dels en separat liten väska eller ryggsäck (se figur 3) dels ett utrymme i en större, ergonomisk ryggsäck tillsammans med bälteskudden (se figur 1, 2 och 5). Ryggsäcken har två eller flera huvudutrymmen, där det ena utgörs av volymen inne i bälteskudden (1) och det/de andra av den/de avtagbara väskan/-orna (2,3).

Bälteskuddens botten mot bilsätet utgör också ryggsäckens bärsystem, genom att bärremmarna (4) är fästa till skelettstrukturens skenor (13), se figur 7 och 8. De vertikala skenorna i bärsystemet är utformade efter ryggradens S-kurva (19, inlagd i figur 6), och bärremmarna är trädde på två diagonala skenor i bärsystemet.

BESKRIVNING - SPECIELL DEL

Den tekniska funktionen

Genom att göra en delad produkt i moduler *enligt krav 1* kan man samtidigt uppfylla höga trafiksäkerhetskrav och ergonomiska krav på bälteskudden och få en tillräckligt stor volym för ryggsäcksfunktionen.

Genom att den/de avtagbara väskan/-ornas baksida (6) har den negativa formen av bälteskuddens sittyta (8), **enligt krav 1**, passar bälteskudden och den/de avtagbara väskan/-orna ihop som pusselbitar (se figur 3, 4 och 5), vilket ger ett optimalt utnyttjande av volymen. Genom att bygga den/de avtagbara väskan/-orna (2,3) uppåt/utåt kan man variera säckvolymen utan att detta påverkar bälteskuddens geometriska utformning med fokus på hög trafiksäkerhet och sittergonomi, se utformningsexempel.

En delad produkt ger också möjligheten att låta bälteskudden (figur 4) ligga kvar i bilen och använda den/de avtagbara väskan/-orna separat (figur 3), till exempel på träning och andra fritidsaktiviteter. Dessutom ges möjligheten att variera produktens estetiska uttryck genom att ha flera olika modeller av den/de avtagbara väskan/-orna som passar till bälteskudden.

En skelettlignande konstruktion **enligt krav 2** ger möjlighet att använda skenorna i bälteskuddens konstruktion som bas i det justerbara bärsystemet (se figur 6). Med en öppen struktur kan också bälteskuddens nödvändiga styrka enligt testkrav byggas upp med så lite material som möjligt och vikten minimeras. Viktminimering är viktig både för att barnen ska slippa bära tyngre än nödvändigt och för att minimera transporterad vikt och därmed bränsleförbrukningen.

Genom att klä skelettkonstruktionen med ett material på insidan, skapas ett förvaringsutrymme inuti bälteskudden, och innehållet förhindras att ramla ut genom den öppna skelettkonstruktionen. Inne i bälteskudden finns plats för till exempel böcker (17).

Genom att placera öppningen (5) till förvaringsutrymmet inuti bälteskudden i bakkant av sittytan, **enligt krav 3**, minimeras risken för att säckens innehåll slungas ut vid en kollision och skadar barnet eller andra passagerare.

Genom att skenorna i ryggsäckens bärsystem är utformade efter ryggradens S-kurva (figur 6), **enligt krav 4**, kombinerat med den stötdämpande kudden (11) på nedre delen av bärsystemet, fås ett stöd till ryggens svank som ökar ryggsäckens bärkomfort.

Genom ett justerbart bärsystem, **enligt krav 5**, kan remmarna justeras **samtidigt** i bredd (axelbredd) och höjdled (barnens höjd) genom att dra remmarna (4) uppåt/nedåt längs diagonala skenor (13) i bärsystemet (se figur 7 och 8).

På detta sätt anpassas bärsystemet till barn i olika storlekar och åldrar, så att den kombinerade bälteskudden/ryggsäcken kan användas av flera olika barn eller ett barn kan använda samma bälteskudde/ryggsäcke under många år.

RITNINGAR

Figurförteckning

Figur 1 visar exempel på en komplett ryggsäck med bälteskudde och avtagbar väska (modell stor), snett bakifrån med locket i bälteskudden öppet.

Figur 2 visar exempel på en komplett ryggsäck med bälteskudde och avtagbar väska (modell stor), snett framifrån.

Figur 3 visar exempel på utformning av avtagbar väska, modell stor.

Figur 4 visar exempel på utformning av bälteskuddens sitttyta och bälteskuddens lock.

Figur 5 visar exempel på hur bälteskuddens sitttyta och avtagbar väskas baksida passar ihop.

Figur 6 visar exempel på utformning av bälteskuddens skelettkonstruktion.

Figur 7-8 visar exempel på utformning av ryggsäckens ergonomiska, justerbara bärsystem.

Figur 9 visar Rucky, den enda kända kombinerade ryggsäck och bälteskudde på marknaden.

Förklaring av numrerade delar:

1. Bälteskudde
2. Avtagbar väska, modell stor
3. Avtagbar väska, modell liten
4. Bärremmar, justerbara i bredd och höjd
5. Lock
6. Baksida, avtagbar väska
7. Framsida, avtagbar väska
8. Sitttyta bälteskudde, ovanifrån
9. Sitttyta bälteskudde, underifrån
10. Bärremmar, avtagbar väska
11. Kudde som svankstöd
12. Mellanrum i skelettkonstruktion
13. Skenor att fästa bärsystem på
14. Bälteshorn
15. Bälteshorn, Rucky
16. Lock, Rucky
17. Bok
18. Fästmekanism, avtagbar väska och bälteskudde
19. Rygggradens S-kurva, exempel.

Utformningsexempel

Figur 1 och 2 visar exempel på en komplett ryggsäck med bälteskudde (1) och avtagbar väska (3), och på hur utrymmet inne i bälteskudden, med plats för till exempel böcker (17), öppnas med ett lock (5) i bakkant av bälteskuddens sittytta. Figur 3 visar exempel på utformning av en stor modell av avtagbar väska (2) som kan användas separat som en väska eller ryggsäck.

Figur 4 visar exempel på utformning av bälteskudden, sett snett bakifrån från sidan, och locket (5) på bälteskuddens utrymme, som öppnas i bakkant av sittytan. Bälteskudden är utformad utifrån både trafiksäkerhetskrav och ergonomiska krav. För att minska risk för underglidning vid en krock är sittytan (8) högre fram under benen än under själva sitsen bak, och för att undvika blodstockning i benen har sittytan en knäckt och rundad form under knäna.

Figur 5 visar exempel på hur bälteskuddens sittytta (8) passar som en pusselbit med den avtagbara väskans baksida (6), som har den negativa formen av bälteskuddens sittytta, och hur de två delarna kan fästas med en fästmekanism (18) på toppen av ryggsäcken som visat i detaljbilden. I exemplet visas en mindre variant av avtagbar väska (3) än i figur 1,2 och 3 men principen är densamma oavsett storleken på den avtagbara väskan.

Figur 6 visar exempel på utformning av bälteskuddens skelettkonstruktion i en del, som består av sammanhängande styrkebärande skenor (13) och en heltäckande sittytta (8,9). Bilden visar skelettkonstruktionen på högkant, som den bärs när den används som ryggsäck. Ryggradens S-kurva (19) är överdrivet inlagd i bilden för att visa hur bälteskuddens vertikala skenor mot ryggen är utformade efter den.

Figur 7 och 8 visar exempel på utformning av ryggsäckens ergonomiska bärsystem. Bärsystemet justeras samtidigt i höjd och bredd genom att dra bärremmarna (4) uppåt/nedåt längs de diagonala skenorna (13), som markerat med svarta pilar på bilden. En stötdämpande kudde (11) som är fäst till den horisontala skenan (13) i den nedre delen av bärsystemet ger ytterligare stöd till svankryggen.

Figur 9 visar Rucky, den enda kända produkten på marknaden som är en kombinerad ryggsäck och bälteskudde. När bälteskudden ligger på bilsätet med bälteshornen (15) uppåt, öppnas locket (16) i framkant av sittytan (8).

PATENTKRAV

Krav 1

En kombinerad bälteskudde och ryggsäck bestående av sammanhörande delar, bälteskudde (1) och avtagbar/-a väska/-or (2;3), där en av delarna är försedd med ett integrerat bärsystem (4;11;13) **som är ny genom att avtagbar/-a väska/-or (6) har den negativa formen av bälteskuddens sittyta (8) så att delarna passar ihop som pusselbitar.**

Krav 2

En kombinerad bälteskudde och ryggsäck enligt krav 1 **som är ny genom att bälteskudden (1) utgörs av en skelettliknande konstruktion, bestående av sammanhängande skenor (1;14) med öppna mellanrum (12), där endast sittytan (8;9) utgörs av en heltäckande form.**

Krav 3

En kombinerad bälteskudde och ryggsäck enligt krav 1 **som är ny genom att öppningen (5) till förvaringsutrymmet inuti bälteskudden (1) är placerad i bakkant av bälteskuddens sittyta (8).**

Krav 4

En kombinerad bälteskudde och ryggsäck enligt krav 1 **som är ny genom att skenor i bärsystemet är utformade efter ryggradens S-kurva (19) och ger ett stöd till ryggens svank.**

Krav 5

En kombinerad bälteskudde och ryggsäck enligt krav 1 **som är ny genom att ryggsäckens bärremmar (4) kan justeras samtidigt i bredd- (axelbredd) och höjddled (barnens höjd) genom att dra bärremmarna uppåt/nedåt längs diagonala skenor (13) i bärsystemet.**

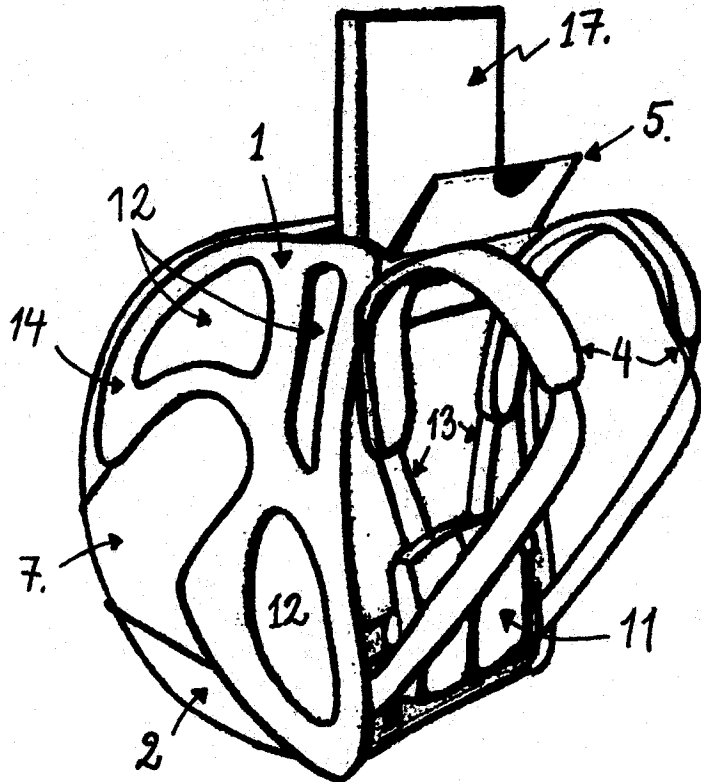


Fig. 1

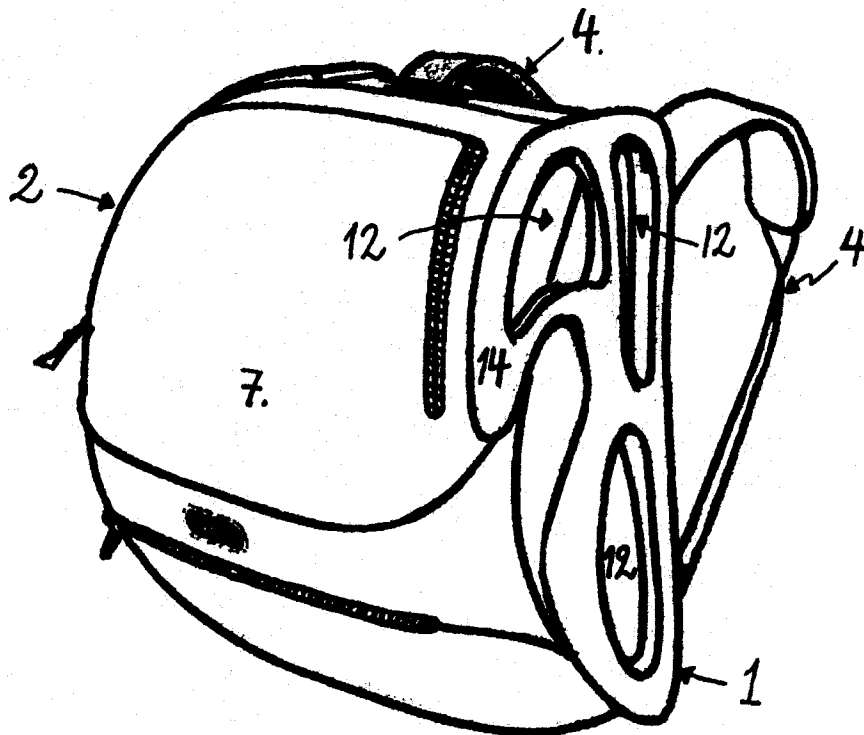


Fig. 2

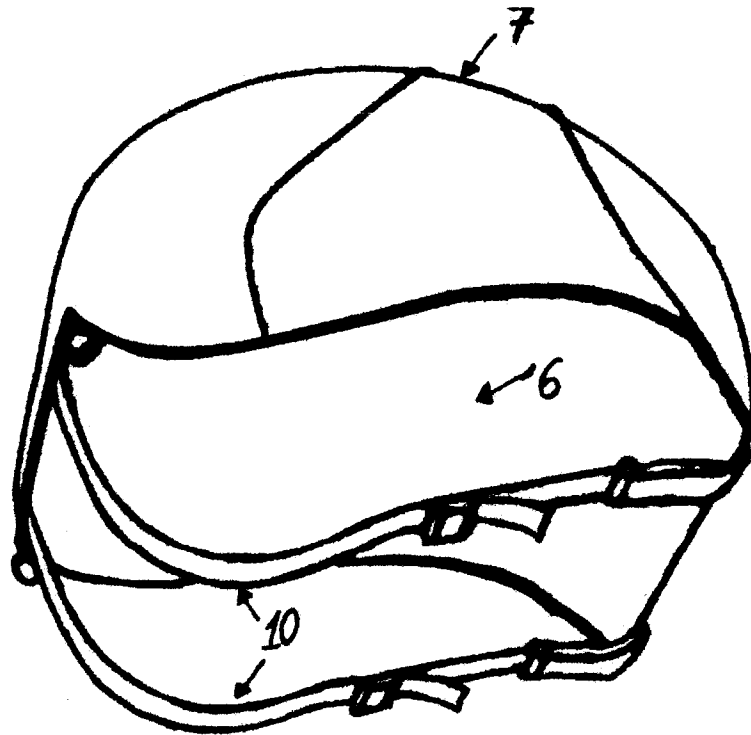


Fig. 3

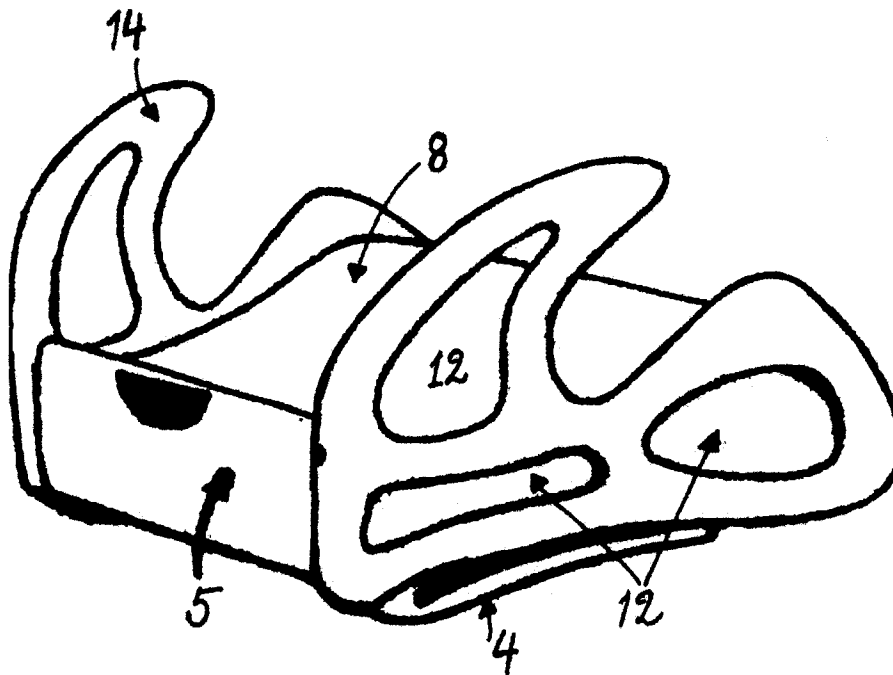


Fig. 4

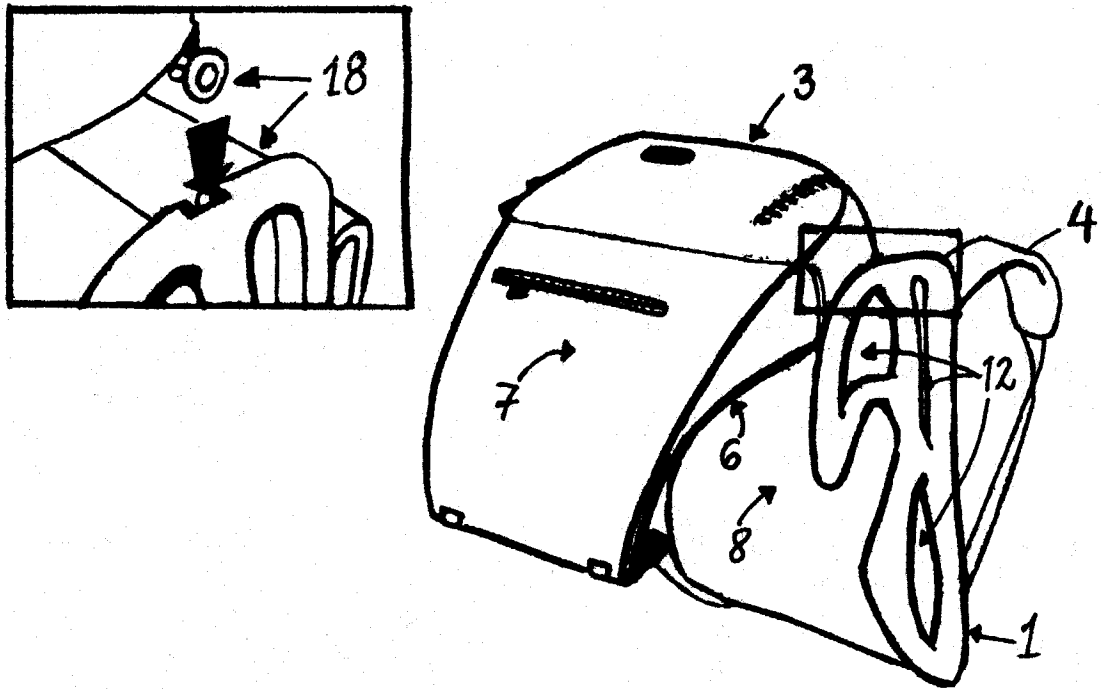


Fig. 5

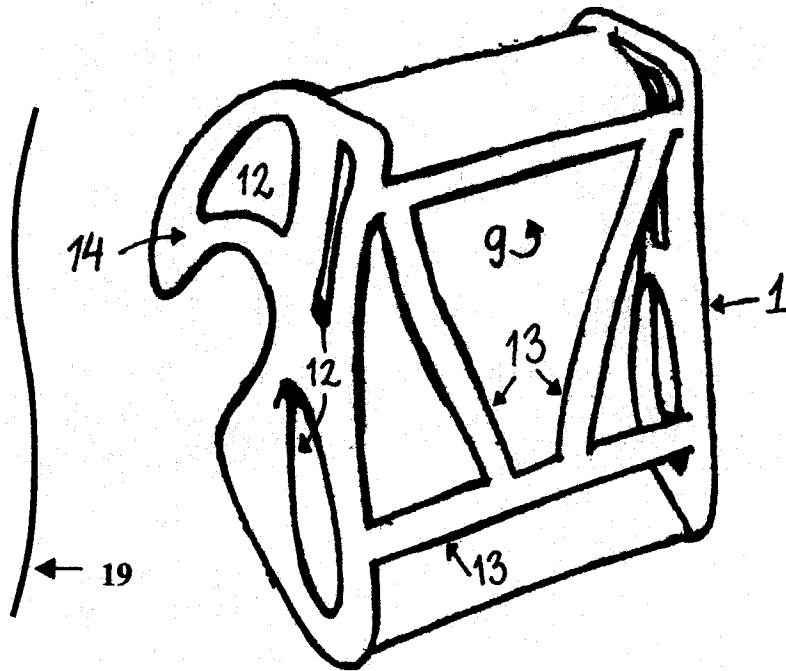


Fig. 6

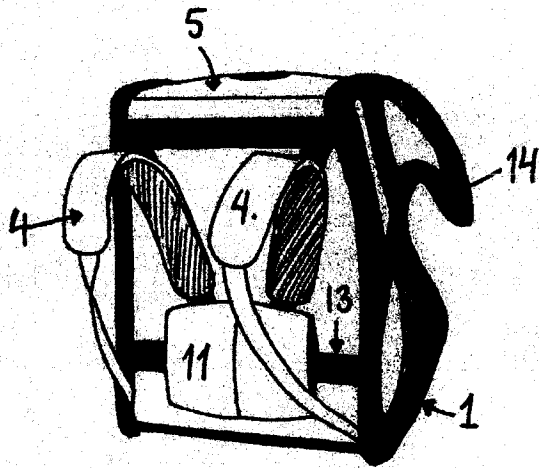


Fig. 7

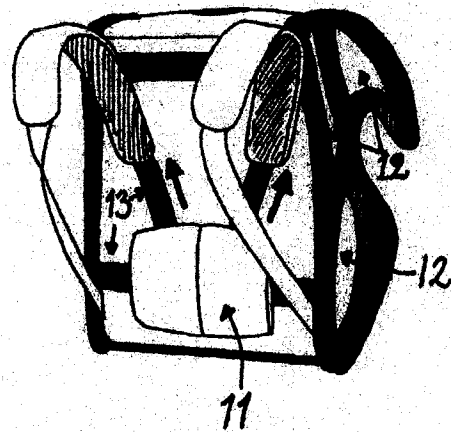


Fig. 8

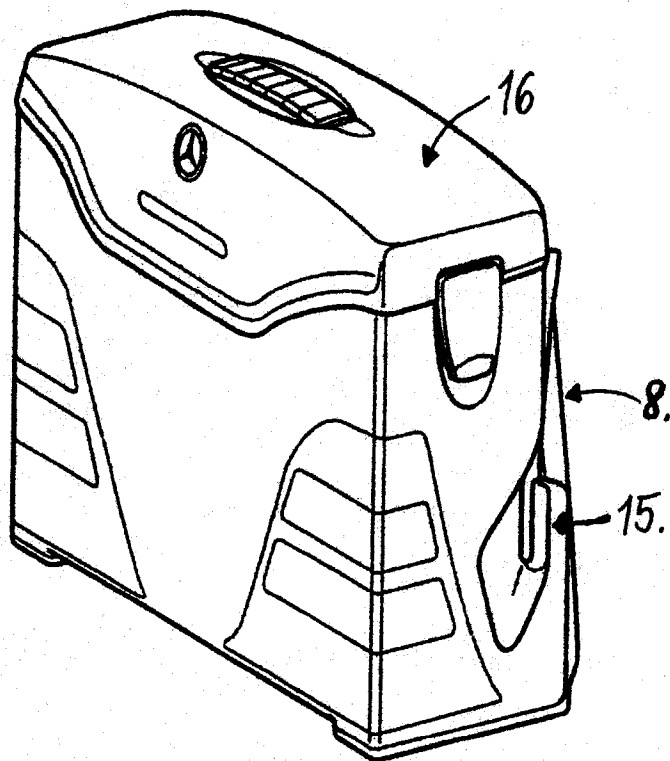


Fig. 9