

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102021000029459
Data Deposito	22/11/2021
Data Pubblicazione	22/05/2023

Classifiche IPC

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	61	G	5	12

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	61	G	5	10

Titolo

Supporto posturale modulare.

DESCRIZIONE

Il presente trovato riguarda un supporto posturale modulare, specialmente per sedie a rotelle per disabili.

Sono noti cuscini posturali modulari per uso da parte di soggetti che soffrono di patologie che richiedono contenimento anteriore, laterale e posteriore comprendenti, in generale, una superficie di base tipicamente piatta ed una pluralità di inserti conformati come tasselli opportunamente sagomati. Gli inserti sono posizionati sulla superficie di base in modo tale da comporre zone di contenimento anteriore, laterale e posteriore personalizzate in funzione delle specifiche necessità anatomiche dell'utilizzatore con lo scopo di assicurare una postura corretta anche ai disabili che presentano deformità scheletriche ed asimmetrie posturali. Tali cuscini, tipicamente provvisti di una fodera di rivestimento che trattiene gli inserti sulla superficie di base nella composizione specificamente prevista per l'utilizzatore, sono generalmente montati su una base di supporto come ad esempio la zona di seduta di una sedia a rotelle. Sono altresì noti schienali posturali modulari sostanzialmente strutturati come i cuscini di seduta.

Lo scopo principale del presente trovato è quello di fornire un supporto posturale modulare che offra maggiori capacità di adattamento alle esigenze dei disabili che ne fanno uso, senza tuttavia introdurre eccessive complessità strutturali e conseguenti aumenti del costo di fabbricazione.

A tale risultato si è pervenuti, in conformità del presente trovato, adottando l'idea di realizzare un supporto posturale modulare avente le caratteristiche indicate nella rivendicazione 1. Altre caratteristiche del presente trovato sono oggetto delle rivendicazioni dipendenti.

Grazie al presente trovato, è possibile fornire un supporto posturale modulare facilmente adattabile alla anatomia dell'utilizzatore con vantaggi sia di natura funzionale, a beneficio dell'utilizzatore stesso, sia di natura operativa, a beneficio di chi deve configurare il supporto. Infatti, la presenza di una o più aperture formate nella base permette di adattare con semplicità la forma complessiva del supporto posturale alle specifiche esigenze di utilizzo. Inoltre, un sistema posturale modulare in conformità del presente trovato può essere configurato sia come un cuscino di seduta, anche applicabile a sistemi quali sedie a rotelle e simili, sia come schienale. Oltre a ciò sta il fatto che un supporto posturale modulare in conformità del presente trovato può essere dotato di un rivestimento con imbottiture integrate in grado di incrementarne ulteriormente l'efficacia sia dal punto di vista funzionale che operativo.

Questi ed ulteriori vantaggi e caratteristiche del presente trovato saranno più e meglio compresi da ogni tecnico del ramo grazie alla descrizione che segue ed agli annessi disegni, forniti a titolo esemplificativo ma da non considerarsi in senso limitativo, nei quali:

- le Figg.1-5 rappresentano, nell'ordine, una vista prospettica esplosa, una vista frontale, una

- vista dall'alto, una vista tergale ed una vista laterale di un cuscino posturale modulare in conformità di una possibile forma di attuazione del presente trovato;
- le Figg.6-10 rappresentano, nell'ordine, una vista prospettica esplosa, una vista frontale, una vista dall'alto, una vista tergale ed una vista laterale di un cuscino posturale modulare in conformità di una seconda forma di attuazione del presente trovato;
 - le Figg.11-15 rappresentano, nell'ordine, una vista prospettica esplosa, una vista frontale, una vista dall'alto, una vista tergale ed una vista laterale di un cuscino posturale modulare in conformità di una terza forma di attuazione del presente trovato;
 - le Figg.16-20 rappresentano, nell'ordine, una vista prospettica esplosa, una vista frontale, una vista dall'alto, una vista tergale ed una vista laterale di un cuscino posturale modulare in conformità di una quarta forma di attuazione del presente trovato;
 - la Fig.21 è una vista in pianta di un elemento di imbottitura (7);
 - la Fig.22 è una vista in pianta dal basso di una fodera di rivestimento del cuscino;
 - le Figg.23 e 24 sono due viste in sezione secondo la linea A-A e la linea B-B di Fig.22;
 - la Fig.25 è una vista frontale della fodera di Fig.22;
 - la Fig.26 è una vista esplosa di una unità di imbottitura;
 - la Fig.27 è una vista prospettica della fodera con la relativa imbottitura;
 - le Figg.28-40 sono viste analoghe alle Figg.1-20, ma riferite ad uno schienale posturale modulare in conformità di varie forme di attuazione del presente trovato;
 - le Figg.41-44 rappresentano, nell'ordine, una vista prospettica esplosa di un gruppo di imbottitura e rivestimento per uno schienale in conformità del presente trovato, una vista frontale del gruppo di Fig.41, una vista in sezione secondo la linea C-C di Fig.42, ed una vista interna del rivestimento.

Un supporto posturale modulare in conformità del presente trovato può essere configurato come un cuscino di seduta, uno schienale od un sistema comprendente cuscino di seduta e schienale. Ridotto alla sua struttura essenziale e con riferimento alle figure 1-27 degli annessi disegni, un cuscino posturale modulare in conformità del presente trovato comprende una base (1) ed almeno un inserto (2; 3) di contenimento laterale o di contenimento posteriore o anteriore posizionabili su zone prestabilite della base (1). Ad esempio, gli inserti (2, 3) possono essere agganciati alla base (1) mediante sistemi di ancoraggio reversibile del tipo "Velcro", ovvero materiale di connessione composto da una superficie ad asole ed una contrapposta superficie uncinata. Negli esempi non limitativi rappresentati nei disegni allegati, sulla base (1) sono agganciati due inserti di contenimento posteriore (2) per il bacino e due inserti di contenimento anteriori (3) per le

gambe. Gli inserti (2, 3) rappresentati nei disegni allegati presentano rispettive concavità superiori (20, 30) ed un lato inferiore piatto (21, 31). Sugli inserti posteriori (2) sono posizionati inserti complementari (2C) di supporto ischiatico.

L'altezza e l'orientamento spaziale, ovvero l'inclinazione, di ciascuno degli inserti di contenimento anteriori e posteriori possono essere modificati utilizzando uno o più sottostanti inserti di regolazione individuali (4, 5) posizionabili tra ognuno degli inserti di contenimento e la base (1).

Gli inserti di regolazione (4, 5) possono essere costituiti, ad esempio, da corpi piatti o cuneiformi.

Nell'esempio di attuazione rappresentato nelle Figg.1-5 gli inserti di contenimento (2, 3) sono applicati sulla base (1) senza utilizzare alcun inserto di regolazione (4, 5).

Nell'esempio delle Figg.6-10 sono utilizzati un inserto di regolazione piatto (4) al di sotto di ciascun inserto di contenimento posteriore (2) ed un inserto di regolazione cuneiforme (5) al di sotto di ciascun inserto di contenimento anteriore (3). In questo esempio, gli inserti di regolazione cuneiformi (5) sono orientati entrambi con la parte più alta rivolta verso il lato anteriore del cuscino.

Nell'esempio delle Figg.11-15 sono utilizzati due inserti di regolazione piatti (4) al di sotto di ciascun inserto di contenimento posteriore (2) e due inserti di regolazione cuneiformi (5) al di sotto di ciascun inserto di contenimento anteriore (3). Anche in questo esempio, gli inserti di regolazione cuneiformi (5) sono orientati entrambi con la parte più alta rivolta verso il lato anteriore del cuscino.

Nell'esempio delle Figg.16-20 sono utilizzati due inserti di regolazione piatti (4) al di sotto di ciascun inserto di contenimento posteriore (2) e due inserti di regolazione cuneiformi (5) al di sotto di ciascun inserto di contenimento anteriore (3). In questo esempio, gli inserti di regolazione cuneiformi (5) sono orientati secondo direzioni opposte al di sotto dei rispettivi inserti di contenimento anteriori: uno di essi è orientato con la parte più alta rivolta verso il lato posteriore del cuscino, mentre l'altro è orientato con la parte più alta rivolta verso il lato anteriore del cuscino.

Resta inteso che il numero e l'orientamento degli inserti di regolazione (4, 5) possono essere diversi rispetto a quanto sopra esemplificato.

La disposizione degli inserti di contenimento (2, 3) sulla base (1) può essere simmetrica o asimmetrica, in funzione delle specifiche esigenze di controllo posturale connesse all'anatomia dell'utilizzatore.

Vantaggiosamente, la base (1) presenta un'apertura longitudinale (10) sul suo lato anteriore che

si estende verso il lato posteriore della stessa base per una lunghezza (y) di valore prestabilito. Pertanto, il lato anteriore della base (1) risulta suddiviso in due parti (1A, 1B) collegate posteriormente dalla restante parte (1C) della base. Conseguentemente, le parti (1A, 1B) del lato anteriore della base (1) possono muoversi in modo indipendente, cioè ognuna di esse può avere un orientamento spaziale diverso dall'altra potendo essere posizionata più o meno inclinata verso l'alto o verso il basso, verso la destra o verso la sinistra, in modo indipendente. Quindi, il lato destro ed il lato sinistro della parte anteriore del cuscino nel suo complesso potranno essere orientati nello spazio in modo differenziato in funzione delle specifiche esigenze anatomiche e posturali dell'utilizzatore.

L'insieme formato dalla base (1), dagli inserti di contenimento (2, 3), dagli inserti di supporto ischiatico (2C) e dagli eventuali inserti di regolazione (4, 5) sono racchiusi da una fodera di contenimento (6) che integra un'imbottitura superiore (7) ed un'imbottitura inferiore (8A, 8B). Preferibilmente, l'imbottitura inferiore è in due elementi separati, uno destro ed uno sinistro. Le imbottiture (7, 8A, 8B) potranno presentare portanze differenti se richiesto.

Vantaggiosamente, la fodera (6) presenta una tasca (60) di contenimento dell'imbottitura superiore ed una tasca (61A, 61B) di contenimento dell'imbottitura inferiore.

La tasca (61A, 61B) di contenimento dell'imbottitura inferiore può essere multipla, cioè formata da due sotto-tasche indipendenti in ciascuna delle quali può essere alloggiato un corrispondente elemento (8A, 8B) dell'imbottitura inferiore. Più in generale, l'imbottitura inferiore può essere composta da più di due elementi e la relativa tasca può essere suddivisa in un corrispondente numero di scomparti. La presenza delle dette tasche agevola l'allestimento del cuscino da parte del tecnico che lo configura sulla base delle esigenze dell'utilizzatore. Negli esempi mostrati nei disegni allegati, il lato anteriore della fodera (6) è interessato anch'esso da un'apertura longitudinale (62), analogamente alla base (1), che determina la formazione di due parti indipendenti (62A, 62B) unite da una parte posteriore (62C), consentendo di differenziare l'orientamento nello spazio delle parti anteriori (62A, 62B).

Preferibilmente, l'imbottitura inferiore (8A, 8B) si estende unicamente nella zona posteriore del cuscino, cioè nella zona posteriore della fodera (6). L'imbottitura superiore (7) si estende preferibilmente sulla zona posteriore e sulla zona anteriore della fodera (6) e presenta anch'essa un'apertura longitudinale anteriore (70) che si estende per una tratta di lunghezza prestabilita verso la parte posteriore.

In Fig.22 il riferimento (63) indica una feritoia di accesso alla tasca (60), attraverso la quale può essere inserita l'imbottitura superiore (7), mentre il riferimento (64) indica le feritoie di accesso alle tasche (61A, 61B) attraverso cui possono essere inserite le imbottiture inferiori (8A, 8B).

La fodera (6) si estende lateralmente con una fascia elastica (65) che circonda lateralmente gli elementi interni del cuscino, ovvero gli inserti di contenimento (2, 3), gli inserti complementari (2C), gli eventuali inserti di regolazione (4, 5) e la base (1).

Il lato superiore (66) della fodera (6) è in materiale idrorepellente.

In pratica, la fodera (6) integra un sistema di imbottitura (7, 8A, 8B) formato da elementi di imbottitura indipendenti posizionati in corrispondenti tasche formate nella stessa fodera. Ciò comporta una maggiore semplicità di allestimento del cuscino, giacché gli elementi di imbottitura possono essere agevolmente disposti in posizioni prestabilite, corrispondenti alle posizioni definite dalle rispettive tasche. Inoltre, in caso di rimozione della fodera, gli elementi di imbottitura restano associati alla stessa.

Le Figg.28-31 rappresentano uno schienale in conformità del presente trovato. Anche in questo caso, lo schienale comprende una base (100) ed uno o più inserti (200; 300) di contenimento anatomico posizionabili su zone prestabilite della base (100). Ad esempio, gli inserti (200, 300) possono essere agganciati alla base (100) mediante sistemi di ancoraggio reversibile del tipo “Velcro”. Negli esempi non limitativi rappresentati nei disegni allegati, sulla base (100) sono agganciati due inserti di contenimento inferiori (200) e due inserti di contenimento superiori (300). Gli inserti (200, 300) rappresentati nei disegni allegati presentano rispettive concavità superiori (201, 301) ed un lato inferiore piatto (210, 310).

Analogamente all’esempio precedentemente descritto, l’altezza e l’orientamento spaziale, ovvero l’inclinazione, di ciascuno degli inserti (200, 300) applicati sulla base (100) possono essere modificati utilizzando uno o più sottostanti inserti di regolazione individuali (400, 500) posizionabili tra ognuno degli inserti di contenimento e la base (100).

Gli inserti di regolazione (400, 500) possono essere costituiti, ad esempio, da corpi piatti o cuneiformi.

Nell’esempio di attuazione rappresentato nelle Figg.28-31 gli inserti di contenimento (200, 300) sono applicati sulla base (100) senza utilizzare alcun inserto di regolazione.

Nell’esempio delle Figg.32-34 sono utilizzati un inserto di regolazione piatto (400) al di sotto di un solo inserto di contenimento inferiore (200) ed un inserto di regolazione cuneiforme (500) al di sotto di un solo inserto di contenimento superiore (300). In questo esempio, l’inserto di regolazione cuneiforme (500) è orientato con la parte più alta rivolta verso il lato superiore dello schienale. Il riferimento (101) indica una porzione di materiale di aggancio del tipo “Velcro” con cui un inserto di contenimento è agganciato su un inserto di regolazione.

Nell’esempio delle Figg.35-37 sono utilizzati due inserti di regolazione piatti (400) al di sotto di un inserto di contenimento inferiore (200) e due inserti di regolazione cuneiformi (500) al di

sotto di un inserto di contenimento superiore (300). Anche in questo esempio, gli inserti di regolazione cuneiformi (500) sono orientati entrambi con la parte più alta rivolta verso il lato superiore dello schienale.

Nell'esempio delle Figg.38-40 sono utilizzati due inserti di regolazione piatti (400) al di sotto di un inserto di contenimento inferiore (200) e due inserti di regolazione cuneiformi (500) al di sotto di un inserto di contenimento superiore (300). In questo esempio, gli inserti di regolazione cuneiformi (500) sono orientati secondo direzioni opposte: uno di essi è orientato con la parte più alta rivolta verso il lato superiore dello schienale, mentre l'altro è orientato con la parte più alta rivolta verso il lato inferiore dello schienale.

Resta inteso che il numero e l'orientamento degli inserti di regolazione (400, 500) possono essere diversi rispetto a quanto sopra esemplificato.

Anche in questo caso, la disposizione degli inserti di contenimento (200, 300) sulla base (100) può essere simmetrica o asimmetrica, in funzione delle specifiche esigenze di controllo posturale connesse all'anatomia dell'utilizzatore.

Vantaggiosamente, la base (100) presenta due aperture longitudinali (110), sui lati superiore ed inferiore, le quali aperture (110) si estendono verso la parte centrale della stessa base (100) per una lunghezza di valore prestabilito. Pertanto, la base (100) risulta suddivisa in più parti (111, 112, 113, 114) collegate tra loro dal materiale della parte centrale. Conseguentemente, le dette parti (111, 112, 113, 114) possono muoversi in modo indipendente, cioè ognuna di esse può avere un orientamento spaziale diverso dall'altra potendo essere posizionata più o meno inclinata verso l'alto o verso il basso, verso la destra o verso la sinistra, in modo indipendente.

Quindi, la base (100) dello schienale nel suo complesso potrà essere differentemente configurata in funzione delle specifiche esigenze anatomiche e posturali dell'utilizzatore.

Come esemplificativamente rappresentato nelle Figg.41-44, l'insieme formato dalla base (100) dello schienale, dai rispettivi inserti di contenimento (200, 300) e dagli eventuali inserti di regolazione (400, 500) sono racchiusi da una fodera di contenimento (600) che integra un'imbottitura anteriore (700) ed un'imbottitura posteriore (80A, 80B, 80C). Preferibilmente, l'imbottitura posteriore è in più elementi separati, due inferiori (80A), due superiori (80B) ed uno centrale (80C). Le imbottiture (700, 80A, 80B, 80C) potranno presentare portanze differenti se richiesto. L'imbottitura (700) presenta aperture (720) sui lati superiore ed inferiore.

Anche in questo caso, vantaggiosamente, la fodera (600) presenta una tasca (601) di contenimento per l'imbottitura anteriore ed una tasca (610A, 610B, 610C) di contenimento per l'imbottitura inferiore.

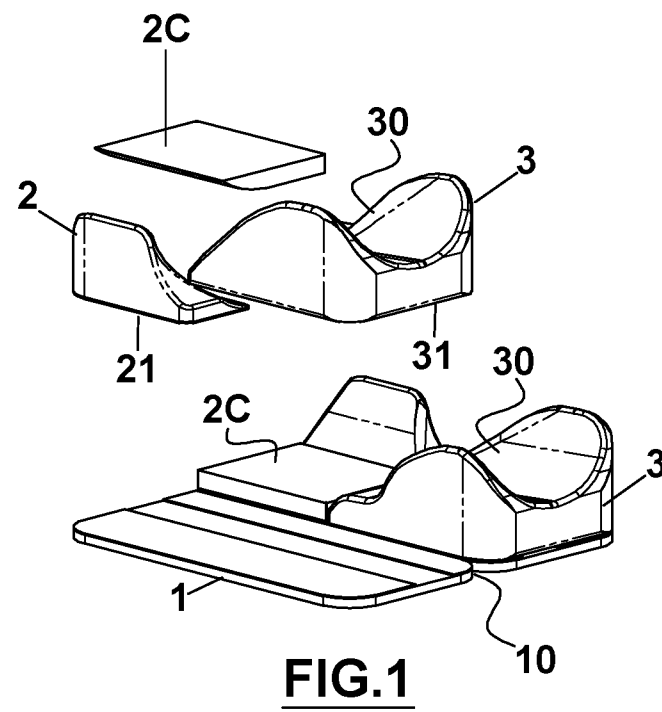
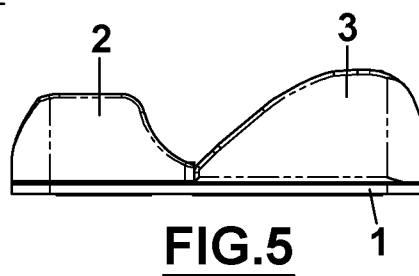
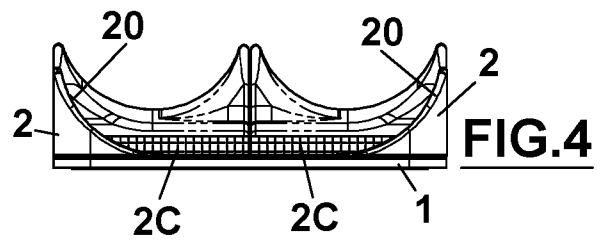
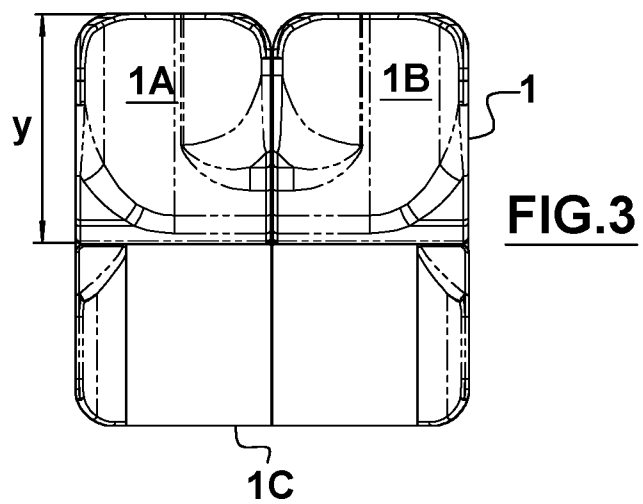
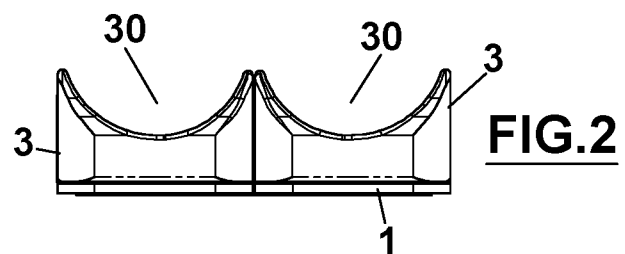
La tasca (610A, 610B, 610C) di contenimento dell'imbottitura inferiore preferibilmente è multipla, cioè formata da più sotto-tasche indipendenti in ciascuna delle quali può essere alloggiato un corrispondente elemento (80A, 80B, 80C) dell'imbottitura posteriore. Più in generale, l'imbottitura posteriore può essere composta da uno, due, tre o più elementi e la relativa tasca può essere suddivisa in un corrispondente numero di scomparti. La presenza delle dette tasche agevola l'allestimento dello schienale da parte del tecnico che lo configura sulla base delle esigenze dell'utilizzatore. Negli esempi mostrati nei disegni allegati, il lato superiore ed il lato inferiore della fodera (600) sono interessati anch'essi da aperture longitudinali (620), analogamente alla base (100). Tali aperture (620) determinano la formazione di più parti indipendenti (621, 622) unite da una parte centrale, consentendo di differenziare l'orientamento nello spazio di dette parti le quali, pertanto, possono essere orientate in modo indipendente l'una dall'altra.

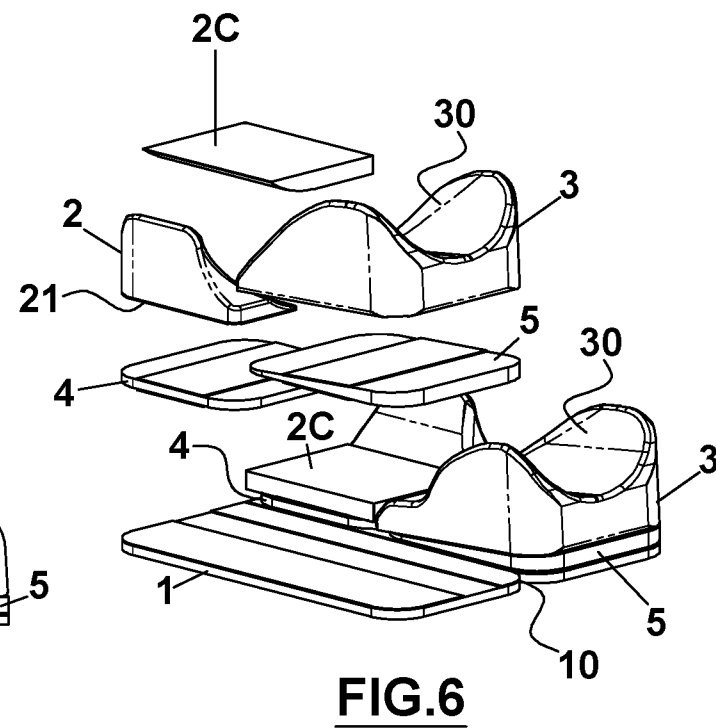
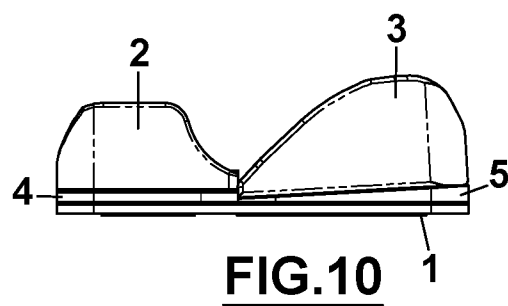
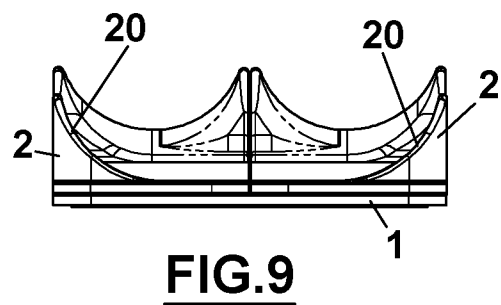
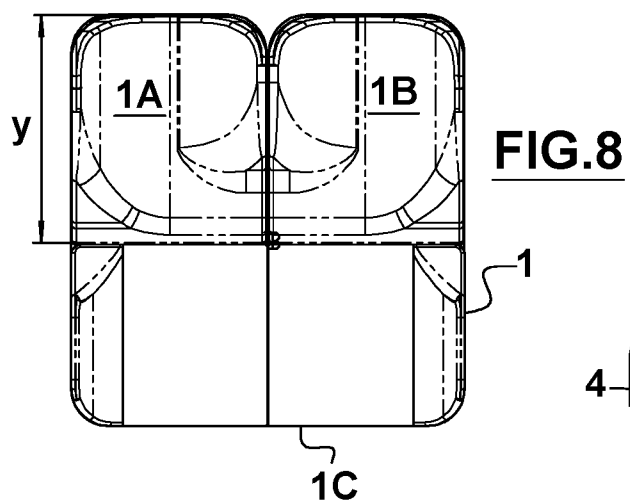
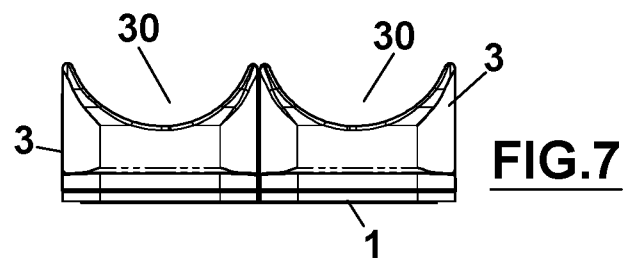
La fodera (600) si estende lateralmente con una fascia elastica (650) che circonda lateralmente gli elementi interni dello schienale, ovvero gli inserti di contenimento (200, 300), gli eventuali inserti di regolazione (400, 500) e la base (100).

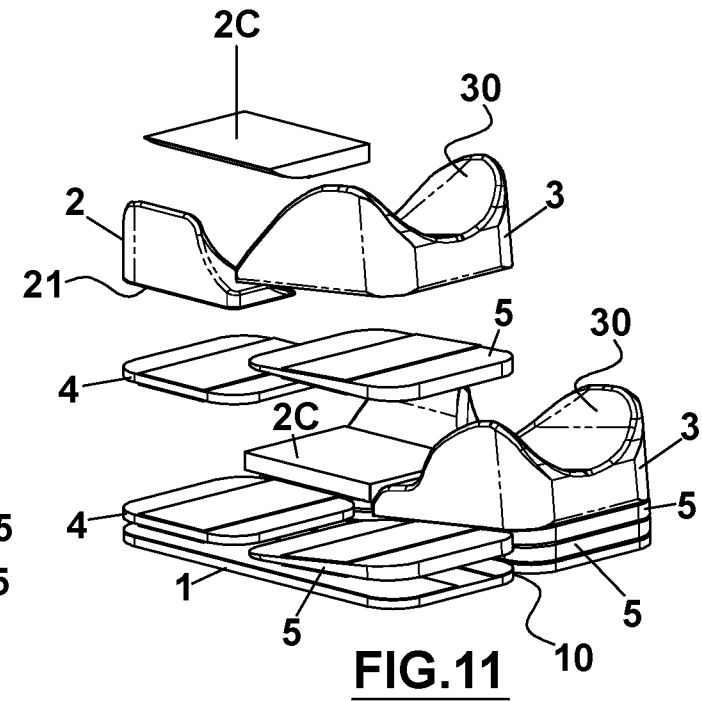
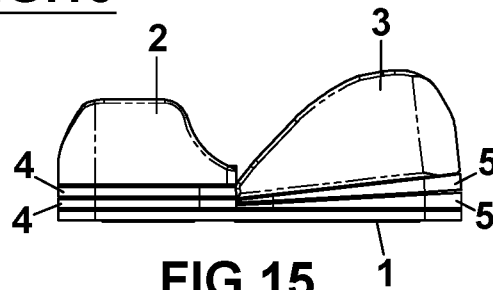
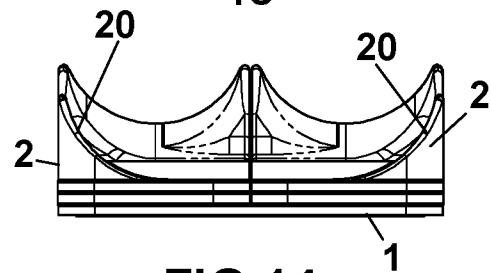
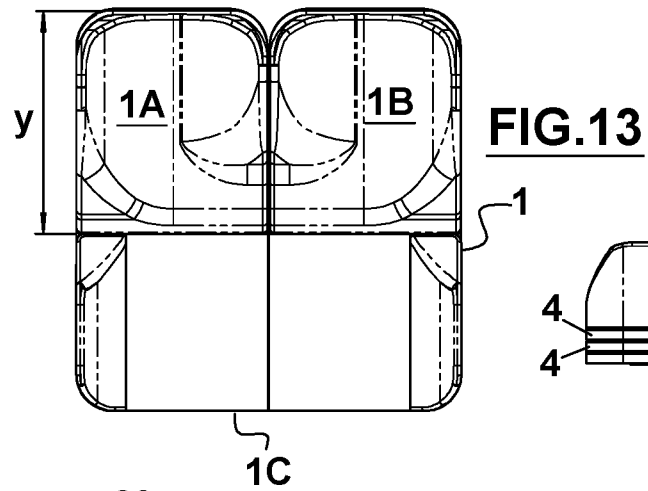
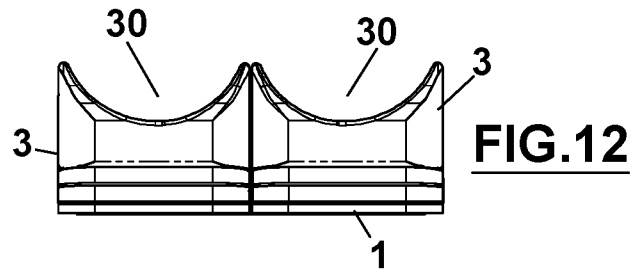
In pratica i particolari di esecuzione possono comunque varare in modo equivalente per ciò che attiene ai singoli elementi descritti e illustrati senza per questo uscire dall'ambito della soluzione adottata e perciò restando nei limiti della tutela accordata dal presente brevetto in conformità delle rivendicazioni allegate.

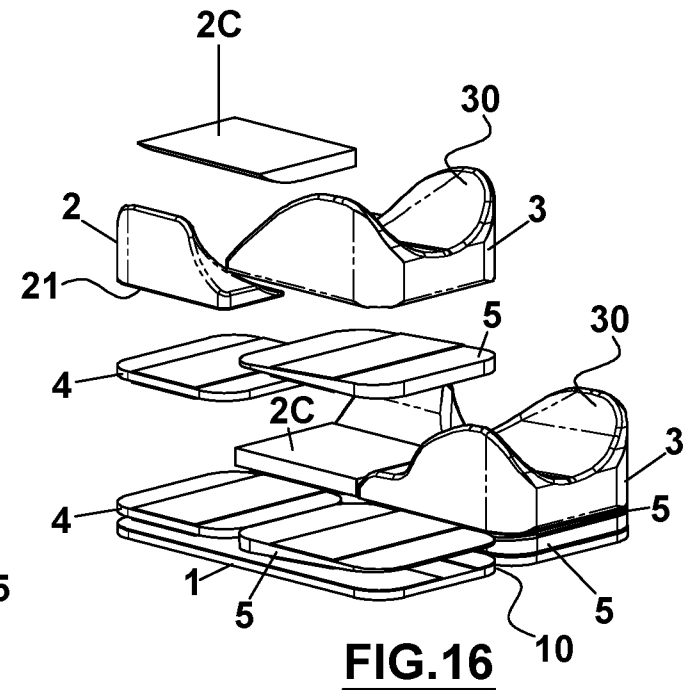
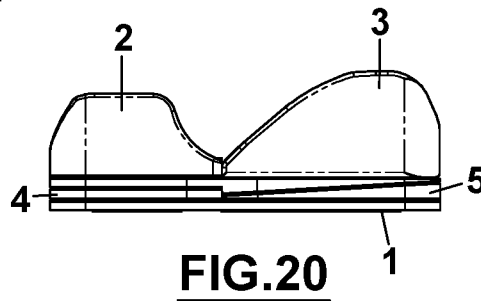
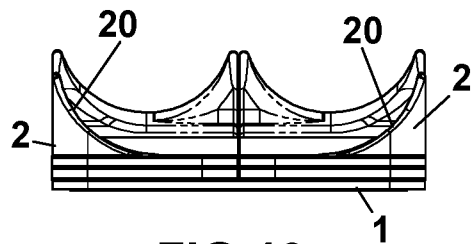
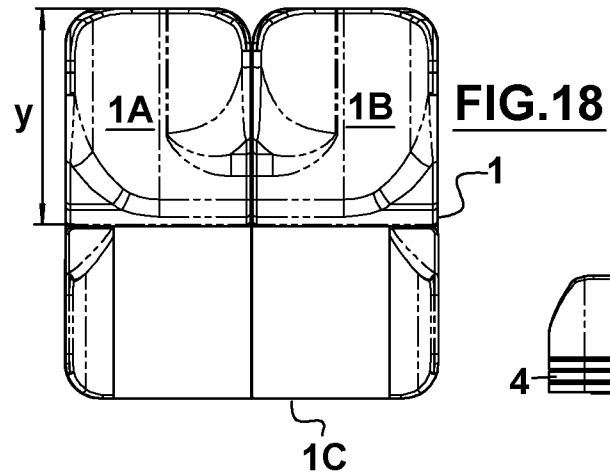
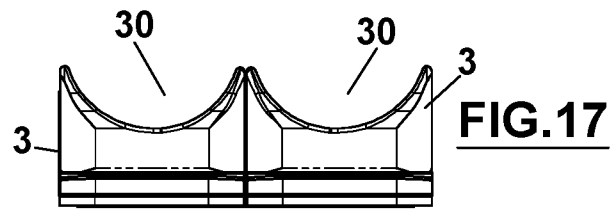
RIVENDICAZIONI

- 1) Supporto posturale modulare comprendente una base (1; 100) sulla quale possono essere posizionati inserti di contenimento anatomico (2, 3; 200, 300) in punti prestabiliti in modo da formare una struttura di supporto e contenimento modificabile in funzione delle caratteristiche anatomiche di un utilizzatore, caratterizzato dal fatto che la detta base (1; 100) presenta un numero prestabilito di aperture (10; 110) ognuna delle quali si estende da un suo lato verso l'interno per una lunghezza di valore predeterminato cosicché detta base (1; 100) presenta parti (1A, 1B; 111, 112, 113, 114) il cui orientamento nello spazio può essere modificato in modo indipendente rispetto ad altre parti della stessa base (1; 100).
- 2) Supporto posturale modulare secondo la rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che comprende, inoltre, inserti di regolazione (4, 5; 400, 500) posizionati tra la base (1; 100) e gli inserti di contenimento anatomico (2, 3; 200, 300).
- 3) Supporto posturale modulare secondo la rivendicazione 2 caratterizzato dal fatto che i detti inserti di regolazione (4, 5; 400, 500) sono corpi piatti o cuneiformi.
- 4) Supporto posturale modulare secondo la rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che le dette aperture (10; 110) si estendono lungo una direzione longitudinale della base (1; 100),
- 5) Supporto posturale modulare secondo la rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che i detti inserti di contenimento anatomico presentano una superficie esterna concava.
- 6) Supporto posturale modulare secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti caratterizzato dal fatto che è configurato come un cuscino di seduta.
- 7) Supporto posturale modulare secondo una qualsiasi delle rivendicazioni 1-5 caratterizzato dal fatto che è configurato come uno schienale.
- 8) Supporto posturale modulare secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti caratterizzato dal fatto che la detta base e i detti inserti sono contenuti in una fodera di rivestimento (6; 600) dotata di un numero prestabilito di tasche atte a contenere corrispondenti elementi di imbottitura.









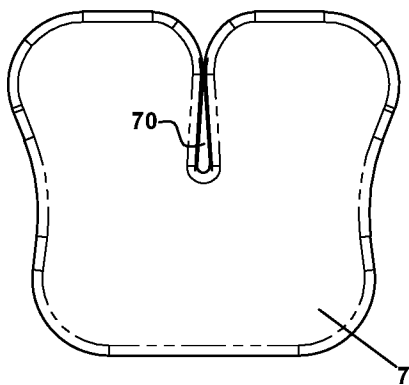


FIG. 21

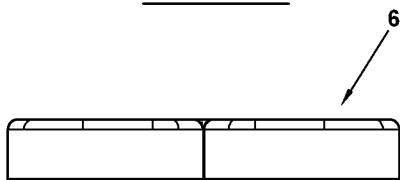


FIG. 25

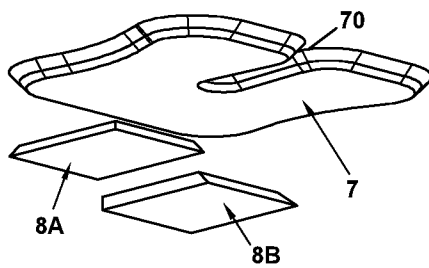


FIG. 26

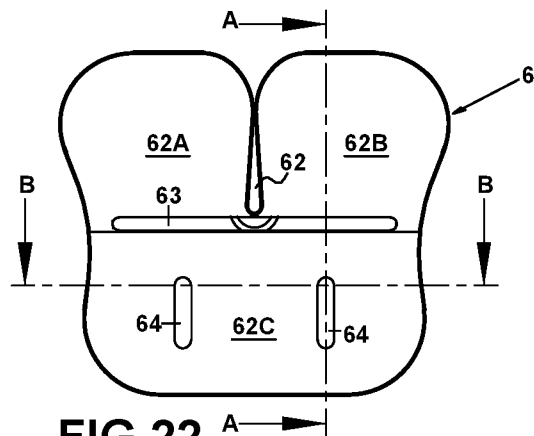


FIG. 22

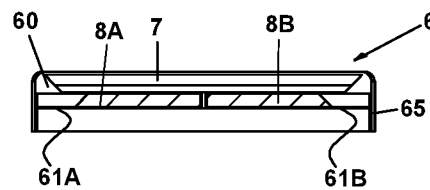


FIG. 24

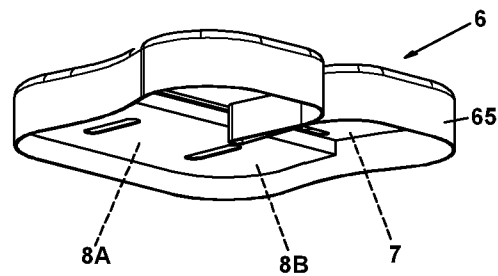


FIG. 27

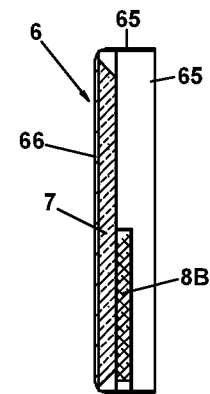


FIG. 23

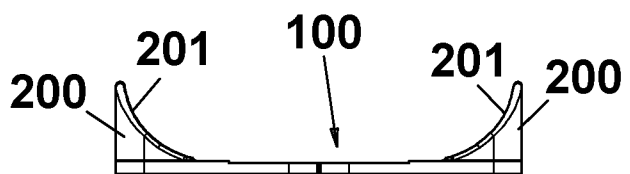


FIG. 29

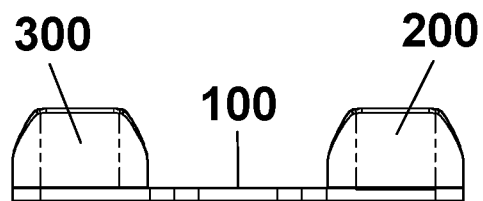


FIG. 31

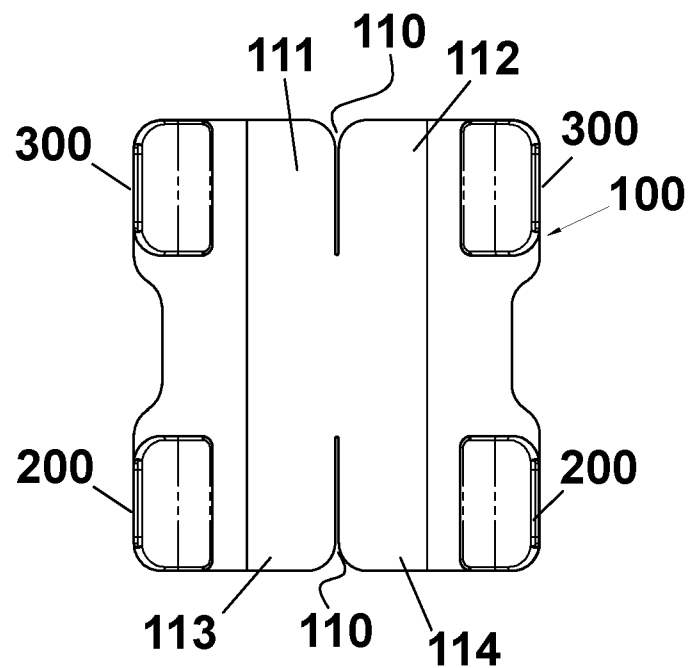


FIG. 30

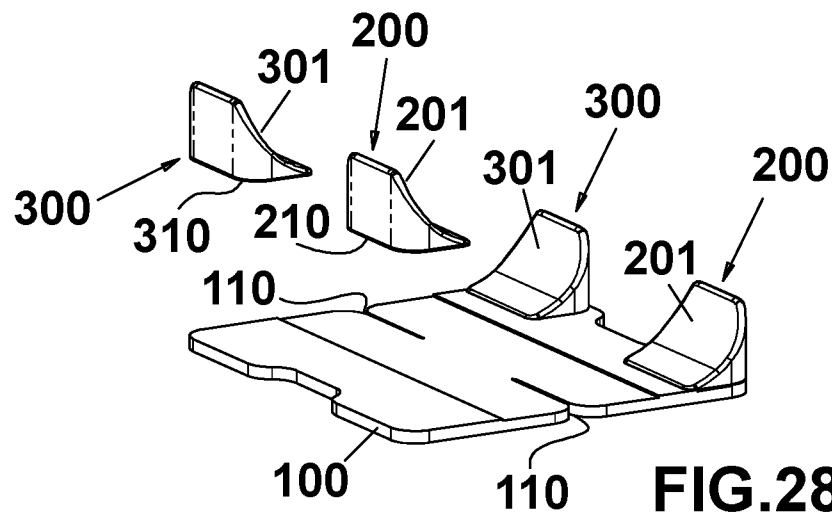


FIG. 28

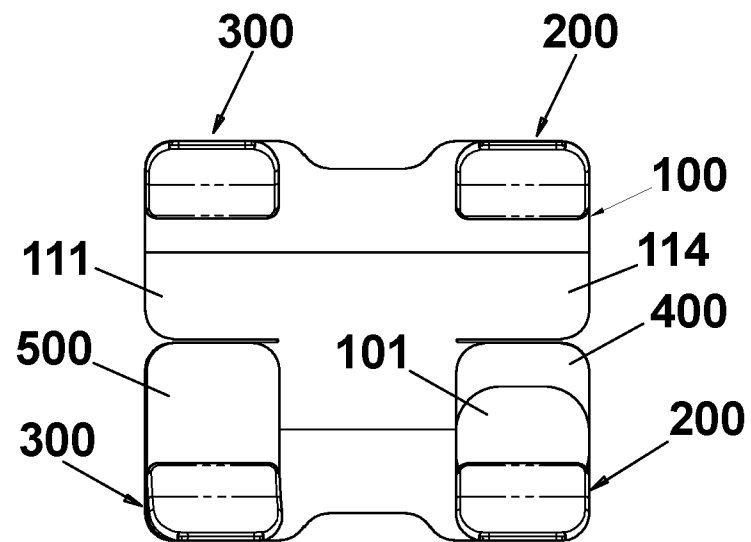


FIG. 33

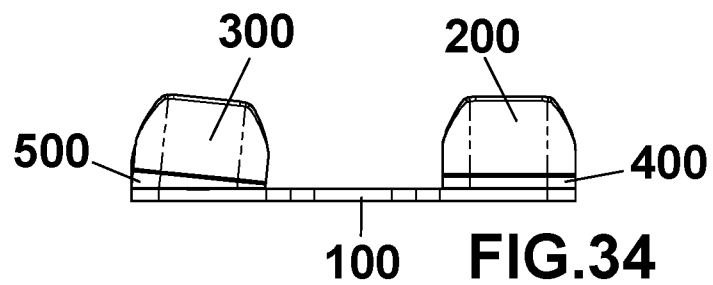


FIG. 34

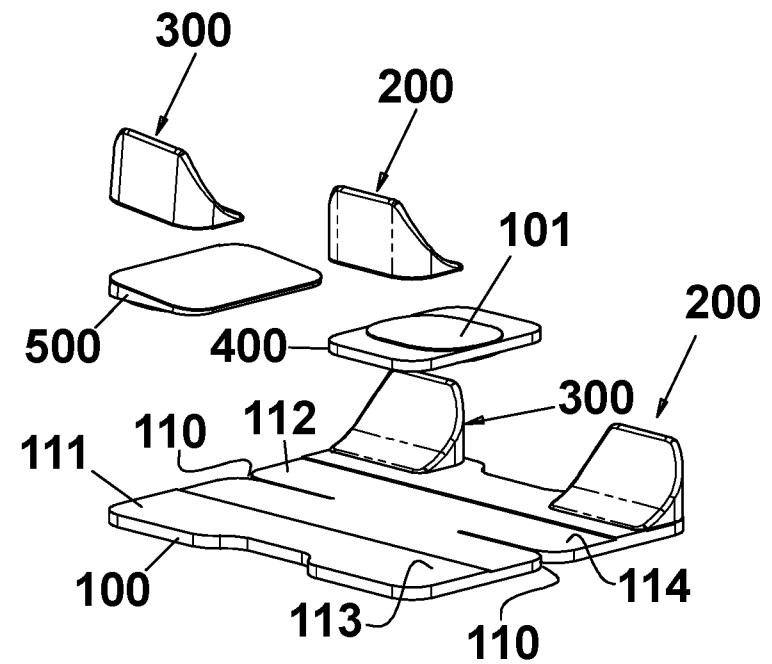


FIG. 32

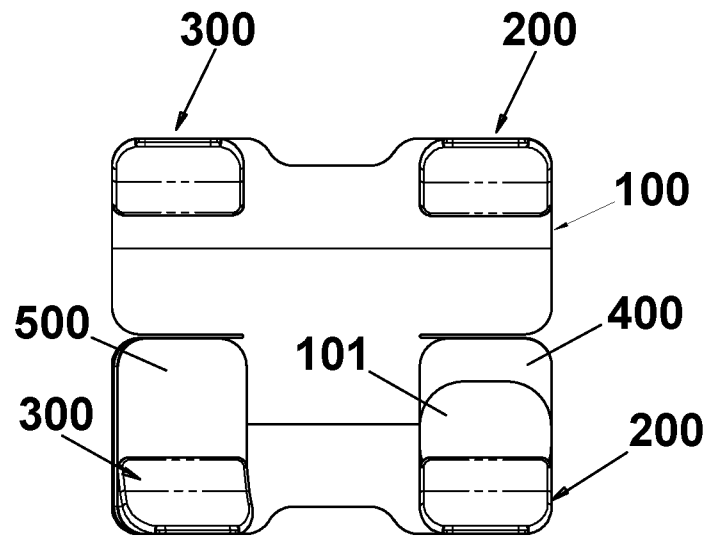


FIG. 36

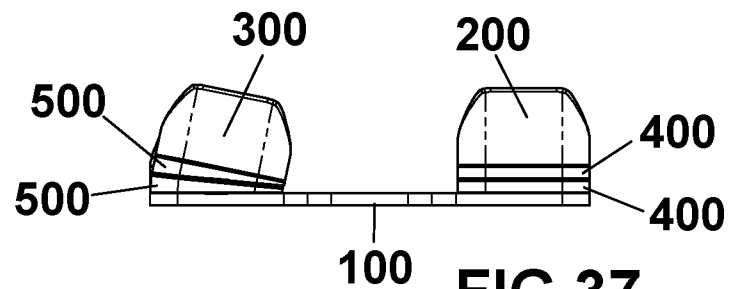


FIG. 37

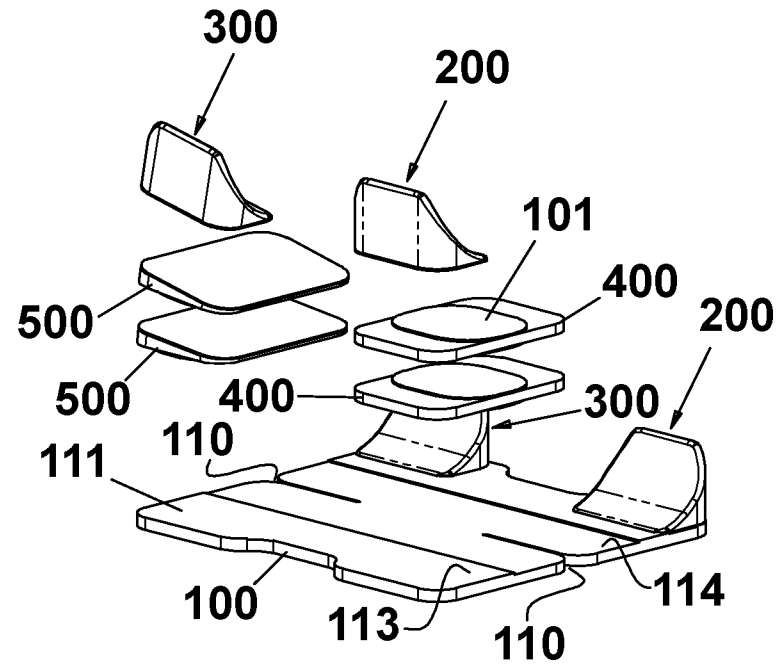


FIG. 35

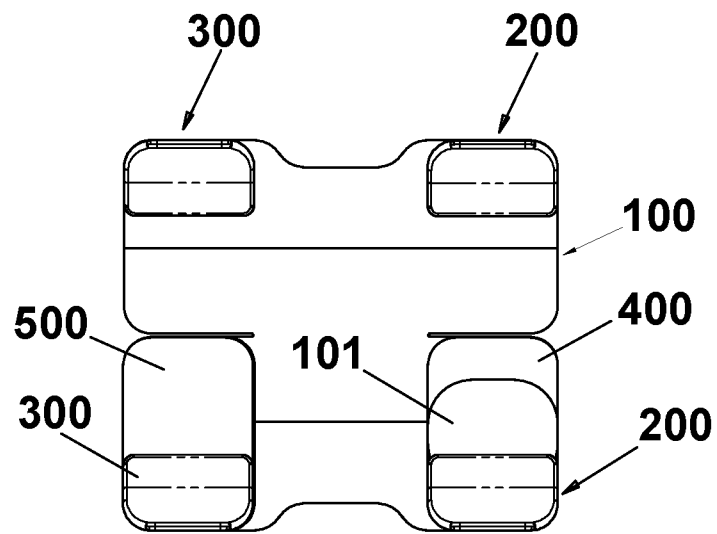


FIG. 39

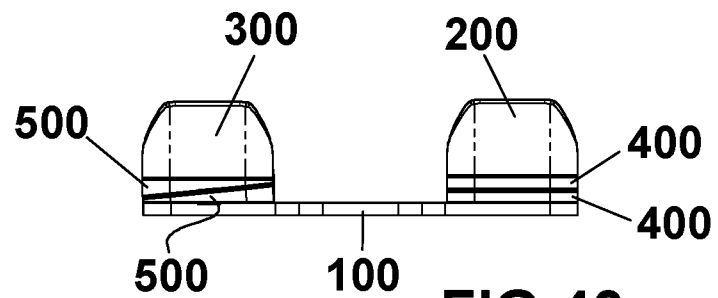


FIG. 40

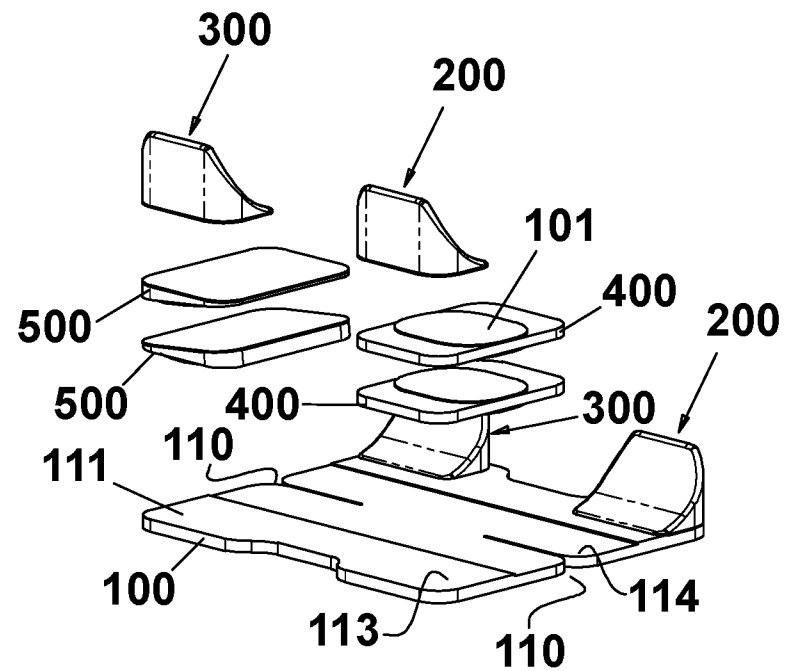


FIG. 38

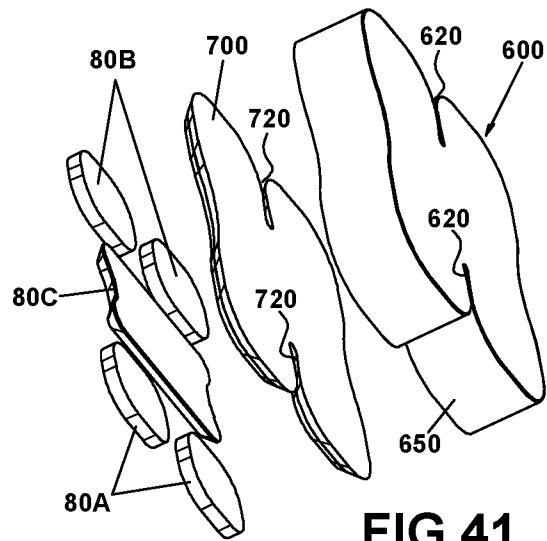


FIG. 41

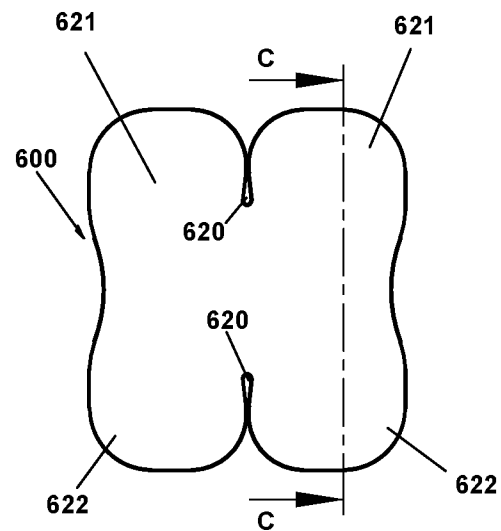


FIG. 42

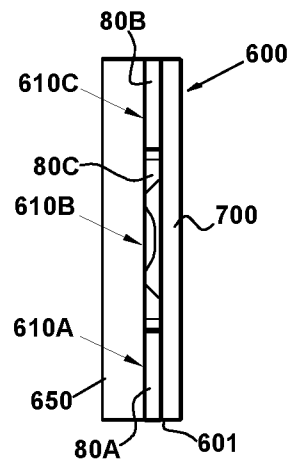


FIG. 43

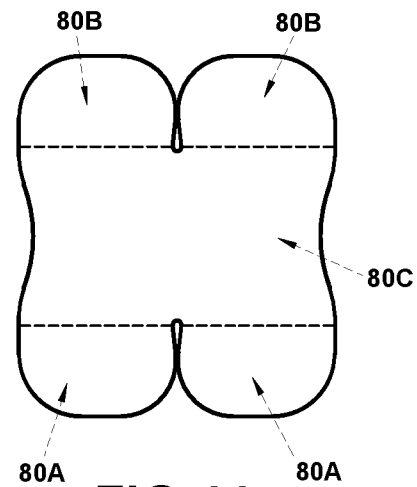


FIG. 44