



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA LOTTA ALLA CONTRAFFAZIONE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102015000065840
Data Deposito	27/10/2015
Data Pubblicazione	27/04/2017

Classifiche IPC

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	42	B	3	14

Titolo

FASCIA POGGIA FRONTE PER CASCHI E CASCO PROVVISIO DI TALE FASCIA POGGIA FRONTE.
--

- 1 -

FASCIA POGGIA FRONTE PER CASCHI E CASCO PROVVISORIO DI
TALE FASCIA POGGIA FRONTE

La presente invenzione si riferisce a una fascia poggia
5 testa per caschi, in particolare caschi da lavoro o
caschi sportivi.

Forma altresì un oggetto della presente invenzione un
casco, in particolare da lavoro o sportivo, provvisto
di tale fascia poggia testa.

10 L'oggetto della presente invenzione si colloca nel
settore dei caschi, degli elmetti e/o di simili
copricapi protettivi di sicurezza utilizzabili durante
lo svolgimento di attività pericolose e rischiose, come
quelle svolte nei cantieri edili, nelle miniere, nei
15 piattaforme petrolifere, dai vigili del fuoco, dagli
operatori di primo soccorso, da alpinisti o quelle
svolte in qualsiasi settore cui risulti necessario
proteggere la testa degli utilizzatori.

L'oggetto della presente invenzione si presta anche a
20 essere impiegato nel settore dei caschi sportivi, come
per esempio quelli destinati al ciclismo,
all'equitazione, allo sci e a qualsiasi altra attività
sportiva richieda l'uso di caschi.

Com'è noto, i caschi protettivi da lavoro comprendono
25 generalmente una struttura che presenta almeno una
superficie esterna convessa e almeno una superficie
interna concava atta a ricevere in impegno la testa di
un utilizzatore.

La superficie interna è solitamente dotata una calotta
30 protettiva di assorbimento degli urti in polistirene e
di eventuali imbottiture destinate a migliorare la
vestibilità di tali caschi.

Al fine di assicurare la stabilità dei caschi sulla testa degli utilizzatori, sono previste anche idonee fasce giro testa che si sviluppano quasi completamente lungo l'intero profilo della concavità dei caschi su cui vengono applicate per avvolgere, in condizione di
5 utilizzo di questi ultimi, quasi completamente la testa degli utilizzatori.

Il fissaggio delle summenzionate fasce giro testa ai rispettivi caschi viene attuato mediante il fissaggio di una pluralità di appendici che si sviluppano
10 superiormente alle stesse. Tali appendici vengono fissate direttamente alla superficie interna del rispettivo casco per cui la rispettiva fascia giro testa permane sospesa in corrispondenza del bordo
15 inferiore dello stesso.

Nel dettaglio, la fascia giro testa presenta una porzione frontale destinata ad appoggiarsi contro la fronte della testa dell'utilizzatore e porzioni laterali destinate ad aderire alle aree parietali della
20 testa dell'utilizzatore.

La fascia giro testa è dotata di una o più imbottiture destinate ad ammorbidire il contatto tra la stessa e la testa dell'utilizzatore. Le imbottiture, che avvolgono completamente la porzione frontale della fascia giro
25 testa, sono generalmente applicate alla fascia giro testa mediante numerosi elementi adesivi o a velcro®.

Sebbene i caschi da lavoro con fasce giro testa imbottite, come quelli sopra descritti, siano ampiamente diffusi e assicurano una buona vestibilità,
30 la Richiedente ha riscontrato che non sono tuttavia esenti da alcuni inconvenienti e sono migliorabili sotto diversi aspetti, principalmente in relazione alla

praticità e rapidità nella rimozione, applicazione o sostituzione dell'imbottitura dalla fascia giro testa, nonché all'aerazione o traspirazione in corrispondenza della porzione frontale delle fasce giro testa quando
5 sono appoggiate alla fronte degli utilizzatori.

In particolare, la Richiedente ha riscontrato che la rimozione e l'applicazione delle imbottiture sulla fascia giro testa risulta complicata, faticosa e lunga da svolgere per cui la rimozione per il lavaggio
10 dell'imbottitura o la sua sostituzione con un'altra nuova o differente non viene normalmente effettuata causa le difficoltà che si incontrano durante tali operazioni.

In aggiunta, l'adesione dell'intera fascia giro testa
15 sulla testa degli utilizzatori impedisce, specialmente nella parte frontale della testa degli utilizzatori, l'aerazione delle parti a contatto con la fascia.

Scopo principale della presente invenzione è proporre una fascia poggia fronte per caschi e un casco
20 provvisto di tale fascia poggia fronte, in grado di risolvere i problemi riscontrati nella tecnica nota.

Un ulteriore scopo della presente invenzione è quello di facilitare e velocizzare le operazioni di rimozione, applicazione o sostituzione dell'imbottitura che
25 ammorbidisce il contatto tra fronte e fascia dei caschi.

Un altro scopo della presente invenzione è aerare maggiormente la testa degli utilizzatori in corrispondenza dell'area di contatto fra il casco e la
30 fronte di questi ultimi.

Gli scopi sopra specificati e altri ancora sono sostanzialmente raggiunti da una fascia poggia fronte

per caschi e un casco provvisto di tale fascia poggia fronte, come espresso e descritto nelle seguenti rivendicazioni.

Viene ora riportata, a titolo esemplificativo, la
5 descrizione di una forma di esecuzione preferita, ma non esclusiva, una fascia poggia fronte per caschi e un casco provvisto di tale fascia poggia fronte.

Tale descrizione sarà effettuata qui di seguito con riferimento agli uniti disegni, forniti a solo scopo
10 indicativo e pertanto non limitativo, in cui:

la figura 1 è una vista prospettica di una fascia poggia fronte per caschi, rappresentata in una configurazione arcuata corrispondente sostanzialmente alla configurazione nella condizione montata su un
15 casco di sicurezza oppure in uso;

la figura 2 è un'ulteriore vista prospettica della fascia poggia fronte di cui alla figura 1, rappresentata nella medesima configurazione;

20 la figura 3 è una vista dall'alto della fascia poggia fronte di cui alle figure precedenti;

la figura 4 è una vista frontale della fascia poggia fronte di cui alle figure precedenti;

la figura 5 è una rappresentazione in pianta dei
25 componenti della fascia di cui alle figure precedenti;

la figura 6 è una vista prospettica di un componente della fascia illustrata nelle figure da 1 a 5;

la figura 7 è una rappresentazione ingrandita di
30 un dettaglio della fascia poggia fronte illustrata nelle figure da 1 a 3;

la figura 8 è una rappresentazione prospettica di

un casco protettivo provvisto della fascia poggia fronte di cui alle figure da 1 a 5;

la figura 9 è un'ulteriore rappresentazione prospettica del casco protettivo con la fascia poggia fronte illustrato in figura 8.

Con riferimento alle figure da 1 a 5 e da 7 a 9, con il numero 1 è complessivamente indicata una fascia poggia fronte per caschi, in particolare caschi protettivi da lavoro o sportivi.

La fascia poggia fronte 1 comprende una struttura 2 allungata e flessibile in modo tale da poter assumere, in condizione montata su un casco protettivo 3 (figure 8 e 9), una configurazione arcuata.

Come visibile nelle figure da 1 a 5 e da 7 a 9, la struttura 2 della fascia poggia fronte 1 presenta una prima porzione 4 destinata a permanere affacciata, verso la parte frontale 3a di una superficie interna 3b ed esterna 3c di un casco protettivo 3 su cui viene montata la fascia poggia fronte 1 e una seconda porzione 5 (figura 6) atta a impegnare la fronte di un utilizzatore quando il casco 3 è in uso.

Vantaggiosamente la struttura 2 comprende almeno un'intercapedine 6 (figure da 1 a 4 e da 7 a 9) interposta tra la prima porzione 4 e la seconda porzione 5 in modo tale da favorire l'aerazione in corrispondenza della zona di contatto della fascia poggia fronte 1 sulla fronte dell'utilizzatore che indossa il casco protettivo 3.

Come visibile nelle figure da 1 a 4 e da 7 a 9, l'intercapedine 6 si estende lungo lo sviluppo longitudinale delle porzioni 4, 5 della struttura 2, preferibilmente lungo almeno la metà dello sviluppo

longitudinale delle porzioni 4, 5 della struttura 2, più preferibilmente lungo almeno tre quarti dello sviluppo longitudinale delle porzioni 4, 5 della struttura 2, ancor più preferibilmente lungo
5 sostanzialmente l'intero sviluppo longitudinale delle porzioni 4, 5 della struttura 2.

L'intercapedine 6 è ottenuta per mezzo di almeno un elemento distanziale 7, preferibilmente una pluralità di elementi distanziali 7, opzionalmente equi
10 distanziati, interposti tra le porzioni 4, 5 della struttura 2.

Come visibile nelle figure da 1 a 4 e da 7 a 9, gli elementi distanziali 7 giacciono all'interno dell'intercapedine 6 quando le porzioni 4, 5 della
15 struttura 2 sono impegnate l'una all'altra.

Gli elementi distanziali 7 sono uniti di pezzo a una delle porzioni 4, 5 della struttura 2, preferibilmente alla seconda porzione 5, e presentano, da parte opposta alla porzione 5 alla quale sono uniti di pezzo, una
20 superficie di appoggio 7a per l'appoggio dell'altra porzione 4 della struttura 2, preferibilmente la prima porzione 4.

Le dimensioni degli elementi distanziali 7 determinano sostanzialmente la distanza intercorrente fra le
25 porzioni 4, 5 della struttura 2.

Secondo un aspetto preferito della presente invenzione, la prima porzione 4 della struttura 2 presenta un corpo 4a configurato sostanzialmente a griglia. Il corpo 4a della prima porzione 4 è provvisto di una pluralità di
30 aperture 4b di aerazione e alleggerimento che favoriscono ulteriormente il passaggio dell'aria.

Similmente, anche la seconda porzione 5 della struttura

2 presenta un corpo 5a configurato sostanzialmente a griglia. Il corpo 5a della seconda porzione 5 della struttura 2 presenta una pluralità di aperture 5b di aerazione e alleggerimento che favoriscono
5 ulteriormente il passaggio dell'aria.

Vantaggiosamente, la prima e la seconda porzione 4, 5 della struttura 2 sono amovibilmente impegnate l'una all'altra per cui possono essere separata quando risulta necessario.

10 Al fine di garantire l'impegno delle porzioni 4, 5 della struttura 2 permettendone anche la separazione, la fascia poggia fronte 1 comprende mezzi di impegno 8 operativamente interposti tra la prima porzione 4 e la seconda porzione 5.

15 Preferibilmente, i mezzi di impegno 8 sono di tipo a scatto per cui l'impegno di una porzione 4, 5 della struttura 2 all'altra è attuabile premendo tali porzioni 4, 5 l'una contro l'altra, mentre il disimpegno delle porzioni 4, 5 della struttura 2 è
20 eseguibile tirando almeno una porzione in allontanamento dall'altra.

Come visibile nelle figure da 3 a 5, i mezzi di impegno 8 comprendono almeno una protuberanza 9 che presenta una porzione di aggancio 9a (figura 7) a sezione
25 ingrossata e almeno una sede 10 che presenta un bordo di aggancio 10a cedevole elasticamente. La protuberanza 9 è inseribile nella sede 10 ed è estraibile dalla stessa mediante la cedevolezza del bordo di aggancio 10a della sede 10.

30 Nel dettaglio, i mezzi di impegno 8 comprendono una pluralità di protuberanze 9 presentanti ciascuna almeno una porzione di aggancio 9a a sezione ingrossata e una

pluralità di sedi 10 presentanti ciascuna un bordo di aggancio 10a cedevole elasticamente. Ciascuna protuberanza 9 viene inserita o disinserita nella/dalla rispettiva sede 10 mediante una forza in grado di
5 deformare elasticamente il bordo di aggancio 10a della rispettiva sede 10.

Ciascuna protuberanza 9 dei mezzi di impegno 8 è unita di pezzo con una delle porzioni 4, 5 della struttura 2, preferibilmente la seconda porzione 5, e ciascuna sede
10 10 dei mezzi impegno 8 è ricavata nel corpo 4a, 5a dell'altra porzione 4, 5, preferibilmente la prima porzione 4.

Come visibile nelle figure da 4 a 7, le protuberanze 9 e le sedi 10 dei mezzi di impegno 8 sono distribuite
15 lungo lo sviluppo longitudinale delle porzioni 4, 5, preferibilmente secondo posizioni equi distanziate.

Preferibilmente, le protuberanze 9 e le sedi 10 dei mezzi di impegno 8 sono presenti in un numero dispari. In questo caso, i mezzi di impegno 8 comprendono una
20 protuberanza 9' di centratura e una sede 10' di centratura disposte ciascuna rispettivamente in corrispondenza del punto medio della rispettiva porzione 4, 5 della struttura 2.

Vantaggiosamente, il bordo di aggancio 10a' della sede
25 di centratura 10' delimita un'apertura per la rispettiva protuberanza di centratura 9' che non permette movimenti trasversali a tale protuberanza di centratura 9', ovvero non permette che la protuberanza di centratura 9' scorra lungo lo sviluppo longitudinale
30 delle porzioni 4, 5 della struttura 2.

In accordo con un ulteriore aspetto preferito della presente invenzione, le sedi 10 dei mezzi di impegno 8

disposte da una parte e dall'altra rispetto alla sede di centratura 10' definiscono, sul corpo 4a della rispettiva porzione 4 della struttura 2, corrispondenti asole che si sviluppano lungo lo sviluppo longitudinale della rispettiva porzione 4.

Vantaggiosamente, ciascuna asola permette lo scorrimento della rispettiva protuberanza 9 lungo lo sviluppo longitudinale delle porzioni 4, 5 della struttura 2 consentendo la commutazione di quest'ultima e, pertanto, della fascia poggia fronte 1 da un condizione sostanzialmente rettilinea a una condizione arcuata.

Vantaggiosamente, la fascia poggia fronte 1 comprende almeno una guaina di imbottitura (non illustrata nelle figure allegate) impegnabile, preferibilmente calzabile, sulla seconda porzione 5 della struttura 2 in modo tale da presentare una superficie di appoggio morbida per la fronte dell'utilizzatore che indossa il casco protettivo 3. La guaina di imbottitura presenta una struttura che consente l'impegno delle protuberanze 9 alle sedi 10 dei mezzi di impegno 8, nonché la formazione dell'intercapedine 6 per l'aerazione della fronte dell'utilizzatore.

Come visibile nelle figure da 1 a 5 e da 7 a 9, la prima porzione 4 della struttura 4 comprende una pluralità di porzioni di fissaggio 4c per il fissaggio della fascia poggia fronte 1, direttamente o indirettamente per mezzo di elementi intermedi 11 (figure 8 e 9) al casco protettivo 3.

La fascia poggia fronte e il casco protettivo provvisto della stessa secondo la presente invenzione risolvono i problemi riscontrati nella tecnica nota e raggiungono

importanti vantaggi.

Innanzitutto, il sistema di aggancio e sgancio rapido delle porzioni della struttura permette di rimuovere, applicare e sostituire l'imbottitura presente sulla
5 seconda porzione, in modo facile, rapido e pratico.

In aggiunta, la presenza di un'intercapedine tra le porzioni che formano la struttura della fascia poggia fronte permette di incrementare l'aerazione in corrispondenza della zona di contatto fra tale fascia e
10 l'utilizzatore che indossa il casco, con significativi benefici per quest'ultimo.

15 Barzanò & Zanardo Milano S.p.A.

RIVENDICAZIONI

1. Fascia poggia fronte (1) per caschi (3), in particolare caschi protettivi (3) da lavoro o sportivi, comprendente una struttura (2) allungata, preferibilmente flessibile, in grado di assumere, in condizione montata su un casco (3), una configurazione arcuata, detta struttura (2) presentando una prima porzione (4) destinata a permanere affacciata, dall'interno, verso la parte frontale (3a) di un casco (3) su cui viene montata detta fascia poggia fronte (1) e una seconda porzione (5) atta a impegnare la fronte di un utilizzatore quando detto casco (3) è in uso;

caratterizzata dal fatto che dette porzioni (4, 5) di detta struttura (2) sono amovibilmente impegnate, dette porzioni (4, 5) di detta struttura (2) essendo disimpegnabili per consentire la separazione delle stesse o la rimozione momentanea di detta seconda porzione (5) oppure la sostituzione di detta seconda porzione (5) con un'altra seconda porzione (5) identica a quella rimossa oppure differente da quella rimossa.

2. Fascia poggia fronte (1) secondo la rivendicazione 1, comprendente mezzi di impegno (8) operativamente interposti tra detta prima porzione (4) e detta seconda porzione (5) di detta struttura (2) per consentire sia l'unione di tali porzioni (4, 5), sia il disimpegno di dette porzioni (4, 5) quando necessario.

3. Fascia poggia fronte (1) secondo la rivendicazione 2, in cui detti mezzi di impegno (8) sono di tipo a scatto per cui l'impegno di una porzione (4, 5) di detta struttura (2) all'altra è eseguibile premendo dette porzioni (4, 5) l'una contro l'altra, mentre il disimpegno di dette porzioni (4, 5) è eseguibile

tirando almeno una porzione (4, 5) in allontanamento dall'altra.

4. Fascia poggia fronte (1) secondo la rivendicazione 2 o 3, in cui detti mezzi di impegno (8) comprendono:

5 almeno una protuberanza (9) presentante almeno una porzione di aggancio (9a) a sezione ingrossata;

 almeno una sede (10) presentante un bordo di aggancio (10a) cedevole elasticamente, detta protuberanza (9) essendo inseribile in detta sede (10)
10 ed essendo estraibile dalla stessa sfruttando la cedevolezza del bordo di aggancio (10a) di detta sede (10).

5. Fascia poggia fronte (1) secondo una o più delle rivendicazioni da 2 a 4, in cui detti mezzi di impegno
15 (8) comprendono:

 una pluralità di protuberanze (9) presentanti ciascuna almeno una porzione di aggancio (9a) a sezione ingrossata;

 una pluralità di sedi (10) presentanti ciascuna un
20 bordo di aggancio (10a) cedevole elasticamente, ciascuna protuberanza (9) essendo inseribile in una rispettiva sede (10) ed essendo estraibile dalla stessa sfruttando la cedevolezza del bordo di aggancio (10a) di quest'ultima.

25 6. Fascia poggia fronte (1) secondo la rivendicazione 4 o 5, in cui ciascuna protuberanza (9) di detti mezzi di impegno (8) è unita di pezzo con una di dette porzioni (4, 5) di detta struttura (2), preferibilmente detta seconda porzione (5), e ciascuna sede (10) di detti
30 mezzi impegno (8) è ricavata nel corpo (4a, 5a) dell'altra porzione (4, 5), preferibilmente detta prima porzione (4).

7. Fascia poggia fronte (1) secondo la rivendicazione 5 o 6 quando dipende dalla rivendicazione 5, in cui dette protuberanze (9) e dette sedi (10) di detti mezzi di impegno (8) sono distribuite lungo lo sviluppo
5 longitudinale di dette porzioni (4, 5), preferibilmente secondo posizioni equi distanziate.

8. Fascia poggia fronte (1) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 5 a 7, in cui dette protuberanze (9) e dette sedi (10) di detti mezzi di impegno sono
10 presenti in un numero dispari.

9. Fascia poggia fronte (1) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 5 a 8, in cui detti mezzi di impegno (8) comprendono una protuberanza (9') e una sede (10') di centratura disposte ciascuna rispettivamente in
15 corrispondenza del punto medio della rispettiva porzione (4, 5) di detta struttura (2), il bordo di aggancio (10a') della sede di centratura (10) delimitando un'apertura per la rispettiva protuberanza di centratura (9') che non permette movimenti
20 trasversali a tale protuberanza di centratura (9'), vale a dire che non permette scorrimenti di detta protuberanza di centratura (9') lungo lo sviluppo longitudinale di dette porzioni (4, 5).

10. Fascia poggia fronte (1) secondo la rivendicazione
25 9, in cui le sedi (10) dei mezzi di impegno (8) disposte da una parte e dall'altra rispetto alla sede di centratura (10') definiscono sul corpo (4a, 5a) della rispettiva porzione (4, 5) di detta struttura (2) corrispettive asole che si sviluppano lungo lo sviluppo
30 longitudinale della rispettiva porzione (4, 5), ciascuna asola permettendo lo scorrimento della rispettiva protuberanza (9) per consentire la

commutazione della struttura (2) e della fascia poggia fronte (1) tra una condizione sostanzialmente rettilinea e una condizione arcuata.

11. Fascia poggia fronte (1) secondo la rivendicazione
5 10, comprendente almeno una guaina di imbottitura impegnabile, preferibilmente calzabile, su detta seconda porzione (5) di detta struttura (2) in modo tale da presentare una superficie di appoggio morbida per la fronte di un utilizzatore, detta guaina di
10 imbottitura consentendo l'impegno di dette protuberanze (9) in dette sedi (10) di detti mezzi di impegno (8).

12. Fascia poggia fronte (1) secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, in cui detta prima porzione (4) di detta struttura (2) presenta una pluralità di
15 porzioni di fissaggio (4c) per il fissaggio della stessa, direttamente o indirettamente per mezzo di elementi intermedi (11), a un rispettivo casco (3).

13. Fascia poggia fronte (1) secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, in cui detta struttura (2)
20 comprende almeno un'intercapedine (6) interposta tra detta prima porzione (4) e detta seconda porzione (5) di detta struttura (2) per favorire l'aerazione in corrispondenza della zona di contatto di detta fascia poggia fronte (1) sulla fronte di un utilizzatore.

25 14. Fascia poggia fronte (1) secondo la rivendicazione 13, in cui detta intercapedine (6) si estende lungo lo sviluppo longitudinale di dette porzioni (4, 5) di detta struttura (2), preferibilmente lungo almeno la metà dello sviluppo longitudinale di dette porzioni (4,
30 5) di detta struttura (2), più preferibilmente lungo almeno tre quarti dello sviluppo longitudinale di dette porzioni (4, 5) di detta struttura (2), ancor più

preferibilmente lungo sostanzialmente l'intero sviluppo longitudinale di dette porzioni (4, 5) di detta struttura (2).

5 15. Fascia poggia fronte (1) secondo la rivendicazione 13 o 14, in cui detta prima porzione (4) di detta struttura (2) presenta un corpo (4a) configurato sostanzialmente a griglia, detta prima porzione (4) di detta struttura (2) presentando una pluralità di aperture di aerazione (4b) e alleggerimento.

10 16. Fascia poggia fronte (1) secondo una o più delle rivendicazioni da 13 a 15, in cui detta seconda porzione (5) di detta struttura presenta un corpo (5a) configurato sostanzialmente a griglia, detta prima porzione (5) presentando una pluralità di aperture (5b)
15 di aerazione e alleggerimento.

17. Fascia poggia fronte (1) secondo una o più delle rivendicazioni da 13 a 16, in cui detta intercapedine (6) è ottenibile per mezzo di almeno un elemento distanziale (7), preferibilmente una pluralità di
20 elementi distanziali (7), opzionalmente equi distanziati, interposti tra dette porzioni (4, 5) di detta struttura (2), detti elementi distanziali (7) giacendo all'interno di detta intercapedine (6) quando dette porzioni (4, 5) di detta struttura (2) sono
25 impegnate l'una all'altra.

18. Fascia poggia fronte (1) secondo la rivendicazione 17, in cui detti elementi distanziali (7) sono uniti di pezzo a una di dette porzioni (4, 5) di detta struttura (2), preferibilmente detta seconda porzione (5), e
30 presentano da parte opposta alla porzione (4, 5) alla quale sono uniti di pezzo una superficie di appoggio (7a) per l'appoggio dell'altra porzione (4, 5) di detta

struttura (2), preferibilmente la prima porzione (4), le dimensioni di detti elementi distanziali (7) determinando la distanza fra dette porzioni (4, 5) di detta struttura (2).

- 5 19. Casco (3), in particolare da lavoro, comprendente una struttura presentante almeno una superficie esterna (3c) sostanzialmente convessa e almeno una superficie interna (3b) sostanzialmente concava atta a ricevere in impegno la testa di un utilizzatore;

- 10 caratterizzato dal fatto di comprendere almeno una fascia poggia fronte (1) secondo una o più delle rivendicazioni precedenti.

Barzanò & Zanardo Milano S.p.A.

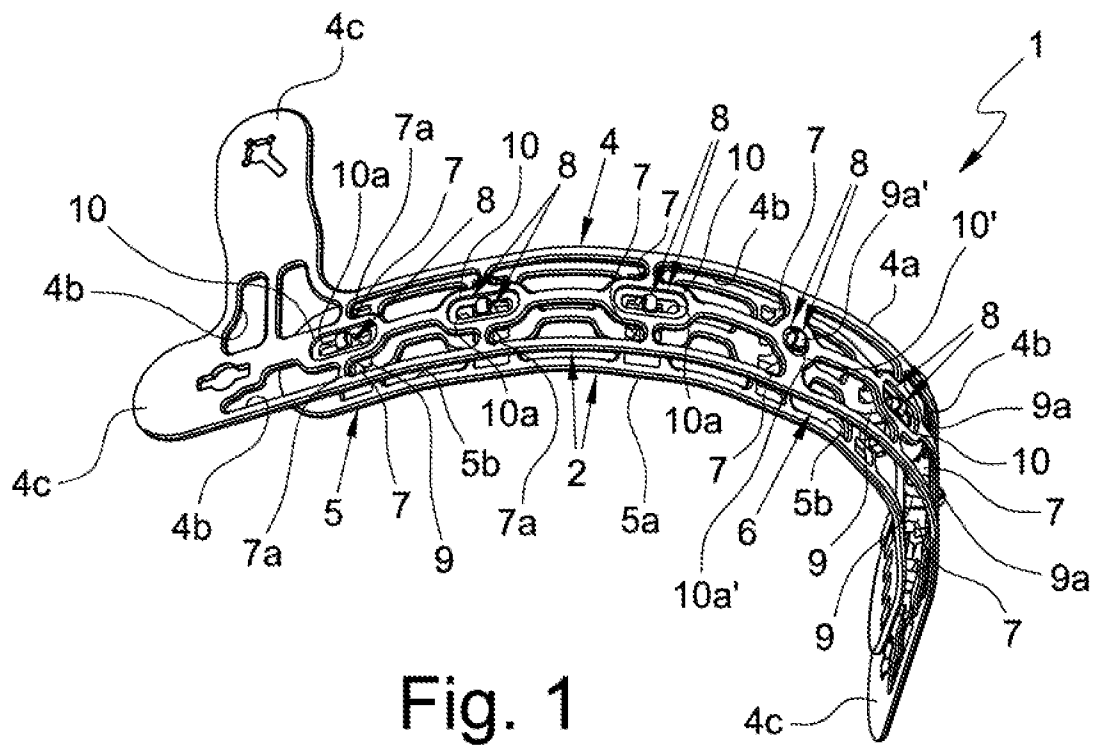


Fig. 1

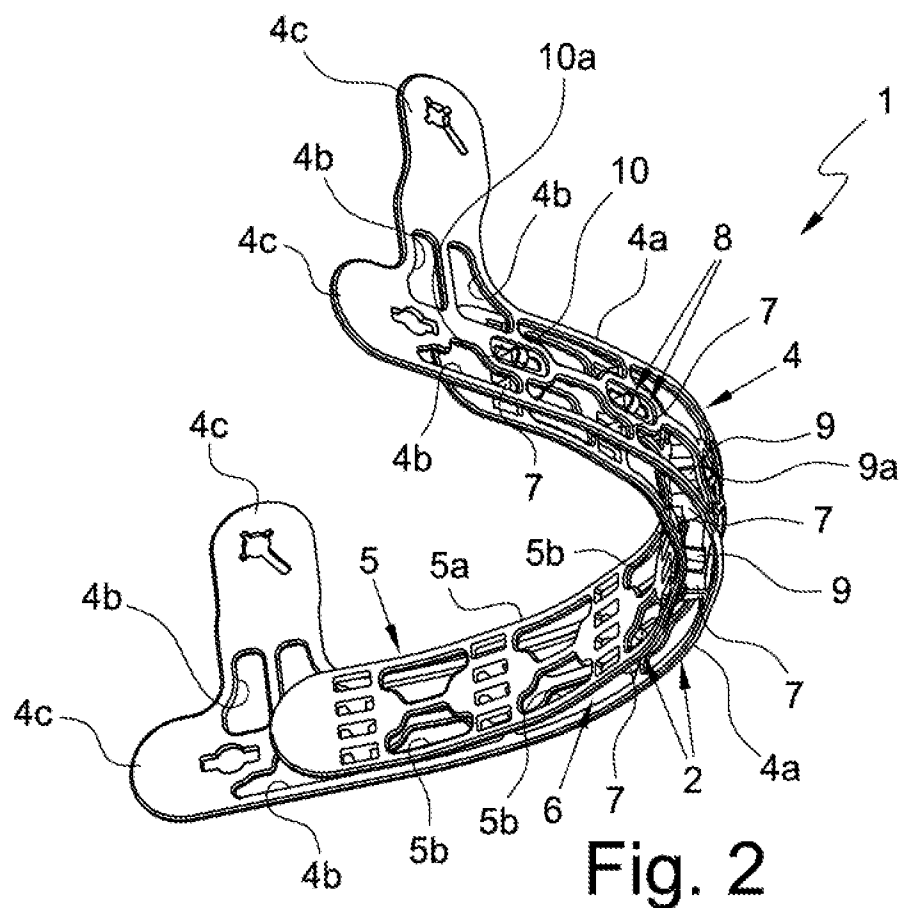


Fig. 2

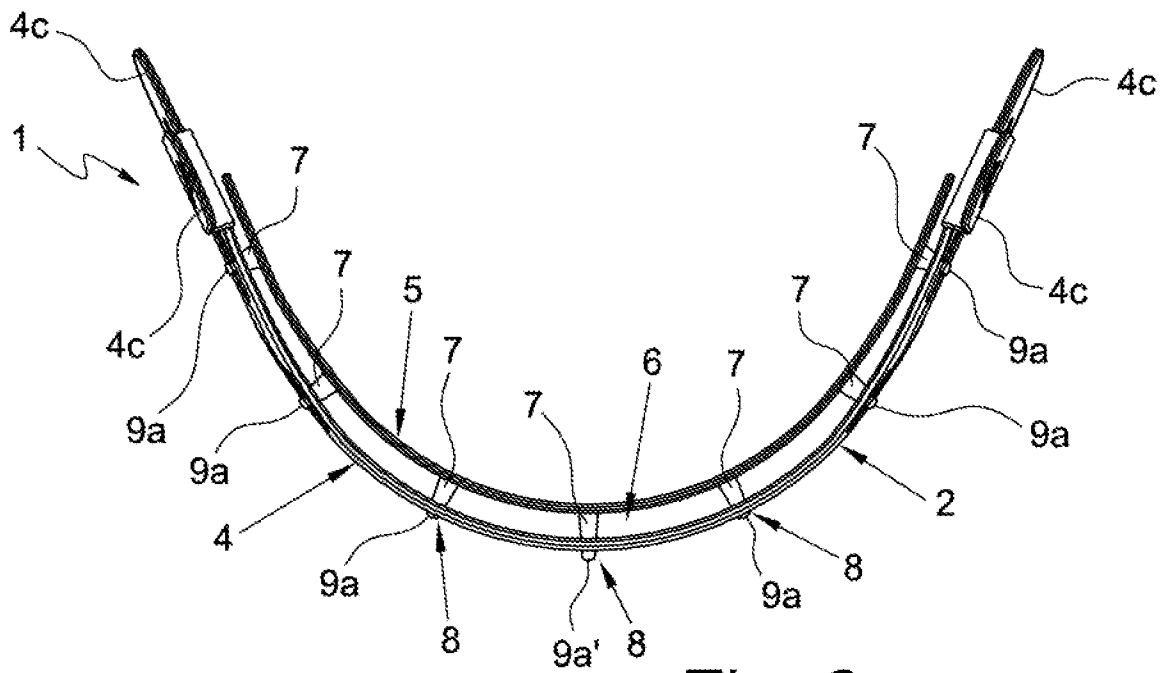


Fig. 3

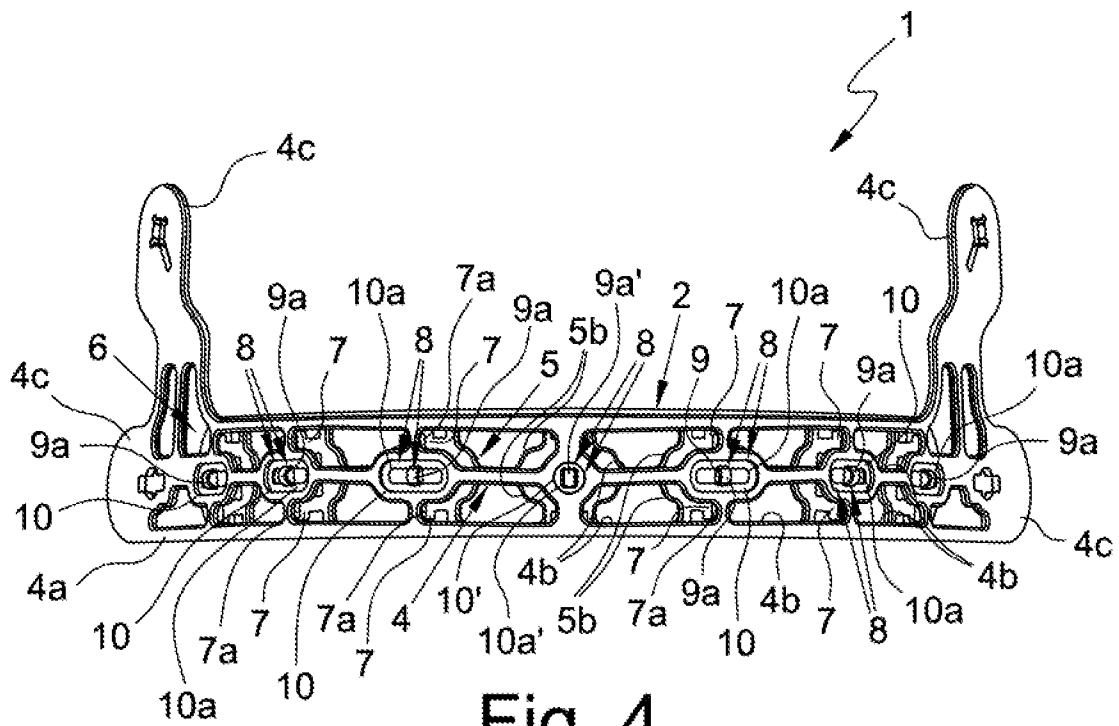


Fig. 4

