



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

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102011901908237
Data Deposito	20/01/2011
Data Pubblicazione	20/07/2012

Classifiche IPC

Titolo

CASCO RIGIDO CON VISORE

“Casco di protezione”

DESCRIZIONE

Settore della Tecnica

La presente invenzione si riferisce ad un casco di protezione, in particolare del tipo
5 comprendente un guscio esterno rigido ed un elemento interno ammortizzante, predisposto per l'applicazione di una visiera.

La presente invenzione si riferisce inoltre ad un elemento interno ammortizzante per caschi di protezione atto ad essere impiegato in detto casco di protezione.

In particolare, la presente invenzione si presta ad essere incorporata in caschi per sciatori
10 ed in caschi per motociclisti.

Arte nota

I caschi di protezione, ad esempio utilizzati da sciatori e motociclisti, comprendono in linea generale un guscio esterno rigido - realizzato ad esempio in fibra di carbonio - ed un elemento interno ammortizzante - realizzato ad esempio in polistirolo - calzato all'interno
15 di detto guscio rigido, provvisti entrambi di un'apertura frontale di osservazione per l'utilizzatore.

In linea generale detti caschi di protezione comprendono anche, in corrispondenza di detta apertura frontale, una visiera per proteggere gli occhi dell'utilizzatore.

In particolare, è evidente che la luce del sole diretta negli occhi di uno sciatore o di un
20 motociclista può rivelarsi non solo fastidiosa, ma addirittura pericolosa, in quanto può abbagliare l'utilizzatore, con conseguente rischio di incidenti.

In passato, l'utilizzatore era pertanto costretto ad impiegare occhiali da sole o, più frequentemente, maschere protettive da applicare sopra al casco di protezione.

Tuttavia, l'impiego di tali maschere separate risultava alquanto scomodo e comportava il
25 rischio che, a causa della velocità, dette maschere si spostassero in una posizione non corretta o, addirittura, andassero perse.

In alternativa, esso richiedeva la predisposizione sul guscio esterno del casco di mezzi di trattenimento per mantenere nella corretta posizione il cinghietto della maschera, rendendone più complicata la struttura.

Per ovviare a tale inconveniente sono stati sviluppati, in passato, caschi di protezione
30 dotati di una visiera parasole integrata, atta a filtrare la luce solare, interna al guscio esterno del casco.

È possibile citare, a titolo di esempio, il brevetto europeo EP 1,393,642 a nome della stessa Richiedente.

Secondo la tecnica nota, nei caschi di protezione provvisti di visiera, in particolare di visiera parasole, detta visiera è generalmente fissata al guscio esterno del casco stesso lato interno.

Tale soluzione, sebbene garantisca il corretto posizionamento della visiera durante l'utilizzo, comporta tuttavia evidenti inconvenienti.

In primo luogo, la necessità di prevedere mezzi di impegno per la visiera sul guscio esterno ne complica la fabbricazione, con un conseguente incremento dei costi di produzione.

In secondo luogo, la presenza di detti mezzi di impegno comporta dei vincoli alla forma del guscio esterno e ne condiziona l'aspetto esteriore e, quindi, l'estetica.

Scopo principale della presente invenzione è quello di evitare i suddetti inconvenienti, fornendo un casco di protezione predisposto per l'accoppiamento con una visiera, ad esempio una visiera parasole, in cui la presenza di detta visiera non generi vincoli di alcuna sorta alla forma ed alla struttura del guscio esterno del casco stesso, e consenta di mantenerne limitati i costi di produzione.

Breve descrizione dell'Invenzione

Questo ed altri scopi dell'invenzione vengono raggiunti con un casco di protezione come definito nelle unite rivendicazioni.

Grazie al fatto che l'elemento interno ammortizzante del casco di protezione secondo l'invenzione è predisposto per essere accoppiato alla visiera, il guscio esterno di detto casco può presentare la forma e l'aspetto estetico desiderati, senza alcun vincolo connesso con la presenza della visiera suddetta e senza la necessità di predisporre detto guscio ad accogliere mezzi di impegno con detta visiera.

Vantaggiosamente, il summenzionato accorgimento semplifica il processo di costruzione del casco di protezione secondo l'invenzione, consentendo di mantenerne limitati i costi.

Secondo l'invenzione, l'elemento interno ammortizzante del casco di protezione comprende mezzi di impegno destinati ad essere accoppiati con rispettivi mezzi di impegno previsti nella visiera.

Secondo una forma preferita di realizzazione dell'invenzione, i mezzi di impegno di detto elemento interno ammortizzante e di detta visiera sono realizzati in modo tale che la visiera possa essere separata dal casco di protezione, qualora l'utilizzatore lo desideri.

Secondo un'altra forma preferita di realizzazione, i mezzi di impegno di detto elemento interno ammortizzante e di detta visiera sono realizzati in modo tale che la posizione della visiera rispetto al casco di protezione possa essere regolata secondo le esigenze

dell'utilizzatore.

Vantaggiosamente, grazie all'invenzione è possibile realizzare l'elemento interno ammortizzante del casco di protezione con forme e misure standardizzate e dotandolo dei suddetti mezzi di impegno per l'accoppiamento con la visiera ed accoppiarlo successivamente con gusci esterni rigidi di forma e fattezze diverse al fine di ottenere caschi di protezione con un aspetto esteriore diversificato.

Lista delle Figure

L'invenzione verrà descritta nel seguito in maniera più dettagliata facendo riferimento ad una forma di realizzazione preferita, data a titolo di esempio non limitativo, con riferimento ai disegni allegati, in cui:

- la Figura 1 è una vista in prospettiva del casco di protezione secondo l'invenzione;
- la Figura 2 è una vista in prospettiva del casco di protezione di Figura 1 con il guscio esterno rimosso;
- la Figura 3 è una vista laterale dell'elemento interno ammortizzante del casco di protezione di Figura 1;
- la Figura 3a illustra un particolare ingrandito della Figura 3;
- la Figura 4 è una vista laterale della visiera del casco di protezione di Figura 1.

Descrizione Dettagliata di una Forma di Realizzazione Preferita dell'Invenzione

Con riferimento alle Figure 1 e 2, è illustrato un casco di protezione 10, ad esempio un casco per sciatori o per motociclisti, secondo l'invenzione.

Detto casco 10 comprende un guscio esterno 20 ed un elemento interno ammortizzante 30.

Il guscio esterno rigido 20 è realizzato in modo noto in un qualsiasi materiale con un elevata resistenza agli urti, ad esempio fibra di carbonio, e prevede un'apertura frontale di osservazione A per l'utilizzatore.

L'elemento interno ammortizzante 30 è calzato all'interno del guscio esterno rigido 20, comprende corrispondentemente anch'esso un'apertura frontale di osservazione A per l'utilizzatore ed è realizzato in modo noto in un qualsiasi materiale in grado di assorbire efficacemente gli urti, ad esempio polistirolo.

Vantaggiosamente, l'elemento interno ammortizzante può essere rivestito, almeno nella parte che in uso è a contatto con la testa dell'utilizzatore, con una fodera in materiale traspirante (non illustrata).

Secondo tecnica nota, il casco 10 comprende inoltre una coppia di cinghietti regolabili provvisti alle estremità di mezzi di aggancio cooperanti gli uni con gli altri e destinati ad essere agganciati sotto al mento dell'utilizzatore.

Secondo l'invenzione, il casco di protezione 10 può essere accoppiato con una visiera 40, in particolare nella forma di realizzazione illustrata con una visiera parasole 40 atta a proteggere l'utilizzatore dalla luce del sole e destinata ad occupare almeno parzialmente detta apertura frontale di osservazione A ricavata nel guscio esterno 20 e nell'elemento
5 interno ammortizzante 30.

Detta visiera parasole 40 può essere realizzata in un qualsiasi materiale adatto per proteggere gli occhi dai raggi del sole pur garantendo all'utilizzatore una buona visibilità; a titolo di esempio essa può essere realizzata in polycarbonato brunito.

In accordo ad una forma preferita di realizzazione dell'invenzione, detta visiera parasole
10 40, in uso, è accoppiata all'elemento interno ammortizzante 30 del casco 10.

In particolare, nell'esempio illustrato detta visiera parasole 40 è fissata a detto elemento interno ammortizzante 30 in corrispondenza di una coppia di punti P (di cui solo uno visibile in Figura 2) disposti sostanzialmente simmetrici ai lati dell'apertura frontale di osservazione A di detto elemento ammortizzante 30, grazie a mezzi di impegno che
15 verranno descritti in dettaglio nel seguito.

Come sopra anticipato, grazie al fatto che la visiera parasole 40 è fissata all'elemento interno ammortizzante 30 anziché al guscio esterno 10, l'invenzione consente di evitare di sottoporre detto guscio esterno rigido 10 a lavorazioni supplementari. Soprattutto, grazie all'invenzione è possibile disaccoppiare il problema del fissaggio al casco della visiera
20 parasole dall'aspetto esteriore del casco stesso, eliminando qualsiasi vincolo sulla forma e l'estetica di detto guscio esterno.

Inoltre, grazie all'invenzione, è possibile realizzare elementi interni ammortizzanti provvisti di mezzi di impegno per l'accoppiamento con la visiera e con forma e dimensioni standardizzate ed associare poi detti elementi interni ammortizzanti
25 standardizzati con gusci esterni di forma e foggia differenziate.

Con riferimento alle Figure 3 e 4, sono visibili i mezzi di impegno predisposti rispettivamente sull'elemento interno ammortizzante 30 e sulla visiera parasole 40.

Vantaggiosamente, come risulterà evidente dalla descrizione che segue, nella forma di realizzazione illustrata detti mezzi di impegno sono realizzati in modo tale che detta
30 visiera sia associata a detto elemento interno in modo rimovibile.

In particolare, come visibile in Figura 3 i mezzi di impegno previsti sull'elemento interno ammortizzante 30 comprendono - su ciascun lato dell'apertura frontale di detto elemento interno ammortizzante - un perno 32 che attraversa la parete dell'elemento interno ammortizzante 30 e sporge verso l'esterno. Per ognuno di detti perni 32, detti mezzi di

impegno comprendono inoltre vantaggiosamente una rondella di arresto 34 posta all'estremità del perno 32 che sporge dall'elemento interno ammortizzante 30.

Preferibilmente, una seconda rondella di arresto (non illustrata) è anche prevista all'estremità opposta del perno 32, al fine di evitare lo sfilamento accidentale di detto perno da detto elemento interno.

Ciascuno dei perni 32 può essere conformato in modo da presentare lungo l'asse longitudinale una coppia di pareti 36 che definiscono fra loro una sede cava 38, come illustrato in Figura 3a; oppure - in altre forme di realizzazione alternative - una sede piena.

Con riferimento alla Figura 4, la visiera parasole 40 comprende corrispondentemente mezzi di impegno che comprendono sostanzialmente una coppia di asole 42 poste alle estremità laterali della visiera parasole e aperte verso l'esterno, atte ad accoppiarsi con i perni 32.

Nella forma di realizzazione illustrata, ciascuna di dette asole 42 è conformata in modo da definire una coppia di sporgenze 44 affacciate atte a penetrare nella sede cava 38 del perno 32; ai lati di ciascuna sporgenza 44 sono corrispondentemente previste ad esempio due rientranze 46 atte ad accogliere le pareti 36 che definiscono detta sede cava 38.

L'accoppiamento così realizzato fra la visiera parasole 40 e l'elemento interno 30 consente da un lato di applicare al casco di protezione o rimuovere da esso detta visiera a seconda delle esigenze dell'utilizzatore e dall'altro impedisce allo stesso tempo che detta visiera fuoriesca accidentalmente dalla sua posizione.

In particolare, in uso, l'utilizzatore che desideri associare la visiera parasole 40 al casco di protezione 10 dovrà collocare le asole 42 di detta visiera in corrispondenza dei perni 32 dell'elemento interno ammortizzante e poi esercitare una forza sufficiente a deformare e divaricare dette asole fino a far penetrare le sporgenze 44 nella sede cava del perno 32, con le pareti 36 che definiscono detta sede cava 38 di detto perno 32 accolte nelle rientranze 46.

Grazie alle sporgenze 44 inserite nella sede cava del perno 32, la visiera parasole 40 è saldamente trattenuta in posizione e non può separarsi accidentalmente dall'elemento interno ammortizzante 30 del casco 10.

Si noterà, a tale proposito, che le rondelle di arresto 34 contribuiscono a mantenere la visiera parasole 40 nella corretta posizione, trattenendola contro la superficie dell'elemento interno ammortizzante 30.

Qualora l'utilizzatore desideri rimuovere la visiera parasole 40, ad esempio in condizioni di penombra o di ridotta visibilità, dovrà esercitare su detta visiera una trazione abbastanza

elevata a causare una deformazione delle asole 42 sufficiente per far fuoriuscire le rientranze 44 dalla sede cava del perno 32.

Si noti che, eventualmente, realizzando asole 42 con forme più complesse, in cui ad esempio siano ricavate una pluralità di coppie di sporgenze affacciate 44 in posizioni
5 differenti, sarà possibile ottenere una regolazione della posizione della visiera parasole 40 rispetto all'elemento interno ammortizzante 30.

Sarà evidente all'esperto del settore che i mezzi di impegno descritti con riferimento alla forma di realizzazione illustrata nelle Figure 3 e 4 sono dati a titolo puramente
esemplificativo, e che mezzi di impegno cooperanti di qualsiasi tipo predisposti
10 sull'elemento interno ammortizzante 30 e sulla visiera parasole 40 possono essere utilizzati per realizzare il casco di protezione secondo l'invenzione.

A titolo di esempio, sarà possibile prevedere un accoppiamento del tipo maschio - femmina, in cui gli elementi maschi sono previsti alle estremità della visiera e gli elementi
femmine sono fissati sull'elemento interno ammortizzante, o viceversa.

15 Più in generale, sarà evidente all'esperto del settore che numerose modifiche e varianti potranno essere apportate alla forma di realizzazione sopra descritta senza per questo uscire dall'ambito di protezione dell'invenzione, come definito dalle unite rivendicazioni.

=====

RIVENDICAZIONI

1. Casco di protezione (10) comprendente un guscio esterno rigido (20), in cui è prevista un'apertura frontale di osservazione (A), ed un elemento interno ammortizzante (30), che è calzato all'interno di detto guscio esterno rigido (20) ed in cui è
5 corrispondentemente prevista un'apertura frontale di osservazione (A), detto casco di protezione essendo accoppiabile ad una visiera (40) destinata ad occupare almeno parzialmente detta apertura frontale di osservazione (A), **caratterizzato dal fatto che** su detto elemento interno ammortizzante (30) sono previsti mezzi di impegno (32,34) atti a cooperare con rispettivi mezzi di impegno (42,44,46) previsti su detta visiera per
10 accoppiare detta visiera (40) a detto elemento interno ammortizzante (30).
2. Casco di protezione (10) secondo la rivendicazione 1, in cui detti mezzi di impegno (32,34) su detto elemento interno ammortizzante (30) sono disposti in posizione sostanzialmente simmetrica su entrambi i lati di detta apertura frontale di osservazione (A).
- 15 3. Casco di protezione (10) secondo la rivendicazione 1 o 2, in cui detti mezzi di impegno (32,34) su detto elemento interno ammortizzante (30) sono realizzati in modo che detta visiera (40) sia accoppiabile in modo rimovibile a detto elemento interno ammortizzante (30).
4. Casco di protezione (10) secondo la rivendicazione 1 o 2 o 3, in cui detta visiera
20 (40) è accoppiata a detto elemento interno ammortizzante (30) mediante mezzi di accoppiamento del tipo maschio - femmina, in cui i mezzi di accoppiamento maschi sono previsti su detta visiera (40) e i mezzi di accoppiamento femmine sono previsti su detto elemento interno ammortizzante (30).
5. Casco di protezione (10) secondo la rivendicazione 1 o 2 o 3, in cui detta visiera
25 (40) è accoppiata a detto elemento interno ammortizzante (30) mediante mezzi di accoppiamento del tipo maschio - femmina, in cui i mezzi di accoppiamento maschi sono previsti su detto elemento interno ammortizzante (30) e i mezzi di accoppiamento femmine sono previsti su detta visiera (40).
6. Casco di protezione (10) secondo la rivendicazione 5, in cui detti mezzi di
30 impegno (32,34) su detto elemento interno ammortizzante (30) comprendono una coppia di mezzi di accoppiamento (32), disposti ciascuno su un rispettivo lato di detta apertura frontale di osservazione (A) e sporgenti verso l'esterno da detto elemento interno ammortizzante (30), detti mezzi di impegno (42,44,46) di detta visiera (40) comprendendo corrispondentemente rispettivi mezzi di accoppiamento (44) e detta visiera essendo

accoppiabile a detto elemento ammortizzante interno mediante detti rispettivi mezzi di accoppiamento (44) posti alle estremità laterali opposte di detta visiera (40).

7. Casco di protezione (10) secondo la rivendicazione 6, in cui detti mezzi di accoppiamento (32) su detto elemento interno ammortizzante (30) comprendono lungo l'asse longitudinale una coppia di pareti (36) che definiscono fra loro una sede cava (38) o piena, detta sede cava (38) o piena essendo atta ad accoppiarsi con detti rispettivi mezzi di accoppiamento (44) previsti su detta visiera.

8. Elemento interno ammortizzante (30) per caschi di protezione, del tipo atto ad essere calzato all'interno di un guscio esterno rigido (20), comprendente un'apertura frontale di osservazione (A), **caratterizzato dal fatto che** su detto elemento interno ammortizzante (30) sono previsti mezzi di impegno (32,34) atti a cooperare con rispettivi mezzi di impegno (42,44,46) previsti su una visiera destinata ad occupare almeno parzialmente detta apertura frontale di osservazione (A) per accoppiare detta visiera (40) a detto elemento interno ammortizzante (30).

9. Elemento interno ammortizzante (30) per caschi di protezione secondo la rivendicazione 8, in cui detti mezzi di impegno (32,34) su detto elemento interno ammortizzante (30) sono disposti in posizione sostanzialmente simmetrica su entrambi i lati di detta apertura frontale di osservazione (A).

10. Metodo per la realizzazione di un casco di protezione (10), del tipo comprendente un guscio esterno rigido (20), in cui è prevista un'apertura frontale di osservazione (A), ed un elemento interno ammortizzante (30), che è calzato all'interno di detto guscio esterno rigido (20) ed in cui è corrispondentemente prevista un'apertura frontale di osservazione (A), detto casco di protezione essendo predisposto per essere accoppiato ad una visiera (40) destinata ad occupare almeno parzialmente detta apertura frontale di osservazione (A), **caratterizzato dal fatto di** comprendere almeno le seguenti fasi:

- realizzare un guscio esterno rigido (20) comprendente un'apertura frontale di osservazione (A);
- realizzare un elemento interno ammortizzante (30) comprendente un'apertura frontale di osservazione (A);
- ricavare su detto elemento interno ammortizzante (30) mezzi di impegno (32,34) atti a cooperare con rispettivi mezzi di impegno (42,44,46) previsti su detta visiera per accoppiare detta visiera (40) a detto elemento interno ammortizzante (30);
- calzare detto elemento interno ammortizzante (30) a detto guscio esterno rigido (20).

1/5

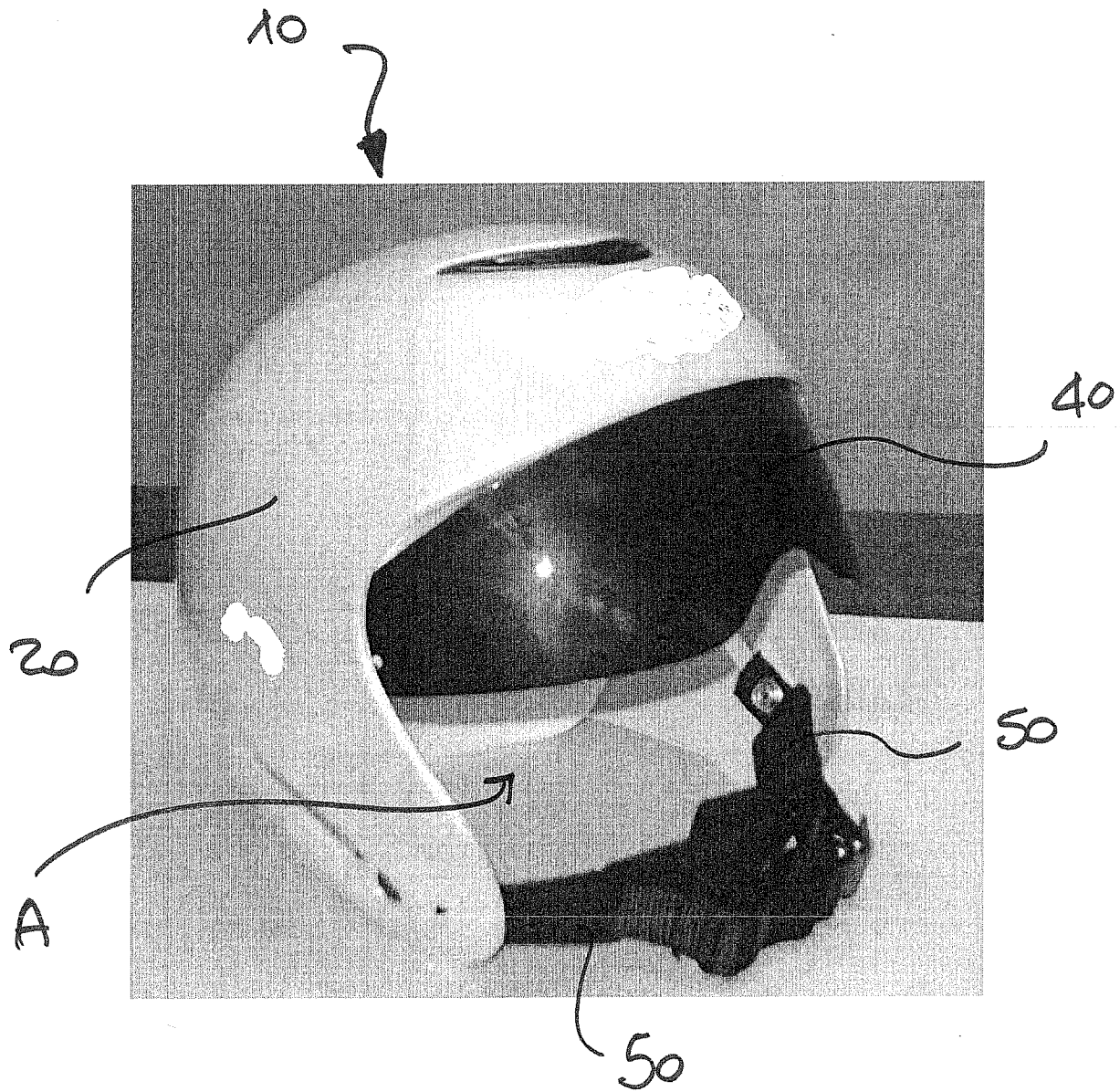


FIG. 1

2/5

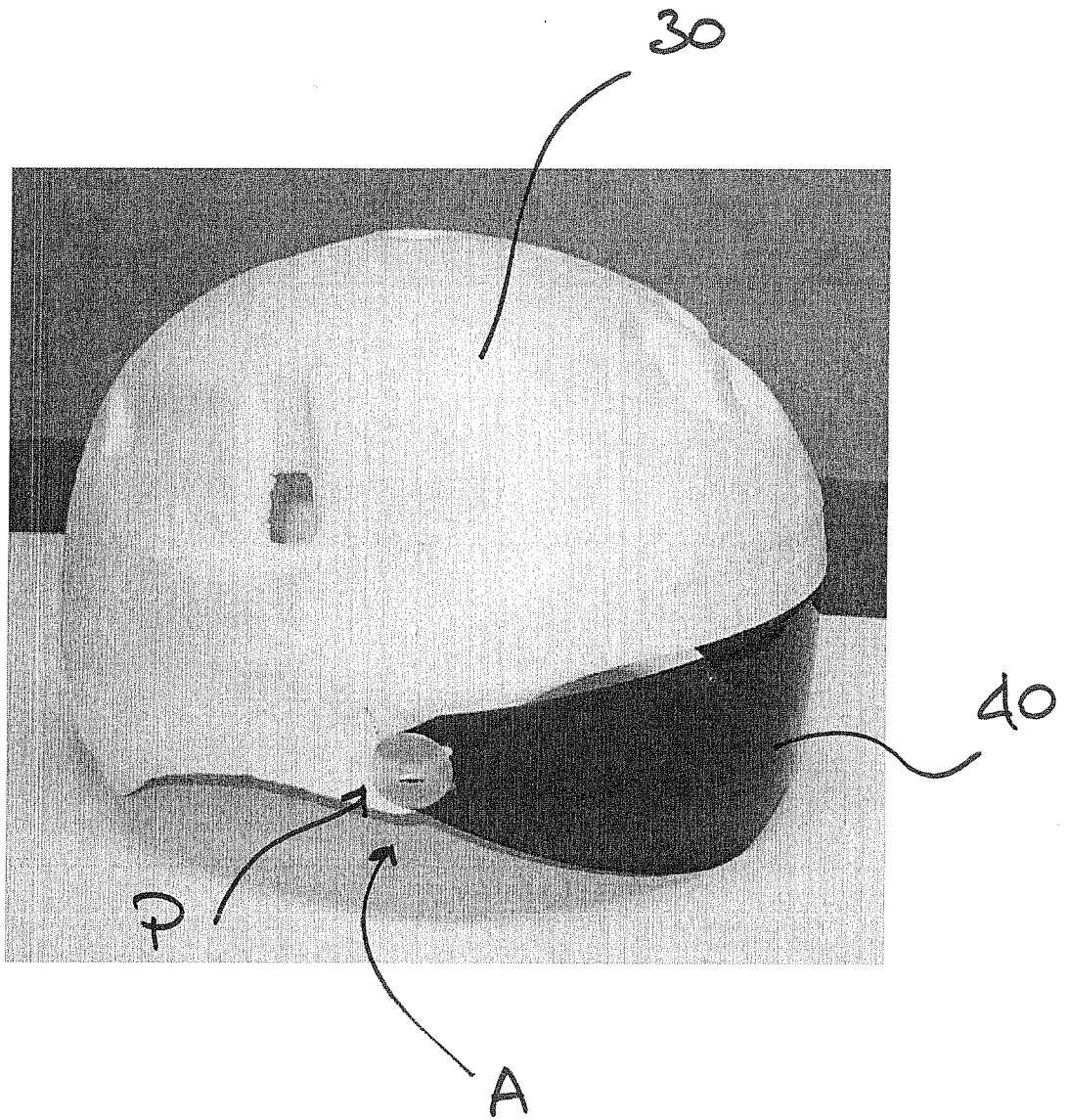


FIG. 2

3/5

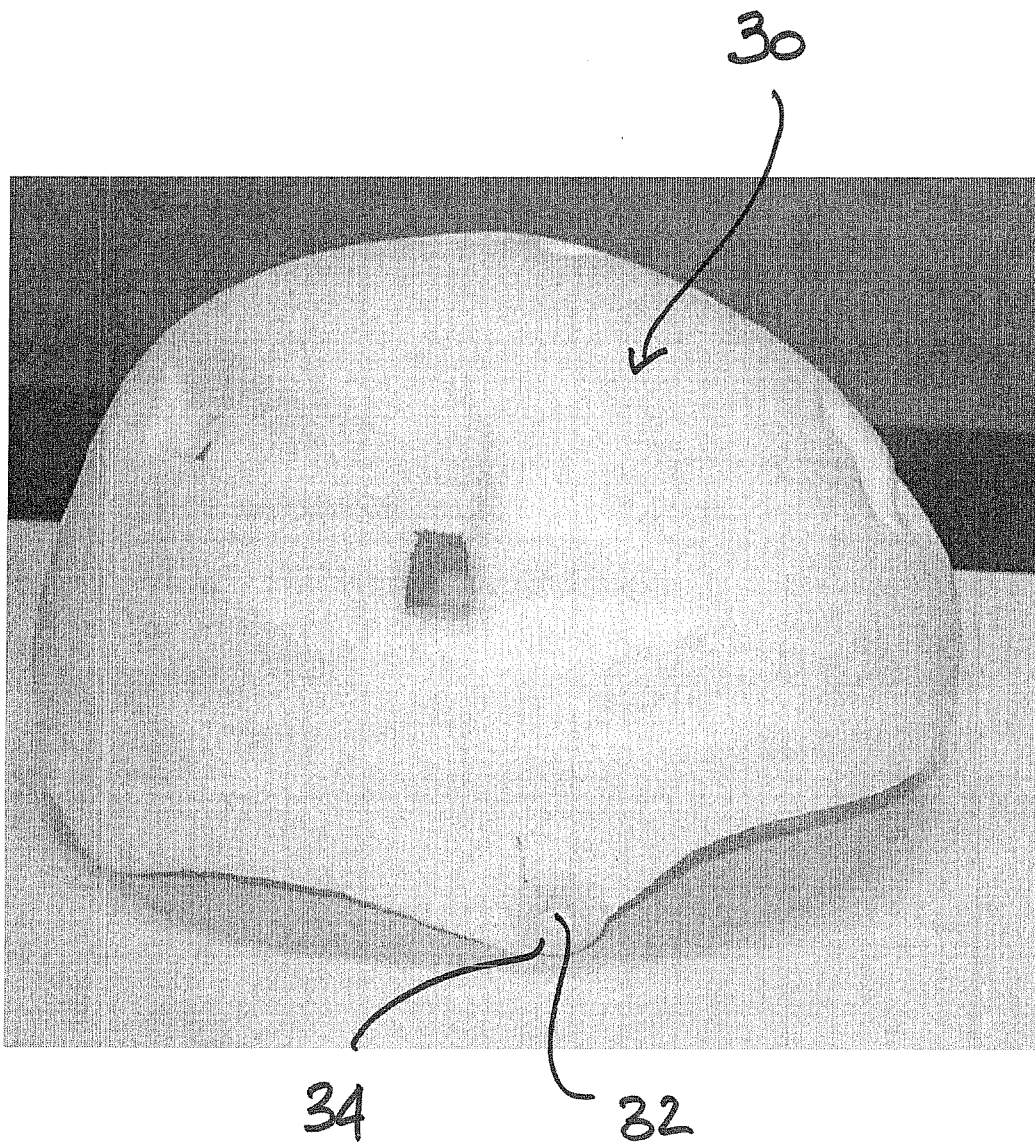


FIG. 3

4/5

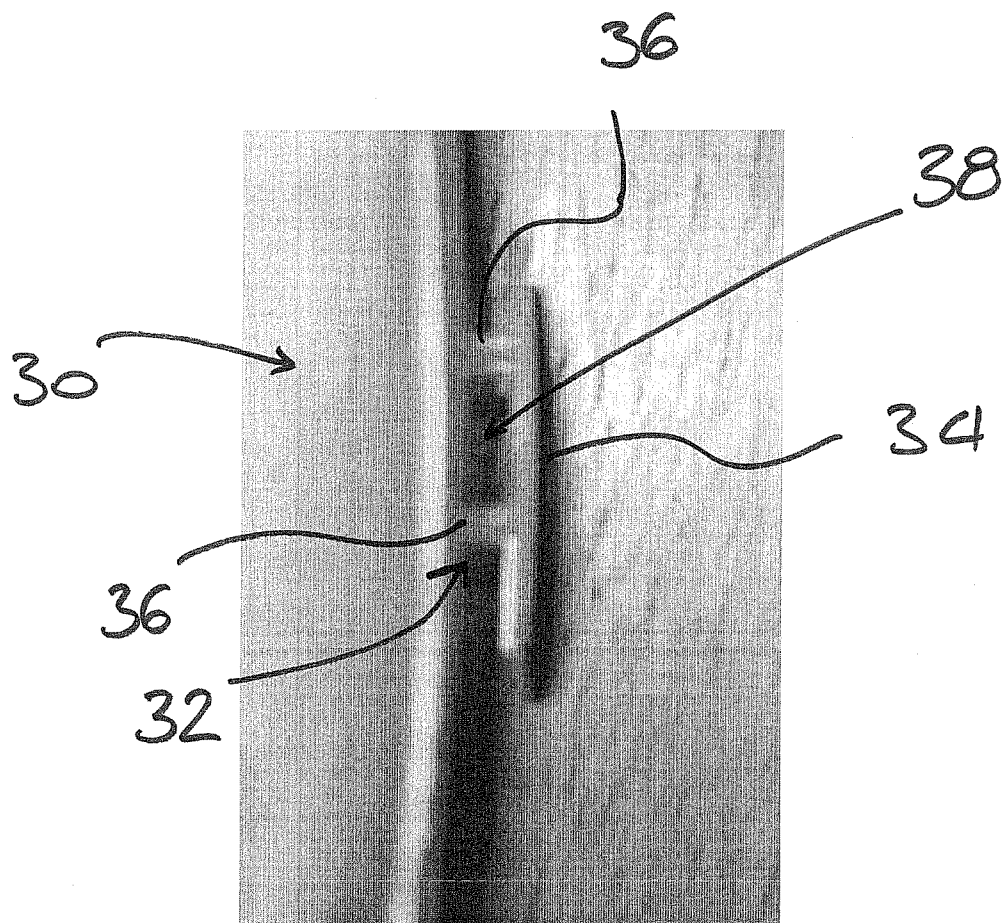


FIG 30

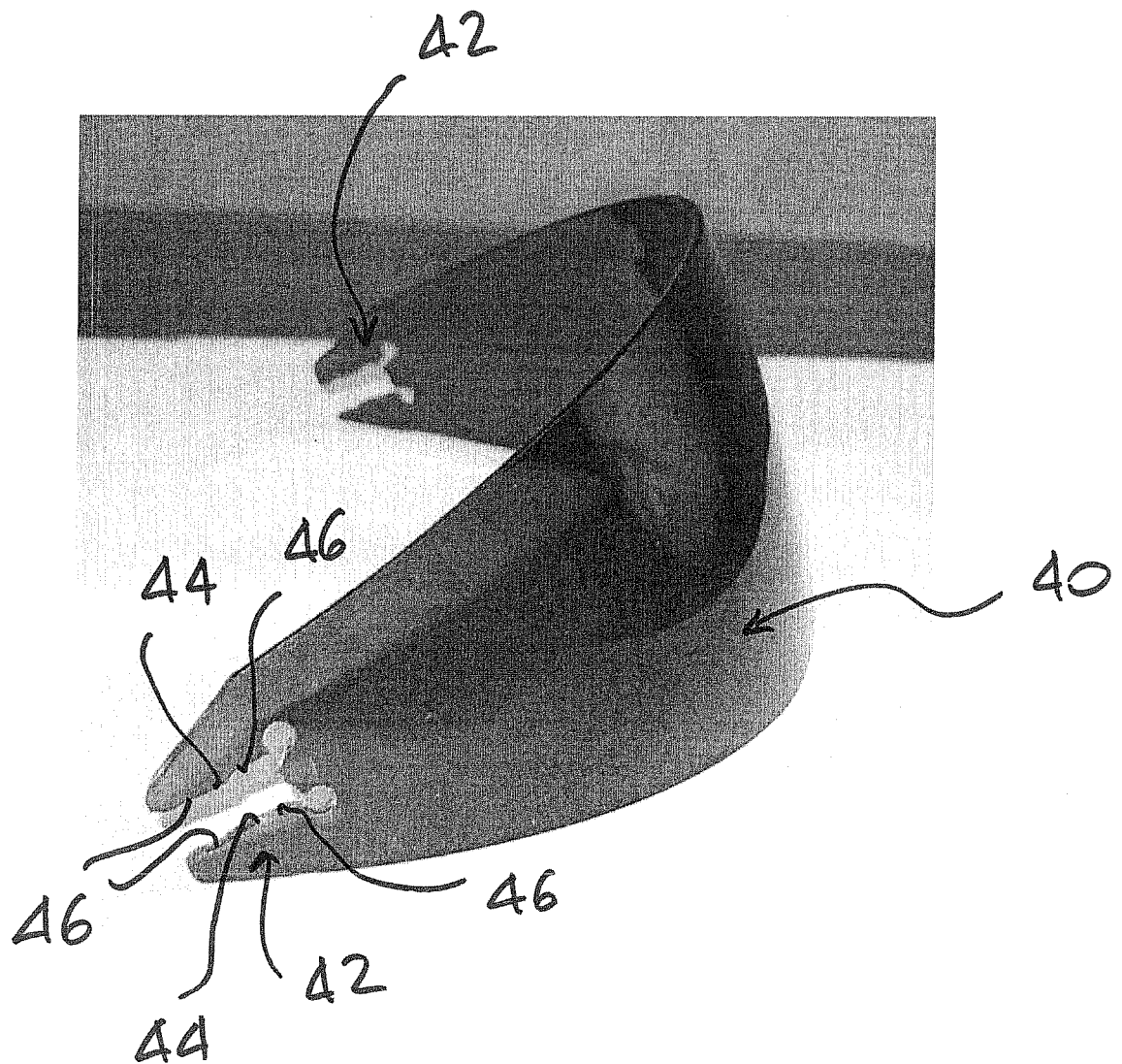


FIG. 4