

|                                     |                        |
|-------------------------------------|------------------------|
| <b>DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO</b> | <b>102020000006910</b> |
| <b>Data Deposito</b>                | <b>01/04/2020</b>      |
| <b>Data Pubblicazione</b>           | <b>01/10/2021</b>      |

Classifiche IPC

| <b>Sezione</b> | <b>Classe</b> | <b>Sottoclasse</b> | <b>Gruppo</b> | <b>Sottogruppo</b> |
|----------------|---------------|--------------------|---------------|--------------------|
| A              | 41            | D                  | 13            | 11                 |

Titolo

DISPOSITIVO DI PROTEZIONE OCULARE, DEL TIPO VISIERA, E RELATIVO METODO DI PRODUZIONE

## **DISPOSITIVO DI PROTEZIONE OCULARE, DEL TIPO VISIERA, E RELATIVO METODO DI PRODUZIONE**

A nome: RALERI S.r.l.

Con sede a BOLOGNA - Via Agucchi 36/2d

### **DESCRIZIONE DELL'INVENZIONE**

La presente invenzione s'inserisce nel settore tecnico dei dispositivi di protezione, in particolare di protezione oculare come le visiere, comprese quelle monouso.

Tali dispositivi sono utilizzati dagli operatori sanitari è nell'ambito dell'emergenza dovuta alla pandemia di Covid-19, ne emersa una drammatica necessità.

Nel caso in cui in schermo trasparente di un dispositivo di protezione oculare protezione sia mantenuto in posizione da un elastico che è accoppiato in corrispondenza dei due lati superiori dello schermo solitamente si utilizzano dei mezzi di fissaggio meccanici, come graffette automatici fibbie per evitare che lo schermo si distacchi ecc.. Ciò comporta sia un elevato costo sia tempi di produzione relativamente lunghi che non si sposano con le esigenze di fornire nel più breve tempo possibile un'enorme quantità di visiere per fronteggiare la pandemia. Va notato che, attualmente, il tempo di assemblaggio dell'elastico allo schermo di protezione trasparente e i relativi mezzi di fissaggio incidono particolarmente sui tempi di produzione e sul costo delle visiere.

Inoltre, tali visiere non garantiscono che la visiera non si sposti quando non voluto. Inoltre, se voluto, devono invece essere spostate, alzando il relativo schermo, con due mani, ad esempio se si deve guardare attraverso un microscopio, altrimenti possono essere scalzate dalla testa. In aggiunta tali visiere, una volta indossate, possono venire a contatto con il volto più facilmente e, ad esempio, sporcarsi con l'untuosità presente sul naso, o sul viso, peggiorandone la trasparenza o

graffiandosi con eventuali occhiali da vista indossati dall'utilizzatore.

Pertanto, in special modo per fronteggiare le epidemie e/o le pandemie, risulta particolarmente sentita l'esigenza di fornire in tempi brevi una enorme quantità di visiere con costi limitati.

Emerge quindi la necessità di un dispositivo di protezione oculare che sia una visiera dal basso costo, che comporti tempi di produzione limitati, che garantisca un corretto, stabile ed affidabile posizionamento della visiera e che possa essere alzato con una sola mano il relativo schermo senza il rischio che possa scalzarsi dalla testa.

Lo scopo principale della presente invenzione consiste nel ridurre e/o eliminare i sopra citati svantaggi relativi ai dispositivi di protezione oculari noti, quali le visiere noti. In particolare, uno scopo della presente invenzione consiste nel rendere disponibile un dispositivo di protezione oculare, quale una visiera i cui componenti non siano soggetti a danneggiamenti e che sia semplice, affidabile i cui di costi relativamente contenuti rispetto agli obiettivi che si intendono perseguire, che comporti tempi di produzione limitati che garantisca un corretto, stabile ed affidabile posizionamento dello schermo. È, inoltre, uno scopo della presente invenzione fornire una visiera e che possa essere piu facilmente spostata alzandola senza il rischio che possa scalzarsi dalla testa.

I suddetti scopi sono stati ottenuti mediante un dispositivo di protezione oculare del tipo visiera e un relativo metodo di produzione in accordo con le rivendicazione indipendenti.

Tale dispositivo consente di circondare la testa dell'utilizzatore sia in corrispondenza degli occhi/nuca dalla prima parte della striscia, che all'altezza della fronte dalla ulteriore parte della striscia.

Risulta evidente che ciò garantisce un perfetto e stabile posizionamento del dispositivo di protezione secondo l'invenzione, diminuendo notevolmente il rischio microbiologico dell'utilizzatore rispetto ai dispositivi detti anche visiere di arte nota. Inoltre, è più facile utilizzare una sola mano per spostare temporaneamente il dispositivo di protezione secondo l'invenzione sollevando lo schermo senza il rischio che possa scalzarsi dalla testa.

Si noti inoltre che il metodo di realizzazione in accordo con l'invenzione è particolarmente semplice e rapido e comporta elementi di basso costo e una minore manodopera rispetto all'arte nota. Pertanto consente di abbattere tempi e costi di produzione garantendo una maggiore produttività e minori costi relativi alla protezione degli utilizzatori con maggiore rispondenza alla norma EN 166:2001.

Forme di realizzazione specifiche dell'invenzione saranno descritte nel seguito della presente trattazione, in accordo con quanto riportato nelle rivendicazioni e con l'ausilio delle allegate tavole di disegno, nelle quali:

- la figura 1 è una vista frontale e schematica di una forma di realizzazione del dispositivo di protezione oculare secondo l'invenzione.
- la figura 2 è una vista posteriore e schematica del dispositivo di protezione oculare di figura 1.
- la figura 3 è una vista prospettica laterale e schematica del dispositivo di protezione oculare di figura 1 indossata da un utilizzatore.

Con riferimento a tali figure, si è indicato con 1 un dispositivo di protezione oculare del tipo visiera. Esso comprende:

- uno schermo 2 che è protettivo e trasparente ed avente relative dimensioni idonee a proteggere il volto di un operatore; un terzo ed un quarto bordo 5, 6, 7, 8; un primo lato 3 e un secondo lato 4 opposto a detto primo lato 3, entrambi

circoscritti da detti primo, secondo, terzo e quarto bordo 5, 6, 7, 8, in cui quando lo schermo 2 viene posizionato davanti al volto di un utilizzatore 18 con primo bordo 5 disposto in alto e con il primo lato 3 dello schermo 2 contraffacciato detto volto, il secondo ed il terzo bordo 8 sono disposti, rispettivamente alla destra e alla sinistra, rispetto all'utilizzatore 18, ed una porzione di fissaggio 9 del primo lato 3 che è prossimale al primo bordo 5 è disposta contraffacciata alla fronte dell'utilizzatore 18 con una prima regione della porzione di fissaggio 9 disposta a destra, una seconda regione centrale della porzione di fissaggio 9 disposta centralmente e una relativa terza regione della porzione di fissaggio 9 disposta a sinistra, rispetto a detto utilizzatore 18;

- un elemento distanziatore 11 fissato alla porzione di fissaggio 9 dello schermo 2 per, quando il dispositivo di protezione 1 viene indossato, distanziare lo schermo 2 dalla fronte;

- una striscia 40 avente una prima estremità e una seconda estremità che sono longitudinali, in cui detta striscia 40 è elasticamente deformabile in una direzione che va dalla prima estremità alla seconda estremità, e viceversa;

- mezzi adesivi 91, 102,

in cui detto schermo 2 protettivo comprende un primo foro 9 che è passante e prossimale al secondo bordo 6 dello schermo 2 e un secondo foro 10 che è passante e prossimale al terzo bordo 8 dello schermo 2, in cui detti primo e secondo foro 9, 10 sono destinati ad essere disposti lateralmente, da parti opposte, agli occhi dell'utilizzatore 18 che indossa il dispositivo di protezione.

In tale dispositivo, la striscia 40 attraversa il primo ed il secondo foro 10 ed ha una relativa prima parte 41 che circonda il primo lato 3 dello schermo, dal secondo 6 al terzo bordo 8 dello schermo, e con la prima estremità della striscia 40 che è

fissata tramite adesivo alla prima regione della porzione di fissaggio 9 dello schermo 2, preferibilmente tramite un primo mezzo biadesivo 91; con una porzione intermedia della striscia 40 che è fissata tramite adesivo, in corrispondenza alla terza regione della porzione di fissaggio 9 dello schermo, preferibilmente tramite il secondo mezzo biadesivo 102; in cui un lato di fissaggio dell'elemento distanziatore 11 è fissato alla porzione di fissaggio 9, preferibilmente ulteriore adesivo, in cui fra detto lato di fissaggio e la porzione di fissaggio 9 sono interposte: la prima estremità della striscia 40, che è fissata alla prima regione della porzione di fissaggio; detta porzione intermedia della striscia 40, che è alla terza regione della porzione di fissaggio, e la seconda estremità della striscia 40 che è disposta in corrispondenza della prima regione della porzione di fissaggio 9; ed in cui l'elemento distanziatore 11 è circondato da una ulteriore parte 42 della striscia 40 che va dalla relativa porzione intermedia alla relativa seconda estremità.

Tale dispositivo 1 può essere facilmente prodotto tramite un metodo di produzione comprendente le seguenti fasi:

- predisporre uno schermo 2 protettivo trasparente avente relative dimensioni idonee a proteggere il volto di un operatore; relativi primo, secondo, terzo e quarto bordo 5, 6, 7, 8; un relativo primo lato 3 ed un relativo secondo lato 4 opposto a detto primo lato 3, entrambi circoscritti da detti primo, secondo, terzo e quarto bordo 5, 6, 7, 8; un primo foro 9 che è passante e prossimale a detto secondo bordo 6 e un secondo foro 10 che è passante e prossimale a detto terzo bordo 8, in cui posizionando lo schermo 2 davanti al volto di un utilizzatore 18 con primo bordo 5 disposto in alto e con il primo lato 3 dello schermo 2 contraffacciato a detto volto, il secondo ed il terzo bordo 8 sono disposti, rispettivamente alla destra

e alla sinistra, rispetto all'utilizzatore 18, il primo ed il secondo foro 10 sono disposti lateralmente, da parti opposte, agli occhi dell'utilizzatore 18; una porzione di fissaggio 9 del primo lato 3 che è prossimale al primo bordo 5 è disposta contraffacciata alla fronte dell'utilizzatore 18 con una prima regione della porzione di fissaggio 9 disposta a destra, una seconda regione centrale della porzione di fissaggio 9 disposta centralmente e una relativa terza regione della porzione di fissaggio 9 disposta a sinistra, rispetto a detto utilizzatore 18;

- predisporre un elemento distanziatore 11 per distanziare lo schermo 2 dalla fronte quando il dispositivo viene indossato;
- predisporre una striscia 40 avente una prima estremità e una seconda estremità che sono longitudinali, in cui detta striscia 40 è elasticamente deformabile in una direzione che va dalla prima estremità alla seconda estremità e viceversa;
- predisporre un primo, un secondo ed un terzo mezzo biadesivo;
- predisporre un primo 91, un secondo 102 ed un terzo mezzo biadesivo;
- far attraversare il primo ed il secondo foro 10 dalla striscia 40 per disporre la striscia 40 con una relativa prima parte 41 che circonda il primo lato 3 dello schermo 2 e con la prima e la seconda estremità della striscia situate dalla parte del primo lato 3 dello schermo 2,
- posizionare la prima estremità della striscia alla schermo, opzionalmente fissandola tramite il primo mezzo biadesivo;
- posizionare una porzione intermedia della striscia in corrispondenza alla terza regione della porzione di fissaggio 9 dello schermo opzionalmente fissandola tramite un secondo mezzo biadesivo;
- fissare un lato di fissaggio dell'elemento distanziatore alla porzione di fissaggio 9 tramite un mezzo adesivo (preferibilmente biadesivo) interponendo fra detto lato di

fissaggio e la porzione di fissaggio 9: detta prima estremità, che è posizionata in corrispondenza della prima regione della porzione di fissaggio; detta porzione intermedia della striscia, che è posizionata in corrispondenza della terza regione della porzione di fissaggio 9, e la seconda estremità della striscia è posta in corrispondenza della prima regione della porzione di fissaggio 9 mentre l'elemento distanziatore è circondato da un'ulteriore parte della striscia 42 che va dalla relativa porzione intermedia alla relativa seconda estremità.

Secondo una preferita forma di realizzazione del dispositivo di protezione oculare in accordo l'invenzione detti primo 9 e secondo foro 10 passante hanno la relativa maggiore dimensione disposta parallelamente al secondo e terzo bordo 8 dello schermo 2.

Vantaggiosamente il primo e secondo foro 9, 10 sono sostanzialmente rettangolari di dimensioni di 4-6 mm e 35-45 mm. Ciò consente una maggiore vestibilità del dispositivo e una maggiore possibilità di regolazione da parte dell'utilizzatore di posizionare la prima parte 41 della striscia.

Preferibilmente la striscia 40 si compone di due o più pezzi separati o solidali, preferibilmente separati.

Vantaggiosamente, la fase di predisposizione dello schermo 2 comprende anche il trattamento del primo lato 3 dello schermo 2 per renderlo antiappannante e/o antigraffio.

Preferibilmente, la fase di posizionamento della prima estremità della striscia 40 alla prima regione della porzione di fissaggio 9 dello schermo 2 può essere precedente alla fase di attraversamento della striscia 40 del primo e del secondo foro 10 e detta fase di attraversamento comprende fare attraversare il primo foro 9 alla seconda estremità della striscia 40 inserendola dal primo lato 3 dello schermo,



fare circondare da detta prima parte 41 della striscia 40 lo schermo, dal secondo 6 al terzo bordo 8 dello schermo, e fare attraversare il secondo foro 10 alla seconda estremità della striscia 40 inserendola dal secondo lato 4 dello schermo 2.

Il metodo di produzione può ulteriormente comprendere la fase di confezionamento in una confezione di una pluralità di dispositivi di protezione oculare in accordo con l'invenzione disponendo detti dispositivi di protezione oculare con il relativo schermo 2 in una conformazione in cui la relativa sezione trasversale è conformata ad arco di ovale e l'uno dentro l'altro falsati rispetto ad una direzione che va dal primo 5 al quarto 7 bordo dello schermo 2.

A titolo non limitativo la lunghezza L5 del primo bordo 5 può essere compresa fra 280 e 300 mm, preferibilmente 290 mm, e mentre la lunghezza del secondo e terzo bordo L6 può essere compresa fra e 180 e 200 mm preferibilmente 190 mm.

Detti primo e secondo foro 10 passante sono sostanzialmente rettangolari di e hanno dimensioni dimensioni L11 di 4-6 mm e L10 di 35-45 mm.

Inoltre la porzione di fissaggio 9 del primo lato 3 del primo lato 5 dello schermo 2 può avere un'altezza L5 di 28-32 mm, preferibilmente 30 mm, la stessa altezza è prevista per il lato di fissaggio dell'elemento distanziatore 11. Quest'ultimo preferibilmente è in un materiale spugnoso.

S'intende che quanto sopra è stato descritto a titolo esemplificativo e non limitativo, ed eventuali varianti di natura pratico-applicativa s'intendono rientranti nell'ambito protettivo dell'invenzione nel seguito rivendicato.

## **RIVENDICAZIONI**

1. Dispositivo di protezione oculare del tipo visiera, comprendente:

- uno schermo 2 che è protettivo e trasparente ed avente relative dimensioni idonee a proteggere il volto di un operatore; un terzo ed un quarto bordo 5, 6, 7, 8; un primo lato 3 e un secondo lato 4 opposto a detto primo lato 3, entrambi circoscritti da detti primo, secondo, terzo e quarto bordo 5, 6, 7, 8, in cui quando lo schermo 2 viene posizionato davanti al volto di un utilizzatore 18 con primo bordo 5 disposto in alto e con il primo lato 3 dello schermo 2 contraffacciato detto volto, il secondo ed il terzo bordo 8 sono disposti, rispettivamente alla destra e alla sinistra, rispetto all'utilizzatore 18, ed una porzione di fissaggio 9 del primo lato 3 che è prossimale al primo bordo 5 è disposta contraffacciata alla fronte dell'utilizzatore 18 con una prima regione della porzione di fissaggio 9 disposta a destra, una seconda regione centrale della porzione di fissaggio 9 disposta centralmente e una relativa terza regione della porzione di fissaggio 9 disposta a sinistra, rispetto a detto utilizzatore 18;
  - un elemento distanziatore 11 fissato alla porzione di fissaggio 9 dello schermo 2 per, quando il dispositivo di protezione 1 viene indossato, distanziare lo schermo 2 dalla fronte;
  - una striscia 40 avente una prima estremità e una seconda estremità che sono longitudinali, in cui detta striscia 40 è elasticamente deformabile in una direzione che va dalla prima estremità alla seconda estremità, e viceversa;
  - mezzi adesivi 91, 102,
- caratterizzato dal fatto che detto schermo 2 protettivo comprende un primo foro 9 che è passante e prossimale al secondo bordo 6 dello schermo 2 e un secondo foro 10 che è passante e prossimale al terzo bordo 8 dello schermo 2, in cui detti

primo e secondo foro 9, 10 sono destinati ad essere disposti lateralmente, da parti opposte, agli occhi dell'utilizzatore 18 che indossa il dispositivo di protezione, in cui la striscia 40 attraversa il primo ed il secondo foro 10 ed ha una relativa prima parte 41 che circonda il primo lato 3 dello schermo, dal secondo 6 al terzo bordo 8 dello schermo, e con la prima estremità della striscia 40 che è fissata tramite adesivo alla prima regione della porzione di fissaggio 9 dello schermo 2; una porzione intermedia della striscia 40 è fissata tramite adesivo, in corrispondenza alla terza regione della porzione di fissaggio 9 dello schermo, 2; in cui un lato di fissaggio dell'elemento distanziatore 11 è fissato alla porzione di fissaggio 9, preferibilmente superiore adesivo, in cui fra detto lato di fissaggio e la porzione di fissaggio 9 sono interposte: la prima estremità della striscia 40, che è fissata alla prima regione della porzione di fissaggio; detta porzione intermedia della striscia 40, che è alla terza regione della porzione di fissaggio, e la seconda estremità della striscia 40 che è disposta in corrispondenza della prima regione della porzione di fissaggio 9; ed in cui l'elemento distanziatore 11 è circondato da una ulteriore parte 42 della striscia 40 che va dalla relativa porzione intermedia alla relativa seconda estremità.

2. Dispositivo di protezione oculare in accordo la rivendicazione precedente in cui detti primo 9 e secondo foro 10 passante hanno la relativa maggiore dimensione disposta parallelamente al secondo e terzo bordo 8 dello schermo 2.

3. Dispositivo di protezione oculare in accordo la rivendicazione precedente in cui detti primo e secondo foro 9, 10 sono sostanzialmente rettangolari di dimensioni di 4-6 mm e 35-45 mm.

4. Dispositivo di protezione oculare in accordo con qualsiasi rivendicazione precedente in cui detto schermo 2 è realizzato a partire da un foglio flessibile in

grado di assumere una conformazione in cui la relativa sezione trasversale è conformata ad arco di ovale.

5. Dispositivo di protezione oculare in cui il primo lato 3 dello schermo 2 è antiappannante.

6. Dispositivo di protezione oculare in cui la striscia 40 si compone di due o più pezzi separati o solidali.

7. Metodo di produzione di un dispositivo di protezione oculare in accordo con le rivendicazioni precedenti, comprendente le seguenti fasi:

- predisporre uno schermo 2 protettivo trasparente avente relative dimensioni idonee a proteggere il volto di un operatore; relativi primo, secondo, terzo e quarto bordo 5, 6, 7, 8; un relativo primo lato 3 ed un relativo secondo lato 4 opposto a detto primo lato 3, entrambi circoscritti da detti primo, secondo, terzo e quarto bordo 5, 6, 7, 8; un primo foro 9 che è passante e prossimale a detto secondo bordo 6 e un secondo foro 10 che è passante e prossimale a detto terzo bordo 8, in cui posizionando lo schermo 2 davanti al volto di un utilizzatore 18 con primo bordo 5 disposto in alto e con il primo lato 3 dello schermo 2 contraffacciato a detto volto, il secondo ed il terzo bordo 8 sono disposti, rispettivamente alla destra e alla sinistra, rispetto all'utilizzatore 18, il primo ed il secondo foro 10 sono disposti lateralmente, da parti opposte, agli occhi dell'utilizzatore 18; una porzione di fissaggio 9 del primo lato 3 che è prossimale al primo bordo 5 è disposta contraffacciata alla fronte dell'utilizzatore 18 con una prima regione della porzione di fissaggio 9 disposta a destra, una seconda regione centrale della porzione di fissaggio 9 disposta centralmente e una relativa terza regione della porzione di fissaggio 9 disposta a sinistra, rispetto a detto utilizzatore 18;

- predisporre un elemento distanziatore 11 per distanziare lo schermo 2 dalla

fronte quando il dispositivo viene indossato;

- predisporre una striscia 40 avente una prima estremità e una seconda estremità che sono longitudinali, in cui detta striscia 40 è elasticamente deformabile in una direzione che va dalla prima estremità alla seconda estremità e viceversa;
- predisporre un primo, un secondo ed un terzo mezzo biadesivo;
- predisporre un primo 91, un secondo 102 ed un terzo mezzo biadesivo;
- far attraversare il primo ed il secondo foro 10 dalla striscia 40 per disporre la striscia 40 con una relativa prima parte 41 che circonda il primo lato 3 dello schermo 2 e con la prima e la seconda estremità della striscia situate dalla parte del primo lato 3 dello schermo 2,
- posizionare la prima estremità della striscia alla schermo;
- posizionare una porzione intermedia della striscia in corrispondenza alla terza regione della porzione di fissaggio 9 dello schermo;
- fissare un lato di fissaggio dell'elemento distanziatore alla porzione di fissaggio 9 tramite un mezzo adesivo interponendo fra detto lato di fissaggio e la porzione di fissaggio 9: detta prima estremità, che è posizionata in corrispondenza della prima regione della porzione di fissaggio; detta porzione intermedia della striscia, che è posizionata in corrispondenza della terza regione della porzione di fissaggio 9, e la seconda estremità della striscia è posta in corrispondenza della prima regione della porzione di fissaggio 9 mentre l'elemento distanziatore è circondato da un'ulteriore parte della striscia 42 che va dalla relativa porzione intermedia alla relativa seconda estremità.

8. Metodo di produzione in accordo con le rivendicazione 7, in cui la fase di predisposizione dello schermo 2 comprende anche il trattamento del primo lato 3 dello schermo 2 per renderlo antiappannante e/o antigraffio.

9. Metodo di produzione in accordo con le rivendicazione 7 o 8, in cui la fase di fissaggio della prima estremità della striscia 40 alla prima regione della porzione di fissaggio 9 dello schermo 2 tramite il primo mezzo biadesivo può essere precedente alla fase di attraversamento della striscia 40 del primo ed del secondo foro 10 e detta fase di attraversamento comprende fare attraversare il primo foro 9 alla seconda estremità della striscia 40 inserendola dal primo lato 3 dello schermo, fare circondare da detta prima parte 41 della striscia 40 lo schermo, dal secondo 6 al terzo bordo 8 dello schermo, e fare attraversare il secondo foro 10 alla seconda estremità della striscia 40 inserendola dal secondo lato 4 dello schermo 2.

Bologna, 01/04/2020

Il Mandatario  
Ing. Giancarlo Dall'Olio  
(Albo Prot. 193BM)

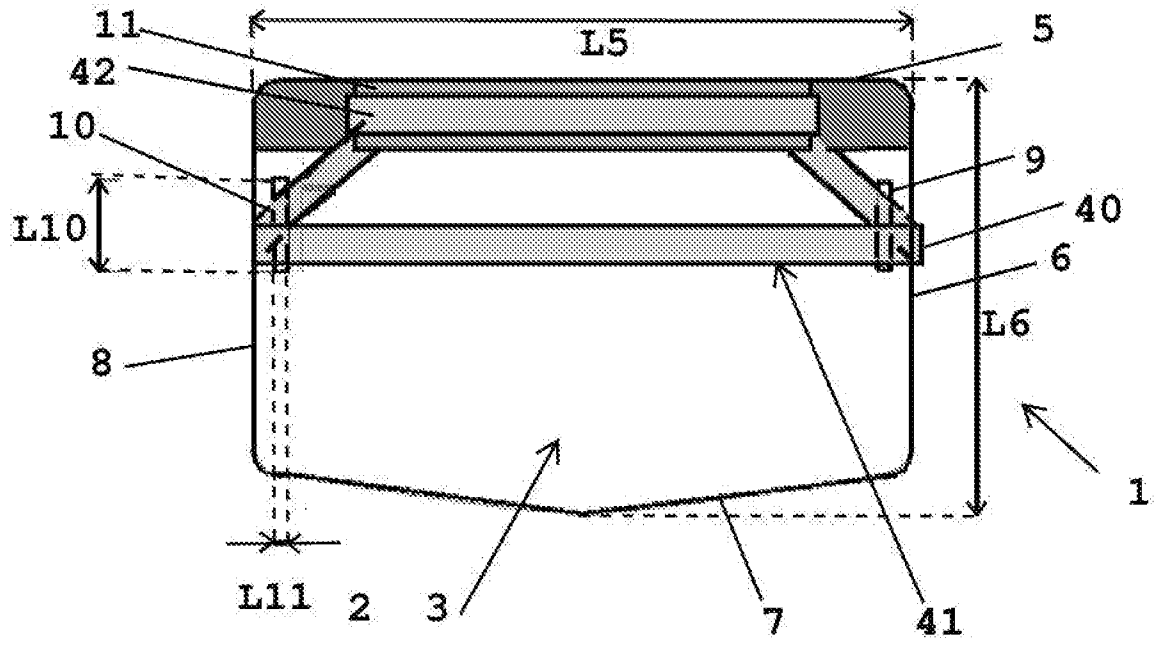
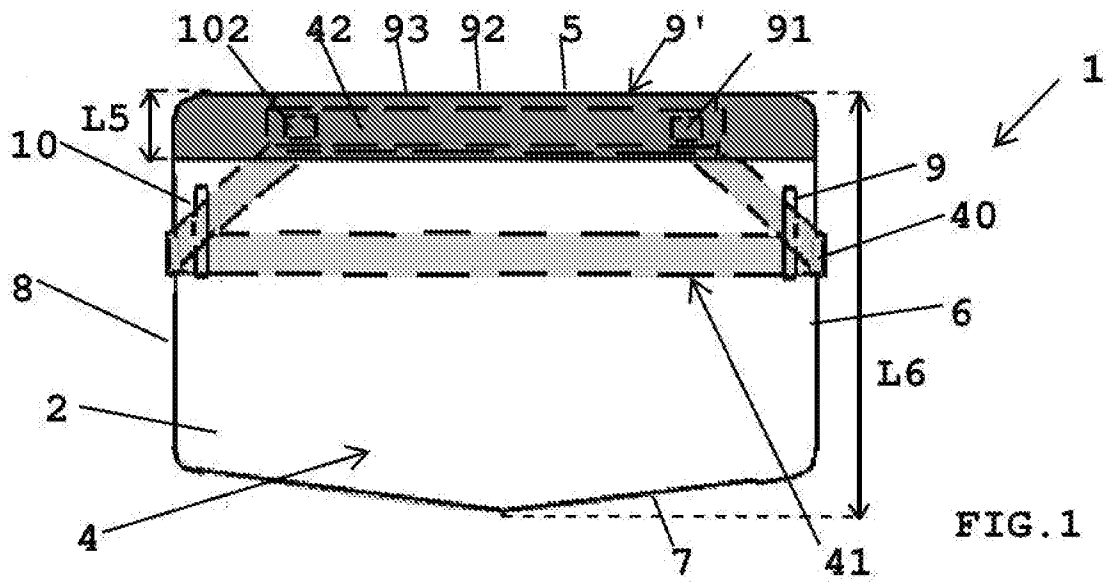


FIG. 2

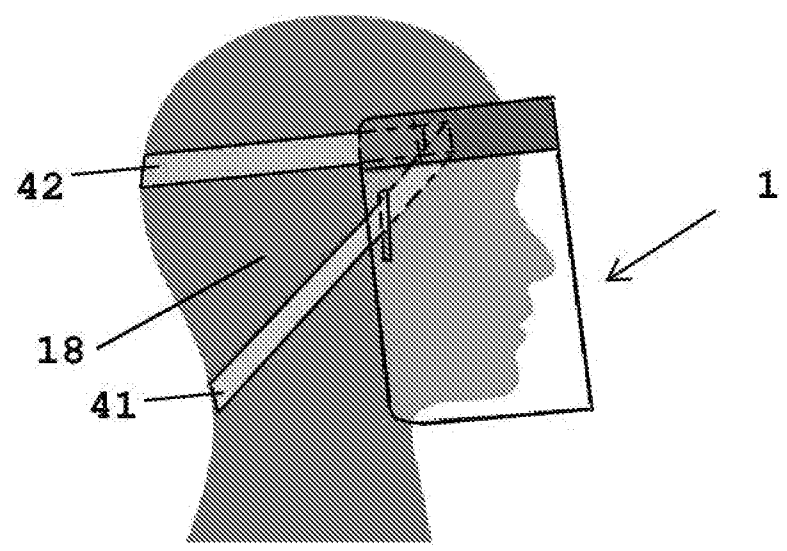


FIG. 3