



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

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102010901881206
Data Deposito	15/10/2010
Data Pubblicazione	15/04/2012

Classifiche IPC

Titolo

DISPOSITIVO DI SEDUTA PER GABINETTO

TITOLO

DISPOSITIVO DI SEDUTA PER GABINETTO

DESCRIZIONE

Campo di applicazione

5 La presente invenzione è generalmente applicabile nel settore dell'edilizia ed, in particolare, ha per oggetto un dispositivo di seduta per gabinetto del tipo descritto nel preambolo della rivendicazione 1.

Stato della Tecnica

10 Sono noti numerosi tipi di sedute per gabinetto. In particolare, US2009235442 descrive un apparato per gabinetto comprendente una seduta aspirante, un dispositivo di cerniera e un sistema di purificazione dell'aria aspirata. La seduta è formata da un elemento sostanzialmente anulare, provvisto di una pluralità di aperture di aspirazione per asportare i cattivi odori prima che possano diffondersi nell'ambiente circostante. Il
15 dispositivo di cerniera presenta almeno un condotto interno per il passaggio dell'aria aspirata dalle aperture della seduta. E' prevista, inoltre, un'unità di riscaldamento della seduta in grado di regolare la temperatura della seduta stessa a differenti valori. Il sistema di purificazione dell'aria aspirata comprende un filtro, una soffiante e una lampada UV per uccidere
20 i batteri presenti nell'aria aspirata.

Uno svantaggio evidente di questa soluzione consiste nel fatto che non è previsto alcun dispositivo per ridurre o eliminare i batteri dalla superficie della seduta dopo ogni utilizzo.

25 US2008134420 descrive una tazza per gabinetto comprendente un elemento sostanzialmente anulare definente la superficie di seduta ed un coperchio atto a coprire la superficie di seduta durante il periodo di non

utilizzo. È prevista una lampada UV, selezionata in modo da emettere con una lunghezza d'onda approssimativamente pari a 360 nm, e posizionata sulla faccia inferiore del coperchio. E' previsto un primo interruttore per accendere la lampada UV quando il coperchio viene abbassato nella
 5 posizione di chiusura ed un secondo interruttore per spegnere la lampada dopo un intervallo di tempo prestabilito.

Uno svantaggio evidente di questa soluzione risiede nel fatto che la lampada è posizionata inferiormente al coperchio, e difficilmente le radiazioni UV emesse possono raggiungere in modo efficace la superficie di seduta dell'elemento anulare quando il coperchio è chiuso. Quindi, la
 10 soluzione può risultare scarsamente efficace nello scopo di igienizzare la superficie di seduta. Questo svantaggio risulta particolarmente penalizzante, in quanto la superficie di seduta è destinata ad entrare direttamente in contatto con ogni utilizzatore e, quindi, ha una probabilità
 15 estremamente elevata di essere contaminata da batteri o altri microrganismi.

Un ulteriore svantaggio della soluzione descritta risiede nel fatto che le lunghezze d'onda utilizzate, centrate attorno a 360 nm, sono proprie di una luce di tipo UV-A, la quale non possiede la massima efficacia battericida, come evidenziato da numerosi test sperimentali.
 20

Presentazione dell'invenzione

Uno scopo primario del presente trovato è quello di eliminare gli inconvenienti sopra lamentati, realizzando un dispositivo di seduta per il gabinetto che mantenga un elevato livello igiene anche in seguito
 25 all'utilizzo da parte di differenti persone.

Uno scopo particolare è quello di realizzare un dispositivo che sia

particolarmente efficace a rimuovere i batteri o altri microrganismi potenzialmente pericolosi dalla superficie di seduta.

Un ulteriore scopo dell'invenzione è quello di realizzare un dispositivo che sia sicuro e non possa recare danno o disturbo all'organismo umano ed in particolare agli occhi.

Un altro scopo particolare è quello di realizzare un dispositivo che sia comodo e confortevole da utilizzare.

Questi scopi, nonché altri che meglio appariranno nel seguito, sono raggiunti, in accordo con la rivendicazione 1, da un dispositivo di seduta per gabinetto provvisto di un elemento sostanzialmente anulare definente una superficie di seduta destinata ad entrare in contatto con l'utilizzatore, ed un coperchio per coprire la superficie di seduta, mobile tra una posizione aperta di utilizzo ed una posizione chiusa di non utilizzo. E' prevista, inoltre, almeno una lampada per igienizzazione atta ad emettere luce ultravioletta. In particolare, la lampada per igienizzazione è posizionata superiormente alla superficie di seduta quando il coperchio è nella posizione chiusa.

Grazie a questa particolare configurazione sarà possibile irraggiare direttamente la superficie di seduta e, quindi, igienizzarla in modo efficace.

Breve descrizione dei disegni

Le caratteristiche del nuovo dispositivo di seduta per gabinetto saranno meglio chiarite dalla seguente descrizione con riferimento alle tavole di disegno, allegate a titolo di esempio non limitativo.

La FIG. 1 rappresenta una vista prospettica del dispositivo con il coperchio in posizione aperta;

La FIG. 1a rappresenta una vista sezionata del dispositivo con il coperchio

in posizione chiusa;

le FIG. 2, 3, 4 rappresentano le viste prospettiche di tre soluzioni alternative del nuovo trovato, con più lampade di igienizzazione a sviluppo lineare sostanzialmente retto, con il coperchio in posizione aperta, mentre le FIG. 2a, 3a, 4a rappresentano le relative viste sezionate del dispositivo con il coperchio in posizione chiusa.

la FIG. 5 rappresenta una vista prospettica di un'ulteriore soluzione alternativa del nuovo trovato, con lampada di igienizzazione a sviluppo lineare curvilineo, sostanzialmente ad U, con il coperchio in posizione aperta, mentre la FIG. 5a rappresenta una vista sezionata del dispositivo con il coperchio in posizione chiusa.

la FIG. 6 rappresenta una vista prospettica di un'ulteriore soluzione alternativa del nuovo trovato, con lampada di igienizzazione a sviluppo lineare curvilineo, sostanzialmente anulare, con il coperchio in posizione aperta, mentre la FIG. 6a rappresenta una vista sezionata del dispositivo con il coperchio in posizione chiusa.

le FIG. 7a e 7b rappresentano sezioni di coperchi dotati di luci e batterie.

la FIG. 8 rappresenta una vista dal basso di un particolare del dispositivo.

Descrizione dettagliata di un esempio di realizzazione preferita

Il dispositivo viene descritto con particolare riferimento alle figure allegate, i numeri di riferimento usati nella descrizione e nelle rivendicazioni sono utilizzati per migliorare l'intelligenza del trovato e non costituiscono alcuna limitazione all'ambito di tutela rivendicato.

Il dispositivo di seduta secondo il trovato per gabinetto viene indicato globalmente con il numero di riferimento 1. Il dispositivo 1 comprende un elemento 2 sostanzialmente anulare definente una superficie di seduta 3,

la quale è destinata ad entrare in contatto con l'utilizzatore, ed un coperchio 4 per coprire selettivamente la superficie di seduta 3. Il coperchio 4 è mobile tra una posizione aperta di utilizzo ed una posizione chiusa di non utilizzo. E' prevista, inoltre, una o più una lampada 5 per igienizzazione atta ad emettere luce ultravioletta. Una caratteristica peculiare del trovato consiste nel fatto che ciascuna lampada per igienizzazione 5 è posizionata ad una quota superiore rispetto alla superficie di seduta 3 quando il coperchio 4 si trova nella posizione chiusa, come illustrato in Fig.3. In questo modo, la luce ultravioletta emessa dalle lampade 5 potrà raggiungere in modo diretto la superficie di seduta 3 e massimizzare l'effetto igienizzante.

Il coperchio 4 potrà presentare, su una sua faccia inferiore 6, almeno una sede rientrante 7, la quale potrà essere posizionata ad un'altezza dal pavimento del gabinetto superiore rispetto alla superficie di seduta 3, quando il coperchio 4 è nella posizione chiusa. Ciascuna lampada per igienizzazione 5 potrà essere alloggiata nella relativa sede rientrante 7. La forma e la profondità della sede rientrante 7 è selezionata in modo che anche la lampada 5 risulti ad una quota, rispetto al pavimento del gabinetto, superiore rispetto alla quota della superficie di seduta 3, quando il coperchio 4 si trova nella posizione chiusa. Il coperchio potrà avere una bombatura 7' sulla faccia superiore, atta creare lo spazio necessario per la sede rientrante 7.

Si può inoltre prevedere che detta faccia inferiore 6 del coperchio 4 sia riflettente, in modo da diffondere la luce prodotta da dette lampade 5, limitando al minimo le possibili zone d'ombra sulla superficie di seduta 3.

Il dispositivo secondo il trovato comprende preferibilmente lampade per

igienizzazione 5 in grado di emettere luce avente un contenuto spettrale sostanzialmente centrato sulla lunghezza d'onda pari a 255 nm. Questo campo spettrale ricade nella tipologia di luce ultravioletta denominata UV-C. Numerose prove sperimentali hanno evidenziato che, a parità di altre

5 condizioni, la luce con lunghezze d'onda centrate sostanzialmente attorno a 255 nm garantisce la massima efficacia igienizzante contro batteri, virus, muffe o altri microrganismi potenzialmente pericolosi. In particolare, la lampada per igienizzazione 5 potrà essere del tipo a vapori di mercurio o simile, LED o similari, anche a bassa tensione.

10 Come illustrato negli allegati disegni, in particolare nelle figure 1 e 1a, la lampada per igienizzazione 5 potrà estendersi lungo una direzione longitudinale di sviluppo sostanzialmente lineare e potrà presentare le sue due estremità longitudinali 8, 8' in prossimità di due porzioni diametralmente opposte della superficie di seduta 3 dell'elemento anulare

15 2. Questa conformazione ed, in particolare, la lunghezza relativamente elevata delle lampade per igienizzazione 5 permette di ottenere un'azione uniforme contro i batteri presenti su tutta la superficie di seduta 3.

Come da figure 2 e 3, si prevede che detto dispositivo 1 comprenda due o più di dette lampade 5, collocate in relative sedi 7, a sviluppo

20 sostanzialmente lineare retto e disposte parallelamente in direzione longitudinale su detto coperchio 4.

Come da figura 4, si può prevedere che dette lampade di igienizzazione 5, di forma sostanzialmente lineare, siano disposte in modo da seguire sostanzialmente il profilo della superficie di seduta 3 dell'elemento anulare

25 2.

Secondo una possibile realizzazione alternativa, rappresentata nelle figure

3, 3a, 4 e 4a, due o più di dette sedi 7 sono realizzate sul coperchio 4 in posizioni tali che le relative lampade di igienizzazione 5 collocate al loro interno risultano sostanzialmente sovrapposte, in tutto o in parte, a detta superficie di seduta 3 quando detto coperchio 4 è chiuso.

5 Secondo un'ulteriore possibile soluzione realizzativa, detto dispositivo 1 comprende almeno una lampada di igienizzazione 5 a sviluppo sostanzialmente curvilineo, ad esempio ad U, disposta con lato aperto rivolto verso le cerniere di detto coperchio 4, come da figure 5 e 5a, oppure a sviluppo sostanzialmente anulare, di forma e dimensioni
10 sostanzialmente corrispondenti al profilo di detta superficie di seduta 3.

Detto coperchio 4 comprende preferibilmente un bordo periferico 9 sporgente in direzione sostanzialmente verticale verso il pavimento del gabinetto, quando il coperchio 4 è nella posizione chiusa, e potrà essere dimensionato per coprire anche lateralmente l'elemento anulare 2. In
15 questo modo, il coperchio 4 potrà impedire l'uscita indesiderata di luce ultravioletta, che, altrimenti, potrebbe raggiungere l'occhio umano e provocare irritazioni o altri disturbi.

Si può anche prevedere che detto coperchio 4 comprenda uno o più piedini 12 distanziatori di appoggio alla superficie di seduta 3, come da
20 figure 3, 3a, 4, 4a.

Potrà essere previsto almeno un interruttore di sicurezza, non indicato negli allegati disegni, atto a spegnere la lampada per igienizzazione 5 ogni volta che il coperchio 4 viene spostato dalla posizione chiusa alla
posizione aperta. Questo accorgimento impedisce che la luce ultravioletta emessa dalla lampada 5 raggiunga l'ambiente circostante e possa
25 generare disturbi, quando il coperchio viene sollevato durante il processo

di igienizzazione.

Il dispositivo 1 potrà comprendere un timer di spegnimento della lampada per igienizzazione 5, non raffigurato nei disegni.

- 5 Si è visto sperimentalmente che il tempo richiesto dalla lampada 5 per igienizzare adeguatamente la superficie di seduta 3 è limitato. Ogni ulteriore irraggiamento non porterebbe un vantaggio apprezzabile, e quindi, il timer di spegnimento potrà essere tarato per garantire una completa igienizzazione, ma nello stesso tempo per evitare inutili dispendi di energia.
- 10 Il nuovo dispositivo può essere dotato di una batteria 14 ricaricabile o non, posizionata nel coperchio 4 atta ad alimentare le lampade 5 o LED in bassa tensione, in tal modo potrà essere liberamente e velocemente installato, senza il collegamento alla rete dell'edificio e potrà quindi essere applicato su wc ed impianti già esistenti.
- 15 Per migliorare il comfort dell'utilizzatore, il dispositivo 1 potrà comprendere mezzi di riscaldamento elettrico della superficie di seduta 3. I mezzi di riscaldamento potranno essere formati da una o più resistenze elettriche, annegate nell'elemento anulare 2 e percorse da una corrente elettrica regolata per ottenere la temperatura desiderata.
- 20 Inoltre, allo scopo di eliminare i cattivi odori durante l'utilizzo del dispositivo 1, potranno essere presenti mezzi di aspirazione di aria atti ad impedire che i cattivi odori si diffondano nel gabinetto. I mezzi di aspirazione potranno essere provvisti di una pluralità di aperture di aspirazione 10 posizionate sull'elemento anulare 2, messe in
- 25 comunicazione fluidica con una sorgente esterna di vuoto mediante un condotto di aspirazione 11. In questo modo i cattivi odori vengono aspirati

in prossimità della loro sorgente prima che possano recare disturbo all'utilizzatore.

Si può prevedere che dette aperture di aspirazione 10 siano messe in comunicazione al sistema di aspirazione dell'aria eventualmente già presente nell'edificio.

Da quanto sopra descritto, appare evidente che il dispositivo secondo il trovato raggiunge gli scopi prefissati ed in particolare permette di igienizzare in modo accurato e sicuro la superficie di seduta dopo ogni utilizzo del gabinetto.

Queste sono le modalità schematiche sufficienti alla persona esperta per realizzare il trovato, di conseguenza, in concreta applicazione potranno esservi delle varianti senza pregiudizio alla sostanza del concetto innovativo.

Pertanto con riferimento alla descrizione che precede ed ai disegni allegati si esprimono le seguenti rivendicazioni.

RIVENDICAZIONI

1. Un dispositivo di seduta per gabinetto comprendente:

- un elemento sostanzialmente anulare (2), definente una superficie di seduta (3) destinata ad entrare in contatto con l'utilizzatore;
- un coperchio (4) di detta superficie di seduta (3), mobile tra una posizione aperta di utilizzo ed una posizione chiusa di non utilizzo;
- almeno una lampada (5) per igienizzazione atta ad emettere luce ultravioletta,

caratterizzato dal fatto che detta lampada per igienizzazione (5) è posizionata ad una quota superiore rispetto a detta superficie di seduta (3), quando detto coperchio (4) è in detta posizione chiusa, in modo che la luce ultravioletta emessa da detta lampada (5) investa detta superficie di seduta (3) e dove detto dispositivo comprende una o più batterie (14) atte ad alimentare le lampade (5), o LED, in modo da permettere l'installazione senza il collegamento alla rete dell'edificio.

2. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detto coperchio (4) presenta un bordo periferico (9) sporgente in direzione sostanzialmente verticale verso il pavimento del gabinetto con detto coperchio (4) in detta posizione chiusa, e dimensionato per coprire anche lateralmente detto elemento anulare (2).

3. Dispositivo secondo la rivendicazioni 1, 2, caratterizzato dal fatto che detto coperchio (4) comprende, su una sua faccia inferiore (6), una o più sedi rientranti (7), ciascuna per l'alloggiamento di almeno una di dette lampade (5), ciascuna di dette sedi (7) essendo posizionata ad una quota

superiore rispetto a detta superficie di seduta (3).

4. Dispositivo secondo le rivendicazioni 1, 2, 3, caratterizzato dal fatto che detta lampada per igienizzazione (5) emette luce avente un contenuto spettrale sostanzialmente centrato sulla lunghezza d'onda pari a 255 nm.

5 5. Dispositivo secondo la rivendicazione 4, caratterizzato dal fatto che detta lampada per igienizzazione (5) è del tipo a vapori di mercurio.

6. Dispositivo secondo una o più rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che dette batterie (14) sono alloggiare sopra o entro il coperchio e potranno essere del tipo ricaricabile o non.

10 7. Dispositivo secondo una o più rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detta lampada per igienizzazione (5) si estende lungo una direzione longitudinale di sviluppo sostanzialmente lineare e presenta almeno le sue due estremità longitudinali (8, 8') sovrapposte o in prossimità di due porzioni diametralmente opposte di detta superficie di
15 seduta (3) di detto elemento anulare (2), con detto coperchio (4) in posizione chiusa.

8. Dispositivo secondo una o più rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che una o più di dette lampade (5) ha sviluppo sostanzialmente lineare e/o curvilineo o anulare, e dove dette lampade (5)
20 sono sostanzialmente sovrapposte a detta superficie di seduta (3), con detto coperchio (4) in posizione chiusa.

9. Dispositivo secondo una o più rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detta superficie inferiore (6) di detto coperchio (4) è riflettente, per massimizzare la diffusione della luce ultravioletta
25 emessa da dette lampade (5).

10. Dispositivo secondo una o più rivendicazioni precedenti,

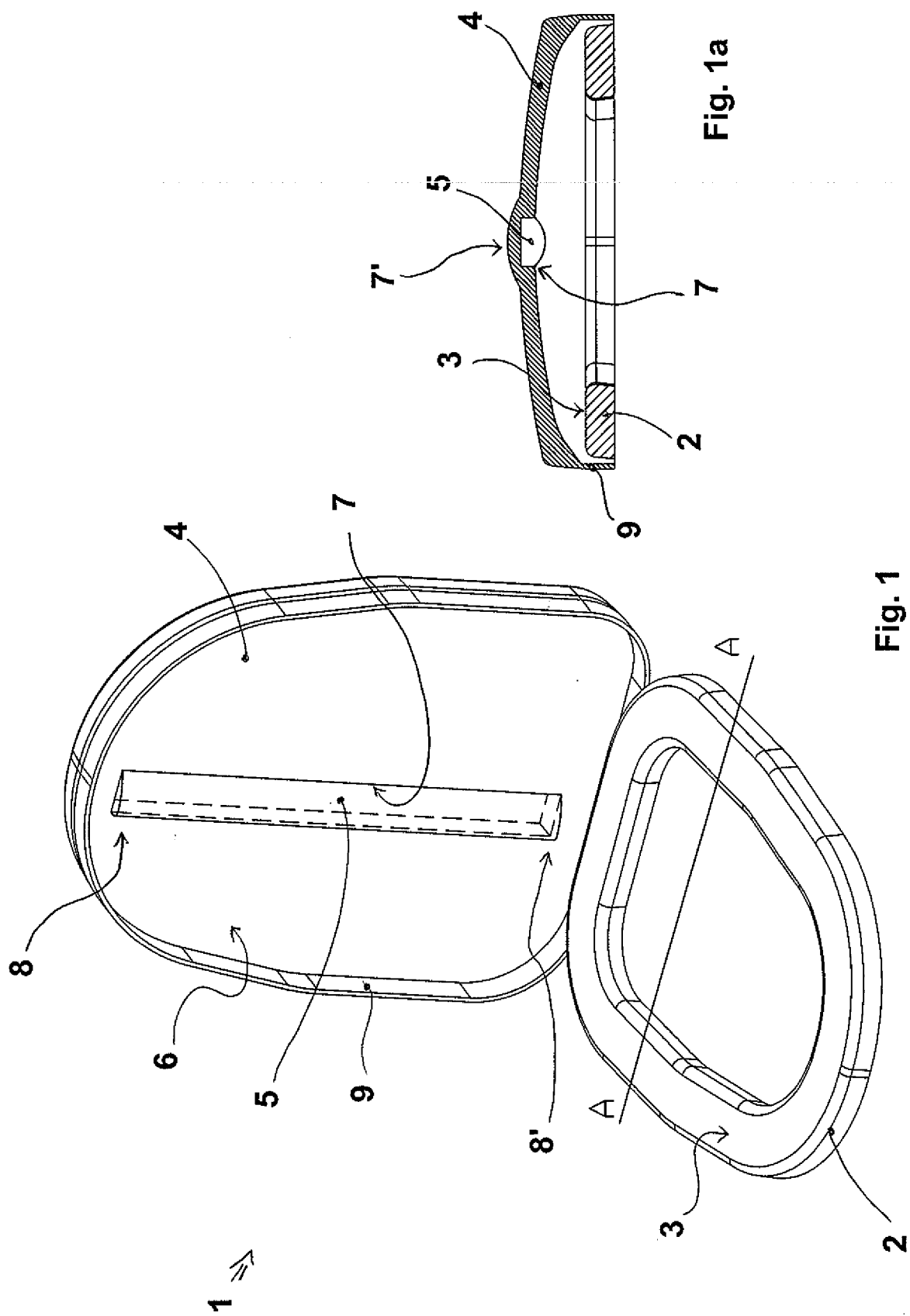
caratterizzato dal fatto di comprendere almeno un interruttore di sicurezza atto a spegnere detta lampada per igienizzazione (5) in presenza del movimento di detto coperchio (4) da detta posizione chiusa a detta posizione aperta.

5 **11.** Dispositivo secondo una o più rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto di comprendere un timer di spegnimento di detta lampada per igienizzazione (5).

10 **12.** Dispositivo secondo una o più rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto di comprendere mezzi di riscaldamento elettrico di detta superficie di seduta (3).

13. Dispositivo secondo una o più rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto di comprendere mezzi di aspirazione di aria, provvisti di una pluralità di aperture di aspirazione (10) posizionate su detto elemento anulare (2).

15



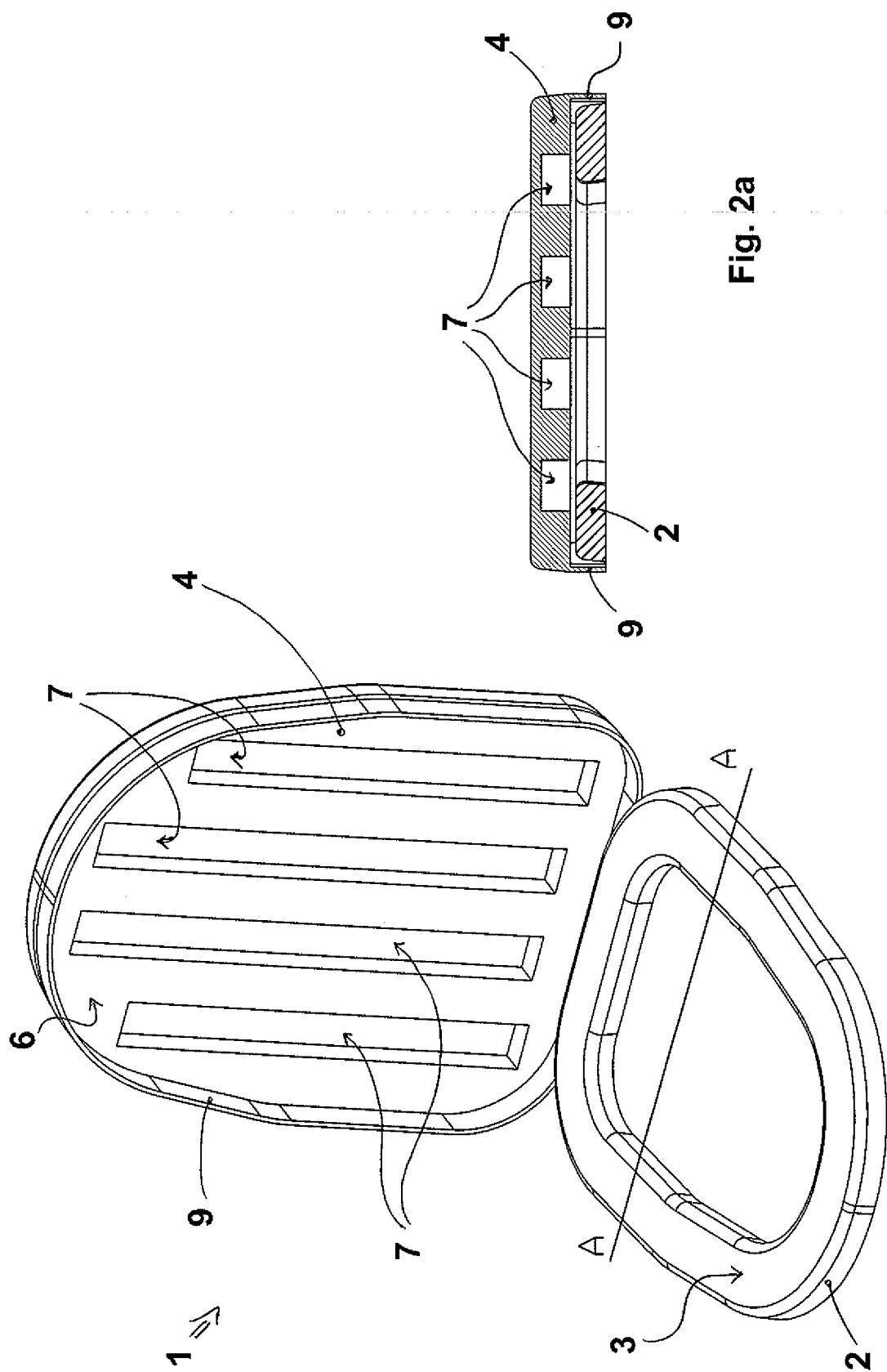


Fig. 2a

Fig. 2

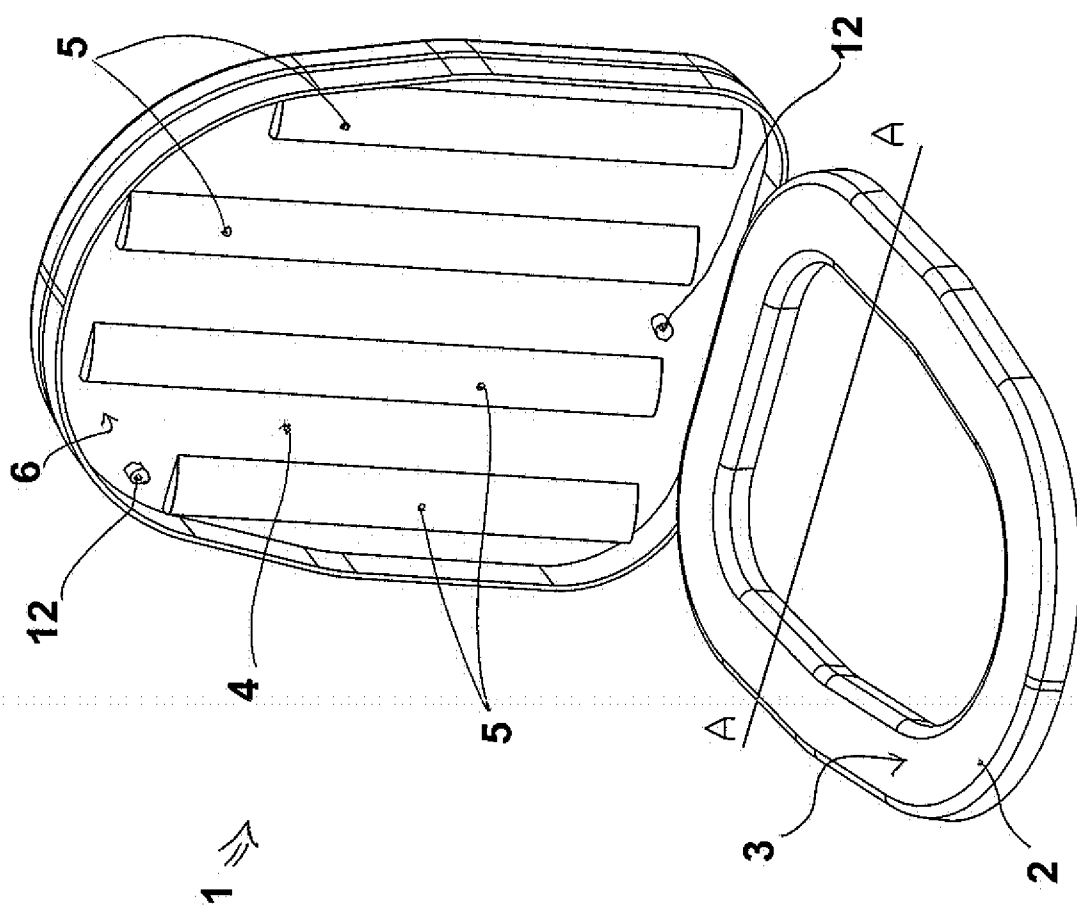


Fig. 3

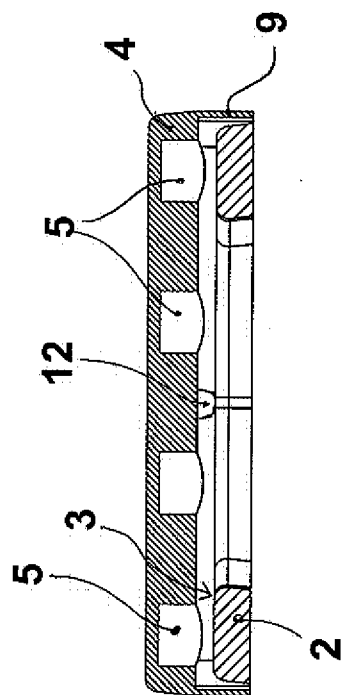


Fig. 3a

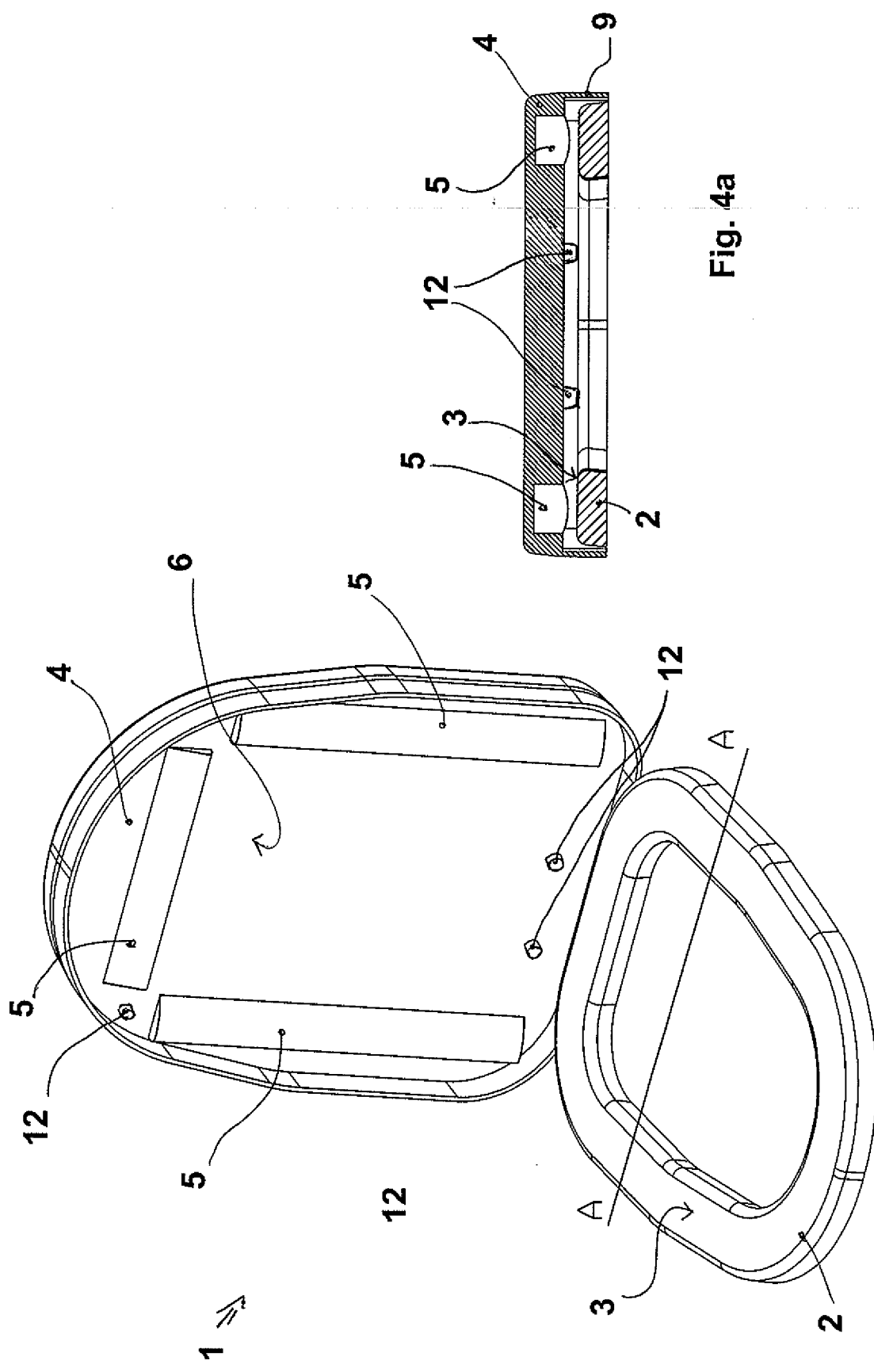


Fig. 4

Fig. 4a

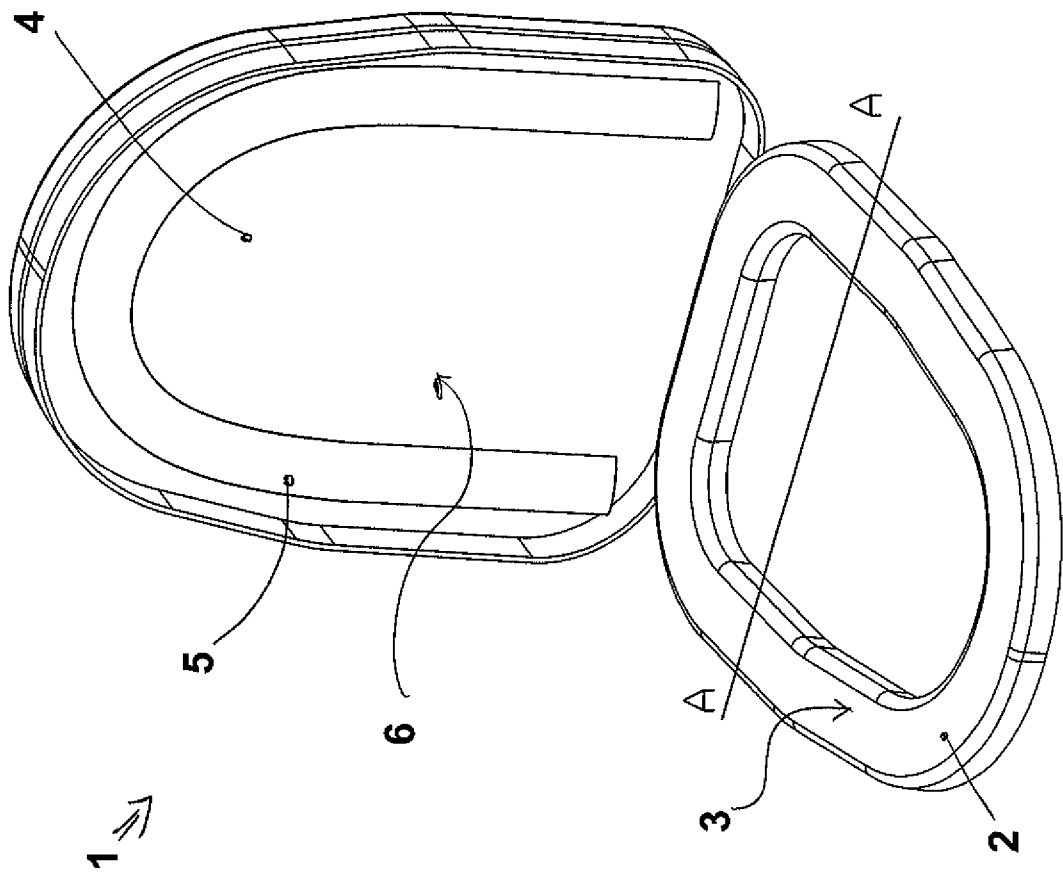


Fig. 5

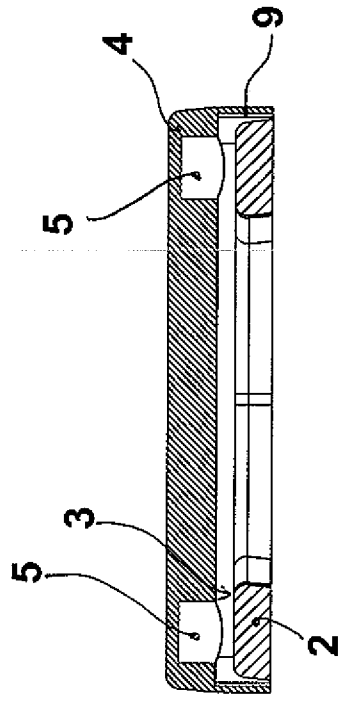


Fig. 5a

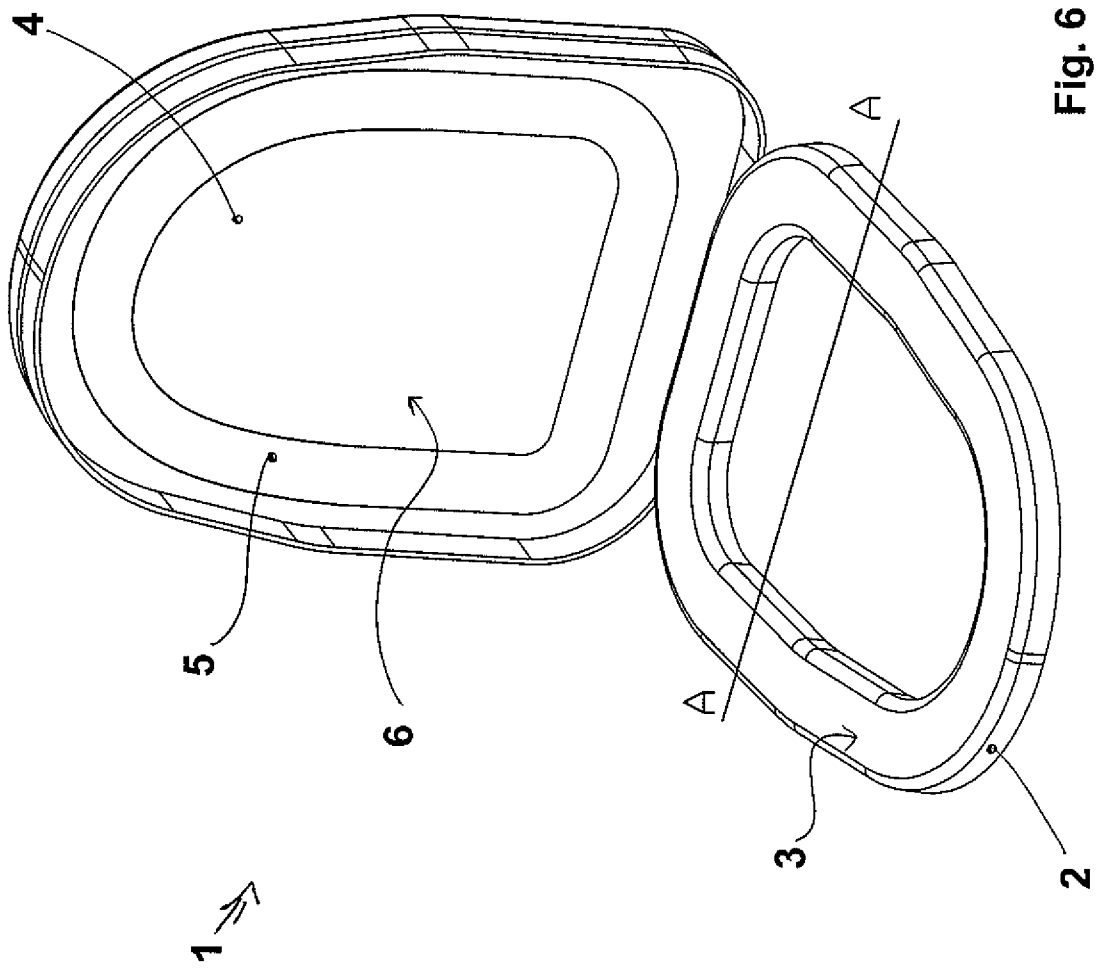


Fig. 6

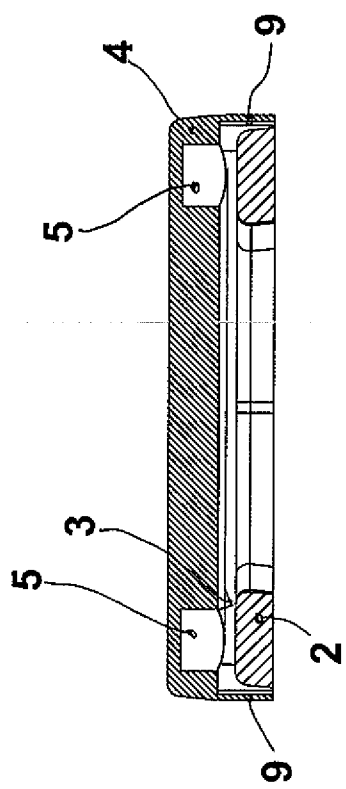


Fig. 6a

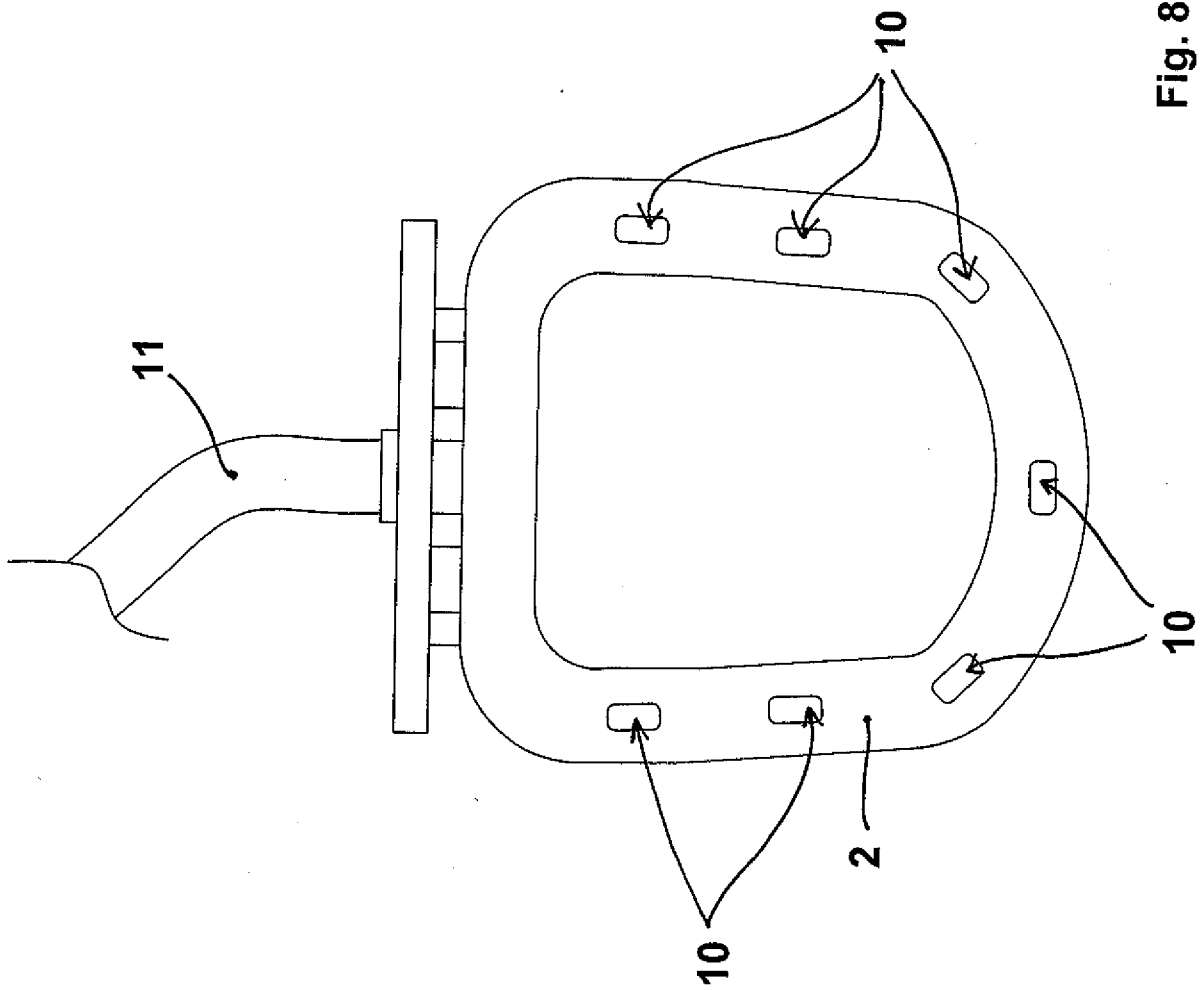


Fig. 8

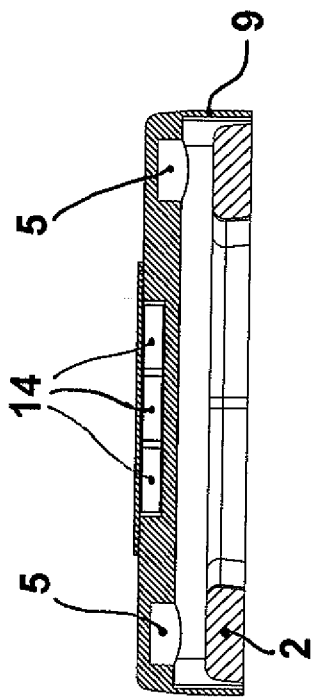


Fig. 7a

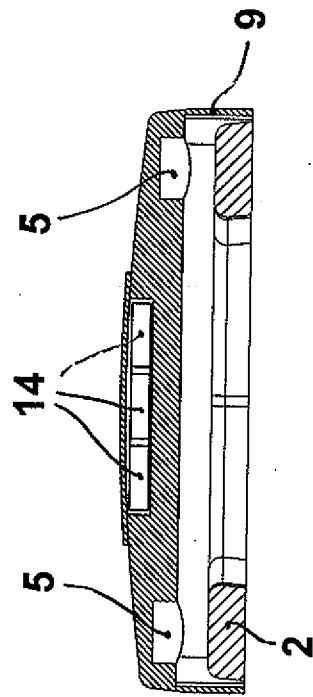


Fig. 7b