

ITALIAN PATENT OFFICE

Document No.

102009901772019A1

Publication Date

20110408

Applicant

VEGGO PLAST S.A.S. DI VEGGO OSCAR & C.

Title

SPORTELLLO DI ISPEZIONE CON COPERCHIO RUOTABILE E TAPPETO DI
RIVESTIMENTO DEL PIANALE DI UN VEICOLO PROVVISIO DI UN TALE
SPORTELLLO

DESCRIZIONE dell'invenzione industriale dal titolo:

I0137459

"Sportello di ispezione con coperchio ruotabile"

di: VEGGO PLAST di Veggo Oscar & C. s.a.s., nazionalità italiana, via Brandizzo, 203 - 10088 Volpiano (TO)

Inventore designato: Oscar VEGGO

Depositata il: 8 Ottobre 2009

* * *

DESCRIZIONE

La presente invenzione riguarda in generale gli sportelli o simili chiusure di protezione, del tipo atto a celare un vano o un supporto di iscrizioni, quali targhe o simili. Specificamente, l'invenzione ha per oggetto uno sportello girevole di ispezione del tipo richiamato nel preambolo della rivendicazione 1, destinato ad essere impiegato nel settore automobilistico ed in particolare nell'abitacolo di un veicolo.

Nel vano abitacolo degli autoveicoli, sotto il tappeto di rivestimento del pianale, trova generalmente collocazione una targa riportante i dati di identificazione del veicolo, ad esempio il numero di identificazione del telaio.

Per poter accedere agevolmente alla lettura di tali dati evitando di sollevare il tappeto, che ti-

picamente è incollato al pianale su tutta la sua superficie, si ricorre alla predisposizione di una apertura di ispezione nel tappeto medesimo, chiusa da uno sportello. Lo sportello comprende un telaio di ancoraggio al tappeto, che forma sulla superficie calpestabile una cornice dell'apertura di ispezione, ed un coperchio di protezione della targa.

Le soluzioni tecniche che si sono affermate nella realizzazione degli sportelli di ispezione ancorati al tappeto sono generalmente di due tipi, rispettivamente con coperchio sollevabile e con coperchio scorrevole.

La soluzione di sportello con coperchio sollevabile si è imposta per la sua facilità ed economia di fabbricazione: il coperchio è unito al telaio attraverso una cerniera a pellicola, che ne consente il sollevamento, ed uno o più denti di ritegno convenientemente ricavati dal lato opposto al lato di cerniera cooperano con il telaio per trattenere il coperchio in posizione chiusa nella normale condizione di utilizzo.

Svantaggiosamente, tanto la cerniera a pellicola, quanto i denti di ritegno sono soggetti ad usura e ciò comporta la parziale apertura dello sportello col passare del tempo, che ne aumenta i

rischi di danneggiamento.

La soluzione di sportello con coperchio scorrevole è più pratica e resistente all'usura della precedente, ma ha l'inconveniente di essere eccessivamente esposta a malfunzionamenti (chiusure non perfette) dovuti alla sporcizia, in particolare alla polvere, che si annida nelle guide di scorrimento del coperchio. Inoltre, lo scorrimento del coperchio durante la sua apertura avviene per sovrapposizione del medesimo ad un'area della superficie del tappeto, con conseguente forte attrito ed eccessiva difficoltà nell'operazione di apertura completa dello sportello.

La presente invenzione si prefigge lo scopo di realizzare uno sportello di ispezione pratico, resistente e di costo contenuto, che superi i problemi e gli inconvenienti incontrati con gli sportelli noti.

Secondo la presente invenzione tale scopo viene raggiunto grazie ad uno sportello di ispezione avente le caratteristiche richiamate nella rivendicazione 1.

Modi particolari di realizzazione formano oggetto delle rivendicazioni dipendenti, il cui contenuto è da intendersi come parte integrale o inte-

grante della presente descrizione.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi dell'invenzione verranno più dettagliatamente esposti nella descrizione particolareggiata seguente di una sua forma di attuazione, data a titolo di esempio non limitativo, con riferimento ai disegni allegati, nei quali:

le figure 1a e 1b sono rispettivamente viste in pianta delle parti componenti lo sportello oggetto dell'invenzione;

la figura 2 è una vista esplosa in assonometria dal basso delle parti componenti lo sportello separatamente illustrate nelle figure 1a e 1b; e

le figure 3a, 3b e 3c sono viste in assonometria dello sportello oggetto dell'invenzione in condizione assemblata, in tre differenti configurazioni operative.

Uno sportello secondo l'invenzione, del tipo ancorabile ad un tappeto T di rivestimento del pianale di un veicolo su un piano calpestabile definito dalla superficie del tappeto medesimo ed atto a celare un vano od un supporto di iscrizioni C, è indicato nel complesso con 10.

Lo sportello comprende un telaio 12 di ancoraggio al tappeto, che definisce sulla superficie

calpestable una cornice 14 associabile ad una apertura di ispezione tipicamente - ma non esclusivamente - di forma rettangolare ritagliata nel tappeto, ed un pannello di chiusura o protezione 18.

In dettaglio, il telaio 12 presenta, sul lato posteriore della cornice, una nervatura perimetrale 20 di delimitazione dell'apertura di ispezione, sulla quale sono ricavati mezzi di ancoraggio al tappeto. Detti mezzi includono una pluralità di linguette fisse 22, di cui almeno una sporgente dal perimetro della cornice, ed almeno una linguetta mobile 24, atta ad assumere una posizione di inutilizzo in un piano sostanzialmente ortogonale al piano dello sportello, per cui essa è interamente contenuta entro il perimetro della cornice 14 e non contrasta il parziale inserimento del telaio entro l'apertura di ispezione, ed una posizione di lavoro in cui è disposta parallelamente al piano dello sportello e sporge dal perimetro della cornice, per cui trattiene il telaio sul tappeto in cooperazione con la suddetta cornice.

Le linguette 22, 24 sono atte ad essere introdotte al disotto della superficie del tappeto attraverso l'apertura di ispezione, per trattenere stabilmente lo sportello in posizione.

In figura 2 sono rappresentate tre linguette fisse 22a, 22b e 22c, ed una linguetta mobile 24, ciascuna disposta da un rispettivo lato dello sportello, le due linguette sporgenti lateralmente oltre la cornice dello sportello essendo disposte sui lati maggiori opposti del telaio.

Il pannello 18 è montato girevole sul telaio, in corrispondenza di un punto di cerniera H localizzato in prossimità della cornice 14 sul perimetro dell'apertura, in un punto intermedio di un suo lato ovvero, come nella forma di realizzazione illustrata, in corrispondenza di un suo vertice.

Secondo l'invenzione, il pannello 18 è vantaggiosamente assemblato al telaio 12 attraverso mezzi di cerniera configurati in modo tale da ruotare intorno ad un asse di cerniera A ortogonale al piano dello sportello.

Nella forma di realizzazione attualmente preferita i mezzi di cerniera comprendono un perno 30 ortogonale al pannello 18 e solidale ad esso, ad esempio formato integralmente ad esso attraverso un processo di stampaggio per iniezione, la cui estremità libera presenta una testa sporgente 32 atta a penetrare un foro sagomato 34 ricavato sul telaio in una operazione di assemblaggio delle parti, e ad

essere ivi trattenuta dallo sfilamento in virtù dell'interferenza che si viene a creare tra la testa sporgente e il contorno del foro.

Come si vede meglio nel particolare di figura 1a, il foro sagomato 34 è ricavato in una piastra di collegamento 36 formata tra due lati contigui della cornice del telaio. La piastra è suddivisa da un certo numero di incisioni radiali (nell'esempio di figura, le incisioni sono in numero di tre) in una pluralità di alette affacciate 38, elasticamente cedevoli, atte a consentire l'introduzione forzata del perno 30 per temporanea deformazione all'attraversamento della sua testa 32, ed a ritornare in posizione per trattenere il perno dallo sfilamento in seguito a trazione accidentale dell'intero pannello in verso contrario.

Da parte diametralmente opposta all'asse di cerniera lo sportello presenta, convenientemente, mezzi di ritegno del pannello in una posizione di chiusura. Nella forma di realizzazione attualmente preferita detti mezzi includono un dente di ritegno saliente 40 formato sulla superficie del pannello o, ciò che è funzionalmente equivalente, all'estremità di una linguetta 42 coplanare al pannello, ed una sede di impegno complementare 44, ricavata sul-

la cornice del telaio.

Naturalmente, sono possibili soluzioni costruttive complementari, in cui i mezzi di cerniera e/o i mezzi di ritegno sono disposti su componenti invertite dello sportello, ma tali soluzioni non saranno presentate qui in dettaglio poiché la modifica richiesta rispetto a quanto descritto ed illustrato sopra non richiede esercizio di attività inventiva.

Vantaggiosamente l'operazione di disimpegno dei mezzi di ritegno e apertura dello sportello è facilitata dalla presenza di una incavatura o simile regione di aderenza 50, definita da parte opposta all'asse di cerniera, atta a consentire ad un utilizzatore di imprimere con un dito una sollecitazione tangenziale al pannello 18 riducendo al minimo la possibilità di scivolamento del dito sulla superficie, per consentire di esercitare una spinta o una trazione in un verso di apertura del pannello. Ad esempio, la regione di aderenza 50 può essere costituita da un'area di superficie comunque piatta del pannello, delimitata da una nervatura arcuata 52.

Nelle figure 3a-3c sono mostrate in sequenza le configurazioni di chiusura, apertura parziale ed

apertura completa dello sportello 10.

Nella configurazione chiusa il pannello 18 ricopre completamente l'apertura di ispezione celando la targa C sottostante, estendendosi di poco oltre il suo contorno per proteggere la targa dall'annidamento di polvere o sporcizia. La superficie calpestabile del pannello è rialzata rispetto al piano della cornice del telaio, che in condizione assemblata risulta sostanzialmente a filo con il piano del tappeto, per effetto dello spessore del pannello che di fatto appoggia sulla cornice, senza per questo costituire ostacolo o impedimento al calpestamento dello sportello.

La sollecitazione impressa da un utilizzatore in corrispondenza della regione di aderenza 50, nella direzione indicata dalla freccia F, eventualmente rappresentata in rilievo sulla superficie del pannello per una immediata intelligibilità, consente il disimpegno a scatto del dente di ritegno 40 dalla sua sede 44 e quindi l'apertura dello sportello per rotazione del pannello intorno all'asse di cerniera A. Nel suo movimento di rotazione il pannello scorre sopra il tappeto T di rivestimento del pianale del veicolo, senza incontrare resistenza in virtù della sua posizione sollevata rispetto

al piano del tappeto.

In figura 3b è rappresentato il pannello ruotato di 90° rispetto alla posizione di chiusura, per cui è visibile almeno una parte delle iscrizioni sul supporto C. In figura 3c è rappresentato il pannello ruotato di 180° rispetto alla posizione di chiusura, per cui le iscrizioni sul supporto C sono visibili nella loro interezza.

In una forma di realizzazione semplificata non è previsto un fine corsa di apertura, per cui il pannello potrebbe essere teoricamente ruotato di 360° , salvo che per l'eventuale contrasto offerto dalla sede dei mezzi di ritegno.

Rispetto alle soluzioni tecniche note di sportello con coperchio sollevabile e sportello con coperchio scorrevole, la presente invenzione propone quindi uno sportello di ispezione con coperchio girevole, che non presenta il rischio di assumere per usura una condizione parzialmente sollevata, del tutto indesiderata, né comporta una apertura difficoltosa a causa dello sfregamento sul tappeto.

Si noti che la realizzazione proposta per la presente invenzione nella discussione che precede ha carattere puramente esemplificativo e non limitativo della presente invenzione. Un tecnico esper-

to del settore potrà facilmente attuare la presente invenzione in realizzazioni diverse che non si discostano però dai principi qui esposti. Ciò vale in particolare per quanto riguarda la possibilità di realizzare uno sportello secondo l'invenzione destinato a celare o proteggere un vano contenitore, in luogo di un supporto di iscrizioni quali una targa di identificazione di un telaio di veicolo, o uno sportello atto ad essere applicato a parete invece che su una superficie calpestabile.

Fermo restando il principio dell'invenzione, le forme di attuazione ed i particolari di realizzazione potranno essere ampiamente variati rispetto a quanto è stato descritto ed illustrato a puro titolo di esempio non limitativo, senza per questo allontanarsi dall'ambito di protezione dell'invenzione definito dalle rivendicazioni allegate.

RIVENDICAZIONI

1. Sportello di ispezione atto a celare un vano o un supporto di iscrizioni (C), comprendente un telaio (12) per il fissaggio ad una superficie (T) - in particolare una superficie calpestabile - in corrispondenza di una apertura di accesso a detto vano o supporto (C), sul quale è montato un elemento di copertura (18) mobile tra una posizione di chiusura, in cui è disposto a protezione dell'apertura di accesso, ed una posizione dislocata, in cui consente l'ispezione del vano o supporto (C),

caratterizzato dal fatto che detto elemento di copertura (18) è montato girevole rispetto al telaio (12) intorno ad un asse di cerniera (A) normale al piano di giacitura dello sportello.

2. Sportello di ispezione secondo la rivendicazione 1, comprendente mezzi di cerniera (H) tra detto elemento di copertura (18) ed il telaio (12), localizzati in prossimità di una cornice (14) del telaio definita lungo il perimetro dell'apertura di accesso, in un punto intermedio di un suo lato ovvero in corrispondenza di un vertice.

3. Sportello di ispezione secondo la rivendicazione 2, in cui detti mezzi di cerniera (H) comprendono un perno di cerniera (30) ortogonale al

piano dello sportello e solidale all'elemento di copertura (18) (al telaio (12)), atto ad inserirsi entro una sede di rotazione (34) ricavata sul telaio (12) (sull'elemento di copertura (18)) e provvisto di mezzi di ritenuta (32) atti ad opporsi allo sfilamento del perno (30) da detta sede (34).

4. Sportello di ispezione secondo la rivendicazione 3, in cui detto perno (30) presenta una estremità libera recante una testa sporgente (32) atta a penetrare un foro sagomato (34) ricavato in una piastra di collegamento (36) di due lati contigui della cornice (14) del telaio (12), formato da una pluralità di incisioni radiali che definiscono tra loro una pluralità di alette flessibili affacciate (38), atte a consentire l'introduzione forzata del perno (30) per temporanea deformazione di dette alette (38) all'attraversamento della sua testa (32), ed a trattenere detto perno (30) dallo sfilamento per interferenza con il contorno del foro (34).

5. Sportello di ispezione secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, comprendente mezzi di ritegno (40, 44) dell'elemento di copertura (18) in una posizione di chiusura.

6. Sportello di ispezione secondo la rivendica-

zione 5, in cui detti mezzi di ritegno includono un dente di ritegno saliente (40) solidale all'elemento di copertura (18) (al telaio (12)) ed una sede di impegno complementare (44), ricavata sulla cornice (14) del telaio (12) (sull'elemento di copertura (18)).

7. Sportello di ispezione secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, in cui detto elemento di copertura (18) presenta una regione di aderenza (50), definita da parte opposta all'asse di cerniera (A), atta a consentire ad un utilizzatore di imprimere con un dito una sollecitazione tangenziale all'elemento (18) in un verso di apertura.

8. Sportello di ispezione secondo la rivendicazione 7, in cui la regione di aderenza (50) comprende un'area di superficie dell'elemento di copertura (18) delimitata da una nervatura arcuata (52).

9. Sportello di ispezione secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, predisposto per essere ancorato ad un tappeto (T) di rivestimento del pianale di un veicolo, caratterizzato dal fatto che il telaio (12) definisce una cornice (14) associabile ad una apertura ritagliata nel tappeto (T) per l'accesso ad un vano o ad un supporto di iscri-

zioni (C) disposto al disotto del tappeto (T), e presenta mezzi di ancoraggio (22, 24) al tappeto includenti una pluralità di linguette (22; 24) atte ad essere introdotte al disotto della superficie del tappeto (T) attraverso l'apertura di accesso.

10. Sportello di ispezione secondo la rivendicazione 9, in cui detta pluralità di linguette (22; 24) è disposta su rispettivi lati del telaio (12) ed include una pluralità di linguette fisse (22a, 22b, 22c), di cui almeno una sporgente dal perimetro della cornice (14), ed almeno una linguetta mobile (24), atta ad assumere una posizione di inutilizzo in un piano sostanzialmente ortogonale alla superficie del tappeto (T), per cui essa è interamente contenuta entro il perimetro della cornice (14), ed una posizione di lavoro in cui è disposta parallelamente alla superficie del tappeto (T) e sporge dal perimetro di detta cornice (14).

CLAIMS

I0137459

1. An inspection lid for hiding a compartment or indicia carrier (C), comprising a frame (12) for fastening to a surface (T) - particularly a threadable surface - in correspondence to an opening for accessing said compartment or carrier (C), on which a cover element (18) is mounted movable between a closing position, where it is arranged for shielding the access opening, and a displaced position, where it allows inspection of the compartment or the carrier (C),

characterised in that said cover element (18) is pivotably mounted to the frame (12) about a hinge axis (A) perpendicular to the laying plane of the lid.

2. The inspection lid according to Claim 1, comprising hinge means (H) between said cover element (18) and the frame (12), positioned in proximity of a rim (14) of the frame defined along the perimeter of the access opening, at an intermediate point of a side thereof or at a vertex.

3. The inspection lid according to Claim 2, wherein said hinge means (H) comprise a hinge pin (30) perpendicular to the lid plane and integral with the cover element (18) (with the frame (12)),

adapted to be inserted within a rotation seat (34) formed on the frame (12) (on the cover element (18)) and provided with retaining means (32) adapted to contrast the pin (30) from slipping off said seat (34).

4. The inspection lid according to Claim 3, wherein said pin has a free end with a projecting head (32) for penetrating a shaped hole (34) formed in a connecting plate (36) of two contiguous sides of the rim (14) of the frame (12), the hole being made by a plurality of radial cuttings which define therebetween a plurality of flexible facing tabs (38), adapted to allow a forced insertion of the pin (30) by temporary deformation of said tabs (38) when the pin's head (32) is passing through, and to retain said pin (30) from slipping off by interference with the edge of the hole (34).

5. The inspection lid according to any of the preceding claims, comprising means (40, 44) for retaining the cover element (18) in a closing position.

6. The inspection lid according to Claim 5, wherein said retaining means include an outstanding check tooth (40) integral with the cover element (18) (with the frame (12)) and a complementary en-

gagement seat (44), formed on the rim (14) of the frame (12) (on the cover element (18)).

7. The inspection lid according to any of the preceding claims, wherein said cover element (18) has a gripping portion (50), opposite to the hinge axis (A), for allowing a user to impart a shear force with a finger to the cover (18) in an opening direction.

8. The inspection lid according to Claim 7, wherein the gripping portion (50) comprises a surface area of the cover element (18) outlined by an arched rib (52).

9. The inspection lid according to any of the preceding claims, arranged for being anchored to a lining carpet (T) covering a vehicle floor, characterised in that the frame (12) defines a rim (14) adapted to be associated with an opening cut in the carpet (T) for accessing to a compartment or an indicia carrier (C) arranged under the carpet (T), and has means (22, 24) for anchoring to the carpet, including a plurality of tabs (22; 24) adapted to be inserted under the surface of the carpet (T) through the access opening.

10. The inspection lid according to Claim 9, wherein said plurality of tabs (22; 24) is arranged

on respective sides of the frame (12) and includes a plurality of fixed tabs (22a, 22b, 22c), at least one of which projects from the perimeter of the rim (14), and at least a movable tab (24), adapted to assume an ineffective position in a plane substantially orthogonal to the surface of the carpet (T), whereby it is entirely contained within the perimeter of the rim (14), and an operating position where it is arranged parallel to the surface of the carpet (T) and projects from the perimeter of said rim (14).

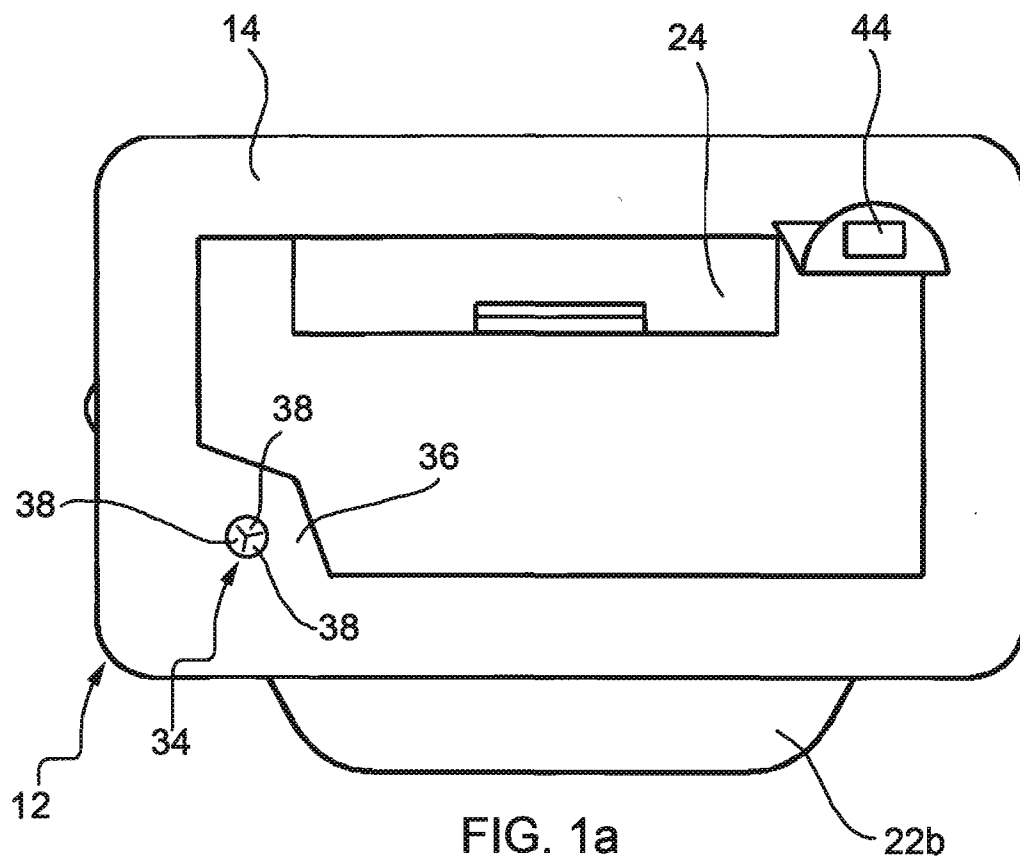


FIG. 1a

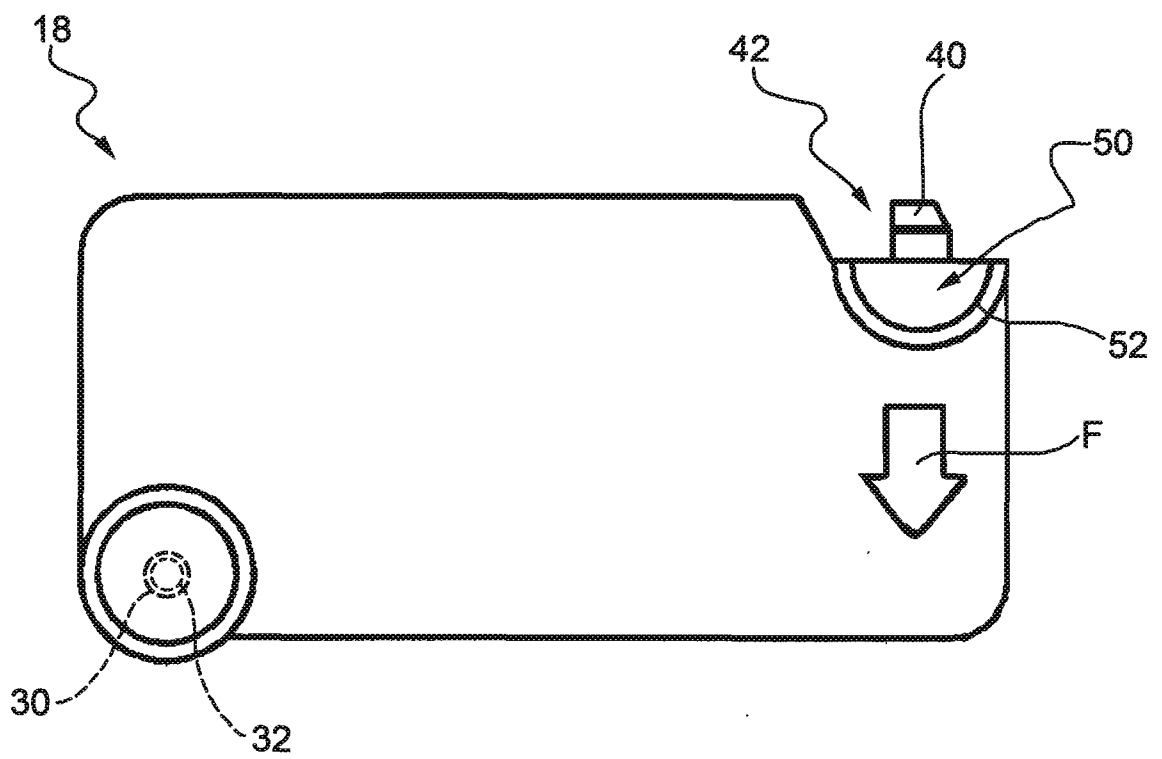


FIG. 1b

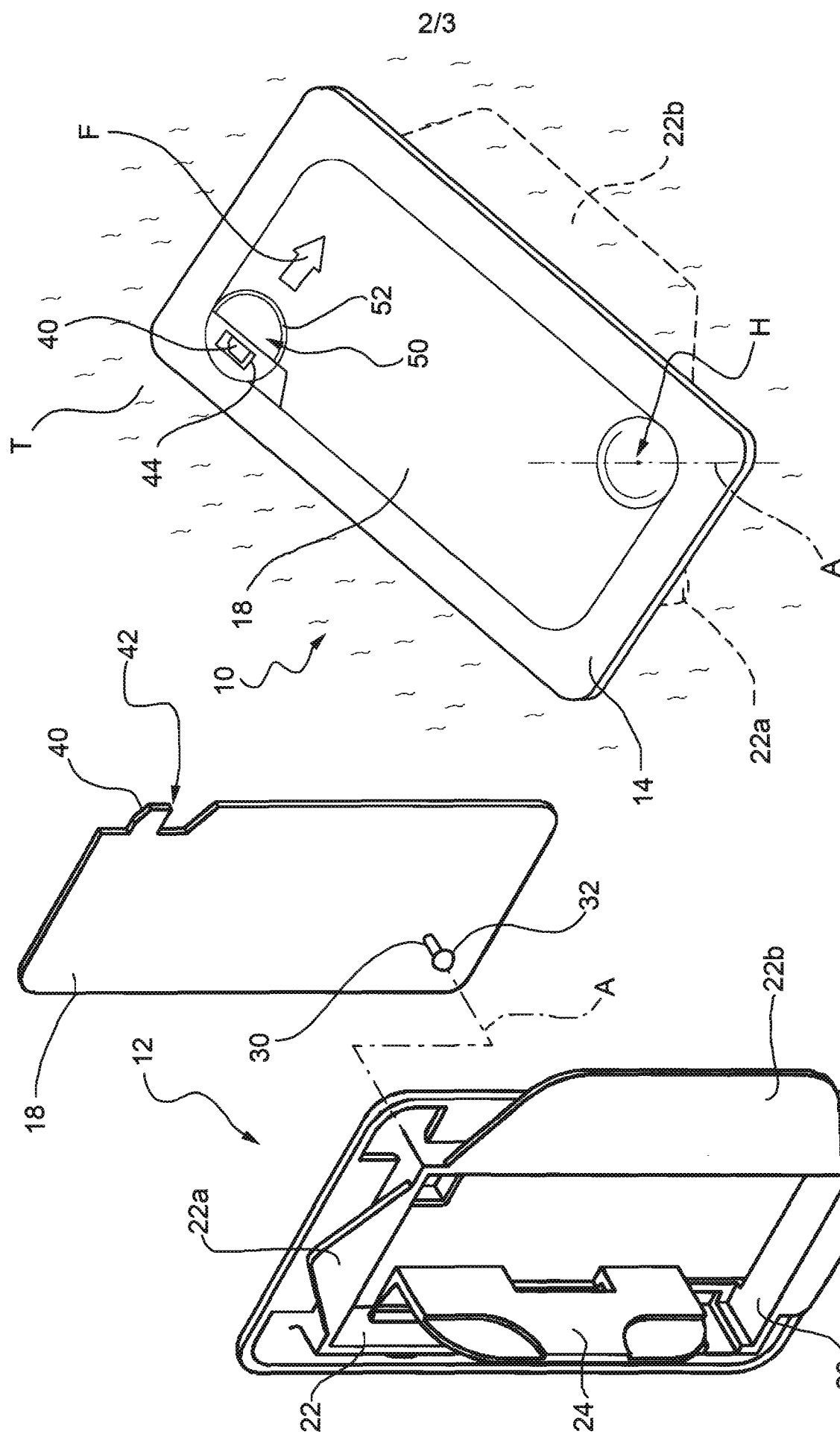


FIG. 3a

FIG. 2

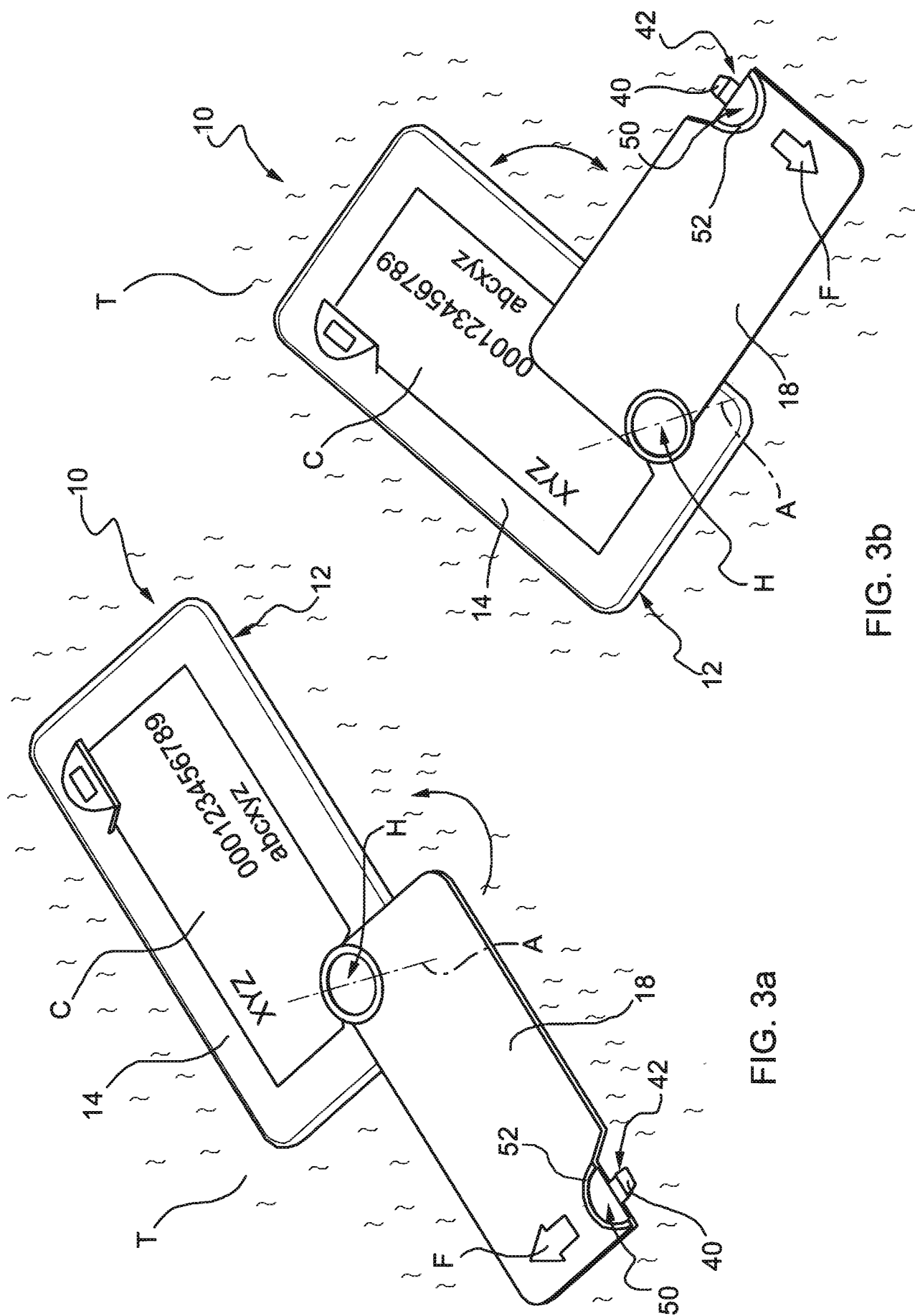


FIG. 3b

FIG. 3a