

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102021000024866
Data Deposito	29/09/2021
Data Pubblicazione	29/03/2023

Classifiche IPC

Titolo

Componente angolare per acquario, acquario comprendente detto componente angolare e metodo di montaggio di detto acquario

DESCRIZIONECampo di applicazione

La presente invenzione si riferisce ad un componente angolare per acquari e ad un metodo per la realizzazione di un acquario.

- 5 L'invenzione trova utile applicazione nel settore di produzione per acquari domestici; in particolare tratta un metodo di realizzazione di un acquario mediante l'utilizzo di un componente angolare.

Arte nota

- 10 È noto che l'acquario è un contenitore trasparente riempito di liquido (acqua) che permette l'allevamento di pesci, molluschi, crostacei e anfibi e/o la coltivazione di piante acquatiche o palustri. La forma di un acquario è solitamente un parallelepipedo, con dimensioni che possono variare dai pochi decimetri di lato ad alcuni metri.

- 15 Un acquario è composto da una base, su cui si crea l'adeguato ecosistema per l'allevamento e la coltivazione di fauna e flora ittica.

Le pareti, incastrate nella base, sono pannelli di vetro che formano la parte trasparente dell'acquario, dove sui bordi superiori si trovano porzioni rinforzate, sulle quali porzioni appoggia un coperchio.

- 20 È altresì noto che la produzione dei pannelli in vetro e il loro assemblaggio è altamente delicato. I pannelli in vetro per acquari sono sottoposti a carichi idrostatici e quindi non devono subire deformazioni dovute ai movimenti della struttura. Infatti, oltre all'importanza dei materiali con cui i pannelli sono realizzati, i quali devono presentare ottime prestazioni meccaniche, è altresì importante considerare
25 l'assemblaggio di tali pannelli, i quali devono essere sempre molati e al

momento dell'assemblaggio i bordi di ogni pannello devono coincidere con quelli dei pannelli adiacenti in modo da formare un angolo di 90°. A quel punto, quando i pannelli sono posti geometricamente a forma di parallelepipedo, aventi ogni angolo di 90°, vengono uniti con un adesivo
5 sigillante, ad esempio silicone. Gli angoli sono realizzati ponendo i pannelli testa contro taglio, ovvero stendendo il silicone sul bordo interno di uno dei pannelli e appoggiando di testa il pannello adiacente contro il cordone di silicone così formato.

Tecnica comune è l'utilizzo di una dima, che mantiene in
10 posizione corretta i pannelli e quindi fa coincidere ogni bordo del pannello con quello adiacente, in modo da formare un angolo di 90°. La funzione principale della dima è quella di evitare ai pannelli, in particolare a quelli che sono incollati di testa, di slittare lateralmente durante la reticolazione del silicone. La dima deve quindi essere mantenuta in opera fino alla
15 completa reticolazione, pena la compromissione del giunto idraulico e meccanico.

Va sottolineato come vi sia una stringente esigenza di precisione di posizionamento e allineamento tra i pannelli verticali in vetro posti ortogonalmente. Il motivo è estetico di per sé ed eventualmente
20 aggravato se a guarnire il bordo superiore della vasca vi è una fascia decorativa che avvolge tutto il perimetro e che in corrispondenza degli angoli esalterebbe le eventuali sporgenze o rientranze dei vetri.

Per quanto l'utilizzo di una dima consenta un preciso montaggio, il relativo metodo di produzione appare relativamente
25 complesso, oltreché temporalmente ed economicamente oneroso. La dima

presenta infatti un proprio costo di produzione e deve essere specificamente dimensionata per le dimensioni dell'acquario, in particolare commisurata allo spessore dei pannelli.

Un altro inconveniente legato agli acquari secondo l'arte nota riguarda la predisposizione della copertura o coperchio, che è in genere integrata in una porzione superiore dell'acquario stesso e deve essere specificamente progettato per ogni singolo formato di questo. Il dimensionamento specifico del pezzo limita la flessibilità produttiva e implica sensibili costi di magazzino.

L'adozione di mensole e/o guide applicate direttamente alle pareti di vetro della vasca, sulle quali applicare in semplice appoggio pannelli scorrevoli tagliati a misura al momento della produzione, potrebbe in qualche misura risolvere l'inconveniente sopra descritto. L'applicazione di tali mensole sui vetri laterali disgiunti, prima dell'assemblaggio della vasca, è naturalmente più agevole e pertanto preferibile. D'altra parte, le mensole così progettate non possono essere sviluppate fino ai bordi del rispettivo pannello, essendo necessario lasciare uno spazio utile al successivo deposito del silicone. Lo spazio libero serve anche al posizionamento della dima e ad un'eventuale stesura con spatola del silicone eccedente, laddove necessario.

Il suddetto spazio libero dalla mensola, d'altra parte, determina un'apertura visibile, con trafilamento di luce, potenzialmente antiestetica soprattutto in corrispondenza del bordo frontale del coperchio d'acquario.

Il problema tecnico della presente invenzione è pertanto quello di escogitare un componente e un complessivo d'acquario che risolvano

gli inconvenienti lamentati nell'arte nota, e che in particolare comportino una semplificazione del metodo di produzione pur mantenendo invariata la precisione ottenuta tramite i metodi tradizionali che utilizzano una dima angolare.

5 Sommario dell'invenzione

Il suddetto problema tecnico è risolto da un componente angolare per acquario, comprendente: una faccia d'appoggio predisposta per associarsi ad un primo pannello laterale d'acquario, detta faccia d'appoggio risultando parallela a detto primo pannello laterale d'acquario; e una superficie di battuta, predisposta per fissarsi ad un
10 secondo pannello laterale d'acquario; laddove detta faccia d'appoggio e detta superficie di battuta sono ortogonali fra loro e predisposte a definire una corrispondente giacitura ortogonale di detto secondo pannello d'acquario rispetto a detto primo pannello d'acquario, detto componente
15 angolare essendo predisposto per associarsi in maniera irreversibile ai pannelli laterali d'acquario ed essere componente integrante dell'acquario assemblato.

Il componente angolare suddetto, pur realizzando le funzioni di una dima angolare durante le operazioni di assemblaggio della vasca
20 d'acquario, presenta rispetto a questa una migliorata praticità d'utilizzo.

Da una parte, esso si configura come un elemento totalmente interno all'acquario, ovvero si associa solo a ridosso delle facce interne dei pannelli laterali d'acquario. In effetti, la superficie d'appoggio e la superficie di battuta si associano unilateralmente ai pannelli, mentre la
25 dima presenta contrapposte superfici esterne ed interne ai pannelli

raccordate da una struttura che sovrasta la vasca. Per questo motivo, il componente non deve essere specificamente commisurato allo spessore dei pannelli laterali in vetro dell'acquario.

5 D'altra parte, va sottolineato ancora una volta come il componente angolare sia predisposto per essere un componente angolare dell'acquario, e pertanto non deve essere rimosso al termine delle operazioni di assemblaggio della vasca, ovvero dopo aver svolto la sua funzione di guida ortogonale.

10 Per quanto sopra detto, l'applicazione del componente angolare in fase di messa in opera risulta più agevole rispetto al posizionamento di una dima.

15 Si osserva che la faccia d'appoggio e la superficie di battuta possono essere associate ai rispettivi pannelli laterali d'acquario sia direttamente sia indirettamente, associandosi ad un elemento intermedio che è vincolato al pannello laterale.

20 Si osserva ancora che il verbo associare, nell'accezione qui impiegata, non implica un vincolo di solidarizzazione irreversibile fra i due elementi ma può significare anche un semplice appoggio, sufficiente a garantire un voluto posizionamento reciproco fra questi; detto vincolo d'appoggio può essere provvisoriamente perfezionato per mezzo di una pinza o di altro mezzo di serraggio temporaneo. Nel caso di specie, la faccia d'appoggio associata direttamente al pannello d'acquario e/o al primo elemento longitudinale implica una posizione di complanarità fra le superfici associate dei due elementi. La faccia d'appoggio associata al
25 pannello d'acquario tramite il primo elemento longitudinale implica

comunque un parallelismo fra le superfici, separate in questo caso dallo spessore – preferibilmente esiguo – del primo elemento longitudinale.

Preferibilmente, la faccia d'appoggio è predisposta per associarsi ad un primo elemento longitudinale solidale al primo pannello
5 laterale d'acquario. Detto primo elemento longitudinale può essere fissato, ad esempio tramite adesivo, al bordo superiore della superficie interna del pannello d'acquario, e svolgere una o più funzioni strutturali quali ad esempio il sostegno di un coperchio a pannelli.

Preferibilmente la faccia d'appoggio è predisposta per associarsi
10 scorrevolmente, lungo una direzione longitudinale ortogonale alla superficie di battuta, a detto primo elemento longitudinale. È quindi indirettamente realizzato un vincolo di parallelismo fra il componente angolare e il primo pannello laterale d'acquario, che serve a guidare lo scorrimento del componente angolare fino alla battuta contro il secondo
15 pannello laterale d'acquario. Come precedentemente suggerito, nel corso dell'assemblaggio la faccia d'appoggio può essere solidarizzata al primo elemento longitudinale tramite mezzi di serraggio temporanei, ad esempio tramite una pinza che viene rimossa una volta terminata la reticolazione del silicone.

20 Quando, nel corso dell'assemblaggio, la superficie di battuta viene fissata al secondo pannello laterale d'acquario, tale vincolo cinematico definisce una posizione bloccata del componente angolare, in perfetta corrispondenza dello spigolo della vasca d'acquario.

Preferibilmente, il componente angolare comprende un mezzo
25 adesivo applicato sulla superficie di battuta per solidarizzare detta

superficie di battuta a detto secondo pannello d'acquario. Tale mezzo adesivo può essere vantaggiosamente costituito da un tassello di nastro biadesivo, che determina la presa immediata e precisa.

Preferibilmente, il componente angolare comprende
5 superiormente una mensola d'angolo sostanzialmente orizzontale, ortogonale ad entrambe la faccia d'appoggio e la superficie di battuta, predisposta per definire un oscuramento visivo in corrispondenza di una porzione d'angolo del perimetro superiore dell'acquario.

Tale accorgimento è particolarmente vantaggioso allorquando
10 l'acquario prevede elementi longitudinali associati al bordo superiore della vasca, per lo scorrimento e il supporto di un coperchio a pannelli scorrevoli. In questo caso, infatti, gli elementi longitudinali e il componente angolare cooperano a definire un oscuramento perimetrico del coperchio dell'acquario, che in altro caso lascerebbe filtrare la luce
15 interna con effetto potenzialmente antiestetico.

Il componente angolare può infatti comprendere superiormente una porzione sagomata che sovrasta la superficie di battuta, predisposta per definire una continuità strutturale e visiva rispetto ad un secondo elemento longitudinale solidale al secondo pannello laterale d'acquario.

20 Preferibilmente la porzione sagomata, è posta in continuità con una mensola superiore del secondo elemento longitudinale, e definisce insieme a questa una guida allo scorrimento di un pannello scorrevole superiore del coperchio.

La mensola d'angolo precedentemente descritta è invece posta
25 in continuità con una mensola inferiore del secondo elemento

longitudinale, e definisce insieme a questa una guida allo scorrimento di un pannello scorrevole inferiore del coperchio.

Preferibilmente, il componente angolare comprende inoltre un'aletta laterale predisposta per realizzare un oscuramento visivo della
5 fessura tra componente angolare e secondo elemento longitudinale. In una forma preferita di realizzazione, tale aletta laterale si concreta in una nervatura orizzontale predisposta per attestarsi al disotto della suddetta mensola di scorrimento inferiore del secondo elemento longitudinale.

Il problema tecnico precedentemente individuato è altresì
10 risolto da un acquario comprendente uno o più, preferibilmente due, elementi angolari del tipo sopra descritto.

L'acquario può comprendere una base e quattro pannelli laterali definenti un involucro laterale, detti pannelli laterali essendo due primi pannelli e due secondi pannelli rispettivamente uguali e
15 contrapposti; ognuno di detti primi e secondi pannelli comprendendo rispettivamente un primo elemento longitudinale ed un secondo elemento longitudinale, longitudinalmente estesi lungo un bordo superiore interno del rispettivo pannello; i due componenti angolari presentano conformazioni speculari, ogni componente angolare essendo posto in
20 corrispondenza di un angolo, preferibilmente frontale, del perimetro dell'acquario, con la faccia d'appoggio associata all'estremità di uno dei primi elementi longitudinali e la superficie di battuta fissata ad uno dei secondi pannelli laterali d'acquario, preferibilmente il pannello laterale che definisce il vetro anteriore dell'acquario.

25 In alternativa a quanto sopra suggerito, i due componenti

angolari possono essere posti incrociati ai due angoli contrapposti dell'acquario oppure disposti su uno stesso lato: uno in corrispondenza del pannello frontale, l'altro del pannello posteriore. Possono ancora essere utilizzati tre componenti angolari, o addirittura quattro.

- 5 Preferibilmente, però, almeno uno degli angoli posteriori è libero da componenti angolari per consentire l'inserimento di un passacavi posteriore.

- Preferibilmente l'acquario può comprendere un coperchio a pannelli scorrevoli; detti primi elementi longitudinali comprendono
10 superiormente una mensola di oscuramento, predisposta per sovrapporsi ad un'estremità di un pannello scorrevole del coperchio d'acquario in configurazione chiusa; detti secondi elementi longitudinali comprendendo almeno una mensola di scorrimento predisposta per sostenere scorrevolmente un bordo laterale dei pannelli scorrevoli del
15 coperchio d'acquario. Preferibilmente, le mensole di scorrimento sono almeno due, disposte a gradino l'una rispetto all'altra, e predisposte per sostenere due pannelli del coperchio lungo piani di scorrimento separati.

- I primi e i secondi elementi longitudinali possono anche svolgere altre funzioni rispetto a quelle di mero supporto del coperchio;
20 ad esempio, essi possono sostenere le luci d'illuminazione dell'acquario o altri componenti accessori.

- In una forma di realizzazione particolarmente vantaggiosa, gli elementi longitudinali possono essere realizzati in materiale metallico, ad esempio in alluminio, e svolgere una funzione d'irrigidimento dei pannelli
25 laterali prevenendo eccessive inflessioni dovute al carico idrostatico.

Si osserva che un acquario dotato di elementi longitudinali come sopra definiti, anche in assenza degli elementi angolari, rappresenta una soluzione originale ad un problema tecnico, particolarmente nel caso di elementi in materiale metallico, e può
5 rappresentare l'eventuale tutela di una domanda divisionale.

Preferibilmente, i detti primi elementi longitudinali comprendono inferiormente una mensola ausiliaria, la faccia d'appoggio dei componenti angolari essendo scorrevolmente associata fra detta mensola di oscuramento e detta mensola ausiliaria. In altre parole, la
10 mensola di oscuramento e la mensola ausiliaria risultano utili allo scorrimento della faccia d'appoggio del componente angolare.

Il problema tecnico precedentemente introdotto è altresì risolto da un metodo per la realizzazione di un acquario che comprende le fasi di:

- 15 - predisporre una base, due primi pannelli laterali e due secondi pannelli laterali;
- associare primi elementi longitudinali, longitudinalmente estesi lungo un bordo superiore interno, ai primi pannelli laterali;
- associare secondi elementi longitudinali,
20 longitudinalmente estesi lungo un bordo superiore interno, ai secondi pannelli laterali;
- applicare mezzi adesivi su una superficie di giunzione dei primi pannelli laterali e/o dei secondi pannelli laterali;
- posizionare i primi pannelli laterali in elevazione su due
25 lati contrapposti del perimetro della base;

- posizionare i secondi pannelli laterali in elevazione sui restanti lati contrapposti del perimetro della base;

- su ognuno dei primi elementi longitudinali associare almeno un rispettivo componente angolare del tipo sopra descritto, i due
5 componenti angolari essendo fra loro speculari;

- fissare le superfici di battuta dei componenti angolari ad uno dei secondi pannelli laterali, in modo da imporre l'ortogonalità fra primi e secondi pannelli laterali, laddove le rispettive superfici di giunzione sono a contatto;

10 - bloccare con mezzi di serraggio temporanei detta faccia d'appoggio dei componenti angolari contro il rispettivo primo elemento longitudinale.

Si osserva che la lista di fasi sopra identificata non deve essere realizzata in un rigoroso ordine cronologico. In altre parole, le fasi
15 possono susseguirsi temporalmente secondo un diverso ordine rispetto a quello proposto; inoltre, alcune fasi possono essere concomitanti. Ad esempio, l'applicazione dei mezzi adesivi sulle superfici di giunzione dei pannelli può essere realizzato dopo che i pannelli stessi sono stati posizionati; allo stesso modo le fasi di associare gli elementi longitudinali
20 possono essere successive al posizionamento dei pannelli.

Una volta bloccata la faccia d'appoggio dei componenti angolari con i mezzi di serraggio temporanei, è preferibilmente previsto un periodo di messa in posa per garantire la presa dei mezzi adesivi, preferibilmente costituiti da silicone. Al termine di detto periodo di messa in posa, i mezzi
25 di serraggio temporaneo possono essere rimossi, la struttura della vasca

d'acquario essendo stabile.

Sempre preferibilmente, i primi pannelli laterali sono fissati di testa contro un bordo interno dei secondi pannelli laterali, determinando un angolo a 90°. In altre parole, la superficie di giunzione dei primi
5 pannelli è una superficie di testa, mentre la superficie di giunzione dei secondi pannelli laterali è un bordo laterale interno; o viceversa.

I mezzi di serraggio temporanei sono preferibilmente rappresentati da una pinza, che viene rimossa al fissaggio definitivo dell'adesivo, ovvero al termine della reticolazione del silicone.

10 Come precedentemente discusso, il suddetto metodo prescinde dall'utilizzo di una dima di tipo tradizionale la cui funzione è sostitutivamente realizzata dai due componenti angolari, con conseguente risparmio temporale ed economico.

Si nota che, sebbene due componenti angolari siano nella
15 maggior parte dei casi sufficienti ad evitare gli slittamenti laterali dei pannelli durante la reticolazione, tre o quattro componenti angolari possono essere utilizzati per particolari esigenze strutturali o estetiche.

Ulteriori caratteristiche e i vantaggi della presente invenzione risulteranno dalla descrizione, fatta qui di seguito, di un esempio di
20 realizzazione preferito dato a titolo indicativo e non limitativo con riferimento ai disegni allegati.

Breve descrizione dei disegni

La figura 1 mostra una vista prospettica di un acquario in una prima fase del suo assemblaggio, con due componenti angolari secondo
25 la presente invenzione rappresentati in configurazione esplosa;

la figura 2 mostra una vista ingrandita di un dettaglio di figura 1, comprendente i due componenti angolari;

le figura 3 mostra una vista prospettica dall'esterno di un dettaglio superiore dell'acquario di figura 1 con pannelli laterali in
5 posizione assemblata, con componente angolare rappresentato in configurazione esplosa;

la figura 4 riproduce il componente angolare di figura 3 con tassello biadesivo rappresentato separato dal resto del componente;

la figura 5 mostra una vista prospettica dall'interno del
10 dettaglio di figura 3, sempre con componente angolare in configurazione separata ovvero in una seconda fase dell'assemblaggio;

la figura 6 riproduce la vista prospettica di figura 5 con componente angolare inserito nella guida definita dal primo elemento longitudinale, ovvero in una terza fase dell'assemblaggio;

15 la figura 7 riproduce la vista prospettica di figura 5 con componente angolare in posizione d'angolo, ovvero in una quarta fase dell'assemblaggio;

la figura 8 riproduce la vista prospettica di figura 7 con una pinza posta a bloccare il componente angolare contro il primo elemento
20 longitudinale, ovvero in una quinta fase dell'assemblaggio;

la figura 9 mostra il dettaglio di figura 8 in vista laterale sezionata lungo un piano parallelo a quello del secondo pannello laterale;

la figura 10 mostra una vista prospettica dall'alto del particolare rappresentato in figura 7;

25 la figura 11 mostra una vista prospettica dall'alto del

particolare di figura 10 con pannello del coperchio in posizione chiusa;

la figura 12 mostra una vista prospettica dall'alto dell'acquario assemblato, con coperchio a pannelli in configurazione chiusa.

Descrizione dettagliata

5 Con riferimento all'unità figura 1, identifichiamo genericamente con 1 un acquario secondo la presente invenzione.

In particolare, la forma di realizzazione preferita descritta con riferimento a dette figure riguarda un componente angolare 2 utilizzato per la realizzazione di acquari, predisposto ad essere posizionato
10 superiormente in corrispondenza di ogni angolo del perimetro di un acquario.

Il componente angolare 2 e il complessivo d'acquario 1 sono rappresentati nelle figure 7 e 12 secondo una normale configurazione operativa; nel seguito della presente descrizione, le posizioni e gli
15 orientamenti, relativi e assoluti, dei vari elementi che compongono l'unità, definiti per mezzo di termini quali superiore e inferiore, sopra e sotto, orizzontale e verticale o altri termini equivalenti, vanno sempre interpretate con riferimento a tale configurazione.

Si osserva inoltre che in figura 12 sono individuati un lato
20 frontale F e un lato posteriore R dell'acquario: il lato frontale F è predisposto per essere affacciato verso l'ambiente che ospita la vasca d'acquario, mentre il lato posteriore è generalmente addossato ad un muro.

L'acquario 1, sostanzialmente a forma di parallelepipedo,
25 comprende in maniera di per sé nota una base 14 e quattro pannelli

lateralali, in particolare due primi pannelli 4 e due secondi pannelli 4', i quali pannelli sono posizionati sul perimetro di tale base 14, definendo un involucro laterale. Detti pannelli laterali 4, 4' sono generalmente realizzati in vetro.

5 I primi pannelli 4 e i secondi pannelli 4', rispettivamente uguali e contrapposti, comprendono rispettivamente un primo elemento longitudinale 3 ed un secondo elemento longitudinale 3', entrambi estesi longitudinalmente lungo il bordo superiore interno del rispettivo pannello.

10 I componenti angolari 2 potrebbero essere posti su tutti e quattro i pannelli, con un minimo di due, posti a collegare il pannello frontale anteriore oppure a collegare in modo incrociato o meno entrambi i pannelli frontali e posteriore, e sono posizionati agli angoli del perimetro dell'acquario 1. In caso di due componenti angolari, è importante che essi
15 siano posti su entrambi i pannelli che sono associati di testa in corrispondenza degli spigoli: nel caso preferito illustrato in figura, sui primi pannelli 4.

 I primi elementi longitudinali 3 e i secondi elementi longitudinali 3' sono profilati realizzati in materiale plastico o metallico,
20 ed hanno come funzione principale quella di sostenere e bordare due pannelli scorrevoli 11a e 11b che definiscono superiormente un coperchio 11 dell'acquario.

 In particolare, la funzione di supporto scorrevole è svolta dai secondi elementi longitudinali 3', che possono svilupparsi lungo l'intera
25 estensione dei rispettivi secondi pannelli 4' al netto di due porzioni

d'estremità occupate dai componenti angolari 2. I secondi elementi longitudinali 3' comprendono, lungo la loro intera lunghezza, una mensola di scorrimento inferiore 3c ed una mensola di scorrimento superiore 3d realizzate a gradino, e predisposte per consentire l'appoggio
5 laterale e lo scorrimento, secondo due piani paralleli e sovrapposti, del primo pannello scorrevole 11a e del secondo pannello scorrevole 11b. Si osserva che i due pannelli presentano diversa larghezza per potersi attestare sulle rispettive mensole di scorrimento.

I primi elementi longitudinali 3, che si estendono per l'intera
10 lunghezza dei primi pannelli 4 al netto dello spazio necessario al posizionamento di mezzi di passaggio cavi (non rappresentati nelle unite figure), comprendono invece superiormente una mensola di oscuramento 3a e inferiormente una mensola ausiliaria 3b. Entrambe le mensole 3a, 3b si sviluppano lungo l'intera estensione del rispettivo elemento
15 longitudinale 3.

I primi elementi longitudinali 3 definiscono il fine corsa per i pannelli scorrevoli 11a; 11b del coperchio. Il primo pannello 11a, che scorre su un piano inferiore, si introduce in posizione di fine corsa al disotto della rispettiva mensola di oscuramento 3a; il secondo pannello
20 11b sovrasta invece la mensola di oscuramento 3a del primo elemento longitudinale contrapposto.

La mensola ausiliaria 3b presenta larghezza superiore rispetto alla mensola di oscuramento 3a, ed è dotata alla sua estremità libera di una sponda di contenimento. La sua funzione principale è quella di
25 sostenere l'illuminazione e/o altri accessori dell'acquario, non

rappresentati nelle figure.

Ogni componente angolare 2 comprende una faccia d'appoggio 8 una superficie di battuta 6, fra loro ortogonali e raccordate da un corpo 9. Il componente angolare 2, quindi, comprende una faccia d'appoggio 8 predisposta per associarsi al primo elemento longitudinale 3 solidale al primo pannello laterale d'acquario 4, cosicché la faccia d'appoggio 8 è posta parallelamente al primo pannello laterale 4. La componente angolare 2, inoltre, presenta una superficie di battuta 6, la quale viene fissata al secondo pannello laterale 4'. Inoltre, dato che la faccia d'appoggio 8 e la superficie di battuta 6 si sviluppano ortogonalmente fra loro, esse definiscono una corrispondente giacitura ortogonale del secondo pannello d'acquario 4' rispetto al primo pannello d'acquario 4.

La faccia d'appoggio 8 si struttura come un elemento planare, aggettante rispetto al resto del corpo 9 sia orizzontalmente – in allontanamento rispetto alla superficie di battuta 6 – sia verticalmente – verso il basso.

Il corpo 9 si raccorda superiormente a detta faccia d'appoggio 8 con una mensola d'angolo 5 orizzontale, che definisce un piano di scorrimento per il pannello scorrevole inferiore 11a, mentre una porzione sagomata 13 sopraelevata lateralmente definisce un piano di scorrimento per il pannello scorrevole superiore 11b. Tale mensola d'angolo 5 presenta, nella forma di realizzazione illustrata nelle figure, una configurazione trapezoidale, ma può naturalmente presentare differente geometria piana.

Può essere anche prevista una nervatura di raccordo 17

verticale, parallela alla superficie di battuta 6 ma alla contrapposta estremità del corpo 9, fra il corpo 9 stesso e la faccia d'appoggio 8.

La predetta porzione sagomata 13, posta in corrispondenza della superficie di battuta 6, è predisposta per definire una continuità visiva rispetto al secondo elemento longitudinale 3' contiguo. La porzione sagomata presenta pertanto, come il secondo elemento longitudinale 3', una porzione piana al livello della mensola superiore 3c e un bordo rialzato 16 a ridosso della superficie di battuta 6. La mensola inferiore 3d del secondo elemento longitudinale 3' si trova invece al livello della mensola d'angolo 5. La porzione sagomata 13 si sviluppa quindi ad una quota superiore rispetto alla mensola d'angolo 5 e al bordo superiore della faccia d'appoggio 8.

La porzione sagomata presenta lateralmente un invito ribassato, predisposto per attestarsi al disotto della mensola principale 3a del primo elemento longitudinale 3. Per contro, il bordo inferiore della faccia d'appoggio 8 si attesta contemporaneamente sopra la mensola ausiliaria 3b dello stesso elemento. Le due mensole 3a, 3b definiscono quindi alternativamente due riferimenti contrapposti per garantire l'allineamento del componente angolare 2 rispetto al primo elemento longitudinale 3, ovvero guidano lo scorrimento di detto componente angolare 2 rispetto a detto elemento longitudinale 3. Nella forma di realizzazione preferita qui descritta con riferimento alle unite figure, lo scorrimento è guidato superiormente dalla mensola di oscuramento 3a. Per non ostacolare detto scorrimento, la nervatura di raccordo 17 è opportunamente rialzata in maniera da non interferire con la sponda

della mensola ausiliaria 3b e per permettere il passaggio dei guida cavi.

Si osserva che l'invito 15 è comunque posto ad una quota superiore rispetto alla mensola d'angolo 5 e al resto della faccia d'appoggio 8, dimodoché resta libera una fessura fra faccia d'appoggio 8 e mensola principale 3a per consentire l'inserimento dell'estremità del primo pannello scorrevole 11a.

Sulla superficie di battuta 6 è realizzata un'impronta nella quale si associa un mezzo adesivo 7 rappresentato da un tassello di nastro biadesivo.

Infine, è prevista un'aletta laterale 12 orizzontale, in aggetto rispetto al corpo 9 in contrapposizione alla faccia d'appoggio 8. Tale aletta laterale 12 è predisposta per inserirsi al disotto della mensola inferiore 3d del secondo elemento longitudinale 3'. Il riscontro laterale 12 funge pertanto da oscuramento visivo della fessura fra gli elementi contigui.

Nel corso dell'assemblaggio della vasca d'acquario 1, al disopra della base 14 vengono eretti quattro pannelli laterali 4, 4', al bordo superiore interno dei quali sono stati preventivamente fissati, ad esempio tramite incollaggio, i rispettivi elementi longitudinali 3, 3'. Tale fase è schematicamente visualizzata in figura 1.

A questo punto, i rispettivi componenti angolari 2, destri o sinistri a seconda della posizione, vengono introdotti fra la mensola principale 3a e la mensola ausiliaria 3b dei primi elementi longitudinali 3, con la faccia d'appoggio 8 a contatto con la superficie interna dell'elemento, come visibile nelle figure 5 e 6. Il componente angolare 2 può quindi essere fatto scorrere lungo il rispettivo elemento longitudinale

3, fino a che il riscontro laterale 12 scivola al disotto della mensola inferiore 3d del secondo elemento longitudinale 3' e la superficie di battuta 6 impatta contro il secondo pannello laterale 4' sul lato frontale dell'acquario. Il tassello di nastro biadesivo 7, preventivamente applicato
5 sulla superficie di battuta 6, realizza quindi il fissaggio fra gli elementi.

Il posizionamento dei componenti angolari 2, come già ampiamente discusso in precedenza, impone l'ortogonalità fra i primi e i secondi pannelli laterali 4, 4'; in questa posizione, rispettive superfici di giunzione in corrispondenza degli spigoli dei primi e secondi pannelli
10 laterali 4, 4' risultano a contatto.

Il semilavorato, una volta portati in posizione i componenti angolari 2, viene lasciato in posa per un tempo necessario con una sostanza adesiva, ad esempio un silicone, interposto fra le superfici di giunzione in contatto reciproco. La sostanza adesiva è preferibilmente
15 depositata in una fase preliminare, prima del posizionamento dei pannelli.

Nel corso della suddetta fase di reticolazione, per completare il fissaggio dei componenti angolari 2, una pinza 20 viene applicata per serrare la faccia d'appoggio 8 contro il rispettivo primo elemento
20 longitudinale 3, come illustrato nelle figure 8 e 9. La pinza 20 viene rimossa al termine della fase di reticolazione del silicone; a quel punto, la struttura della vasca d'acquario è stabile e il componente angolare resta fissato in posizione.

Una volta completata la reticolazione, il coperchio 11
25 presentante i pannelli scorrevoli 11a e 11b viene posto sull'acquario così

realizzato. Le estremità laterali del primo pannello 11a sono posizionate sulle mensole inferiori 3d contrapposte, mentre le estremità laterali del secondo pannello 11b sono posizionate sulle mensole superiori 3c dei secondi elementi longitudinali 3'.

5 In posizione chiusa, il primo pannello 11a si introduce al disotto della mensola di oscuramento 3a di uno dei primi elementi longitudinali 3, sovrastando le mensole angolari 5 dei componenti angolari 2 come visibile in figura 9. Per contro, il secondo pannello 11b va a sovrastare la mensola di oscuramento 3a del primo elemento longitudinale 3
10 contrapposto, anche in questo caso sovrastando le mensole angolari 5.

 Vantaggiosamente, il componente angolare secondo la presente invenzione viene utilizzato come strumento per l'assemblaggio dei pannelli laterali degli acquari, sostituendo l'utilizzo della dima. Esso, infatti, permette di definire una giacitura ortogonale del secondo pannello
15 dell'acquario rispetto al primo pannello dell'acquario, presentando la medesima precisione della dima, però a costi inferiori.

 Un ulteriore vantaggio risiede nel fatto che il componente angolare non deve essere commisurato alla lunghezza dei pannelli laterali, e risulta quindi un elemento aspecifico impiegabile in maniera
20 identica su tutti gli acquari della gamma di un produttore, quali che siano le loro dimensioni in particolare nel senso dello spessore delle lastre di vetro.

 Un ulteriore vantaggio del componente angolare secondo la presente invenzione è determinato dall'oscuramento visivo che garantisce
25 in corrispondenza di una porzione d'angolo del perimetro superiore

dell'acquario: esso, infatti, non permette il filtraggio della luce in corrispondenza degli angoli del perimetro superiore dell'acquario, come altrimenti avverrebbe laddove si utilizzassero unicamente gli elementi longitudinali diretti al sostegno scorrevole e alla bordatura dei pannelli
5 che costituiscono il coperchio.

Ovviamente al componente angolare sopra descritto, nonché all'acquario e al metodo di realizzazione dello stesso, un tecnico del ramo, allo scopo di soddisfare esigenze contingenti e specifiche, potrà apportare numerose modifiche e varianti, tutte peraltro contenute nell'ambito di
10 protezione dell'invenzione quale definito dalle seguenti rivendicazioni.

RIVENDICAZIONI

1. Componente angolare (2) per acquario, comprendente: una faccia d'appoggio (8) predisposta per associarsi ad un primo pannello laterale d'acquario (4) mantenendosi parallela a questo; e una superficie di battuta (6), predisposta per fissarsi ad un secondo pannello laterale d'acquario (4'); laddove detta faccia d'appoggio (8) e detta superficie di battuta (6) sono ortogonali fra loro e predisposte a definire una corrispondente giacitura ortogonale di detto secondo pannello d'acquario (4') rispetto a detto primo pannello d'acquario (4); detto componente angolare (2) essendo predisposto per associarsi in maniera irreversibile ai pannelli laterali d'acquario (4, 4') ed essere componente integrante dell'acquario (4) assemblato.

2. Componente angolare (2) secondo la rivendicazione 1, laddove detta faccia d'appoggio (8) è predisposta per associarsi ad un primo elemento longitudinale (3) solidale al primo pannello laterale d'acquario (4).

3. Componente angolare (2) secondo la rivendicazione 2, laddove detta faccia d'appoggio (8) è predisposta per associarsi scorrevolmente a detto elemento longitudinale (3) lungo una direzione longitudinale ortogonale alla superficie di battuta (6).

4. Componente angolare (2) secondo una delle rivendicazioni precedenti, comprendente inoltre un mezzo adesivo (7) applicato sulla superficie di battuta (6) per solidarizzare detta superficie di battuta (6) a detto secondo pannello d'acquario (4').

5. Componente angolare (2) secondo una delle rivendicazioni

precedenti, comprendente inoltre superiormente una porzione sagomata (13) che sovrasta la superficie di battuta (6), predisposta per definire una continuità visiva rispetto ad un secondo elemento longitudinale (3') solidale al secondo pannello laterale d'acquario (4').

5 6. Componente angolare (2) secondo la rivendicazione 5, comprendente inoltre un'aletta laterale (12) predisposta per realizzare un oscuramento della fessura fra il componente angolare (2) al secondo elemento longitudinale (3').

10 7. Acquario (1) comprendente una base (14) e quattro pannelli laterali (4, 4') definenti un involucro laterale, detti pannelli laterali (4, 4') essendo due primi pannelli (4) e due secondi pannelli (4') rispettivamente uguali e contrapposti; ognuno di detti primi e secondi pannelli (4, 4') comprendendo rispettivamente un primo elemento longitudinale (3) ed un secondo elemento longitudinale (3'),
15 longitudinalmente estesi lungo un bordo superiore interno del rispettivo pannello; l'acquario (1) comprendendo inoltre almeno due componenti angolari (2) secondo una delle rivendicazioni precedenti, con conformazioni speculari, ogni componente angolare (2) essendo posto in corrispondenza di un angolo del perimetro dell'acquario (1), con la faccia
20 d'appoggio (8) associata all'estremità di uno dei primi elementi longitudinali (3) e la superficie di battuta (6) fissata ad uno dei secondi pannelli laterali d'acquario (4').

 8. Acquario (1) secondo la rivendicazione 7, comprendente inoltre un coperchio (11) a pannelli scorrevoli (11a, 11b); detti primi
25 elementi longitudinali (3) comprendono superiormente una mensola di

oscuramento (3a), predisposta per sovrapporsi ad un'estremità di un pannello scorrevole (11a, 11b) del coperchio d'acquario (11) in configurazione chiusa; detti secondi elementi longitudinali (3') comprendendo almeno una mensola di scorrimento (3c; 3d) predisposta
5 per sostenere scorrevolmente un bordo laterale dei pannelli scorrevoli (11a, 11b) del coperchio d'acquario (11).

9. Acquario (1) secondo la rivendicazione 8, laddove detti primi elementi longitudinali (3) comprendono inferiormente una mensola ausiliaria (3b), la faccia d'appoggio (8) dei componenti angolari (2)
10 essendo associata fra detta mensola di oscuramento (3a) e detta mensola ausiliaria (3b).

10. Metodo per la realizzazione di un acquario (1) comprendente le fasi di:

- predisporre una base (14), due primi pannelli laterali (4) e
15 due secondi pannelli laterali (4');
 - associare primi elementi longitudinali (3), longitudinalmente estesi lungo un bordo superiore interno, ai primi pannelli laterali (4);
 - associare secondi elementi longitudinali (3'),
20 longitudinalmente estesi lungo un bordo superiore interno, ai secondi pannelli laterali (4');
 - applicare mezzi adesivi su una superficie di giunzione dei primi pannelli laterali (4) e/o secondi pannelli laterali (4');
 - posizionare i primi pannelli laterali (4) in elevazione su due
25 lati contrapposti del perimetro della base (14);

- posizionare i secondi pannelli laterali (4') in elevazione sui restanti lati contrapposti del perimetro della base (14);
- su ognuno dei primi elementi longitudinali (3) associare un rispettivo componente angolare (2) secondo una delle rivendicazioni 1-6,
5 i due componenti angolari (2) essendo fra loro speculari;
 - fissare le superfici di battuta (6) dei componenti angolari (2) ad uno dei secondi pannelli laterali (4'), in modo da imporre l'ortogonalità fra primi e secondi pannelli laterali (4, 4'), laddove le rispettive superfici di giunzione sono a contatto;
- 10 - bloccare con mezzi di serraggio temporanei (20) detta faccia d'appoggio (8) dei componenti angolari (2) contro il rispettivo primo elemento longitudinale (3).

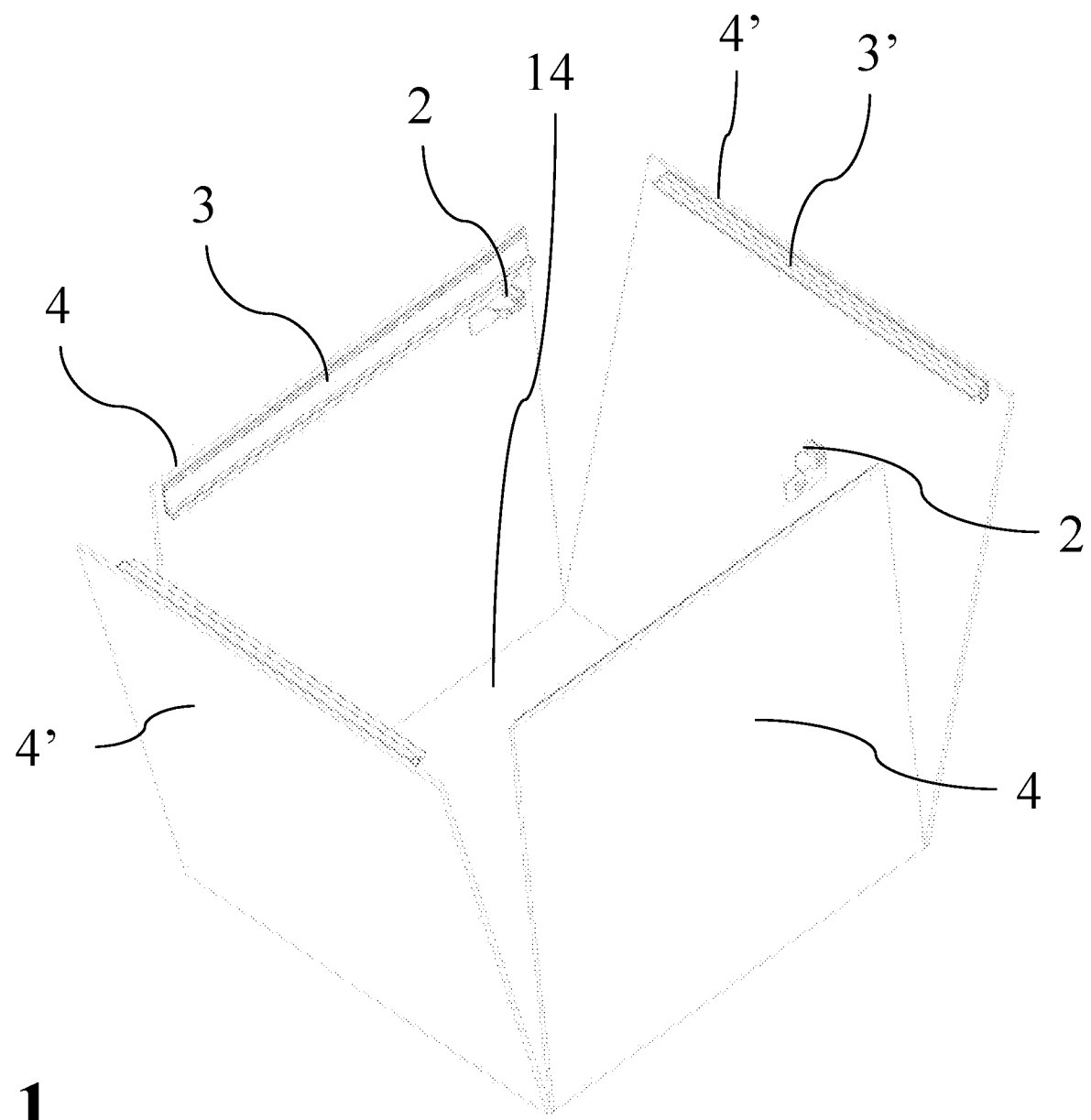


Fig. 1

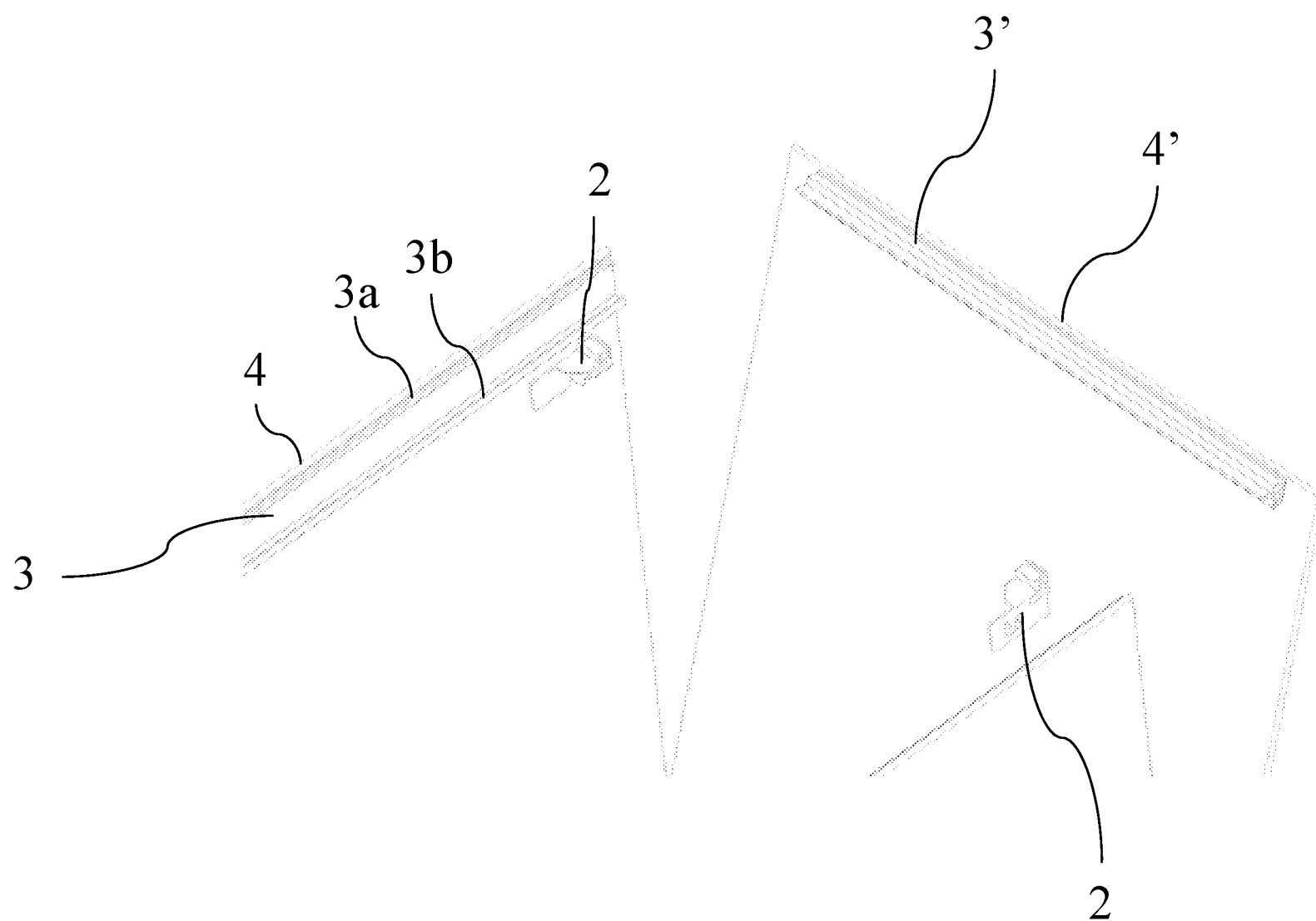


Fig. 2

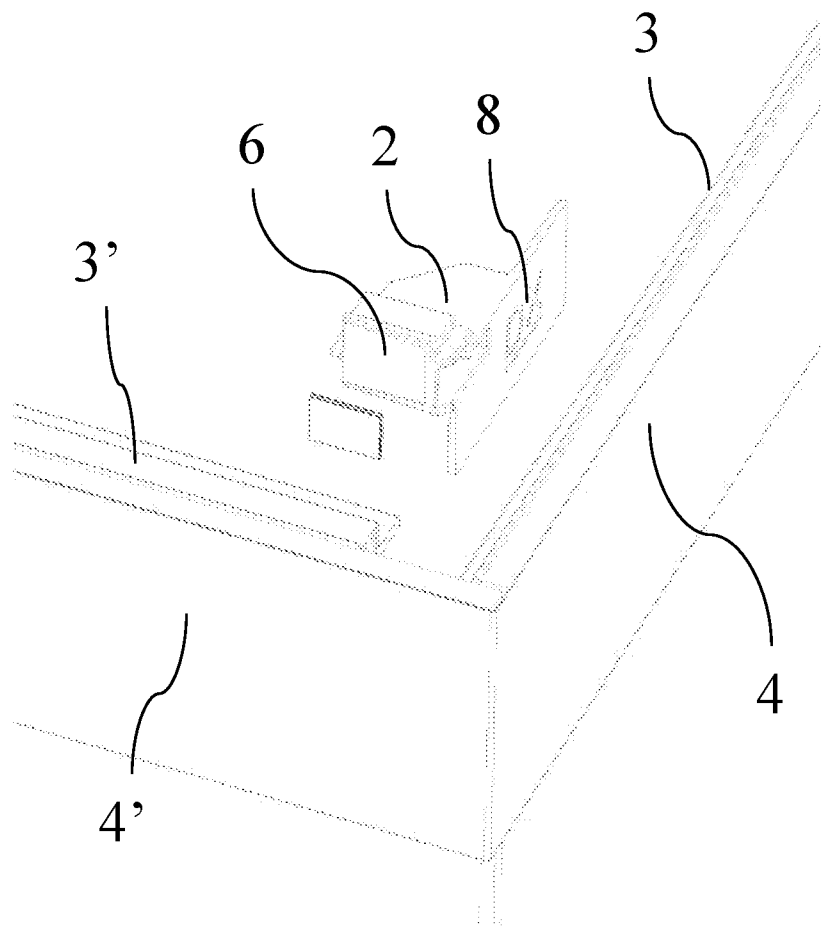


Fig. 3

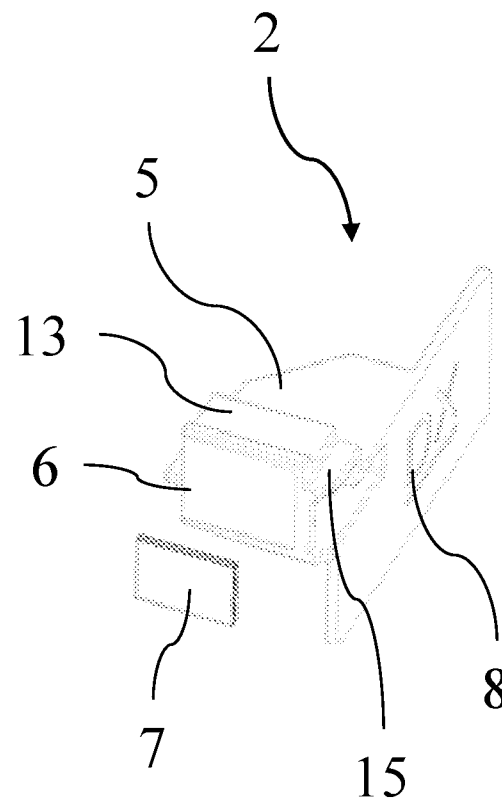
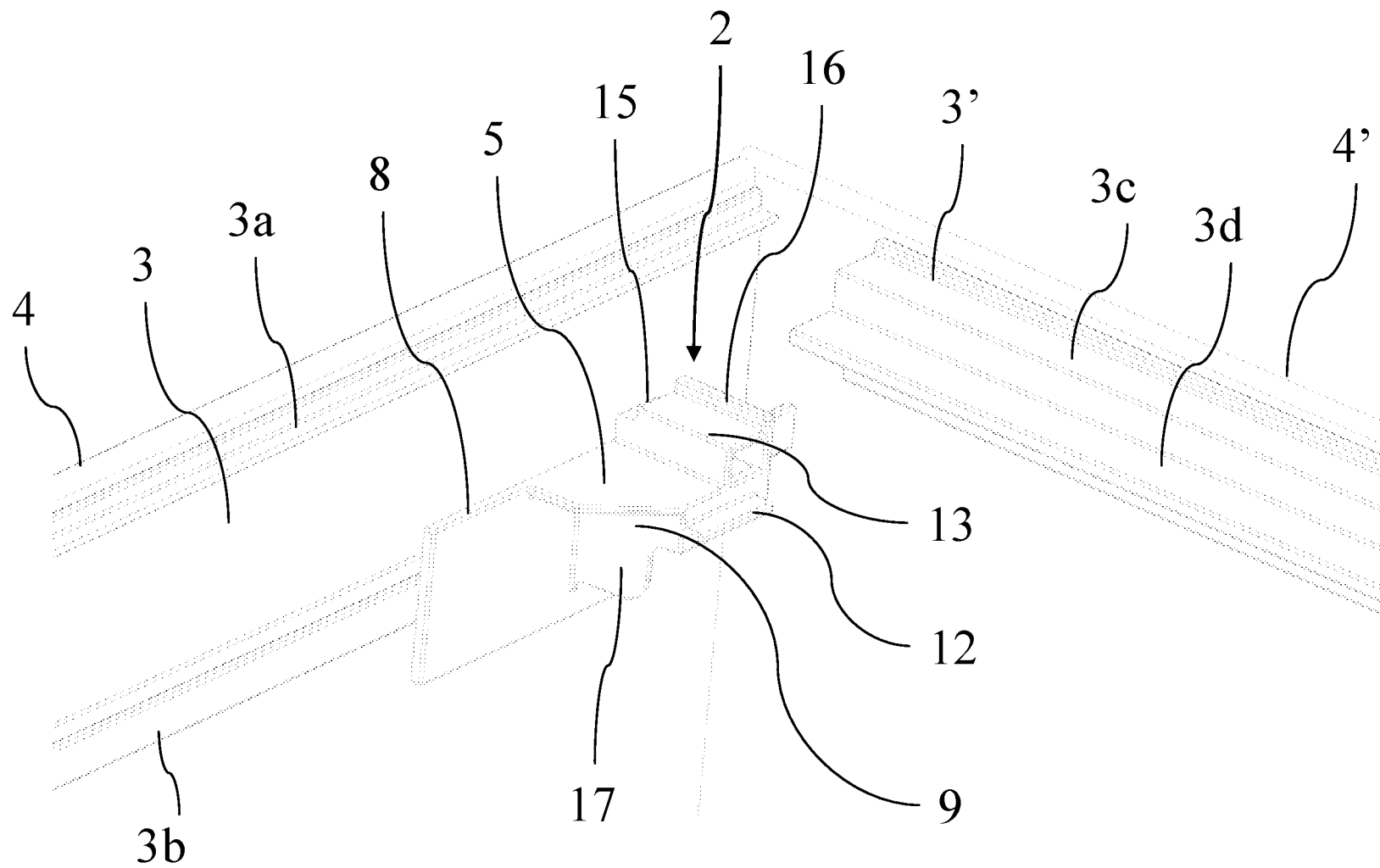


Fig. 4



4/10

Fig. 5

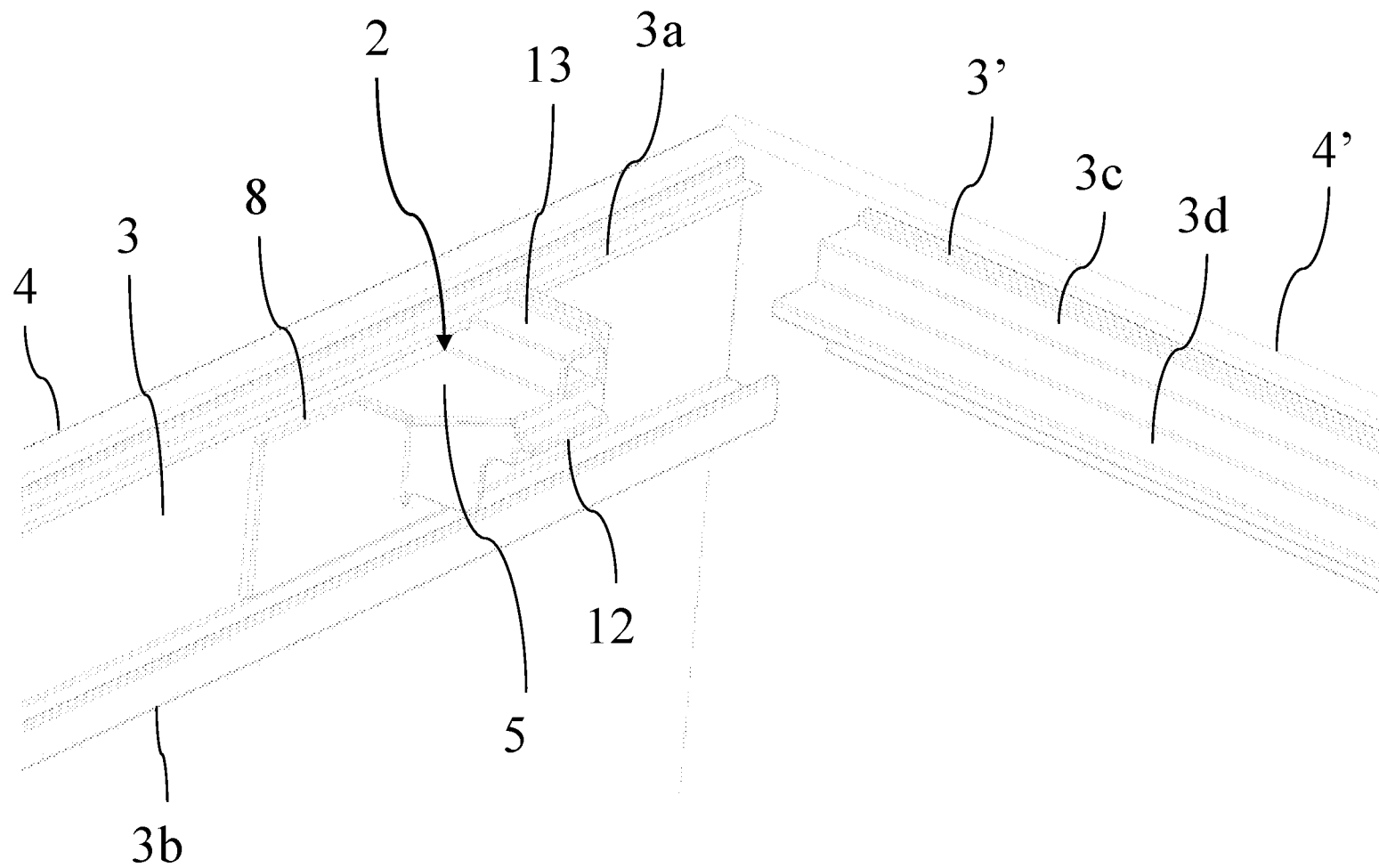


Fig. 6

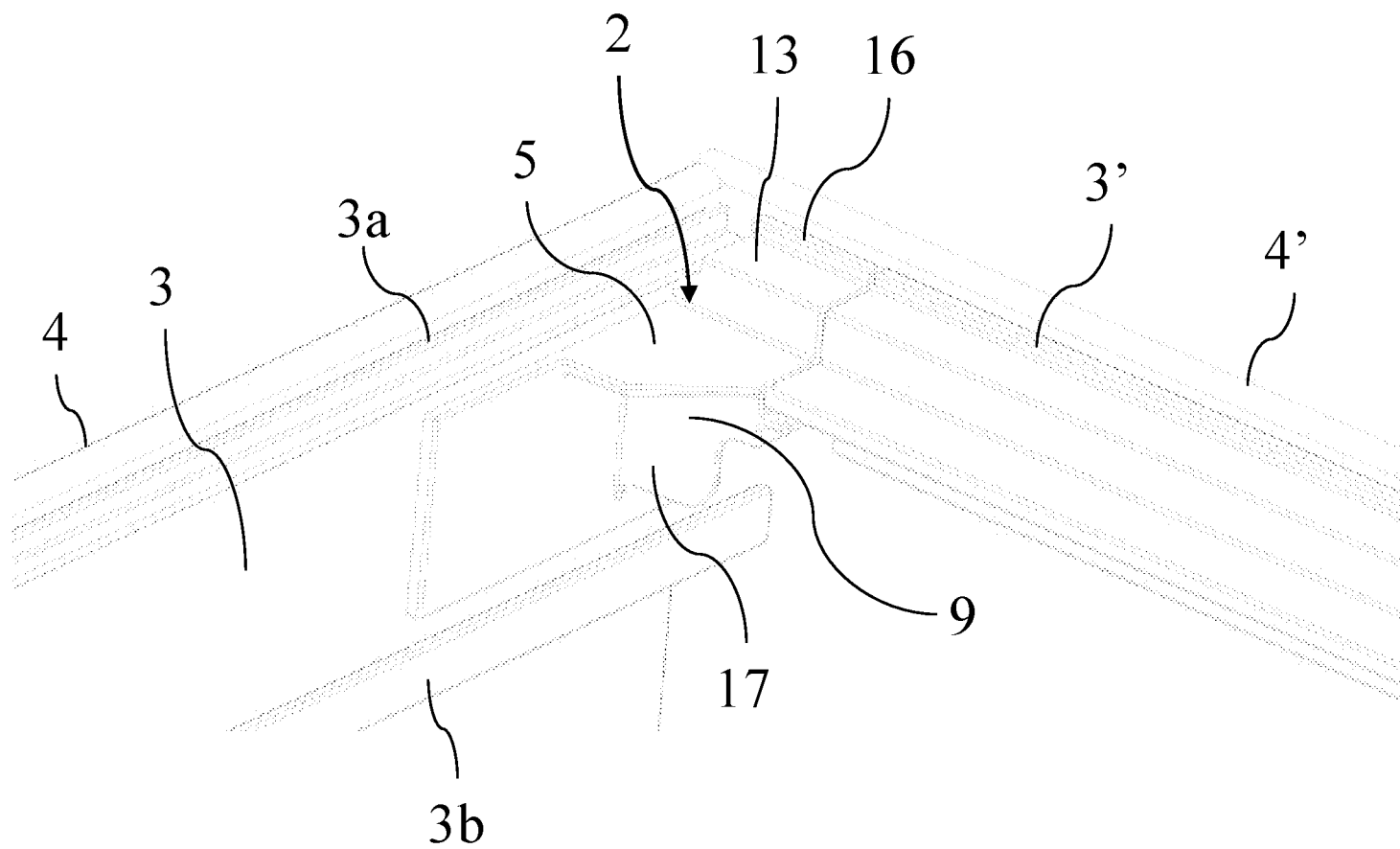


Fig. 7

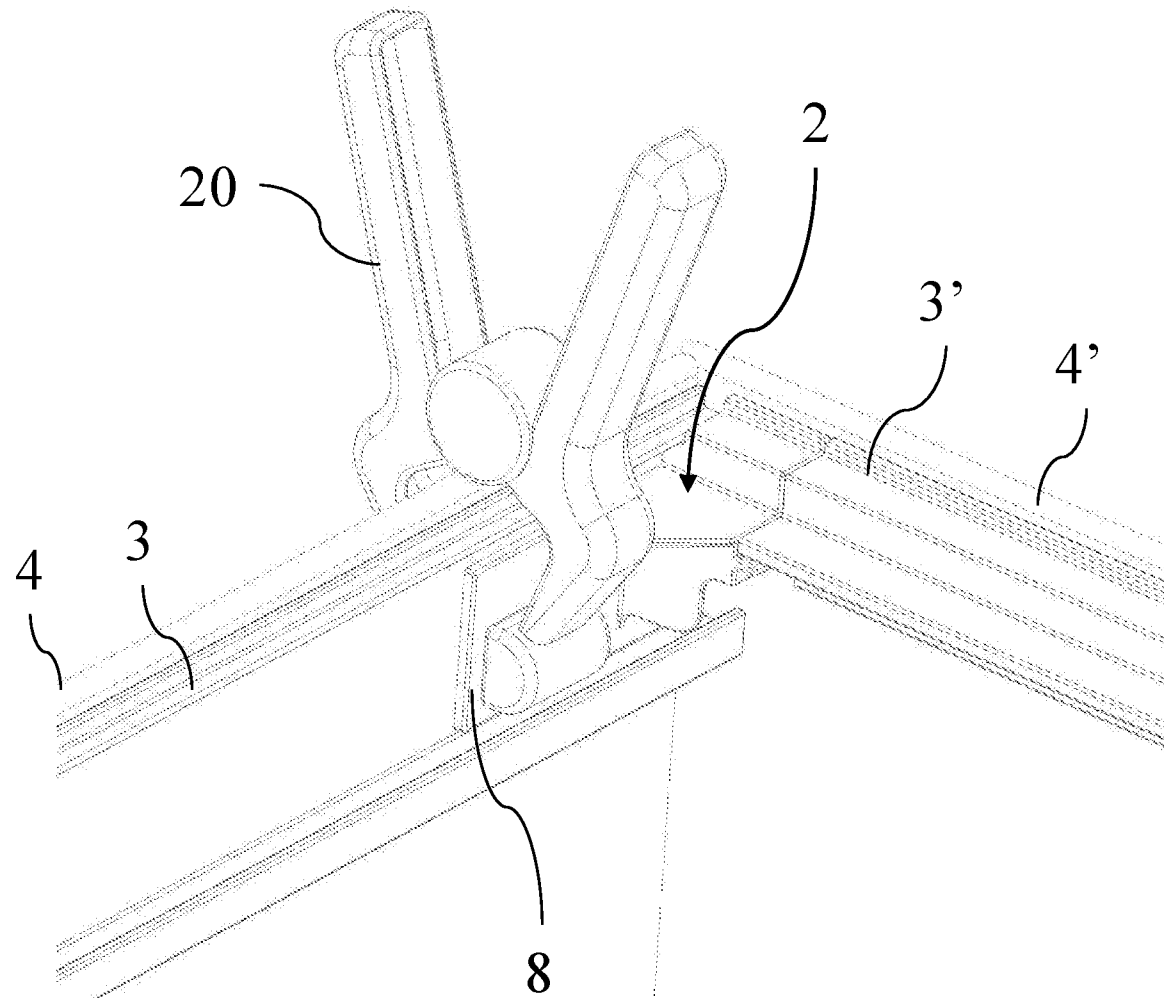
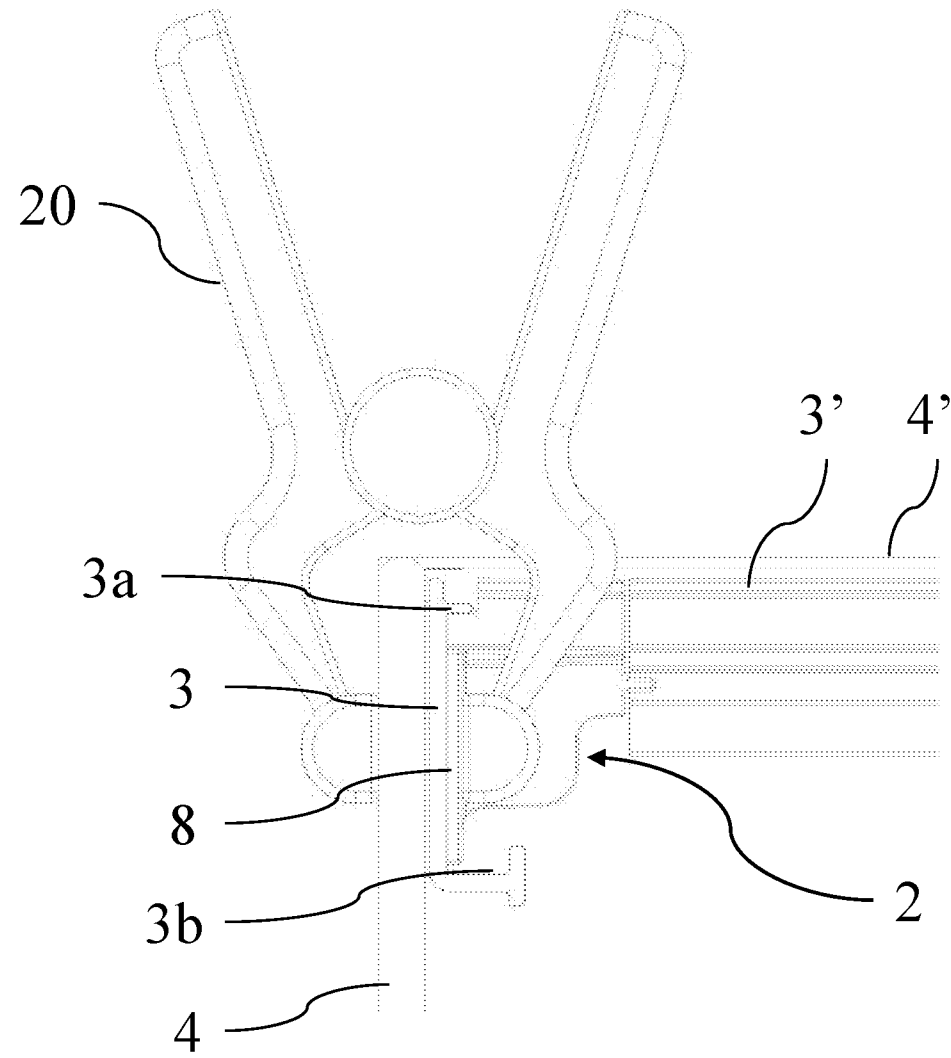


Fig. 8

Fig. 9



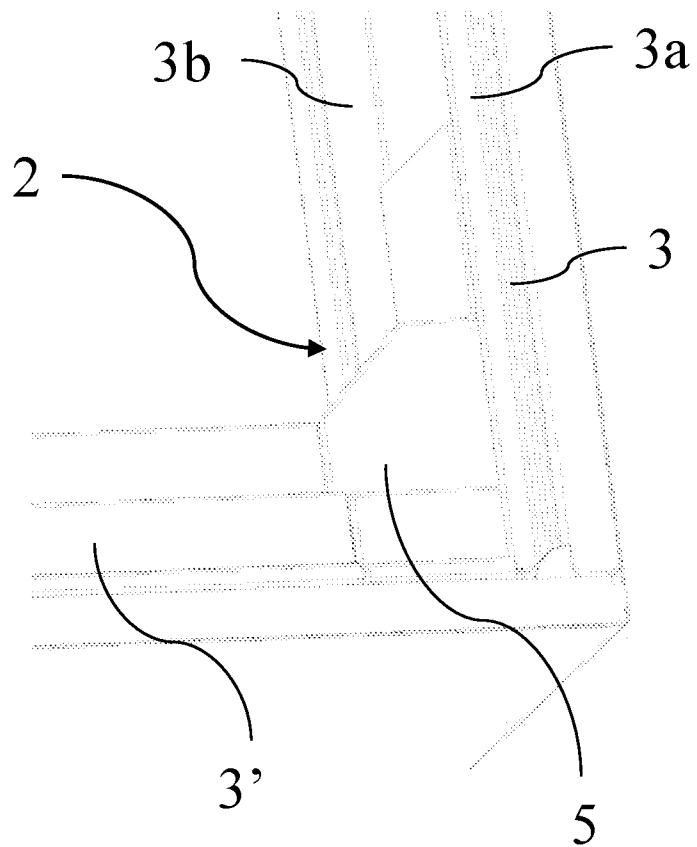


Fig. 10

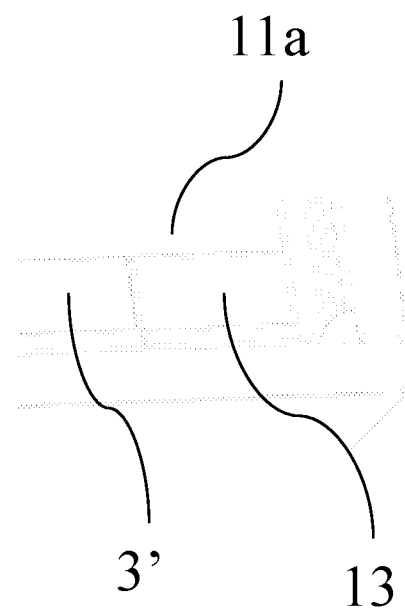


Fig. 11

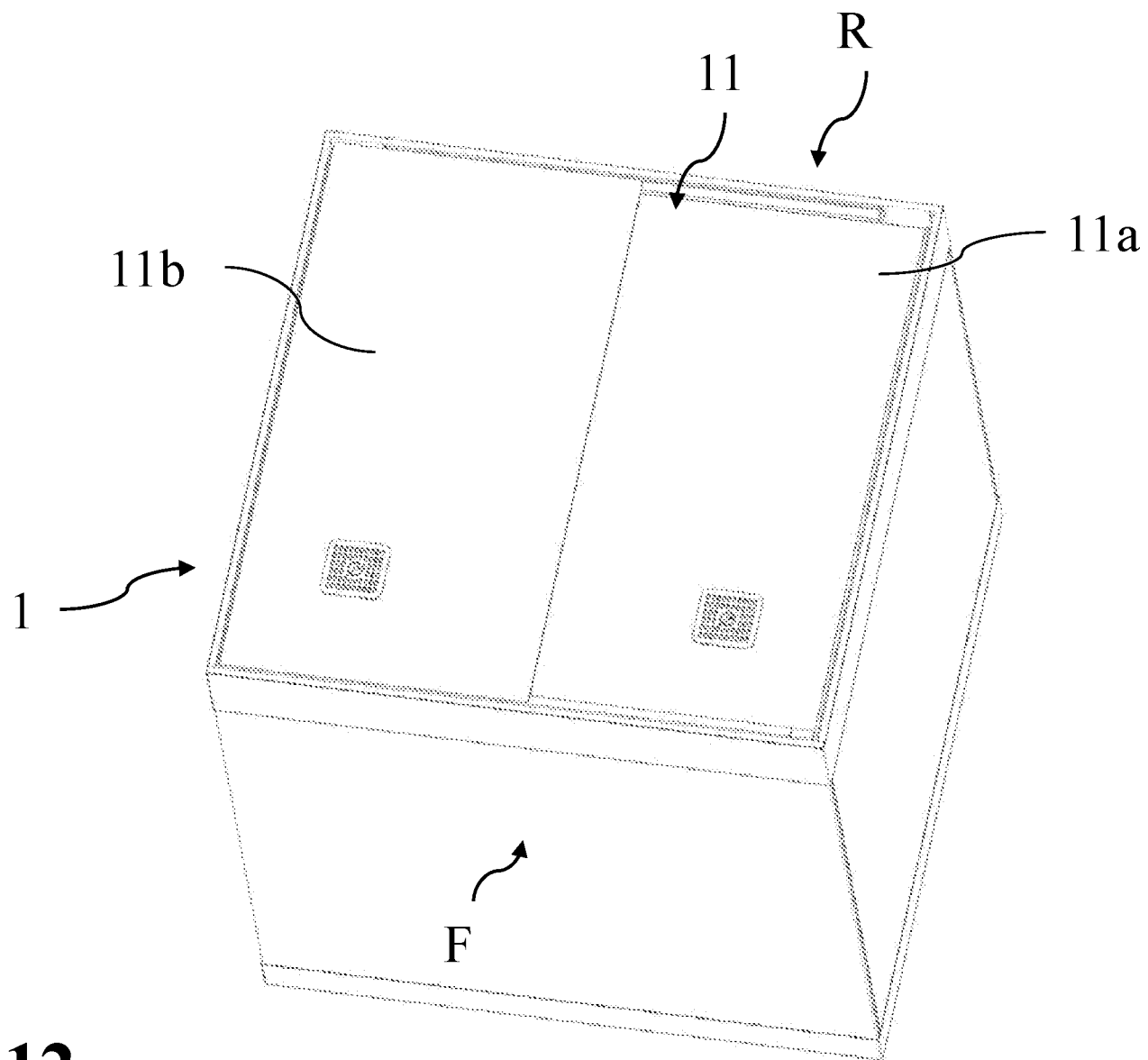


Fig. 12