

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102021000023576
Data Deposito	13/09/2021
Data Pubblicazione	13/03/2023

Classifiche IPC

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
E	06	B	3	58

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
E	06	B	3	54

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
E	06	B	3	26

Titolo

SERRAMENTO CON MEZZI DI UNIONE AD ELEVATA ACCURATEZZA DI POSIZIONAMENTO E METODO DI REALIZZAZIONE RELATIVO

- 1 -

SERRAMENTO CON MEZZI DI UNIONE AD ELEVATA ACCURATEZZA
DI POSIZIONAMENTO E METODO DI REALIZZAZIONE RELATIVO
DESCRIZIONE

La presente invenzione si riferisce, in generale, ad un serramento dotato di mezzi di unione facilmente posizionabili e smontabili, atti ad assicurare una elevata accuratezza di posizionamento fra il telaio principale e il telaietto fermavetro del serramento.

L'invenzione riguarda altresì il metodo relativo di realizzazione del serramento.

La suddetta invenzione riguarda infatti il settore della produzione dei serramenti in genere e, in particolare, la realizzazione di serramenti in legno e/o compositi.

E' tuttora noto realizzare strutture composite in legno/alluminio per la realizzazione di serramenti, in cui un profilo in legno è assemblato ad un profilo in alluminio, tramite mezzi di unione.

Altre tipologie di serramenti, con isolamento termico, comprendono un telaio, realizzato tipicamente in legno o in PVC, su cui è montato un rivestimento esterno di alluminio o di materiale plastico atto a proteggere il legno dagli agenti atmosferici, quali la luce, la pioggia e gli sbalzi di temperatura; tra il telaio ed il rivestimento esterno è poi interposto uno strato in materiale isolante, quale un pannello in sughero o in fibre di legno, allo scopo di ridurre la dispersione di calore tra l'ambiente interno e l'ambiente esterno.

I mezzi di unione tra i profili in legno/alluminio e tra l'isolamento termico ed il telaio interno sono

costituiti da particolari distanziali, generalmente ottenuti in resina, i quali presentano, da un lato, una formazione di attacco al profilo in legno e, dall'altro lato, una formazione di attacco al profilo in alluminio e/o all'isolamento termico per realizzare il collegamento meccanico tra gli elementi strutturali.

Ciascun distanziale è dotato normalmente di una testa allargata, che crea inferiormente un sottosquadro per il trattenimento dell'isolamento termico o del profilo in legno, e porta montata esternamente una rispettiva clip per il fissaggio, a scatto o a rotazione, del rivestimento in alluminio.

Al profilo in legno ovvero a quello in alluminio o ad entrambi è possibile fissare, in presenza di serramenti apribili, una guarnizione, che garantisce una sufficiente tenuta in battuta del serramento chiuso.

Le guarnizioni e/o le clips vengono poi fissate al profilo in legno mediante viti, alle quali è affidata la stabilità del collegamento.

Un primo inconveniente di tali strutture è dato dal fatto che il fissaggio tramite le viti allunga i tempi di montaggio del serramento e necessita dell'utilizzo di attrezzature specifiche, aumentandone di conseguenza i costi di installazione, ed è suscettibile di possibili errori di posizionamento dei distanziali e delle clips; inoltre, rende necessario l'utilizzo di dime di montaggio e di avvitatori.

In altre forme di realizzazione, anch'esse di tipo noto e tradizionale, i mezzi di unione possono comprendere una pluralità di clips, che sono disposte a passo lungo

gli elementi strutturali e connesse, rispettivamente, mediante un accoppiamento a scatto e/o incastro con il primo elemento strutturale in legno e mediante un accoppiamento a scatto e/o incastro con il secondo elemento strutturale in isolante e/o alluminio; poiché gli accoppiamenti sono smontabili e le clips costituiscono gli unici mezzi di vincolo esistenti fra gli elementi strutturali, anche il collegamento fra gli elementi strutturali del serramento è di tipo smontabile e non richiede applicazioni di viti, chiodi o altri mezzi di fissaggio ausiliari simili.

Una realizzazione di questo tipo consente una discreta rapidità e facilità di montaggio, anche ad opera di personale non particolarmente esperto, e l'assenza di viti velocizza il montaggio del serramento; non ultimo, la guarnizione, le clips ed alcuni elementi strutturali potrebbero essere sostituiti in parte anche in tempi successivi alla posa.

Tuttavia, anche in questo caso, si riscontrano alcuni inconvenienti, fra cui un alto coefficiente di trasmittanza termica, la difficoltà di realizzare con precisione gli angoli del serramento, la difficoltà delle clips ad adattarsi alle tolleranze costruttive delle strutture in legno e in alluminio ed alle dilatazioni termiche, la complessità e la lunga tempistica degli interventi di manutenzione a causa delle difficoltà di smontaggio delle clips ed il conseguente aumento dei costi di produzione, di installazione e di manutenzione del serramento.

Nell'ambito delle esigenze sopra menzionate, scopo della

presente invenzione è, quindi, quello di ovviare agli inconvenienti della tecnica nota sopra lamentati e, in particolare, quello di realizzare un serramento con mezzi di unione ad elevata accuratezza di posizionamento, che sia di semplice, veloce e pratica realizzazione e di rapido montaggio, effettuabile senza l'utilizzo di attrezzature specifiche.

Altro scopo della presente invenzione è quello di realizzare un serramento con mezzi di unione ad elevata accuratezza di posizionamento, che consenta di essere realizzato con un unico passaggio di lavorazione, in modo da richiedere costi notevolmente contenuti, rispetto alla tecnica nota, in merito a produzione, montaggio ed installazione.

Ulteriore scopo dell'invenzione è quello di realizzare un serramento con mezzi di unione ad elevata accuratezza di posizionamento, che risulti altresì estremamente affidabile nel tempo, efficiente, economico e funzionale, rispetto all'arte nota.

Questi ed altri scopi sono raggiunti realizzando un serramento con mezzi di unione ad elevata accuratezza di posizionamento, secondo la rivendicazione 1 allegata; ulteriori varianti realizzative di dettaglio sono descritte nelle rivendicazioni successive.

Altre caratteristiche e vantaggi di un serramento con mezzi di unione ad elevata accuratezza di posizionamento, secondo la presente invenzione, risulteranno maggiormente evidenti dalla descrizione seguente, che si riferisce ad una forma di realizzazione esemplificativa e preferita, ma non limitativa, del

serramento in questione, e dai disegni annessi ove:

- la figura 1 è una vista schematica prospettica in esploso di una porzione di serramento, secondo la tecnica nota;
- la figura 2 mostra una vista frontale e in esploso di una prima forma realizzativa del serramento con mezzi di unione, secondo la presente invenzione;
- la figura 3 mostra una vista laterale e in esploso del serramento di cui alla figura 2, secondo la presente invenzione;
- la figura 4 mostra una vista prospettica del serramento di cui alla figura 2, secondo la presente invenzione, in posizione finita e montata;
- le figure 5A e 5B mostrano due viste prospettiche di una forma preferita di realizzazione dei mezzi di unione impiegati nel serramento di cui alle figure 2, 3 e 4, secondo la presente invenzione;
- le figure 6A, 6B e 6C mostrano, rispettivamente, una vista in pianta e due viste laterali dei mezzi di unione di cui alle figure 5A e 5B, secondo la presente invenzione.

Si precisa, innanzitutto, che, anche se nel seguito della descrizione e nei disegni allegati si farà riferimento ad un serramento costituito da una finestra in legno, è da intendersi che, senza per questo uscire dall'ambito di protezione della presente invenzione, il serramento può essere diversamente costituito da una porta, una porta-finestra, un lucernario, ecc., provvisto o meno di uno o più pannelli in vetro.

In particolare, il serramento secondo l'invenzione

comprende, come nel caso dei serramenti di tipo tradizionale, un infisso, destinato ad essere ancorato ad incasso in un muro di un edificio, che ha solitamente la forma di una cornice quadrangolare ottenuta con almeno due montanti e almeno due traversi atti a definire un piano di giacitura e di posa del serramento; l'infisso è dotato di un lato interno, rivolto verso lo spazio d'uso dell'edificio, e di un lato esterno, rivolto verso l'ambiente esterno all'edificio, per svolgere funzioni di separazione, protezione, isolamento di locali, nonché di comunicazione e, all'occorrenza, di contatto visivo tra l'ambiente interno e l'ambiente esterno, oltre che di ventilazione naturale all'interno dei locali.

Nella figura 1 allegata è illustrata una porzione di serramento, quale l'anta di una porta o di una finestra, che comprende sostanzialmente due elementi distinti: un telaio principale 10 ed un telaietto fermavetro 11.

In modo vantaggioso, il telaio principale 10 e il telaietto 11, che compongono il serramento, vengono ricavati da un unico pezzo iniziale e sono tenuti assieme da una nervatura di materiale (preferibilmente ligneo) in corrispondenza delle estremità dei montanti 12 e dei traversi 13 di ciascun telaio principale 10 e di ciascun telaietto fermavetro 11 e, di conseguenza, in corrispondenza delle porzioni angolari del serramento. Vantaggiosamente, i due elementi (telaio principale 10 e telaietto fermavetro 11) vengono divisi solamente una volta che sono uniti i montanti 12 e i traversi 13, che compongono il serramento.

Inoltre, la profilatura del telaio principale 10 e del

telaioetto fermavetro 11 viene effettuata, in modo vantaggioso, mediante un'unica lavorazione, impiegando un primo utensile per la profilatura del lato interno ed un secondo utensile per la profilatura del lato esterno. Quindi, nel caso di una finestra classica composta da due montanti 12 e da due traversi 13, i pezzi che vengono lavorati sono quattro, sebbene il serramento finito sia composto da otto elementi in totale (quattro nel telaio principale 10 e quattro nel telaioetto fermavetro 11).

Come mostrato nelle figure 2, 3 e 4 allegate, secondo la presente invenzione, si utilizzano una serie di clips 14, che uniscono il telaioetto fermavetro 11 (e il relativo vetro) al telaio principale 10 del serramento. In particolare, come illustrato in dettaglio nelle figure allegate 5A, 5B, 6A, 6B e 6C, ciascuna clip 14 è ideata per essere inserita in una apposita sede del telaio principale 10 in modo manuale, senza l'utilizzo di attrezzature specifiche, in modo da assicurare una elevata accuratezza di posizionamento.

Secondo l'invenzione, la clip 14 presenta due strati, di cui uno strato inferiore 15 comprende un cilindro 16, che permette il centraggio della clip 14 nella sede del telaio 10, ed uno strato superiore 17 presenta lateralmente due piani paralleli, che permettono l'allineamento della clip 14 in direzione perpendicolare.

Vantaggiosamente, il cilindro 16 dello strato inferiore 15 presenta una serie di settori zigrinati 18 (preferibilmente, sono presenti tre settori zigrinati 18 posti a 120° uno dall'altro).

Uno dei settori zigrinati 18, quello più interno al telaio principale 10, è allineato con la direzione della clip 14 ed è dotato di uno snap-fit 19, che è in grado di realizzare pressione sulla clip 14 in direzione dei settori zigrinati opposti e anteriori 18. I suddetti settori zigrinati anteriori 18 fungono da riferimento per il posizionamento della clip 14 lungo la direzione trasversale.

Inoltre, la clip 14 presenta uno svuotamento 20 nella parte inferiore permettendo un corretto contatto fra la superficie della clip 14 ed il legno verniciato del telaio principale 10 del serramento.

Infine, la clip 14 presenta una serie di smussi 21 nella porzione frontale, in corrispondenza della quale è posizionato il telaietto fermavetro 11, per agevolarne l'inserimento.

Una delle particolarità della clip 14 è quella di poter essere inserita a varie profondità del telaio principale 10, permettendo così di applicare la forza di tiraggio nella mezzeria del telaietto fermavetro 11 anche nel caso si utilizzino traversi 13 di dimensioni rilevanti, come nel caso delle portefinestre.

In pratica, è possibile realizzare le sedi delle clip 14 nel telaio principale 10 con un unico passaggio di lavorazione e ciascuna clip 14 può essere inserita a vari livelli di profondità del telaio principale 10.

Il fissaggio della clip 14 è vantaggiosamente assicurato tramite viti fissate esternamente al telaio 10, che possono essere facilmente estratte per effettuare eventuali manutenzioni del serramento.

Dalla descrizione effettuata risultano chiare le caratteristiche tecniche del serramento con mezzi di unione ad elevata accuratezza di posizionamento, che è oggetto della presente invenzione, così come chiari ne risultano i vantaggi.

In particolare, tali vantaggi sono rappresentati da:

- minimo costo dei componenti,
- minimo investimento nella manutenzione,
- velocità di montaggio e smontaggio delle clips,
- montaggio semplice, funzionale ed intuitivo,
- riduzione complessiva del costo dei materiali e dei tempi di montaggio rispetto all'arte nota,
- unico passaggio di lavorazione per l'ottenimento delle sedi di fissaggio e delle clips,
- possibilità di impiego di personale non specializzato nelle operazioni di montaggio,
- possibilità di inserire le clips a vari livelli di profondità, permettendo di applicare la forza di tiraggio nella mezzeria del telaioetto fermavetro, anche nel caso di traversi con dimensioni rilevanti, quali quelli delle portefinestre.

E' chiaro, infine, che numerose altre varianti possono essere apportate al serramento in questione, senza per questo uscire dai principi di novità insiti nell'idea inventiva, così come è chiaro che, nella pratica attuazione dell'invenzione, i materiali, le forme e le dimensioni dei dettagli illustrati potranno essere qualsiasi a seconda delle esigenze e gli stessi potranno essere sostituiti con altri equivalenti.

Barzanò & Zanardo Roma S.p.A.

RIVENDICAZIONI

1. Serramento con mezzi di unione ad elevata accuratezza di posizionamento, comprendente un infisso, destinato ad essere ancorato ad incasso in un muro di un edificio, che include almeno due montanti (12) e almeno due traversi (13) atti a definire un piano di giacitura e di posa del serramento, detto infisso essendo dotato di un lato interno, rivolto verso uno spazio d'uso dell'edificio, e di un lato esterno, rivolto verso un ambiente esterno all'edificio, in cui detti lati interno ed esterno sono divisi da almeno un pannello in vetro, in cui detto serramento comprende un telaio principale (10) ed un telaietto fermavetro (11) ed in cui detto telaio principale (10) e detto telaietto fermavetro (11) del serramento sono uniti tramite una serie di clips (14), ognuna delle quali è inserita manualmente in una apposita sede ricavata in detto telaio principale (10), caratterizzato dal fatto che ciascuna di dette clips (14) presenta uno strato inferiore (15) comprendente un cilindro (16), che permette il centraggio di ciascuna clip (14) in ogni sede di detto telaio principale (10), ed uno strato superiore (17), che presenta lateralmente due piani paralleli atti a consentire un allineamento di ciascuna clip (14) in ogni sede in una direzione perpendicolare.

2. Serramento come alla rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detto cilindro (16) di detto strato inferiore (15) di ciascuna clip (14) presenta una serie di settori zigrinati (18).

3. Serramento come alla rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detto cilindro (16) di detto strato inferiore (15) di ciascuna clip (14) presenta tre settori zigrinati (18) posti a 120° uno dall'altro.

4. Serramento come ad almeno una delle rivendicazioni 2 e 3, caratterizzato dal fatto che un primo settore zigrinato (18), posto internamente a detto telaio principale (10), è allineato con una direzione di inserimento di ciascuna clip (14) ed è dotato di uno snap-fit (19), che è in grado di realizzare pressione su ciascuna clip (14) in direzione di uno o più secondi settori zigrinati (18), che sono opposti rispetto a detto primo settore zigrinato (18) e che fungono da riferimento per il posizionamento di ciascuna clip (14) lungo una direzione trasversale.

5. Serramento come ad almeno una delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che ciascuna clip (14) presenta uno svuotamento (20) in una zona inferiore, in modo da permettere un corretto contatto fra la superficie della clip (14) e detto telaio principale (10) del serramento.

6. Serramento come ad almeno una delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che ciascuna clip (14) presenta una serie di smussi (21) in corrispondenza di una porzione frontale ove è posizionato detto telaioetto fermavetro (11).

7. Serramento come ad almeno delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che ciascuna clip (14) è connessa a detto telaio principale (10) tramite viti fissate esternamente al telaio principale (10).

8. Metodo di realizzazione di un serramento come alla rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che ciascuna di dette clips (14) è inserita a varie profondità di detto telaio principale (10), in modo da poter applicare una forza di tiraggio in corrispondenza di una mezzeria di detto telaioetto fermavetro (11).

9. Metodo di realizzazione di un serramento come alla rivendicazione 8, caratterizzato dal fatto che dette sedi di detto telaio principale (10) ove sono inserite dette clips (14) sono realizzate con un unico passaggio di lavorazione e ciascuna clip (14) è inserita a vari livelli di profondità di detto telaio principale (10).

10. Metodo di realizzazione di un serramento come alla rivendicazione 8, caratterizzato dal fatto che detto telaio principale (10) e detto telaioetto fermavetro (11) sono ricavati da un unico pezzo e sono tenuti assieme da una nervatura di materiale in corrispondenza delle estremità di detti montanti (12) e traversi (13), detta nervatura essendo rimossa una volta che sono uniti detti montanti (12) e traversi (13).

Barzanò & Zanardo Roma S.p.A.

1/3

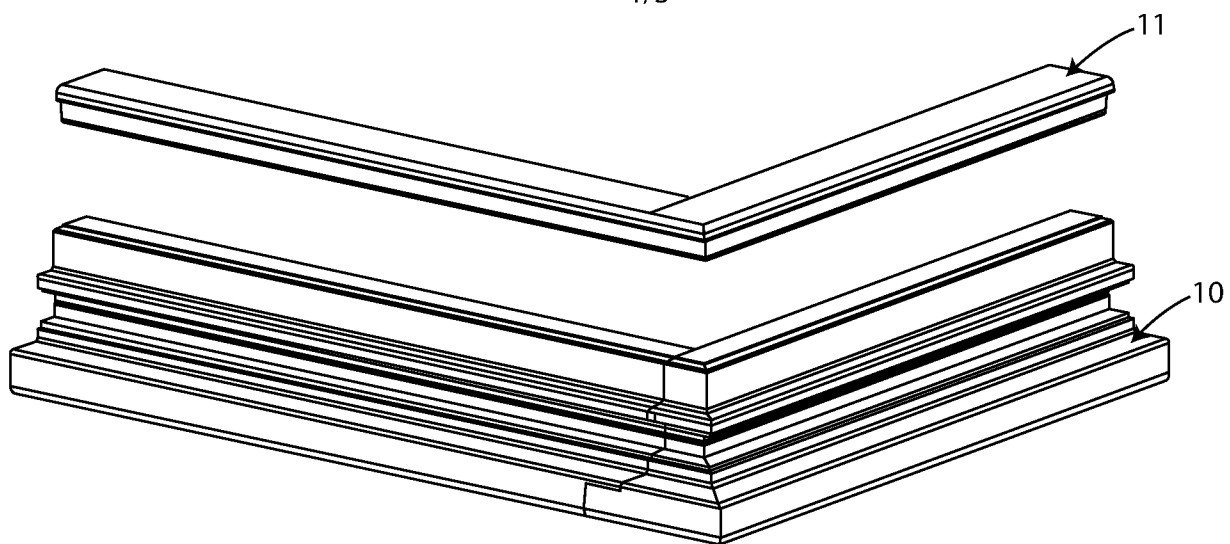


Fig. 1

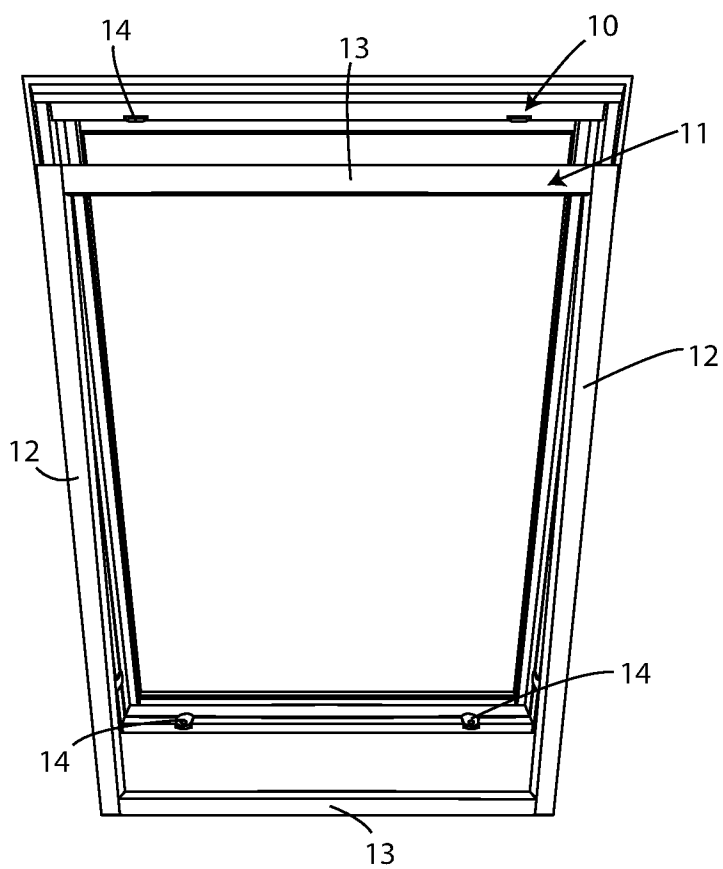


Fig. 2

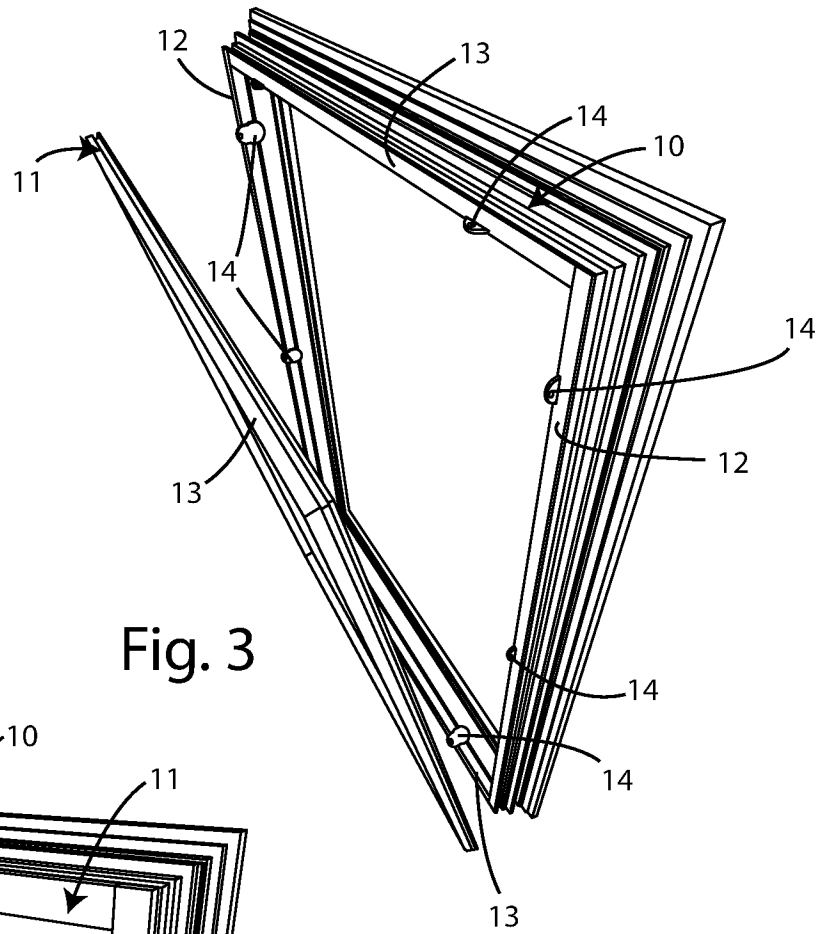


Fig. 3

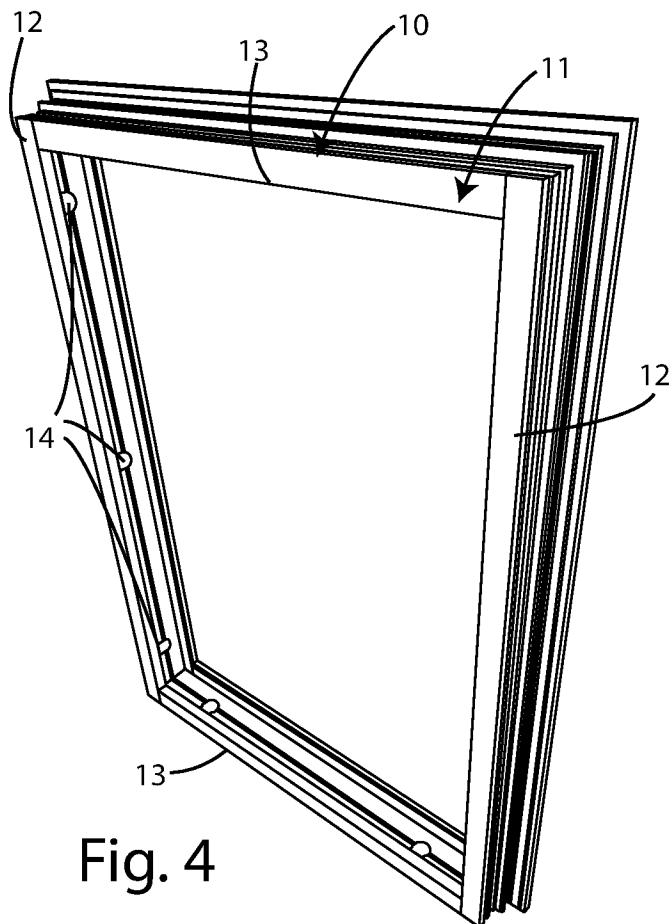


Fig. 4

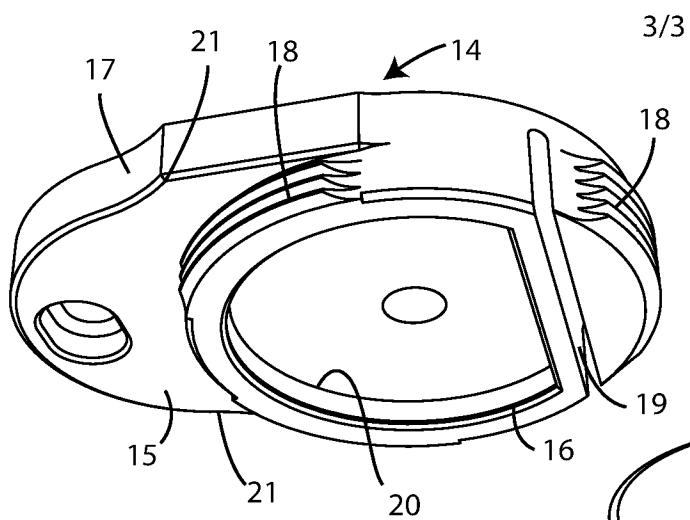


Fig. 5A

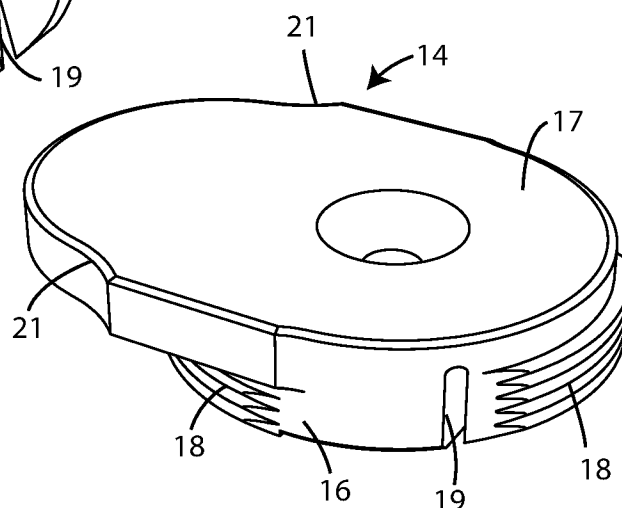


Fig. 5B

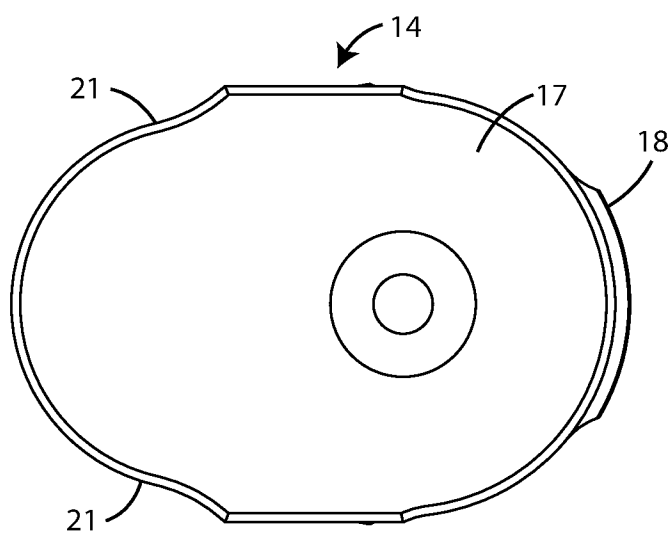


Fig. 6A

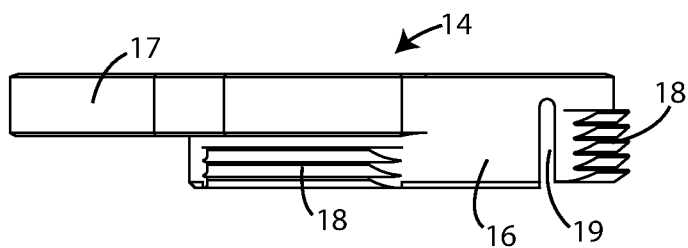


Fig. 6C

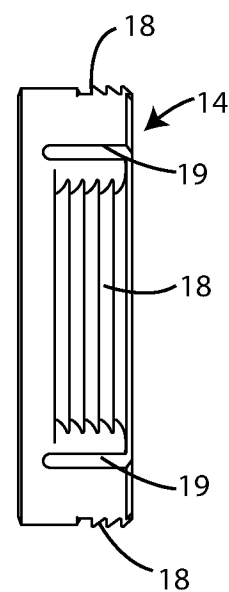


Fig. 6B