

ITALIAN PATENT OFFICE

Document No.

102011901968360A1

Publication Date

20130129

Applicant

GSG INTERNATIONAL S.P.A.

Title

FINESTRA A SPORGERE.

DESCRIZIONE

annessa a domanda di brevetto per INVENZIONE INDUSTRIALE
avente per titolo

FINESTRA A SPORGERE.

a nome: **GSG INTERNATIONAL S.p.A.**, di nazionalità
italiana, con sede a Budrio (BO), Via Tubertini, 1.

Il Mandatario: Ing. Luciano LANZONI c/o BUGNION S.p.A.,
Via di Corticella 87 - 40128 - Bologna.

Il presente trovato concerne una finestra a sporgere, in
particolare una finestra con apertura del telaio mobile
verso l'esterno.

Le finestre a sporgere in oggetto sono di diverse
tipologie: finestre ad anta denominate, nel gergo del
settore, "side hung" oppure quelle denominate "top
hung".

Questa tipologia di finestre con apertura verso
l'esterno, usualmente in materiale metallico, in PVC od
assimilabili ed in legno, sono utilizzati per
l'aerazione di ambienti e, spesso, sono provvisti, sulla
parte interna dell'ambiente, di accessori quali
zanzariere. Oltre a ciò, per norme di sicurezza presenti
nei paesi in cui questi infissi sono maggiormente
utilizzati, tali infissi devono presentare una apertura
controllata e limitata nell'angolo di allontanamento
dell'anta dal telaio fisso dato, spesso, da un braccio
di spinta / trazione.

La finestra a sporgere di tipo noto comprende
essenzialmente:

- un telaio fisso;

- un telaio mobile collegato al telaio fisso tramite, usualmente,
- una coppia di bracci a cerniera interposti tra i relativi traversi inferiore e superiore dei due telai (side hung) oppure interposti tra i montanti dei due telai nella loro zona superiore (top hung);
- un gruppo di manovra disposto sul traverso del telaio fisso ed agente direttamente sul traverso inferiore per permettere l'allontanamento del telaio mobile dal telaio fisso (cioè una apertura controllata del telaio mobile) ed un ritorno a contatto del telaio mobile al telaio fisso;
- un organo di chiusura stabile del telaio mobile sul telaio fisso, disposto, nella maggior parte dei casi, su un montante del telaio fisso ed agente sul relativo montante dell'anta per ottenere la stabilizzazione della chiusura.

Un infisso così strutturato ha avuto, finora, come comune denominatore una struttura e dei comandi separati dei gruppi per la manovra e per la chiusura.

In altre, parole, la necessaria presenza di due gruppi di comando e chiusura rende l'infisso di complessa realizzazione e, quindi, di costo elevato nella sua globalità, oltre ad una operatività complessa per l'utente (obbligato a diverse fasi operative per l'apertura e la chiusura dell'infisso).

Per semplificare la finestra a sporgere, la Richiedente ha realizzato un gruppo di manovra e chiusura di tipo unificato ed illustrato nelle pubblicazioni brevettuali WO 2011/036639 e WO 2011/036641.

Con questa soluzione è possibile unificare in un solo

gruppo di comando utilizzante una maniglia (posta sul montante o sulla traversa inferiore del telaio fisso in funzione del tipo di finestra sopra citata) per ottenere le due operazioni di sblocco - apertura o chiusura - blocco del telaio mobile.

Questo gruppo utilizza una slitta combinata con una coppia cinematica collegati ad una singola maniglia con la quale si ottengono (attraverso la sua rotazione) tutte le suddette operazioni in modo intuitivo, semplice e comodo per l'utente.

Si precisa che questo gruppo di comando viene, in particolare, utilizzato su telai provvisti di profilati tubolari e viene fissato ad una superficie piana del tubolare utilizzando una guida di supporto e scorrimento per delle aste di rinvio del moto di comando della maniglia.

Infatti, le aste di rinvio hanno, alle proprie estremità, perni o nottolini di chiusura interagenti con elementi di incontro montati sul telaio mobile.

La composizione del gruppo, quindi, rende la finestra estremamente pratica nella movimentazione e sicura nella configurazione di chiusura.

Ora, partendo da questa struttura, la Richiedente ha notato che per alcune finestre di dimensioni superiori allo standard abituale viene richiesta la possibilità di poter avere più punti di chiusura anche sul lato della finestra non interessato dal gruppo di comando, cioè sui lati non interessati dal gruppo di comando più sopra citato (montanti in caso di finestra top hung, traversa in caso di finestra side hung).

Tale esigenza è molto sentita anche per finestre di

dimensioni più piccola, ma montate a piani bassi delle abitazioni per poterne aumentare la sicurezza in configurazione di chiusura.

Attualmente con il gruppo di manovra e comando sopra
5 descritto si potrebbe ipotizzare un sistema a multi
chiusura.

Tuttavia vi sono almeno due problematiche legate a:

- attuale strutturazione dei telai noti che non hanno ingombri interni sufficienti per posizionare le aste con
10 nottolini di chiusura sui vari lati del telaio fisso
(montanti e traverse) ed
- completa assenza di accessori studiati per il collegamento ed il rinvio del moto lungo l'angolo del telaio fisso stesso.

15 Scopo del presente trovato è pertanto quello di ovviare a questi inconvenienti attraverso la realizzazione di una finestra a sporgere, con la quale si possa ottenere una finestra avente un numero elevato di punti di
chiusura disposti lungo il suo perimetro, senza alterare
20 la struttura base della finestra ed il suo sistema di comando per apertura /chiusura e blocco.

Ulteriore scopo del presente trovato è un procedimento per la realizzazione di una finestra a sporgere e gli accessori atti a realizzare un sistema di multi
25 chiusura.

In accordo con l'invenzione, tale scopo viene raggiunto da una finestra a sporgere in cui il telaio fisso ha un canale perimetrale lungo una superficie interna del profilato costituente lo stesso telaio fisso; il canale
30 definisce un solco provvisto di due sottosquadri per l'accoppiamento scorrevole, interno al profilato, di

aste di manovra, collegate ad un gruppo di manovra della finestra, e provviste di organi di chiusura di un telaio mobile rispetto al telaio fisso.

5 Sempre in accordo con l'invenzione, la finestra comprende almeno un elemento angolare di rinvio del moto composto da due bracci uniti ad angolo retto e scorrevolmente accoppiabile, con uno dei bracci, all'interno del canale perimetrale per posizionarsi in corrispondenza di un angolo definito dal telaio fisso;
10 l'elemento angolare è provvisto di mezzi configurati per il collegamento di due corrispondenti aste scorrevolmente posizionate nel canale di due corrispondenti lati del telaio fisso tra loro angolati in modo da sincronizzare il loro movimento su comando
15 dal gruppo di manovra.

Grazie alla combinazione di canale sul telaio fisso e dell'elemento angolare che collega le aste provviste degli organi di chiusura su due lati angolati del telaio fisso si ottengono sia una riduzione degli ingombri per
20 questi accessori che la possibilità di adottare punti di chiusura lontani dalla zona in cui è disposto l'organo di manovra.

Preferibilmente, il gruppo di manovra ed una maniglia di comando sono disposti su un lato del telaio fisso libero
25 dai bracci cerniera ed l'elemento angolare di collegamento delle aste è associato in un angolo del telaio fisso composto dal lato impegnato dal gruppo di manovra e, rispettivamente, dal lato impegnato da un braccio cerniera.

30 Infatti, grazie al canale ed all'angolare si possono posizionare punti di chiusura anche sul lato della

finestra in cui sono presenti dei bracci cerniera della finestra stessa.

Preferibilmente, il telaio fisso ha una asola allargata ricavata sul canale perimetrale su uno o più lati e configurata per permettere l'accesso frontale con scorrimento dell'elemento angolare e l'inserimento delle aste di manovra.

Grazie a questa asola è possibile inserire o disinserire e/o regolare gli accessori nel canale in qualsiasi momento pre o post montaggio dei telai che compongono la finestra.

Le caratteristiche tecniche del trovato, secondo i suddetti scopi, sono chiaramente riscontrabili dal contenuto delle rivendicazioni sotto riportate, ed i vantaggi dello stesso risulteranno maggiormente evidenti nella descrizione dettagliata che segue, fatta con riferimento ai disegni allegati, che ne rappresentano una forma di realizzazione puramente esemplificativa e non limitativa, in cui:

- la figura 1 illustra una finestra a sporgere, conformemente al presente trovato, in una vista frontale schematica;

- le figure 2 e 3 illustrano una finestra a sporgere del tipo ad anta, conformemente al presente trovato, entrambe in viste prospettiche ed in una configurazione di apertura e con alcune parti asportate per meglio evidenziarne altre;

- la figura 4 illustra un dettaglio di cui alla figura 2 in scala ingrandita e con alcune parti asportate per meglio evidenziarne altre;

- la figura 5 illustra un ulteriore dettaglio riferito

alle figure 2 e 3, in particolare un elemento angolare associato ad un telaio fisso e collegato ad aste di movimentazione, in una vista prospettica con alcune parti asportate per meglio evidenziarne altre;

- 5 - le figure 6 e 7 illustrano una porzione di un profilo costituente il telaio fisso della finestra di cui alle figure precedenti in viste, rispettivamente, prospettica ed in pianta dall'alto;
- la figura 8 è una sezione VIII - VIII di cui alla
10 figura 7;
- la figura 9 illustra una porzione del profilo costituente il telaio fisso della finestra, in cui viene accoppiata un'asta di movimentazione;
- le figure 10, 11 e 12 illustrano un elemento angolare
15 applicabile alla finestra di cui alle figure precedenti in viste, rispettivamente, prospettica, prospettica in esploso e laterale.

Conformemente ai disegni allegati, e con particolare riferimento alle figure da 1 a 3, la finestra in
20 oggetto, indicata con 5, è del tipo a sporgere, ovvero con apertura del telaio mobile verso l'esterno dell'ambiente in cui è applicata.

In particolare le finestre di interesse della presente soluzione possono essere del tipo denominato nel gergo
25 del settore "top hung" come illustrato nella figura 1, oppure del tipo "side hung" come illustrato nelle figure 2 e 3.

L'unica differenza presente nei due tipi di finestre è data (come vedremo) dalla disposizione degli accessori
30 di manovra che sono in posizione diverse in funzione della tipologia di finestra, ma che hanno la stessa

funzione.

La finestra 5 a sporgere in oggetto comprende un telaio fisso 1 ed un telaio mobile 2.

5 Il telaio fisso 1 presenta una coppia di lati verticali 1a e 1b o montanti tra loro paralleli ed una coppia di lati orizzontali 1c e 1d o traversi tra loro paralleli.

Il telaio mobile 2 presenta una coppia di lati verticali 2a e 2b o montanti tra loro paralleli ed una coppia di lati orizzontali 2c e 2d o traversi tra loro paralleli.

10 Il telaio mobile 2 è vincolato al telaio fisso 1 tramite una coppia di bracci cerniera 3 e 4 uniti a corrispondenti lati del telaio fisso 1 e del telaio mobile 2 in modo da permettere un movimento di roto traslazione del telaio mobile 2 tra una posizione chiusa
15 ed una posizione aperta in direzione esterna all'ambiente in cui la finestra 5 è montata, e viceversa.

In questa luce, vedi figure da 1 a 3, una finestra 5 di tipo top hung (figura 1) comprende i due bracci cerniera
20 3 e 4 interposti sulla parte superiore dei corrispondenti montanti 1a e 1b e 2a e 2b dei due telai 1 e 2, mentre nel caso di finestra 5 del tipo side hung, i bracci cerniera 3 e 4 sono interposti tra le relative traverse 1c, 1d e 2c, 2d dei due telai 1 e 2.

25 La struttura dei bracci cerniera 3 e 4 non è illustrata e descritta nel dettaglio, in quanto di tipo noto e non facente strettamente parte del trovato.

La finestra 5 comprende anche un braccio 6 di movimentazione configurato per spingere o tirare il
30 telaio mobile 2 dalla posizione chiusa alla posizione aperta, e viceversa.

Il braccio 6 viene mosso da un gruppo di manovra 7 disposto sul telaio fisso 1 e collegato, appunto, al braccio 6 di movimentazione per muovere il telaio mobile 2 rispetto al telaio fisso 1 tra le due posizioni chiusa ed aperta, e viceversa.

Il gruppo 7 di manovra ed il braccio 6 non sono dettagliatamente descritti, in quanto gli stessi sono stati oggetto di due pubblicazioni brevettuali della stessa Richiedente ai numeri WO 2011/036639 e WO 2011/036641.

Inoltre, la finestra 5 comprende degli organi di chiusura 8 stabile o blocco/sblocco della posizione chiusa del telaio mobile 2 sul telaio fisso 1 collegati al gruppo di manovra 7 ed agenti su elementi di incontro 9 associati al telaio mobile 2.

Questi organi 8 di chiusura possono comprendere dei nottolini o perni atti ad entrare in contatto con piastrine di riscontro 9 associate al telaio mobile 2.

Sia gli organi 8, che gli incontri 9 sono di tipo noto e non descritti nel dettaglio.

Sulla finestra 5 è presente anche una maniglia 10 associata alla parte esterna del telaio fisso 1 e collegata al gruppo di manovra 7 per comandare, manualmente, lo sblocco del telaio mobile 2 dal telaio fisso 1 e la successiva movimentazione del telaio mobile 2 verso la posizione di apertura, e viceversa.

La maniglia 10 con il gruppo 7 di manovra e relativo braccio 6 sono posizionati, nel caso di finestra top hung, sul traverso inferiore 1c del telaio fisso 1 (vedi figura 1).

Nel caso di finestra side hung, la maniglia 10, il

gruppo 7 di manovra ed il braccio 6 sono posizionati sul montante verticale 1a del telaio fisso 1 (vedi figure 2 e 3).

5 Secondo l'invenzione, la finestra 5 comprende il telaio fisso 1 avente un canale perimetrale 11 lungo una superficie interna del profilato costituente il telaio fisso stesso 1 (vedi figure 4 e da 6 a 8).

10 Sempre secondo l'invenzione, il canale 11 definisce un solco provvisto di almeno due sottosquadri 12 per l'accoppiamento scorrevole, interno al profilato, di aste 13a, 13b di manovra, collegate al gruppo di manovra 7, e provviste degli organi di chiusura 8.

15 Ancora secondo l'invenzione, la finestra 5 comprende almeno un elemento angolare 14 di rinvio del moto composto da due bracci 14a, 14b uniti, e scorrevolmente accoppiabile, con uno dei due bracci 14a o 14b, all'interno del canale 11 perimetrale per posizionarsi in corrispondenza di un angolo definito dal telaio fisso 1.

20 Sempre secondo l'invenzione, l'elemento angolare 14 è provvisto di mezzi 15 configurati per il collegamento di due corrispondenti aste 13a, 13b scorrevolmente posizionate nel canale 11 di due corrispondenti lati del telaio fisso 1 tra loro angolati in modo da
25 sincronizzare il loro movimento su comando dal gruppo di manovra 7.

In questa trattazione, si intende la superficie interna del telaio fisso 1 quella superficie che, in sede di chiusura della finestra 5, si ritrova contraffacciata
30 con una corrispondente superficie del telaio mobile 2 su cui sono montati i bracci cerniera 3, 4, gli organi di

chiusura 8 e gli elementi di incontro 9 ed anche il gruppo di manovra 7.

Le due aste 13a e 13b sono disposte bilateralmente all'elemento angolare 14 che, di fatto, le collega per
5 sincronizzare il loro movimento quando l'organo 7 di manovra muove l'asta 13a o 13b collegata direttamente allo stesso organo 7 su comando della maniglia 10.

La presenza combinata del canale 11 sul telaio fisso 1 e dell'elemento angolare 14 di rinvio del moto permette
10 di:

- alloggiare in spazi ed ingombri ridotti gli accessori necessari per la movimentazione degli organi di chiusura 8 senza incidere sulla restante accessoristica e sul dimensionamento dei telai fisso e mobile;
- 15 - posizionare più punti di chiusura anche su lati dei telai 1 e 2 interessati dai bracci cerniera 3 e 4.

In questa luce, osservando sempre le figure da 1 a 3, se il gruppo di manovra 7 e la maniglia 10 sono disposti su uno dei lati del telaio fisso 1 libero dai bracci
20 cerniera 3 e 4 (trasverso nella figura 1, montante nelle figure 2 e 3), l'elemento angolare 14 di collegamento delle aste 13a e 13b è associato con i suoi bracci 14a e 14b in un angolo del telaio fisso 1 composto dal lato impegnato dal gruppo di manovra 7 e, rispettivamente,
25 dal lato impegnato da un braccio cerniera 3, 4.

Quindi, nel caso della finestra 5 di figura 1, il o gli elementi angolari 14 raccordano le aste 13a e 13b (con organi 8 di chiusura) dalla zona della traversa 1c ai montanti 1a e 1b e che scorrono su azione del gruppo 7 e
30 della maniglia 10 posti sulla stessa traversa 1c.

Nel caso della finestra 5 delle figure 2 e 3, il o gli

elementi angolari 14 raccordano le aste 13a, 13b (con gli organi di chiusura 8) dalla zona del montante 1a ai traversi 1c, 1d e che scorrono su azione del gruppo 7 e della maniglia 10 posti sul montante 1a.

5 In entrambi i casi, le aste 13a, 13b poste sui lati del telaio 1 interessati dai bracci cerniera 3, 4 hanno uno sviluppo calcolato in funzione dell'ingombro del braccio cerniera 3 o 4 per non interferire con lo stesso durante il loro scorrimento.

10 Preferibilmente, l'elemento angolare 14 (vedi figure da 10 a 12) ha uno dei bracci 14a, 14b provvisto di guide 16 di scorrimento lungo il canale 11 presente sul telaio fisso 1 e configurate per il posizionamento e trattenimento dell'elemento angolare 14 al telaio fisso
15 1 stesso.

Inoltre, l'elemento angolare 14 ha l'altro braccio 14a, 14b configurato per un suo appoggio sul profilo del telaio fisso 1.

Preferibilmente, le guide 16 sono configurate per
20 accoppiarsi con il profilo del canale 11 ricavato sul telaio fisso 1.

I sopra citati mezzi 15 di collegamento dell'elemento angolare 14 con le aste 13a, 13b sono disposti all'interno dello stesso elemento angolare 14 e
25 configurati per sporgere, almeno parzialmente, all'interno del canale 11.

Osservando le figure da 10 a 12, questi mezzi 15 possono comprendere una barretta 15a flessibile scorrevole all'interno di un canale 14c dell'angolare 14. La
30 barretta 15a ha sedi di accoppiamento alle proprie estremità per due terminali 15b, 15c dotati, ognuno, di

denti sporgenti, operativamente, all'interno del canale 11.

Questi denti si accoppiano, operativamente, in sedi 13c ricavate sulle corrispondenti aste 13a, 13b.

5 Sempre per quanto riguarda l'elemento angolare 14, quest'ultimo ha dei mezzi 17 di fissaggio alla superficie del profilo del telaio fisso 1 e disposti su uno dei bracci 14a, 14b.

Preferibilmente, questi mezzi 17 sono disposti ed agenti
10 sul braccio 14a provvisto della guide 16 di scorrimento lungo il canale 11 del telaio fisso 1: in questo modo, dopo il posizionamento dell'angolare 14 sul telaio fisso 1, mediante un suo scorrimento lungo lo stesso telaio fisso 1, lo stesso elemento angolare 14 viene fissato
15 nella posizione assunta.

In questa luce, i mezzi 17 di fissaggio possono comprendere una coppia di viti 17a alloggiate in sedi passanti presenti sul braccio 14a ed atte a bloccare lo stesso braccio 14a tramite riscontro con il profilo del
20 telaio 1 fisso in corrispondenza del canale 11.

Preferibilmente, il telaio fisso 1 ha un asola 18 allargata (vedi figure da 6 a 8) ricavata sul canale 11 di ogni suo lato e configurata per permettere l'accesso frontale del braccio 14a dell'elemento angolare 14
25 provvisto delle guide 16 di scorrimento e l'inserimento delle aste 13a e 13b di manovra (vedi figura 9).

Sempre osservando le figure da 6 a 8, il canale 11 del telaio fisso 1 comprende una apertura 19 centrale (più larga nella zona in cui è ricavata l'asola 18).

30 L'apertura 19 è delimitata da due alette 20 contraffacciate ottenute sulla superficie interna del

profilato.

Il profilato con cui viene realizzato il telaio fisso 1 ha una camera tubolare 21 interna entro cui trova alloggiamento la restante superficie del canale 11 comprendente due piste 22 tra loro parallele e contraffacciate alle corrispondenti alette 20 superiori (con cui definiscono i citati sottosquadri 12) in modo da definire gli appoggi di scorrimento per le guide 16 dell'elemento angolare 14 e per le aste 13a e 13b di manovra.

La presente invenzione mette a disposizione anche un procedimento per la realizzazione di una finestra a sporgere.

Questo procedimento comprende le fasi di:

- predisposizione di un telaio fisso 1 presentante una coppia di lati verticali 1a, 1b o montanti tra loro paralleli ed una coppia di lati orizzontali 1c, 1d o traversi tra loro paralleli;

- predisposizione di un telaio mobile 2 presentante una coppia di lati verticali 2a, 2b o montanti tra loro paralleli ed una coppia di lati orizzontali 2c, 2d o traversi tra loro paralleli;

- associazione di una coppia di bracci cerniera 3, 4 a corrispondenti lati del telaio fisso 1 e del telaio mobile 2;

- predisposizione ed associazione di un gruppo di manovra 7, comprendente un braccio di movimentazione 6, al telaio fisso 1;

- associazione del braccio di movimentazione 6 anche al telaio mobile 2;

- collegamento di organi di chiusura 8 stabile o

blocco/sblocco del telaio mobile 2 sul telaio fisso 1 al gruppo di manovra 7;

- associazione di elementi di incontro 9 interagenti con gli organi di chiusura 8 al telaio mobile 2;

- 5 - associazione di una maniglia 10 alla parte esterna del telaio fisso 1 e collegamento della stessa maniglia 10 al gruppo di manovra 7.

Secondo l'invenzione, il procedimento comprende, inoltre, le fasi di:

- 10 - realizzazione di un canale 11 lungo la superficie interna del profilato costituente il telaio fisso 1 nella fase di predisposizione del telaio fisso stesso 1;

- accoppiamento di almeno un elemento angolare 14 di rinvio del moto all'interno del canale 11 con un suo
15 posizionamento in corrispondenza di un angolo definito dal telaio fisso 1;

- inserimento di aste di manovra 13a, 13b, aventi gli organi di chiusura 8, all'interno del canale 11 del telaio fisso 1 ed almeno lungo i due lati definenti
20 l'angolo del telaio fisso 1 impegnato dall'elemento angolare 14;

- collegamento delle aste 13a, 13b di manovra all'elemento angolare 14.

- Preferibilmente, il procedimento comprende una fase di
25 realizzazione di una asola 18 allargata ricavata sul canale 11 di almeno un lato del telaio fisso 1 e configurata per permettere l'accesso frontale con successivo scorrimento almeno dell'elemento angolare 14.

- Preferibilmente, la fase di realizzazione dell'asola 18
30 allargata viene effettuata di almeno due lati contigui del telaio fisso 1 e configurata per permettere

l'accesso con successivo scorrimento sia dell'elemento
angolare 14 che di almeno due aste 13a, 13b di manovra.
Preferibilmente, questa asola 18 viene realizzata almeno
su tre lati del telaio fisso 1 ed in una posizione
centrale di ogni lato.

Preferibilmente, gli organi di chiusura 8 vengono
collegati alle aste 13a e 13b successivamente
all'inserimento delle aste stesse nel canale 11.

Il trovato così concepito è suscettibile di evidente
applicazione industriale; può essere altresì oggetto di
numeroso modifiche e varianti tutte rientranti
nell'ambito del concetto inventivo; tutti i dettagli
possono essere sostituiti, inoltre, da elementi
tecnicamente equivalenti.

IL MANDATARIO

Ing. Luciano LANZONI

(Albo iscr. n. 217BM)

RIVENDICAZIONI

1. Finestra a sporgere comprendente almeno:

- un telaio fisso **(1)** presentante una coppia di lati verticali **(1a, 1b)** o montanti tra loro paralleli ed una
5 coppia di lati orizzontali **(1c, 1d)** o traversi tra loro paralleli;

- un telaio mobile **(2)** presentante una coppia di lati verticali **(2a, 2b)** o montanti tra loro paralleli ed una
10 coppia di lati orizzontali **(2c, 2d)** o traversi tra loro paralleli e vincolato a detto telaio fisso **(1)** tramite

- una coppia di bracci cerniera **(3, 4)** uniti a
corrispondenti lati del telaio fisso **(1)** e del telaio
mobile **(2)** in modo da permettere un movimento di roto
traslazione del telaio mobile **(2)** tra una posizione
15 chiusa ed una posizione aperta in direzione esterna
all'ambiente in cui detta finestra **(5)** è montata, e
viceversa;

- almeno un braccio **(6)** di movimentazione configurato
per spingere o tirare detto telaio mobile **(2)** dalla
20 posizione chiusa alla posizione aperta, e viceversa;

- un gruppo di manovra **(7)** disposto sul telaio fisso **(1)**
e collegato al braccio **(6)** di movimentazione per muovere
il telaio mobile **(2)** rispetto al telaio fisso **(1)** tra le
due posizioni chiusa ed aperta, e viceversa;

25 - degli organi di chiusura **(8)** stabile o blocco/sblocco
della posizione chiusa del telaio mobile **(2)** sul telaio
fisso **(1)** collegati al gruppo di manovra **(7)** ed agenti
su elementi di incontro **(9)** associati al telaio mobile
(2);

30 - una maniglia **(10)** associata alla parte esterna del
telaio fisso **(1)** e collegata al gruppo di manovra **(7)**

per comandare, manualmente, lo sblocco del telaio mobile (2) dal telaio fisso (1) e la successiva movimentazione del telaio mobile (2) verso la posizione di apertura, e viceversa;

5 **caratterizzata dal fatto** di comprendere:

- il telaio fisso (1) avente un canale perimetrale (11) lungo una superficie interna del profilato costituente il telaio fisso stesso (1); detto canale (11) definendo un solco provvisto di almeno due sottosquadri (12) per
10 l'accoppiamento scorrevole, interno al profilato, di aste (13a, 13b) di manovra, collegate al detto gruppo di manovra (7), e provviste di detti organi di chiusura (8);

- almeno un elemento angolare (14) di rinvio del moto
15 composto da due bracci (14a, 14b) e scorrevolmente accoppiabile, con uno dei braccio (14a o 14b), all'interno di detto canale (11) per posizionarsi in corrispondenza di un angolo definito dal telaio fisso (1); detto elemento angolare (14) essendo provvisto di
20 mezzi (15) configurati per il collegamento di due corrispondenti aste (13a, 13b) scorrevolmente posizionate nel canale (11) di due corrispondenti lati del telaio fisso (1) tra loro angolati in modo da sincronizzare il loro movimento su azione del gruppo di
25 manovra (7).

2. Finestra secondo la rivendicazione 1, in cui detto gruppo di manovra (7) e detta maniglia (10) sono disposti su un lato del telaio fisso (1) libero da detti bracci cerniera (3, 4) ed il detto almeno un elemento
30 angolare (14) di collegamento delle aste (13a, 13b) essendo associato con i suoi bracci (14a, 14b) in un

angolo di detto telaio fisso **(1)** composto dal lato impegnato dal gruppo di manovra **(7)** e, rispettivamente, dal lato impegnato da un detto braccio cerniera **(3, 4)**.

3. Finestra secondo una qualsiasi delle rivendicazioni 1 o 2, in cui detto elemento angolare **(14)** ha uno dei bracci **(14a, 14b)** provvisto di guide **(16)** di scorrimento lungo il canale **(11)** presente sul telaio fisso **(1)** e configurate per il posizionamento e trattenimento dell'elemento angolare **(14)** al telaio fisso **(1)** stesso.

4. Finestra secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, in cui l'elemento angolare **(14)** ha un braccio **(14a, 14b)** configurato per un suo appoggio sul profilo del telaio fisso **(1)**.

5. Finestra secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, in cui i mezzi **(15)** di collegamento di detto elemento angolare **(14)** sono disposti all'interno dello stesso elemento angolare **(14)** e configurati per sporgere, almeno parzialmente, all'interno del canale **(11)**.

6. Finestra secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, in cui l'elemento angolare **(14)** ha dei mezzi **(17)** di fissaggio alla superficie del profilo del telaio fisso **(1)** e disposti su uno di detti bracci **(14a, 14b)**.

7. Finestra secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 1 a 5, in cui l'elemento angolare **(14)** ha dei mezzi **(17)** di fissaggio alla superficie del profilo; detti mezzi **(17)** essendo disposti ed agenti su un braccio **(14a, 14b)** provvisto di guide **(16)** di scorrimento lungo il canale **(11)** perimetrale del telaio fisso **(1)**.

8. Finestra secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, in cui il telaio fisso **(1)** ha una asola **(18)**

allargata ricavata sul canale (11) perimetrale di almeno un suo lato e configurata per permettere l'accesso frontale almeno del braccio (14a, 14b) dell'elemento angolare (14) provvisto delle guide (16) di scorrimento.

5 **9.** Finestra secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 1 a 7, in cui il telaio fisso (1) ha un asola (18) allargata ricavata sul canale (11) di ogni suo lato e configurata per permettere l'accesso frontale del braccio (14a, 14b) dell'elemento angolare (14) provvisto
10 delle guide (16) di scorrimento e l'inserimento delle aste (13a, 13b) di manovra.

10. Finestra secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, in cui il canale (11) del telaio fisso (1) comprende una apertura (19) centrale delimitate da due
15 alette (20) contraffacciate ottenute sulla superficie interna del profilato; il profilato avendo una camera tubolare (21) interna entro cui trova alloggiamento la restante superficie del canale (11) comprendente due
20 piste (22) tra loro parallele e contraffacciate alle corrispondenti alette (20) superiori in modo da definire gli appoggi di scorrimento per detti guide (16) dell'elemento angolare (14) e per dette aste (13a, 13b) di manovra.

11. Procedimento per il montaggio e l'accessoriamento di
25 una finestra a sporgere comprendente le fasi di:

- predisposizione di un telaio fisso (1) presentante una coppia di lati verticali (1a, 1b) o montanti tra loro paralleli ed una coppia di lati orizzontali (1c, 1d) o traversi tra loro paralleli;
- 30 - predisposizione di un telaio mobile (2) presentante una coppia di lati verticali (2a, 2b) o montanti tra

loro paralleli ed una coppia di lati orizzontali (**2c**, **2d**) o traversi tra loro paralleli;

- associazione di una coppia di bracci cerniera (**3**, **4**) a corrispondenti lati del telaio fisso (**1**) e del telaio mobile (**2**);

- predisposizione ed associazione di un gruppo di manovra (**7**), comprendente un braccio di movimentazione (**6**), al telaio fisso (**1**);

- associazione del braccio di movimentazione (**6**) anche al telaio mobile (**2**);

- collegamento di organi di chiusura (**8**) stabile o blocco/sblocco del telaio mobile (**2**) sul telaio fisso (**1**) al gruppo di manovra (**7**);

- associazione di elementi di incontro (**9**) interagenti con gli organi di chiusura (**8**) al telaio mobile (**2**);

- associazione di una maniglia (**10**) alla parte esterna del telaio fisso (**1**) e collegamento della stessa maniglia (**10**) al gruppo di manovra (**7**);

caratterizzato dal fatto di comprendere, inoltre, le fasi di:

- realizzazione di un canale (**11**) lungo la superficie interna del profilato costituente il telaio fisso (**1**) nella fase di predisposizione del telaio fisso stesso (**1**);

- accoppiamento di almeno un elemento angolare (**14**) di rinvio del moto all'interno di detto canale (**11**) con un suo posizionamento in corrispondenza di un angolo definito dal telaio fisso (**1**);

- inserimento di aste di manovra (**13a**, **13b**), aventi gli organi di chiusura (**8**), all'interno del canale (**11**) del telaio fisso (**1**) ed almeno lungo i due lati definenti

l'angolo del telaio fisso **(1)** impegnato dall'elemento angolare **(14)**;

- collegamento delle aste **(13a, 13b)** di manovra all'elemento angolare **(14)**.

5 **12.** Procedimento secondo la rivendicazione 11, comprendente una fase di realizzazione di una asola **(18)** allargata ricavata sul canale **(11)** di almeno un lato del telaio fisso **(1)** e configurata per permettere l'accesso frontale con successivo scorrimento almeno
10 dell'elemento angolare **(14)**.

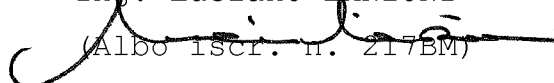
13. Procedimento secondo la rivendicazione 11, comprendente una fase di realizzazione di una asola **(18)** allargata ricavata sul canale **(11)** di almeno due lati contigui del telaio fisso **(1)** e configurata per
15 permettere l'accesso con successivo scorrimento dell'elemento angolare **(14)** e di almeno due aste **(13a, 13b)** di manovra.

Bologna, 29.07.2011

IL MANDATARIO

Ing. Luciano LANZONI

(Albo iscr. n. 217BM)



CLAIMS

1. An outward opening window unit comprising at least:

- a fixed frame (1) having a pair of vertical members or
uprights (1a, 1b), parallel with each other, and a pair
5 of horizontal members or crosspieces (1c, 1d) parallel
with each other;

- a movable frame (2) having a pair of vertical members
or uprights (2a, 2b), parallel with each other, and a
pair of horizontal members or crosspieces (2c, 2d),
10 parallel with each other, and being connected to the
fixed frame (1) by

- a pair of hinge arms (3, 4) joined to the
corresponding members of the fixed frame (1) and of the
movable frame (2) to allow roto-translational movement
15 of the movable frame (2) from a closed position to an
open position towards the outside of the room where the
window unit (5) is installed, and vice versa;

- at least one movement arm (6) configured to push or
pull the movable frame (2) from the closed position to
20 the open position, and vice versa;

- an operating unit (7) mounted on the fixed frame (1)
and connected to the movement arm (6) in such a way as
to move the movable frame (2) relative to the fixed
frame (1) from the closed position to the open position,
25 and vice versa;

- means (8) for stably closing or locking/releasing the
closed position of the movable frame (2) on the fixed
frame (1), these means being connected to the operating
unit (7) and acting on the striker elements (9)
30 associated with the movable frame (2);

- a handle (10) associated with the outside of the fixed

frame (1) and connected to the operating unit (7) in such a way as to manually release the movable frame (2) from the fixed frame (1) and then move the movable frame (2) towards the open position, and vice versa;

5 characterized in that it comprises:

- the fixed frame (1) with a perimeter channel (11) running along an inside surface of the profile constituting the selfsame fixed frame (1); the channel (11) defining a groove provided with at least two
10 undercuts (12) for the slidable coupling of operating rods (13a, 13b), connected to the operating unit (7), and furnished with the closing means (8);
- at least one corner drive element (14) for transmission of motion and composed of two arms (14a,
15 14b) and able to be slidably coupled to one of the arms (14a or 14b) inside the perimeter channel (11) to be positioned at a corner formed by the fixed frame (1); the corner element (14) being provided with means (15) configured to connect two corresponding rods (13a, 13b)
20 which are slidably positioned in the channel (11) on two corresponding angled members of the fixed frame (1) in such a way so as to synchronize the movement imparted to them by the operating unit (7).

2. The window unit according to claim 1, wherein the
25 operating unit (7) and the handle (10) are located on a member of the fixed frame (1) which is free of the hinge arms (3, 4) and the at least one corner element (14) connecting the rods (13a, 13b) is associated by its arms (14a, 14b) with a corner of the fixed frame (1) which is
30 formed by the member engaged by the operating unit (7) and the member engaged by one of the hinge arms (3, 4).

3. The window unit according to claim 1 or 2, wherein one of the arms (14a, 14b) of the corner element (14) is furnished with guides (16) which allow sliding along the channel (11) on the fixed frame (1) and which are
5 configured to position and hold the corner element (14) against the selfsame fixed frame (1).

4. The window unit according to any of the preceding claims, wherein one of the arms (14a, 14b) of the corner element (14) is configured to rest on the profile of the
10 fixed frame (1).

5. The window unit according to any of the preceding claims, wherein the means (15) for connecting the corner element (14) are located inside the selfsame corner element (14) and are configured to protrude at least
15 partially into the channel (11).

6. The window unit according to any of the preceding claims, wherein the corner element (14) has means (17) for fastening it to the surface of the profile of the fixed frame (1) and located on one of the arms (14a,
20 14b).

7. The window unit according to any of the claims from 1 to 5, wherein the corner element (14) has means (17) for fastening it to the surface of the profile; the means (17) being located and operative on the arm (14a,
25 14b) which is equipped with the guides (16) for sliding along the channel (11) of the fixed frame (1).

8. The window unit according to any of the preceding claims, wherein the fixed frame (1) has a wide slot (18) formed on at least one side of the perimeter channel
30 (11) and configured to provide access from the front at least for the arm (14a, 14b) of the corner element (14)

which is furnished with the sliding guides (16).

9. The window unit according to any of the claims from 1 to 7, wherein the fixed frame (1) has a wide slot (18) formed on all sides of the perimeter channel (11) and configured to provide access from the front for the arm (14a, 14b) of the corner element (14) which is furnished with the sliding guides (16) and to allow the operating rods (13a, 13b) to be inserted.

10. The window unit according to any of the preceding claims, wherein the channel (11) of the fixed frame (1) comprises a central opening (19) delimited by two mutually opposed flanges (20) made on the inside surface of the profile; the profile having an internal tubular chamber (21) which accommodates the remaining surface of the channel (11) and which comprises two parallel tracks (22) mutually opposed to the corresponding upper flanges (20) in such a way as to define the sliding supports for the guides (16) of the corner element (14) and for the operating rods (13a, 13b).

11. A process for assembling and accessorizing an outward opening window unit, comprising the steps of:

- preparing a fixed frame (1) having a pair of vertical members or uprights (1a, 1b), parallel with each other, and a pair of horizontal members or crosspieces (1c, 1d) parallel with each other;

- preparing a movable frame (2) having a pair of vertical members or uprights (2a, 2b), parallel with each other, and a pair of horizontal members or crosspieces (2c, 2d) parallel with each other;

- associating a pair of hinge arms (3, 4) with corresponding members of the fixed frame (1) and of the

movable frame (2);

- preparing an operating unit (7) comprising a movement arm (6) and associating the unit with the fixed frame (1);

5 - associating also the movement arm (6) to the movable frame (2);

- connecting to the operating unit (7) means (8) for the stable closing or the locking/releasing of the movable frame (2) on the fixed frame (1);

10 - associating with the movable frame (2) striker elements (9) which interact with the closing means (8);

- associating a handle (10) with the outside of the fixed frame (1) and connecting the handle (10) to the operating unit (7);

15 characterized in that it further comprises the steps of:

- making a channel (11) along the inside surface of the profile constituting the fixed frame (1) during the step of preparing the selfsame fixed frame (1);

20 - coupling at least one corner drive element (14) for transmission of motion inside the channel (11) and positioning it at a corner defined by the fixed frame (1);

25 - inserting operating rods (13a, 13b), which are furnished with the closing means (8), into the channel (11) of the fixed frame (1) and at least along the two members which form the corner of the fixed frame (1) which is engaged by the corner element (14);

- connecting the operating rods (13a, 13b) to the corner element (14).

30 12. The process according to claim 11, comprising a step of making a wide slot (18) in the channel (11) on at

least one member of the fixed frame (1) and configured to allow access from the front for the corner element (14) and the subsequent sliding thereof.

13. The process according to claim 11, comprising a step
5 of making a wide slot (18) in the channel (11) on at least two contiguous members of the fixed frame (1) and configured to allow access from the front and the subsequent sliding of the corner element (14) and of at least two operating rods (13a, 13b).

FIG.1

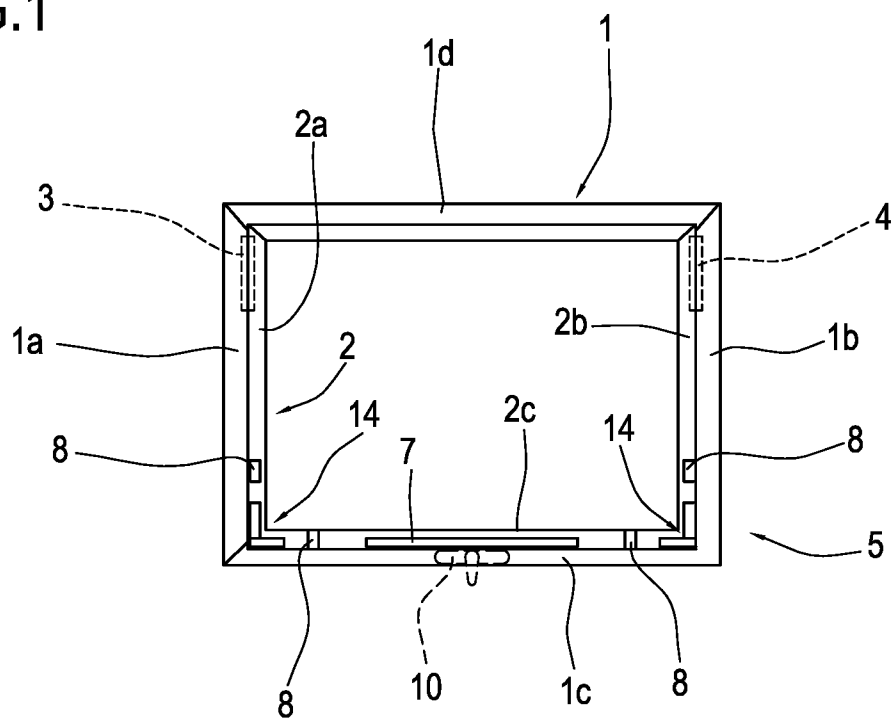


FIG.9

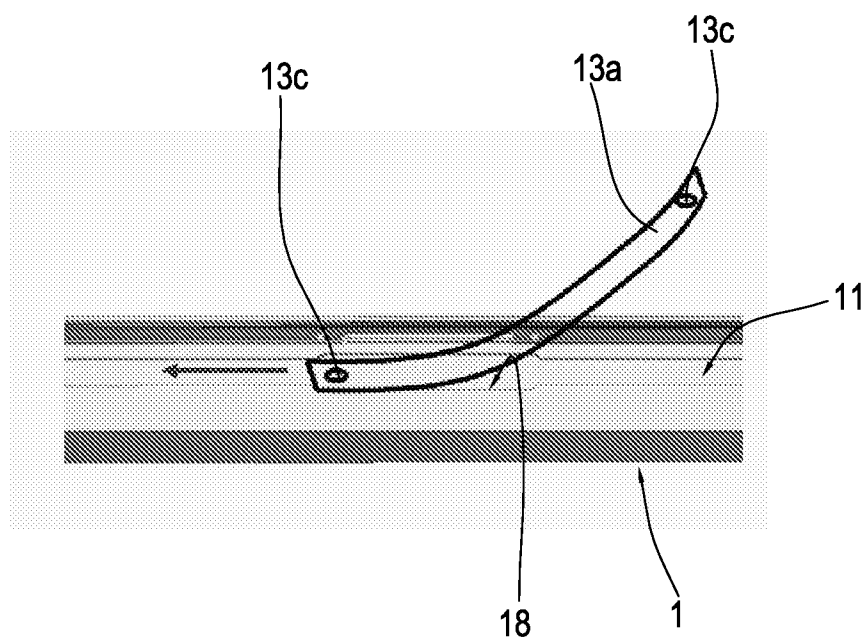


FIG.2

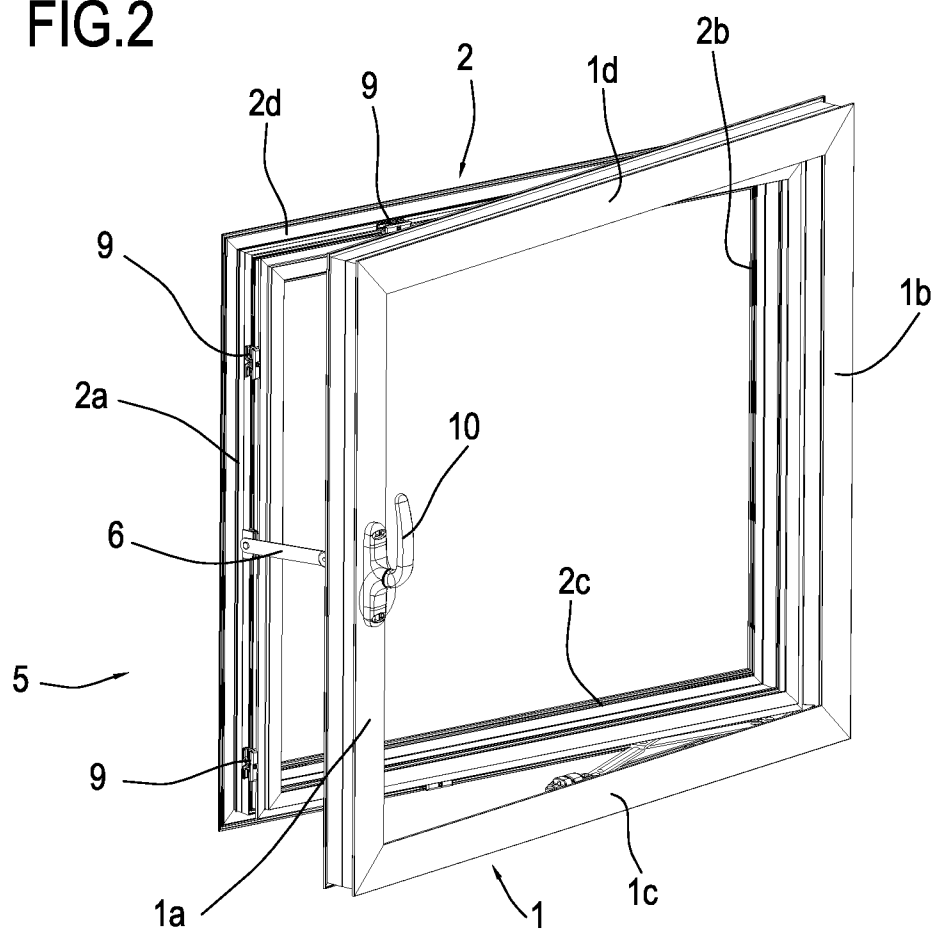


FIG.3

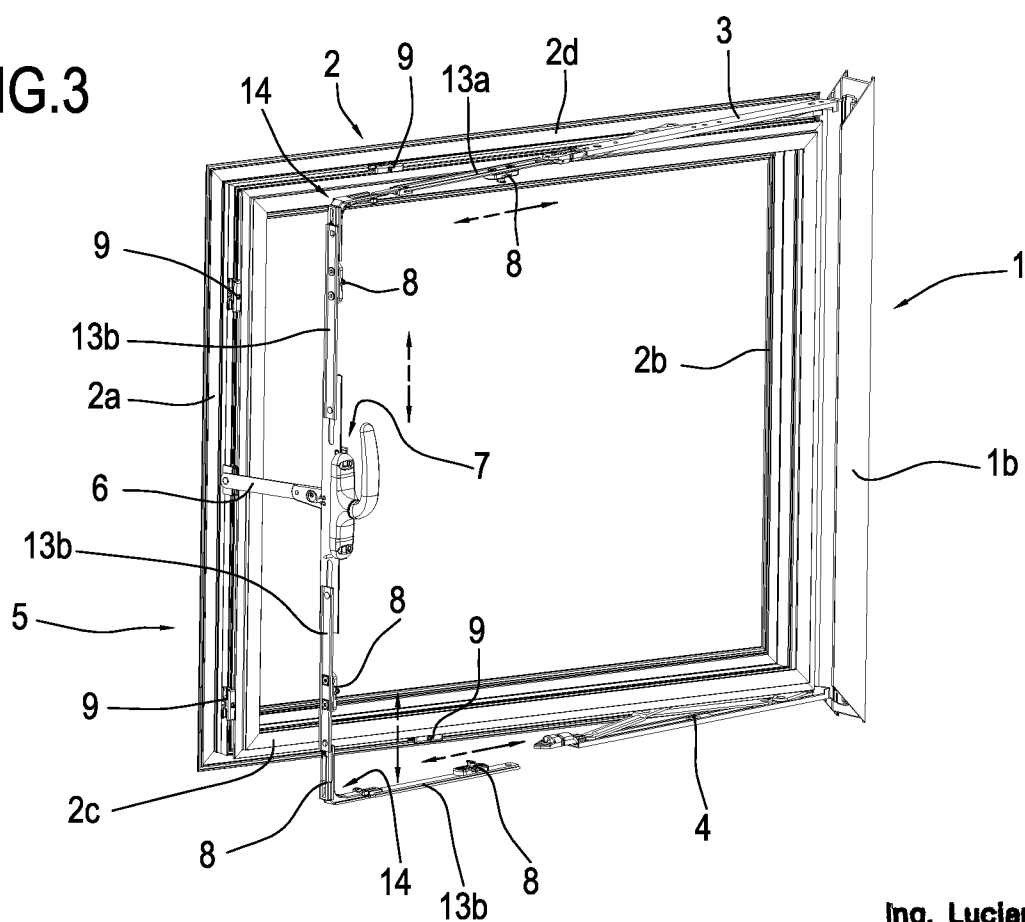


FIG.4

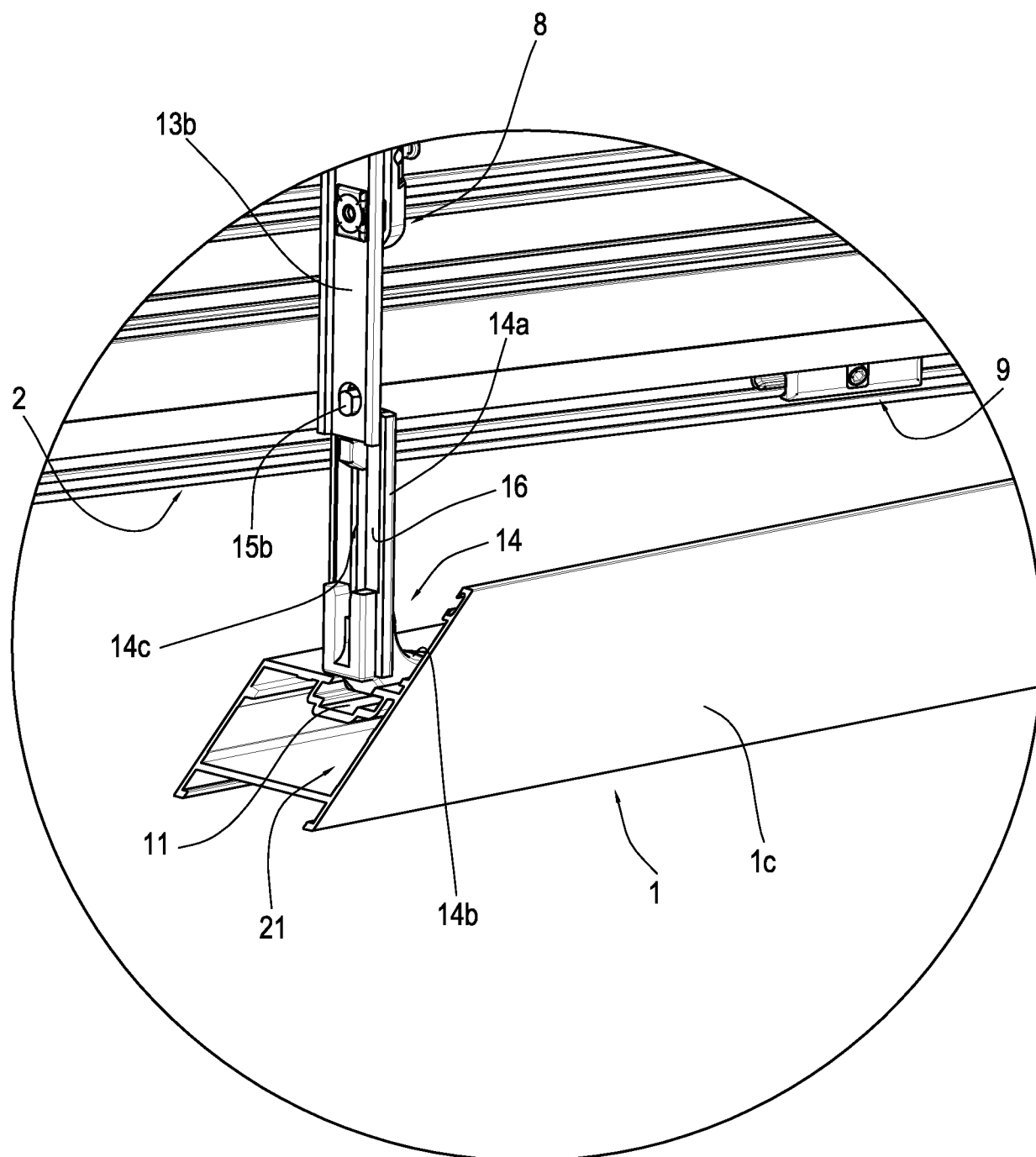


FIG.5

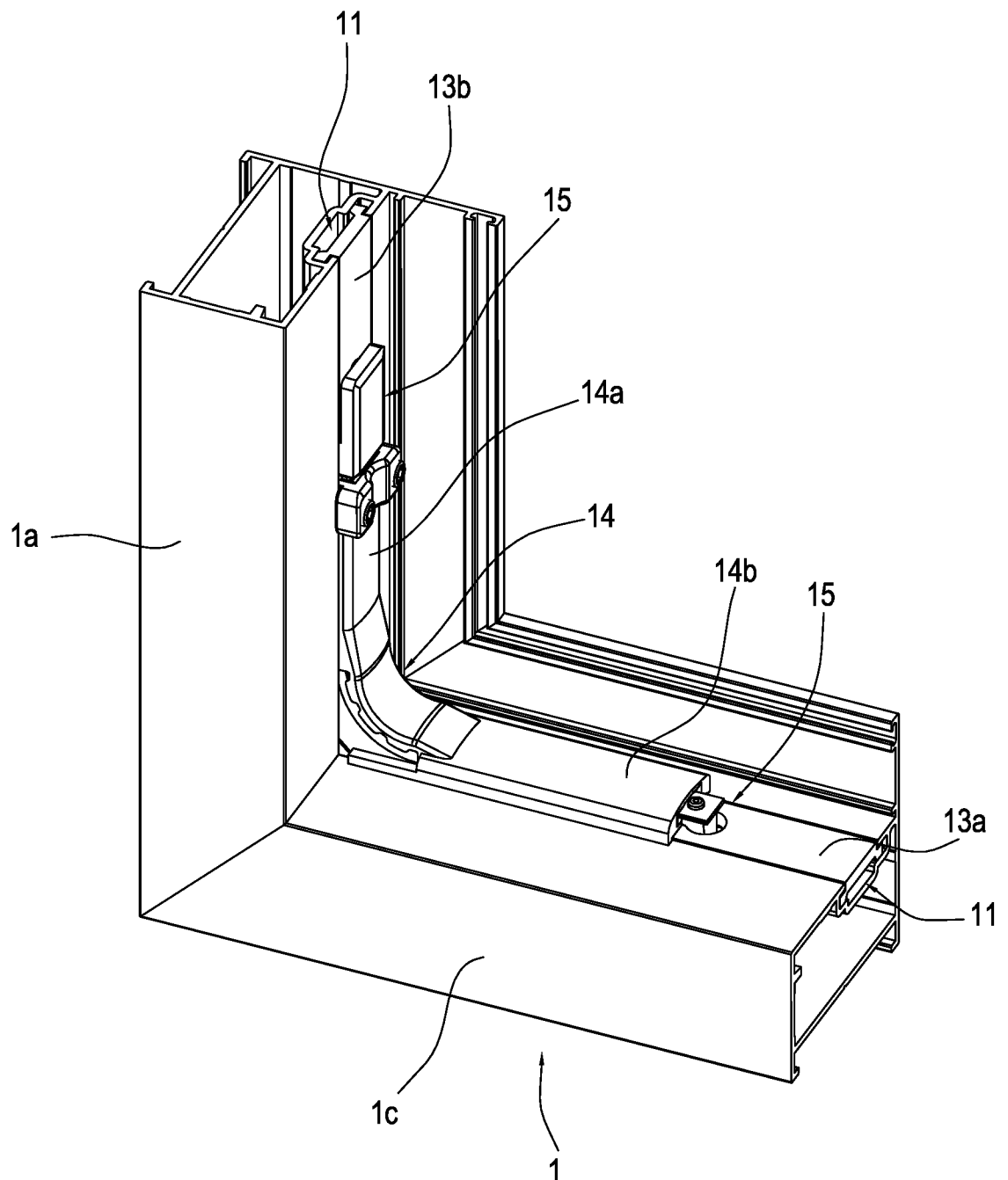


FIG.6

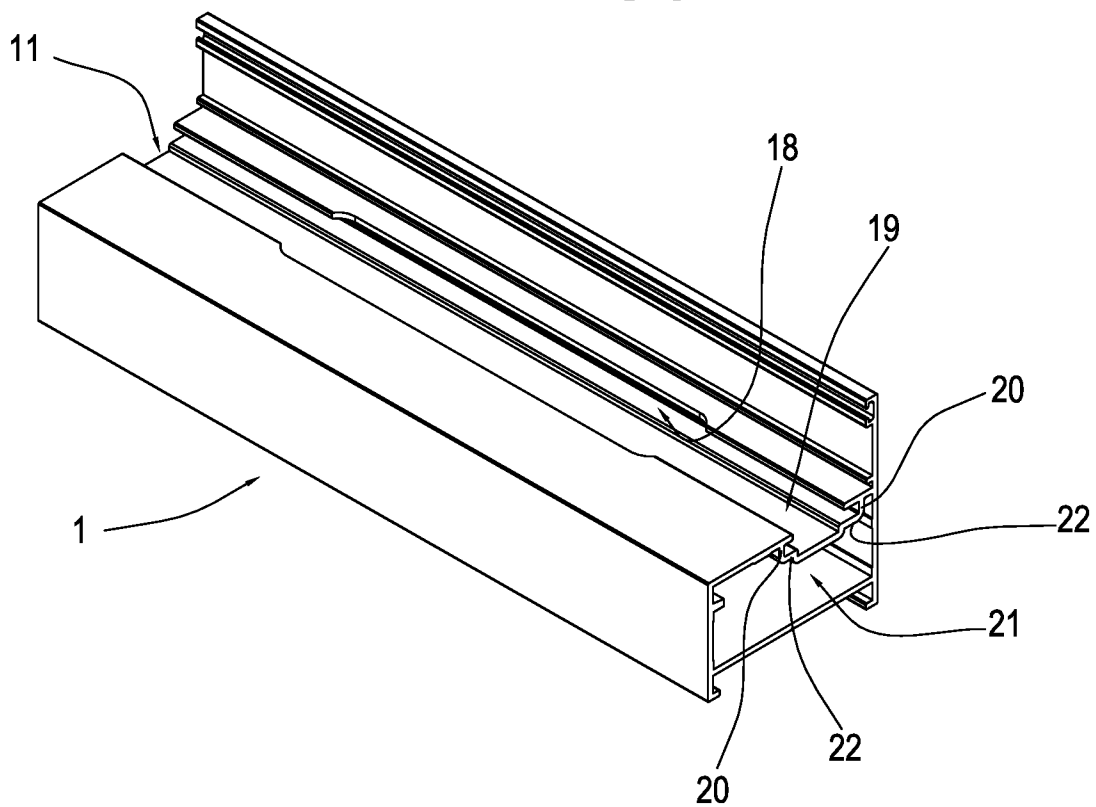


FIG.7

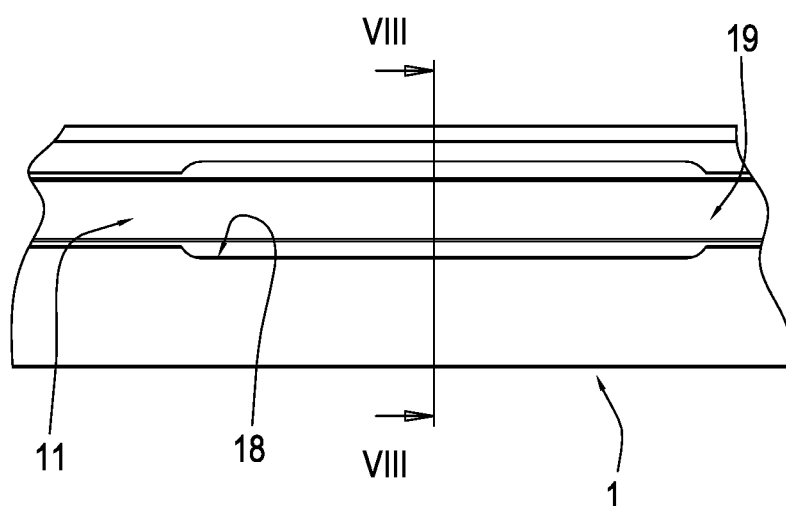


FIG.8

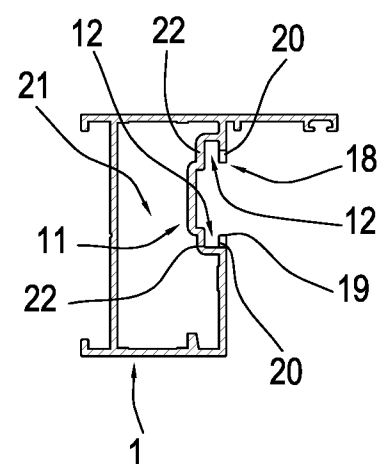


FIG.10

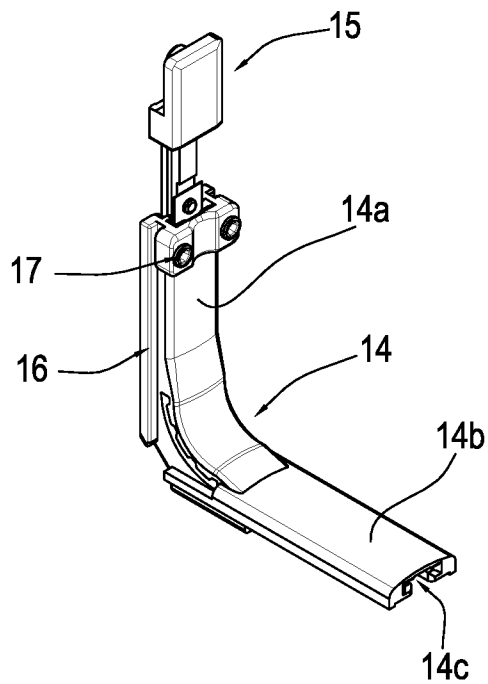


FIG.11

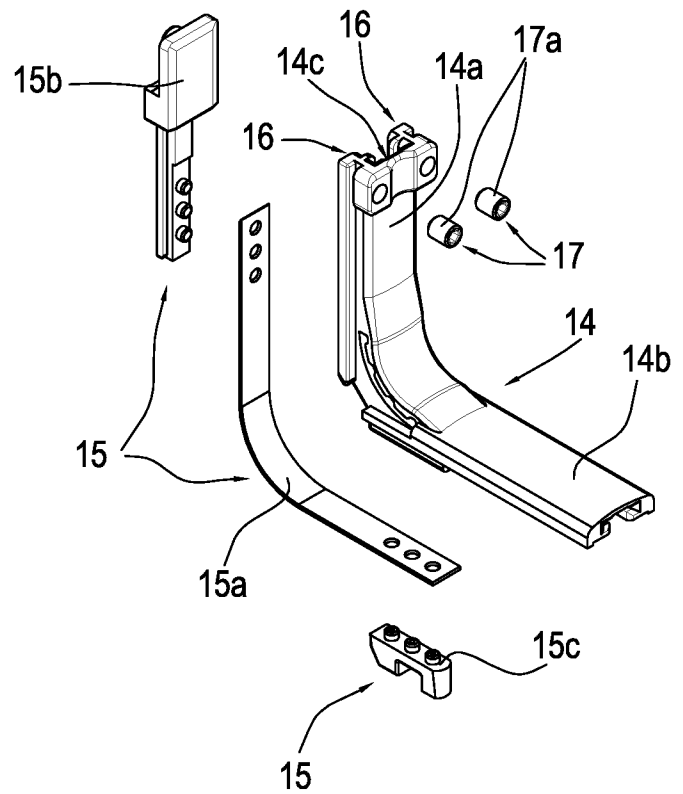


FIG.12

