

ITALIAN PATENT OFFICE

Document No.

102010901811264A1

Publication Date

20110819

Applicant

CORMO SOCIETA' COOPERATIVA

Title

SISTEMA DI CHISURA DEL TIPO AD ASTA SPAGNOLA PER ANTE DI SCURI

DESCRIZIONE

dell'Invenzione Industriale dal titolo:

SISTEMA DI CHIUSURA DEL TIPO AD ASTA SPAGNOLA PER
ANTE DI SCURI

a nome: CORMO Società Cooperativa

COMBIWOOD Srl

entrambe di nazionalità: italiana

con sede rispettivamente in: 42018 SAN MARTINO IN RIO (RE)

46043 CASTIGLIONE D/STIVIERE (MN)

mandatario: Dott. Ing. Marco Giovanni MARI

studio: ING. MARI & C. srl

Via Garibotti 3 – 26100 CREMONA

inventore designato: ROVACCHI Carlo

depositata il:

con il N°

CR 2010 A 000007

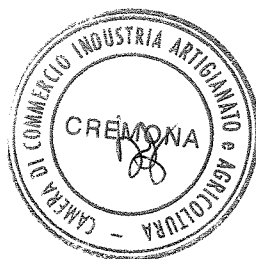
DESCRIZIONE

La presente invenzione riguarda il settore dei serramenti e della relativa ferramenta di chiusura.

Più nel dettaglio, l'invenzione riguarda un sistema di chiusura del tipo ad asta spagnola per ante di scuri, particolarmente per ante del tipo a doghe.

I tradizionali sistemi di chiusura per ante di scuri a doghe, del tipo ad asta spagnola, comprendono generalmente:

- un'asta realizzata tramite un tondino metallico, girevolmente associata ad una prima anta per mezzo di una pluralità di fascette di guida che ne consentono la rotazione attorno ad un asse verticale;



CR 2010 A 000007

- due ganci di ritenuta sostanzialmente a forma di L associati alle estremità di detta asta, atti a cooperare con opportuni perni fissi a terra;

- una maniglia a leva di comando per detta asta, atta ad inserirsi in un gancio di chiusura posto su una seconda anta.

Un'altro sistema simile di chiusura ad asta spagnola per ante di scuri a doghe, attualmente di largo impiego, comprende;

- un profilato metallico, associato verticalmente ad una prima anta a doghe, comprendente un'ala ricurva;
- un'asta realizzata mediante un profilato cavo, anch'essa comprendente un'ala ricurva;
- una maniglia a leva di comando associata a detta asta ed atta a cooperare con mezzi di aggancio provvisti su una seconda anta, ove dette ali ricurve sono atte a cooperare tra loro per realizzare un vincolo a cerniera continua ad asse verticale tra detto profilato metallico e detta asta.

Questo ultimo sistema di chiusura è migliorativo rispetto ai tradizionali sistemi ad aste spagnola a tondino, poiché riduce notevolmente la ferramenta ed evita l'uso di numerosi componenti metallici separati da applicare successivamente alla costruzione dell'anta.

Permangono tuttavia alcuni limiti e svantaggi.

Il vincolo a cerniera, realizzato mediante la cooperazione delle due ali ricurve, risulta estremamente labile: non esiste infatti un punto di contatto continuo tra dette ali ricurve che, durante la reciproca



CR 2010 A 0 0 0 0 0 7

rotazione, si allontanano e si avvicinano facilmente a causa della loro forma, allentando il vincolo a cerniera e provocando un'eccessiva mobilità per il gioco residuo tra i componenti di detto sistema di chiusura.

Questa eccessiva mobilità è inoltre la causa di:

- un mal funzionamento generale dell'intero sistema di chiusura;
- fastidiosi rumori meccanici prodotti per l'impatto dell'asta sul profilato metallico dell'anta a cui è associata;
- difficoltà nell'inserimento della maniglia a leva di comando nei rispettivi mezzi di aggancio disposti sulla seconda anta.

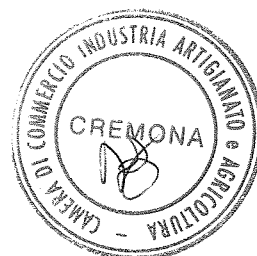
L'invenzione ha come scopo quello di superare questi limiti.

In particolare, scopo del trovato è realizzare un sistema di chiusura del tipo ad asta spagnola per ante di scuri a doghe che sia:

- stabile e robusto;
- guidato, frizionato ed ammortizzato nel suo movimento di chiusura e apertura;
- silenzioso;
- semplice nella componentistica e quindi di facile montaggio e manutenzione.

Gli scopi sono raggiunti con un sistema di chiusura del tipo ad asta spagnola per ante di scuri a doghe comprendente:

- un profilato metallico, associato verticalmente ad una prima anta, provvisto di un'ala ricurva;
- un'asta realizzata mediante un profilato cavo, provvista di un'ulteriore ala ricurva;





CR 2010 A 000007

- una maniglia a leva di comando associata a detta asta ed atta a cooperare con mezzi di aggancio provvisti su una seconda anta, ove dette ali ricurve sono atte a cooperare tra loro per realizzare un vincolo a cerniera continua ad asse verticale tra detto profilato metallico e detta asta, caratterizzato dal fatto che a detto sistema di chiusura è associato almeno un tampone d'appoggio comprendente:
 - un corpo allungato provvisto di mezzi di fissaggio a detta asta;
 - una testa con profilo a camma atta, a cooperare in modo continuo per strisciamento con detto profilato metallico durante la rotazione di detta asta attorno a detto vincolo a cerniera.

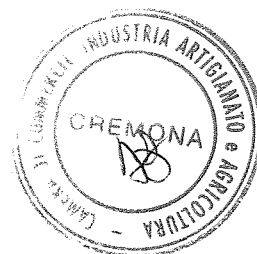
Secondo un aspetto preferito dell'invenzione detto tampone d'appoggio comprende un inserto realizzato in materiale plastico per detto profilato cavo.

Secondo un ulteriore aspetto dell'invenzione detto profilato metallico comprende un elemento sporgente atto a fungere da punto di contatto costante per detta testa con profilo a camma.

Secondo un altro aspetto dell'invenzione, detto inserto comprende primi mezzi di fissaggio a detto profilato cavo costituiti da almeno un perno atto ad inserirsi in detto profilato cavo, e secondi mezzi di fissaggio costituiti almeno da una vite autofilettante atta ad inserirsi in un'opportuna sede conformata provvista all'interno di detto profilato cavo.

I vantaggi del trovato sono evidenti.

Il profilo a camma della testa di detto tampone d'appoggio consente a quest'ultimo di cooperare per strisciamento con il profilato metallico



CR 2010 A 000007

associato all'anta a doghe durante la rotazione di detta asta.

Vantaggiosamente, l'elemento sporgente provvisto su detto profilato metallico funge infatti da punto di contatto costante per detta testa con profilo a camma, mantenendo sempre in appoggio e frizionato il sistema di chiusura. In tal modo il vincolo a cerniera è guidato nel suo movimento di rotazione, e l'intero sistema di chiusura risulta vantaggiosamente più silenzioso, più preciso e più stabile.

Questi ed altri vantaggi saranno maggiormente evidenti nel seguito, in cui viene descritta una modalità preferita di realizzazione dell'invenzione, a titolo esemplificativo e non limitativo, e con l'aiuto delle figure dove:

la Fig. 1 rappresenta, in una vista assonometrica parzialmente esplosa, un sistema di chiusura del tipo ad asta spagnola per ante di scuri a doghe secondo l'invenzione;

la Fig. 2 rappresenta, in vista assonometrica, un tampone d'appoggio durante il posizionamento ed il fissaggio in un'asta realizzata mediante un profilato cavo;

la Fig. 3 rappresenta, in vista laterale, il tampone stesso;

la Fig. 4 rappresenta, in vista dall'alto, il tampone d'appoggio associato all'asta;

la Fig. 5 rappresenta, in vista dall'alto, le diverse posizioni assunte dal sistema di chiusura secondo l'invenzione;

la Fig. 6 rappresenta, in vista frontale parziale, con proporzioni volutamente deformate, un'asta montata su un'anta per scuri a doghe provvista di due tamponi d'appoggio secondo l'invenzione.

CR 2010 A 000007

Con riferimento alla Fig. 1 è mostrato un sistema di chiusura 1 del tipo ad asta spagnola 2 per una coppia di ante di scuri 3', 3'' a doghe, comprendente un profilato metallico 4 associabile verticalmente ad una prima anta 3', un'asta 2 ed un tampone d'appoggio 9 applicabile a detta asta 2.

In particolare, l'asta spagnola 2 illustrata è realizzata tramite un profilato metallico cavo 5 ed ha lunghezza sostanzialmente pari all'altezza dell'anta 3' stessa.

A detto profilato metallico cavo 5 è associata un'ala ricurva 6, avente, in sezione, una conformazione sostanzialmente a G.

Detta ala ricurva 6 è atta a costituire un vincolo a cerniera 8 accoppiandosi con un'ulteriore ala ricurva 7, provvista lungo il profilato metallico 4, ed avente anch'essa, in sezione, una conformazione sostanzialmente a G.

Detto tampone d'appoggio 9, realizzato in materiale plastico, è costituito da un inserto comprendente un corpo allungato 10 ed una testa 12 avente un profilo a camma.

Detta testa 12 è atta a cooperare per strisciamento, durante la rotazione di detta asta 2 attorno al vincolo a cerniera 8, con un elemento sporgente 13 provvisto sul profilato metallico 4, atto a fungere da punto di contatto costante.

Come illustrato in Fig. 2, detto tampone d'appoggio 9 è atto ad inserirsi stabilmente in detto profilato cavo 5 mediante appositi mezzi di fissaggio 11', 11''.

Con particolare riferimento alla Fig. 3 detto tampone d'appoggio 9



CR 2010 A 000007

comprende primi mezzi di fissaggio 11' costituiti da due perni 14, atti ad inserirsi di punta nel detto profilato cavo 5.

Con particolare riferimento alla Fig. 4 detto tampone d'appoggio 9 comprende secondi mezzi di fissaggio 11'' costituiti da una vite autofilettante 15 atta a garantire ulteriormente la stabilità di detto elemento 9 all'interno di detto profilato cavo 5.

Detta vite 15, in particolare, è atta ad inserirsi, attraverso un foro 16 provvisto sul corpo allungato 10 di detto tampone d'appoggio 9, in un'opportuna sede conformata 17, provvista invece all'interno di detto profilato cavo 5.

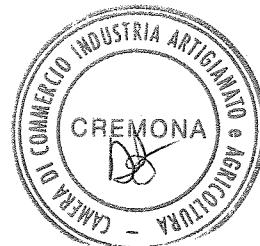
La Fig. 5 illustra la posizione assunta dal tampone d'appoggio 9 secondo l'invenzione durante le fasi di rotazione dell'asta 2 attorno al vincolo a cerniera 8.

E' particolarmente evidente come, durante la rotazione dell'asta 2 attorno al vincolo a cerniera 8, la testa 12 con profilo a camma del tampone d'appoggio 9 mantenga costantemente un punto di contatto con l'elemento sporgente 13 provvisto sul profilato metallico 4.

Con riferimento alla Fig. 6 è illustrato un sistema di chiusura 1 secondo l'invenzione, montato su una coppia di ante 3', 3'' a doghe.

In particolare il sistema 1 è provvisto di due tamponi d'appoggio 9, disposti rispettivamente alle due estremità dell'asta spagnola 2, in modo da raddoppiare il vantaggioso effetto di guida e frizione prodotto grazie allo strisciamento della testa 12 del doppio inserto 9 sull'elemento sporgente 13 provvisto sul profilato metallico 4.

Detta asta 2 è inoltre provvista, secondo tecnica nota, di una



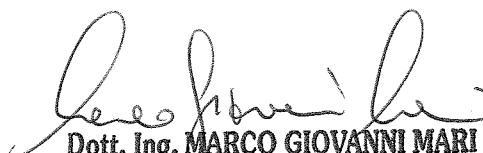
CR 2010 A 000007

maniglia a leva di comando completa di un blocco di sicurezza, atta a favorire il movimento di apertura e chiusura della prima anta 3' a doghe ed a cooperare con mezzi di aggancio provvisti sulla seconda anta 3" a doghe.

Nel caso in cui dette ante 3' e 3" a doghe fossero costituite ciascuna da una pluralità di porzioni collegate tra loro mediante cerniere continue 8 in modo da poter essere avvolte o piegate a pacchetto, sarebbe possibile utilizzare detto tampone d'appoggio 9 come ammortizzatore e guida a frizione anche per dette cerniere 8, analogamente a quanto descritto ed illustrato nel caso della chiusura ad asta spagnola.

L'invenzione, nelle sue varianti realizzative, consente di raggiungere gli obiettivi e gli scopi prefissati.

Nella pratica, è chiaro che tutti i dettagli di geometria, forma e dimensione potranno essere sostituiti con altri funzionalmente equivalenti, così come i materiali, che potranno variare a seconda delle esigenze e dell'ambito di applicazione, senza che per questo siano abbandonati gli scopi di protezione delle rivendicazioni.

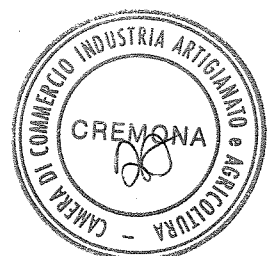

Dott. Ing. MARCO GIOVANNI MARI
CONSULENTE IN PROPRIETÀ INDUSTRIALE
Iscr. Albo n. 646BM



CR 2010 A 000007

RIVENDICAZIONI

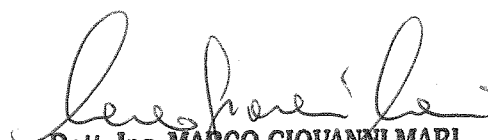
- 1) Sistema di chiusura (1) del tipo ad asta spagnola per ante di scuri (3', 3'') a doghe comprendente:
 - un profilato metallico (4), associato verticalmente ad una prima anta (3'), provvisto di un'ala ricurva (7);
 - un'asta (2) realizzata mediante un profilato cavo (5), provvista di un'ulteriore ala ricurva (6);
 - una maniglia a leva di comando associata a detta asta (2) ed atta a cooperare con mezzi di aggancio provvisti su una seconda anta (3''),ove dette ali ricurve (6, 7) sono atte a cooperare tra loro per realizzare un vincolo a cerniera continua (8) ad asse verticale tra detto profilato metallico (4) e detta asta (2), caratterizzato dal fatto che a detto sistema di chiusura (1) è associato almeno un tampone d'appoggio (9) comprendente:
 - un corpo allungato (10) provvisto di mezzi di fissaggio a detta asta (2);
 - una testa (12) con profilo a camma, atta a cooperare in modo continuo per strisciamento con detto profilato metallico (4) durante la rotazione di detta asta (2) attorno a detto vincolo a cerniera (8).
- 2) Sistema di chiusura secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detto tampone d'appoggio (9) comprende un inserto realizzato in materiale plastico per detto profilato cavo.
- 3) Sistema di chiusura secondo la rivendicazione 1, caratterizzato

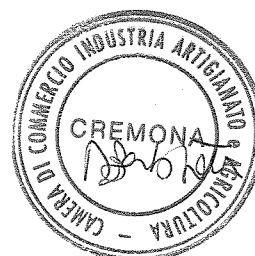


CR 2010 A 000007

dal fatto che detto profilato metallico (4) comprende un elemento sporgente (13) atto a fungere da punto di contatto costante per la testa (12) di detto tampone d'appoggio (9).

- 4) Sistema di chiusura secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che comprende primi e secondi mezzi di fissaggio (11', 11'') per detto tampone d'appoggio (9) a detta asta (2).
- 5) Sistema di chiusura secondo la rivendicazione 4, caratterizzato dal fatto che detti primi mezzi di fissaggio (11') comprendono almeno un perno (14) atto ad inserirsi in detto profilato cavo (5).
- 6) Sistema di chiusura secondo la rivendicazione 4, caratterizzato dal fatto che detti secondi mezzi di fissaggio (11'') comprendono una vite autofilettante (15) atta ad inserirsi in un foro (16) provvisto sul corpo allungato (10) di detto tampone d'appoggio (9) e in un'opportuna sede conformata (17) provvista all'interno di detto profilato cavo (5).


Dott. Ing. MARCO GIOVANNI MARI
CONSULENTE IN PROPRIETÀ INDUSTRIALE
Iscr. Albo n. 646BM



CR 2010 A 0 0 0 0 0 7

CLAIMS

1) A closing system (1) of the locking rod type for louvered window shutter panels (3', 3'') comprising:

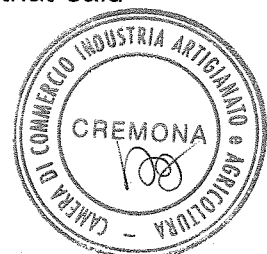
- a metal profile (4), vertically associated with a first panel (3'), having a curved wing (7);
- a rod (2) made from a hollow profile (5), having a further curved wing (6);
- a lever-operated handle associated with said rod (2) and designed to cooperate with hooking means provided on a second panel (3''),

wherein said curved wings (6, 7) are designed to cooperate with one another to achieve a continuous hinged connection (8) on a vertical axis between said metal profile (4) and said rod (2), characterised in that said closing system (1) is associated with at least one propping pad (9) comprising:

- an elongated body (10) provided with means for fixing it to said rod (2);
- a head (12) with a cam-shaped profile, designed to continuously cooperate slidingly with said metal profile (4) during the rotation of said rod (2) around said hinged connection (8).

2) A closing system according to claim 1, characterized in that said propping pad (9) comprises an insert made of a plastic material for inserting inside said hollow profile.

3) A closing system according to claim 1, characterized in that said

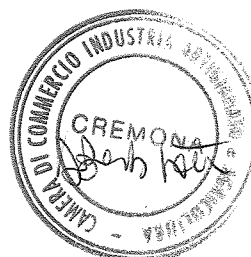


CR 2010 A 000007

metal profile (4) comprises a projection (13) arranged for serving as a point of constant contact for the head (12) of said supporting pad (9).

- 4) A closing system according to claim 1, characterized in that it comprises first and second means (11', 11'') for fixing said propping pad (9) to said rod (2).
- 5) A closing system according to claim 4, characterized in that said first fixing means (11') comprise at least one pin (14) arranged for being inserted inside said hollow profile (5).
- 6) A closing system according to claim 4, characterized in that said second fixing means (11'') comprise a self-tapping screw (15) arranged for being inserted in a hole (16) provided in the elongated body (10) of said propping pad (9) and inside a suitably-shaped seat (17) provided inside said hollow profile (5).


Dott. Ing. MARCO GIOVANNI MARI
CONSULENTE IN PROPRIETÀ INDUSTRIALE
Iscr. Albo n. 646BM



CR 2010 A 000007

Fig. 1

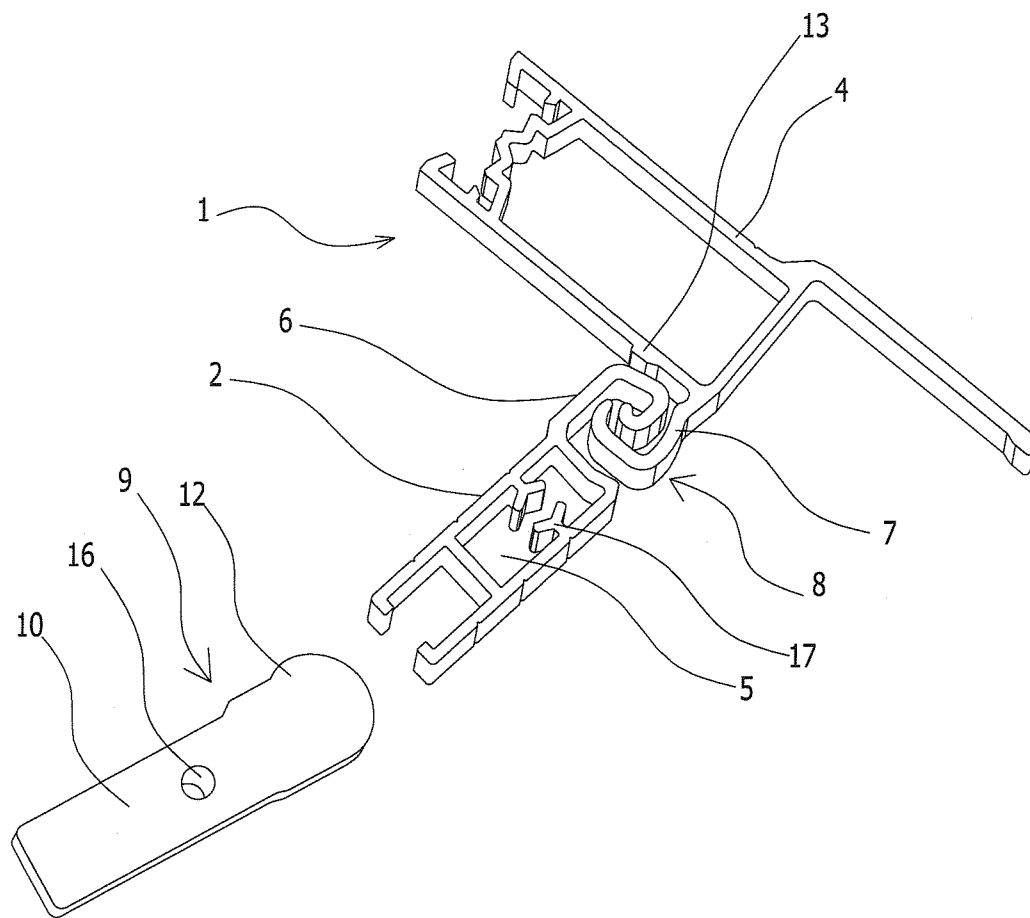
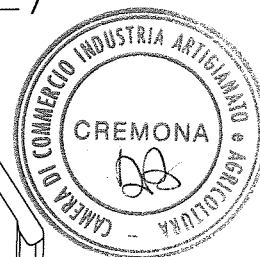
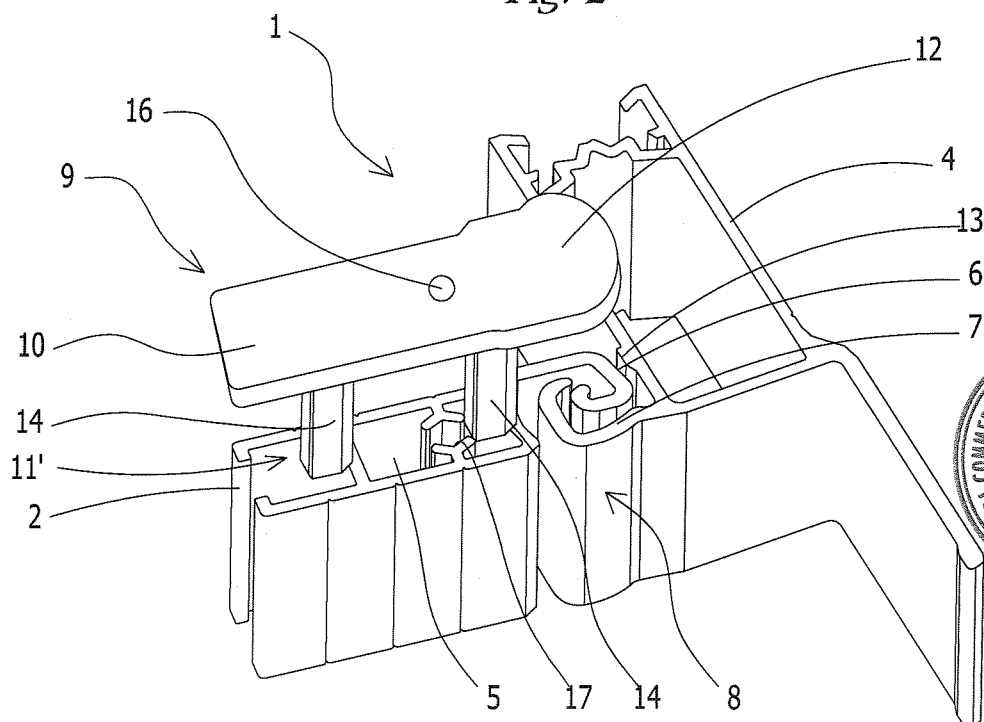


Fig. 2



Ing. Mari & C. srl
ING. MARI & C. srl

Fig. 3

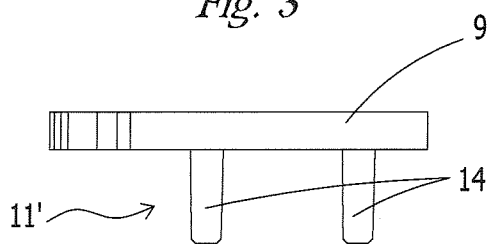


Fig. 4

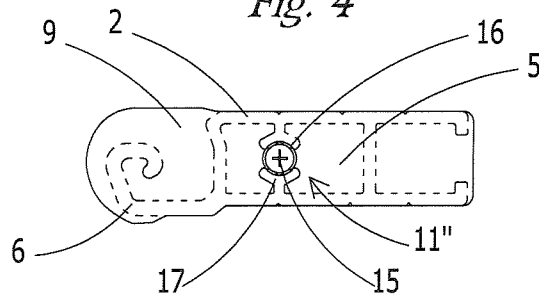


Fig. 5

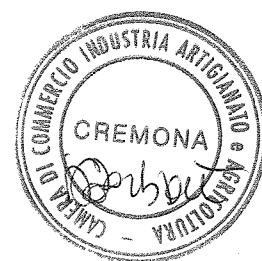
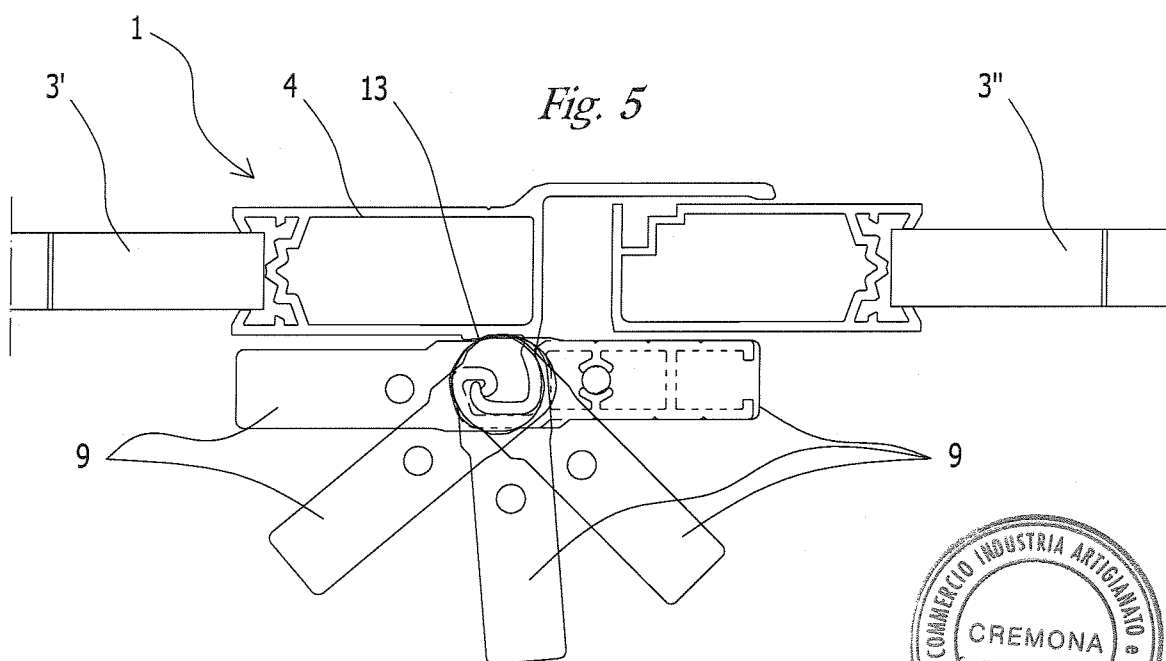


Fig. 6

