# ITALIAN PATENT OFFICE

Document No.

102009901737941A1

Publication Date

20101204

Applicant

CIRILLI ALESSANDRO

Title

DISPOSITIVO PER LA REGOLAZIONE DI INFISSI ED INFISSO CORREDATO DI DETTO DISPOSITIVO.

Front page automatically generated by WIPO

# DESCRIZIONE

a corredo di una domanda di brevetto per invenzione industriale avente per titolo:

**"DISPOSITIVO PER LA REGOLAZIONE DI INFISSI ED INFISSO CORREDATO DI DETTO DISPOSITIVO".**

**Titolare:** **CIRILLI ALESSANDRO**, residente in JESI (An), Via San Francesco, 56.

DEPOSITATO IL.....

## TESTO DELLA DESCRIZIONE

La presente domanda di brevetto per invenzione industriale ha per oggetto un dispositivo per la regolazione dell'inclinazione del telaio delle ante degli infissi in alluminio o PVC, nonché l'infisso che risulta corredato di detto dispositivo .

Il dispositivo in parola nasce per porre rimedio ad un tipico inconveniente riscontrabile sugli infissi in alluminio o PVC, le cui ante tendono con il tempo a perdere la regolazione iniziale per effetto dell'ingente peso della lastra di vetro in esse incorporata.

Per comprendere meglio l'inconveniente sopra denunciato è opportuno ricordare quale sia la conformazione strutturale di un comune infisso in alluminio o PVC ed in particolare della sua anta.

Detta anta comprende una lastra di vetro supportata da un telaio perimetrale, consistente in una cornice quadrangolare formatta accoppiando a squadro fra loro quattro identici

profilati di sezione scatolata, le cui estremità risultano tagliate a 45°.

Al fine di irrigidire detto telaio, in corrispondenza dei quattro angoli della cornice, vengono montate altrettante squadrette, i cui lati vengono rispettivamente infilati e fissati nei tratti terminali dei due profilati convergenti nello angolo.

In corrispondenza di uno dei due lati montanti di detta cornice sono previste le cerniere od i cardini di fulcraggio dell'anta al telaio dell'infisso .

Ciò premesso è evidente che il peso della lastra di vetro sollecita la propria cornice di supporto come un carico a sbalzo sollecita una mensola.

Nonostante la previsione di dette squadrette di irrigidimento , detta cornice , sotto l'elevato peso della lastra di vetro, tende a deformarsi, per cui capita spesso che i due lati orizzontali di detta cornice vengano, con il passar del tempo, a perdere il loro iniziale livellamento, assumendo una inclinazione verso il basso a partire dal montante di fulcraggio della cornice, che conserva invece il suo assetto perfettamente verticale, essendo rigidamente vincolato al telaio dell'infisso.

A quest'ultimo proposito va precisato che anche la lastra di vetro mantiene il suo perfetto livellamento all'interno della cornice, che viceversa perde il suo centraggio a squadro rispetto alla lastra di vetro in essa incorporata.

L'abbassamento dell'anta raggiunge a volte valori tali da

compromettere la sua regolare chiusura, ostacolata da una interferenza fra il lato inferiore della cornice (inclinatosi verso il basso) e il lato inferiore del telaio dell'infisso.

In tali circostanze è necessario chiedere l'intervento del serramentista, che deve smontare parzialmente l'anta per poter inserire dei cunei di spessoraggio fra il lato orizzontale superiore della lastra di vetro ed il sovrastante lato inclinato della cornice, in modo di annullare detta inclinazione, riportando a squadro tutti e quattro gli angoli della cornice.

Scopo della presente invenzione è quello di realizzare un dispositivo di regolazione per infissi in alluminio o PVC, il quale consenta di attuare l'operazione di registro dell'anta dell'infisso in maniera rapida ed agevole, senza richiedere lo smontaggio del telaio dell'anta.

Tale obiettivo è stato raggiunto dal dispositivo secondo il trovato che comprende un piastrino a sviluppo orizzontale, recante ad una delle sue estremità un foro filettato, ad asse verticale , ove si impegna una speciale vite di registrazione, intervenendo sulla quale è possibile variare l'inclinazione di detto piatrino, che opera in pratica quale una leva di sollevamento, interposta fra il lato superiore della lastra di vetro ed il lato superiore del telaio a cornice dell'anta .

Per maggiore chiarezza esplicativa la descrizione della macchina secondo il trovato prosegue con riferimento alla tavole di disegno allegate, riportate a solo titolo

esemplificativo e non limitativo, in cui :

- la fig. 1 mostra, con una rappresentazione assonometrica ed in esploso, il dispositivo di regolazione secondo il trovato;
- la fig. 2 è la sezione trasversale con un piano verticale del lato superiore del telaio di un'anta di un infisso in alluminio, predisposto per poter adottare il dispositivo di regolazione secondo il trovato;
- la fig. 3 è sostanzialmente identica alla fig. 2 rispetto alla quale differisce soltanto per il fatto di mostrare il lato superiore del telaio in vista e non in sezione, con raffigurazione anche del dispositivo di regolazione secondo il trovato, in assetto non operativo ;
- la fig. 4 è sostanzialmente identica alla fig. 3 rispetto alla quale differisce soltanto per il fatto di mostrare il dispositivo di regolazione secondo il trovato in assetto operativo;
- la fig. 5 mostra schematicamente un'anta di un infisso.

Con riferimento alla fig. 1, il dispositivo di regolazione (A) secondo il trovato comprende un piastrino (1), a sviluppo orizzontale, che presenta un tratto terminale (1a) ricurvo verso l'altro, mentre all'altra sua estremità reca un foro filettato (2), entro cui si avvita una vite (4), ad asse verticale .

Detta vite (4) reca una testa circolare (4a), con impronta centrale poligonale (4b) per una chiave a brugola, nonché una ralla (4c), dislocata al di sotto di detta testa (4a) ed avente un diametro maggiore di quello della testa (4a).

Detto dispositivo (A) comprende anche un tampone (5), di materiale non metallico, preferibilmente stampato in plastica o in nylon, atto ad essere agganciato al di sotto del piastrino (1), grazie ad una pinza (5a) prevista sulla faccia superiore di detto tampone (5).

In questa prospettiva il piastrino (1) reca centralmente una coppia affiancata di asole traversali (1b) aventi sagoma, dimensioni ed interasse tali da poter alloggiare le due branche flessibili elasticamente (5a) della pinza (5) .

Detto dispositivo di regolazione (A) è destinato ad essere montato sul telaio delle ante degli infissi in alluminio, del tipo di quelli illustrati in fig. 2 .

Per un miglior isolamento termico, attualmente i telai delle ante degli infissi in alluminio vengono realizzati con un profilato in alluminio integrato, nel senso di essere formato da un profilato metallico interno (PI) e da un profilato metallico esterno (PE) collegati fra loro da una barretta estrusa in poliammide (B) che evita la formazione di un ponte termico.

La lastra di vetro (L), ormai sempre del tipo con camera d'aria interna, risulta in effetti serrata perimetralmente entro un vano (V), le cui sponde sono per l'appunto realizzate con detti profilati interno (PI) ed esterno (PE), mentre la chiusura del lato di fondo di detto vano (V) avviene ad opera di detta barretta in poliammide (B), la cui integrità deve essere garantita pena la sua inefficienza per evitare la formazione di

un ponte termico.

Ciò premesso, va precisato che il telaio (TE) dell'anta (AN) deve essere predisposto per poter montare il dispositivo di regolazione (A) in parola.

Più precisamente, sul lato superiore (LS) di detto telaio a cornice è necessario operare un foro ad asse verticale, dall'esterno verso l'interno, fino a raggiungere detto vano (V).

Detto foro ad asse verticale attraversa un primo setto superiore (SS) del profilato interno (PI), sul quale si genera un primo foro (F1), e poi un secondo setto inferiore (SI) del profilo (PI), sul quale si genera un secondo foro (F2), allineato con sovrastante foro (F1).

Va detto inoltre che sul lato interno di detta barretta (B) è necessario ricavare una nervatura longitudinale (N), avente sezione a "T". .

Come mostrato in fig. 3 il piastrino (1) va montato in detto vano (V) in posizione interposta fra la sottostante lastra di vetro (L) e la sovrastante barretta (B), con il suo tratto terminale ricurvo (1a) rivolto verso il profilato esterno (PE), incuneato in un angolo interno (AI) di detto vano (V).

La testa (4a) della vite (4) è infilata dal basso dentro il foro (F2) ricavato su detto setto interno (SI), inferiormente al quale è invece attestata la ralla (4c), come evidenziato in fig. 3.

Il tampone (5) è appeso sotto il piastrino (1) , grazie alla pinza (5a), le cui branche (5b) sono infilate entro le asole (1b) ed

agganciano la nervatura (N) anzidetta , per cui il tampone (5) assolve anche la funzione di sostegno aereo del piastrino (1), fin tanto che quest'ultimo resta in assetto inoperativo.

Come mostrato in fig. 3, quando il dispositivo (A) viene montato, la sua vite (4) è completamente avvitata nel foro filettato (2) ed il tampone (5) non aderisce contro il bordo superiore (L1) della lastra di vetro (L) .

La correzione della sopravvenuta ed indesiderata inclinazione di detto lato superiore (LS) del telaio a cornice dell'anta può essere attuata facilmente rapidamente infilando una chiave a brugola entro il foro (F1) fino a raggiungere la testa (4a) della vite (4) che va svitata dal relativo foro di avvitamento (2) .

Dal momento che la salita della vite (4) è ostacolata dalla sua ralla (4c) che contrasta con detto sovrastante setto interno (SI), a seguito di detta operazione di svitamento si verifica la discesa del piastrino (1), il cui abbassamento però si interrompe non appena il tampone (5) va in battuta contro il lato superiore (L1) della lastra di vetro (L) .

Più precisamente il piastrino (1) si inclina verso il basso facendo fulcro sul suo tratto terminale ricurvo (1a), incuneato in detto angolo interno (AI) del vano (V) .

A questo punto, continuando a svitare la vite (4), si assiste al sollevamento graduale del lato superiore (LS) del telaio a cornice rispetto alla lastra di vetro (L), con conseguente recupero della messa in squadro di tutti e quattro gli angoli

della telaio a cornice.

Va precisato infine che la massima efficacia del dispositivo di regolazione in parola può essere misurata dislocandolo in prossimità dell'estremità del lato superiore (LS) rivolta dalla parte opposta a quella che interseca il montante di fulcraggio dell'anta.

IL MANDATARIO

**ING. CLAUDIO BALDI S.R.L.**
**(ING. CLAUDIO BALDI)**

# RIVENDICAZIONI

1) Dispositivo per la regolazione dell'inclinazione del telaio delle ante degli infissi caratterizzato per il fatto di comprendere
- un piastrino (1) , a sviluppo orizzontale, che presenta un tratto terminale (1a) ricurvo verso l'altro, mentre all'altra sua estremità reca un foro filettato (2) , entro cui si avvita una vite (4), ad asse verticale , che reca una testa circolare (4a), con impronta centrale poligonale (4b) per una chiave a brugola, nonché una ralla (4c), dislocata al di sotto di detta testa (4a) ed avente un diametro maggiore di quello della testa (4a).
- un tampone (5), di materiale non metallico, situato al di sotto del piastrino (1).

2) Dispositivo secondo la rivendicazione precedente caratterizzato per il fatto di che detto tampone (5) reca , sulla faccia superiore di detto tampone (5), una pinza (5a), le cui branche (5b) sono infilate dal basso verso l'alto entro due asole (4b) ricavate sul piastrino (1) .

3) Infisso che comprende almeno un'anta il cui telaio a cornice è tipo formato:
- da un profilato scatolato interno (PI) e da un profilato scatolato esterno (PE) collegati fra loro da una barretta estrusa in poliammide (B) che realizza il ponte termico.
- da una lastra di vetro (L), serrata perimetralmente entro un vano (V), le cui sponde sono per l'appunto realizzate con detti profilati interno (PI) ed esterno (PE), mentre la chiusura del

lato di fondo di detto vano (V) avviene ad opera di detta barretta in poliammide (B);

caratterizzato per il fatto di alloggiare in detto vano (V) il piastrino (1), di cui alle rivendicazioni precedenti e per il fatto di presentare, sul lato superiore (LS) di detto telaio a cornice, un foro ad asse verticale, dall'esterno verso l'interno, fino a raggiungere detto vano (V), dove detto foro ad asse verticale attraversa un primo setto superiore (SS) del profilato interno (PI), sul quale si genera un primo foro (F1), e poi un secondo setto inferiore (SI) di detto profilo (PI) sul quale si genera un secondo foro (F2), allineato con sovrastante foro (F1); essendo previsto che la testa (4a) della vite (4) è infilata dal basso dentro il foro (F2) ricavato su detto setto interno (SI) , inferiormente al quale è invece attestata la ralla (4c) .

IL MANDATARIO

**ING. CLAUDIO BALDI S.R.L.**
**(ING. CLAUDIO BALDI)**

# CLAIMS

1) Adjusting device of inclination of window frames, characterised in that it comprises

- a horizontal plate (1) with ending section (1a) with upward curved profile, whereas the other end is provided with a threaded hole (2) in which a screw (4) with vertical axis is screwed, which is provided with a circular head (4a) with central polygonal cavity (4b) for Allen screw, and a pin (4c) situated under the said head (4a) and having a higher diameter than the head (4a).
- a buffer (5) of non-metal material, situated under the plate (1).

2) Device as claimed in the above claim characterised in that the buffer (5) is provided on the upper side with a cramp (5a) with jaws (5b) inserted from below upwards inside two slots (4b) obtained on the plate (1).

3) Window frame comprising at least one door with frame composed of:

- an internal box-shaped profile (PI) and an external box-shaped profile (PE) connected by an extruded polyammide bar (B) that creates the heat bridge;
- a glass plate (L) perimetrally tightened in a compartment (V) with borders consisting in the said internal (PI) and external (PE) profile, whereas the bottom of the compartment (V) is closed by the said polyammide bar (B);

characterised in that it houses the plate (1) claimed in the above claims in the said compartment (V), and in that it is provided, on the upper side (LS) of the frame, with a hole with vertical axis drilled from outward inwards, until it reaches the compartment (V), in which the hole with vertical axis crosses a first upper partition (SS) of the internal profile (PI), in which a first hole (F1) is generated, and a second lower partition (SI) of the said profile (PI) in which a second hole (F2) is generated, aligned with the first hole (F1); it being provided that the head (4a) of the screw (4) is inserted from below inside the hole (F2) obtained in the internal partition (SI) under which the pin (4c) is engaged.

THE ATTORNEY

**ING. CLAUDIO BALDI S.R.L.**
**(ING. CLAUDIO BALDI)**

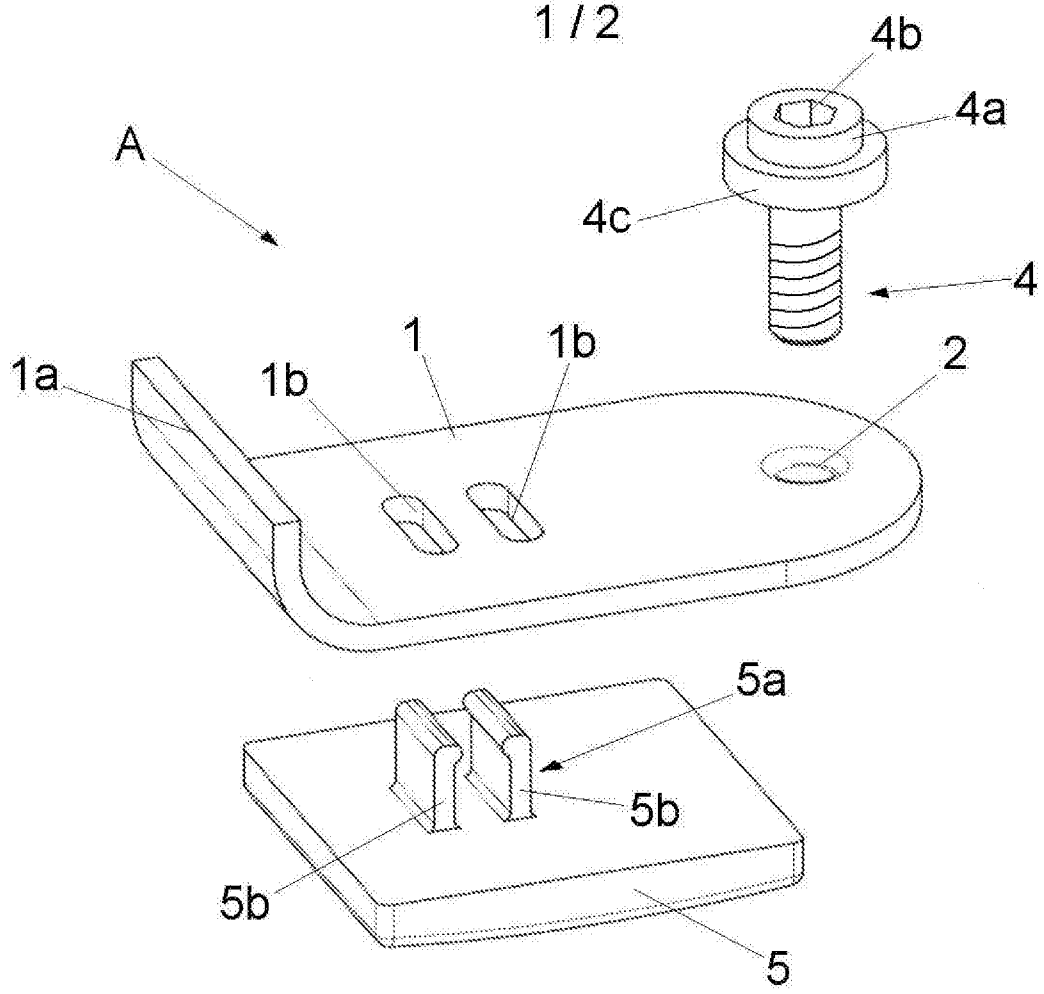


FIG. 1

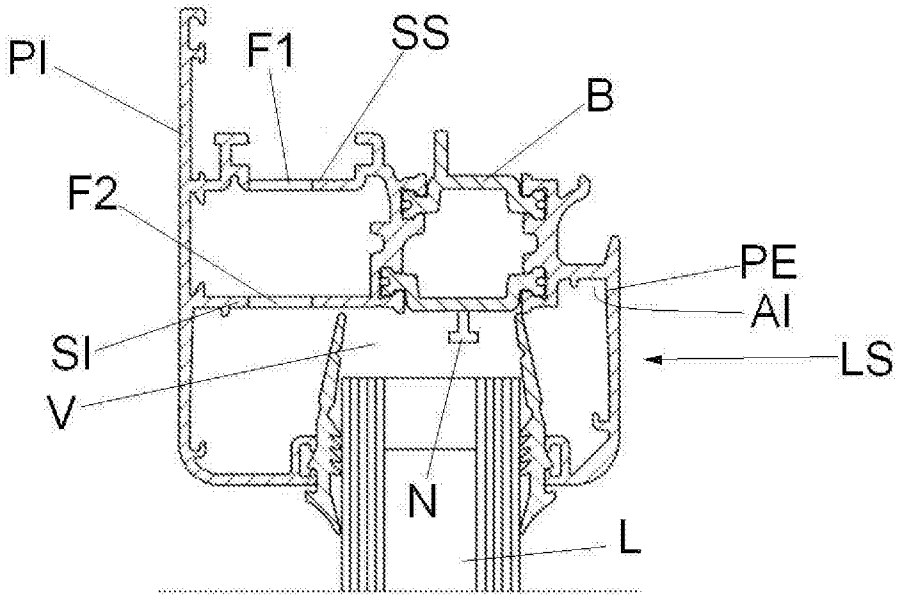


FIG. 2

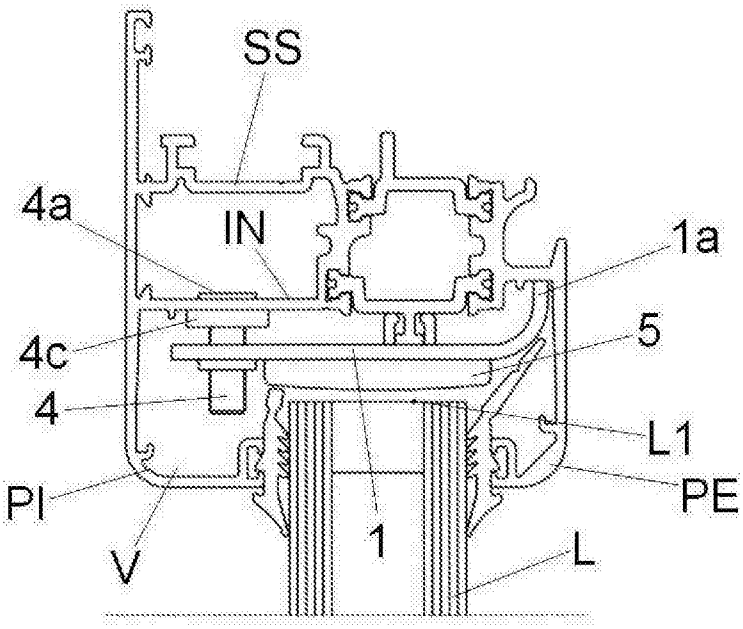


FIG. 3

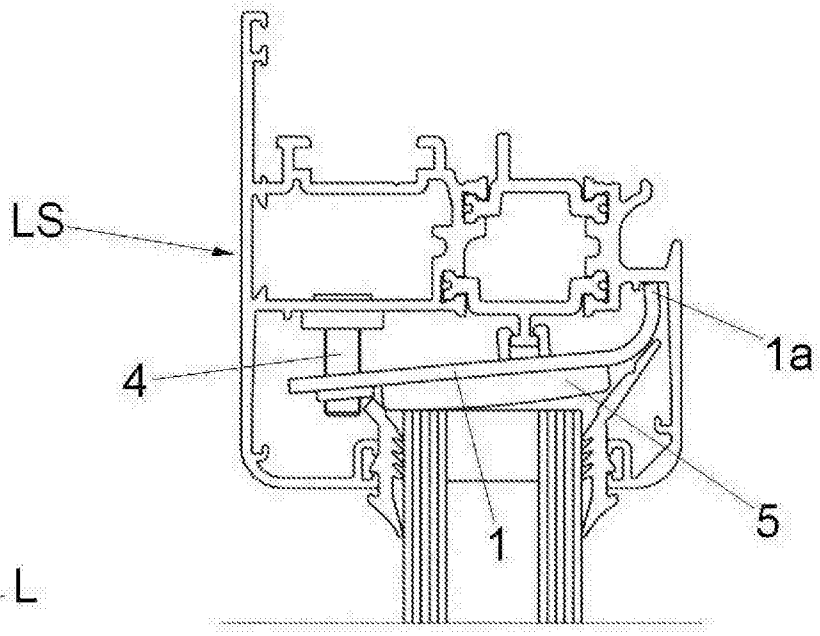


FIG. 4

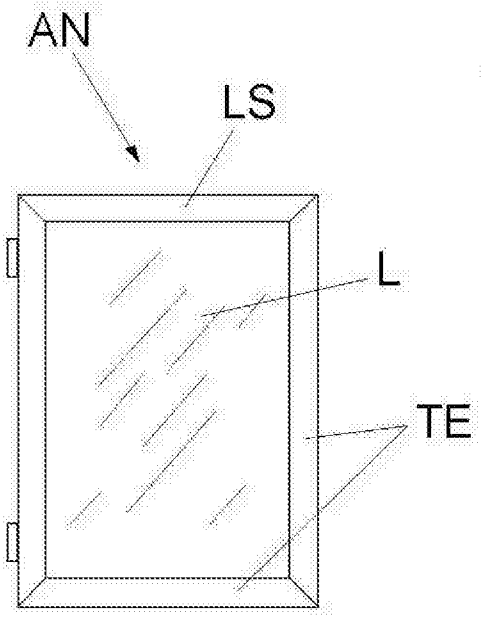


FIG. 5