



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
18.04.2007 Bulletin 2007/16

(51) Int Cl.:
E05B 65/08 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **06291515.2**

(22) Date de dépôt: **26.09.2006**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR**
Etats d'extension désignés:
AL BA HR MK YU

(72) Inventeurs:
• **Legris, Philippe, Charles, Jean**
80970 Saily-Flibeaucourt (FR)
• **Marandon, Alban**
60350 Attichy (FR)

(30) Priorité: **26.09.2005 FR 0509797**

(74) Mandataire: **Kaspar, Jean-Georges**
Cabinet LOYER
161, rue de Courcelles
75017 Paris (FR)

(71) Demandeur: **Stremier**
80860 Nouvion-en-Ponthieu (FR)

(54) **Dispositif de verrouillage pour fenêtre, porte ou porte-fenêtre coulissante**

(57) Un dispositif de verrouillage pour fenêtre, porte ou porte-fenêtre coulissante comporte une conformation 8 en champignon et un organe 5 apte à coopérer avec la dite conformation en champignon, pour l'emprisonner lors de la fermeture et la libérer lors de l'ouverture de la

fenêtre, porte ou porte-fenêtre coulissante. Le dit organe 5 est conformé en bascule comportant une première extrémité 6 en forme de crochet et une deuxième extrémité 7 en forme de talon destinée à être bloquée par une pièce 10 de verrouillage.

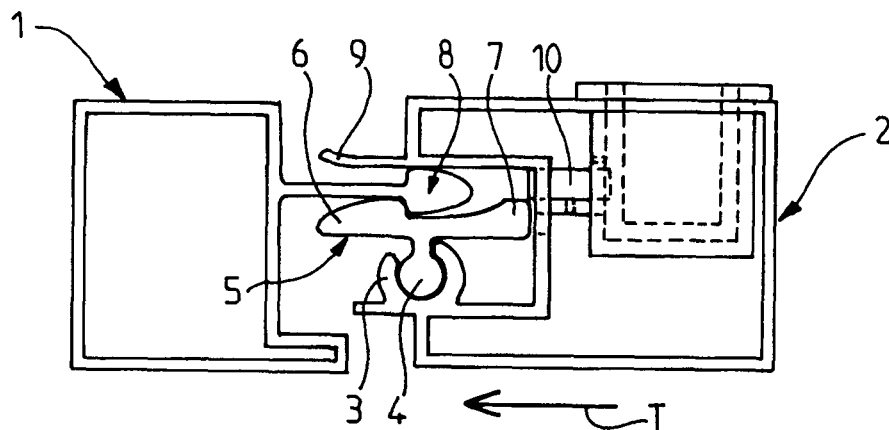


FIG.3

Description

[0001] L'invention est relative à un dispositif de verrouillage pour fenêtre, porte ou porte-fenêtre coulissante.

[0002] L'invention est particulièrement utile dans son application aux fenêtres, portes, ou portes-fenêtres réalisées en menuiserie par assemblage de profilés métalliques.

[0003] On connaît un dispositif de verrouillage comportant en combinaison une conformation en champignon et deux organes pivotants aptes à coopérer avec la dite conformation en champignon pour l'emprisonner lors de la fermeture et la libérer lors de l'ouverture d'une porte, fenêtre ou porte-fenêtre coulissante. Cette conformation en champignon est constituée sur un profilé apte à être monté dans un cadre de menuiserie et ces deux organes pivotants sont constitués en profilés présentant chacun un chanfrein d'entrée apte à coopérer avec la conformation en champignon pour assurer leur pivotement.

[0004] L'invention a pour but d'améliorer l'état de la technique connue, en fournissant un nouveau dispositif de fabrication simple et économique, de sécurité améliorée et d'utilisation sure et ergonomique.

[0005] L'invention a pour objet un dispositif de verrouillage pour fenêtre, porte ou porte fenêtr coulissante, comportant une conformation en champignon et un organe apte à coopérer avec la dite conformation en champignon, pour l'emprisonner lors de la fermeture et la libérer lors de l'ouverture de la fenêtre, porte ou porte-fenêtre coulissante, caractérisé par le fait que ledit organe est conformé en bascule comportant une première extrémité en forme de crochet et une deuxième extrémité en forme de talon destiné à être bloqué par une pièce de verrouillage.

[0006] Selon d'autres caractéristiques alternatives de l'invention :

- ledit organe conformé en bascule est monté sur ou vient de matière avec un axe de basculement.
- l'axe de basculement est monté prisonnier dans un cadre de menuiserie.
- la pièce de verrouillage est commandée par un mécanisme de commande.
- la pièce de verrouillage est montée en alignement avec la conformation en champignon.
- la pièce de verrouillage est commandée selon un mouvement de rotation dans un plan parallèle au sens de coulissement de la fenêtre, porte ou porte-fenêtre coulissante.
- la pièce de verrouillage est commandée selon un mouvement de translation dans un plan parallèle au sens de coulissement de la fenêtre, porte ou porte-fenêtre coulissante.
- le mécanisme de commande de la pièce de verrouillage est un mécanisme rotatif, par exemple à barillet ou à bouton rotatif.
- le mécanisme de commande de la pièce de ver-

rouillage est un mécanisme de translation, par exemple à curseur ou à levier.

- le mécanisme de commande de la pièce de verrouillage est un mécanisme à clé.

[0007] L'invention sera mieux comprise grâce à la description qui va suivre donnée à titre d'exemple non limitatif en référence aux dessins annexés dans lesquels :

La figure 1 représente schématiquement une vue en section d'un dispositif selon l'invention en position d'ouverture.

La figure 2 représente schématiquement une vue en section d'un dispositif selon l'invention en position d'enclenchement.

La figure 3 représente schématiquement une vue en section d'un dispositif selon l'invention en position de basculement.

La figure 4 représente schématiquement une vue en section d'un dispositif selon l'invention en position de fermeture.

La figure 5 représente schématiquement une vue en perspective éclatée illustrant la mise en oeuvre de l'invention à l'aide d'un mécanisme à barillet.

La figure 6 représente schématiquement une vue en perspective éclatée illustrant la mise en oeuvre de l'invention à l'aide d'un mécanisme à bouton tournant.

La figure 7 représente schématiquement une vue en perspective éclatée illustrant la mise en oeuvre de l'invention à l'aide d'un mécanisme à curseur et crémaillères.

La figure 8 représente schématiquement une vue en perspective éclatée illustrant la mise en oeuvre de l'invention à l'aide d'un mécanisme à levier.

[0008] En référence aux figures 1 à 4, les éléments identiques ou fonctionnellement équivalents sont représentés par des chiffres de référence identiques.

[0009] Sur la figure 1, un ensemble de menuiserie métallique comporte un cadre dormant 1 réalisé par assemblage de profilés métalliques et un cadre ouvrant 2 réalisé par assemblage de profilés métalliques.

[0010] Le cadre dormant 1 porte une conformation 8 en champignon destinée à coopérer avec un organe 5 conformé en bascule.

[0011] Le cadre ouvrant 2 comporte un profil de guidage 9 permettant l'engagement de la conformation 8 en champignon lors du coulissement relatif de l'ouvrant et du dormant.

[0012] Le cadre ouvrant 2 comporte une conformation 3 partiellement cylindrique emprisonnant une extrémité 4 formant axe d'articulation d'un organe basculant 5.

[0013] L'organe 5 conformé en bascule est dans cet exemple sensiblement en forme de T, et comporte une première extrémité 6 en forme de crochet et une deuxième extrémité 7 en forme de talon.

[0014] La première extrémité 6 en forme de crochet

comporte un chanfrein courbe d'entrée adapté au contact de ladite conformation 8 en champignon et présente un décrochement défini par un creux dont le contour est défini en négatif par un déplacement prédéterminé en translation de la conformation 8 en champignon.

[0015] La deuxième extrémité 7 en forme de talon correspond à la partie terminale située après ce décrochement dont le contour est défini en négatif par un déplacement prédéterminé de ladite conformation 8 en champignon.

[0016] Ces dispositions permettent ainsi d'éviter l'utilisation des systèmes à ressorts utilisés dans l'art antérieur pour précontraindre en position des crochets ou mâchoires de verrouillage.

[0017] L'invention décrite en référence à des modes de réalisation ne comportant aucun ressort couvre également toute modification de forme ou variante de réalisation munie de ressort ou de moyen élastique équivalent.

[0018] Dans la position de la figure 1, la conformation 8 en champignon est engagée à proximité du profil 9 de guidage et vient au contact d'un chanfrein courbe d'entrée de l'extrémité 6 en forme de crochet.

[0019] Lors du déplacement du cadre coulissant 2 dans le sens de la flèche T, la conformation 8 en champignon appuie sur le chanfrein courbe de l'extrémité 6 en forme de crochet de manière à entraîner l'organe 5 dans un mouvement de basculement autour de l'axe 4 d'articulation.

[0020] Sur la figure 2, l'organe basculant 5 est entièrement incliné vers l'avant, de manière à permettre la pénétration de la conformation 8 en champignon dans l'espace défini par l'extrémité 6 en forme de crochet.

[0021] Le talon 7 est relevé entièrement vers le haut pour permettre la poursuite de la translation du cadre coulissant 2 dans le sens de la flèche T.

[0022] Sur la figure 3, après basculement vers le haut de l'organe 5, la conformation 8 en champignon est retenue prisonnière par l'extrémité 6 en forme de crochet. La position de l'organe basculant 5 permet le blocage du talon 7 par une pièce 10 de verrouillage de préférence montée en alignement avec la conformation 8 en champignon.

[0023] Le déplacement de la pièce 10 de verrouillage est commandé par un mécanisme de type connu, par exemple les mécanismes représentés aux figures 5 à 8.

[0024] Le déplacement de la pièce 10 de verrouillage est avantageusement commandé selon un mouvement de translation parallèle au sens défini par la flèche T.

[0025] Sur la figure 4, le dispositif selon l'invention est représenté en position de verrouillage dans laquelle la conformation 8 en champignon est prisonnière de l'organe 5 conformé en bascule.

[0026] Dans la position de la figure 4, la conformation 8 en champignon arrive au contact de la pièce 10 de verrouillage, qui constitue avantageusement une butée de translation permettant de limiter le déplacement relatif des cadres 1 et 2.

[0027] En référence aux figures 5 à 8, les éléments identiques ou fonctionnellement équivalents sont entourés par des chiffres de référence identiques.

[0028] Sur la figure 5, un mécanisme 11 de commande de la pièce 10 de verrouillage est du type mécanisme rotatif à barillet. Ce mécanisme 11 à barillet comporte de manière connue une couverture 12, un mécanisme 13 de serrure de type connu en soi qui ne nécessite pas de description plus détaillée et un organe rotatif 14 muni d'un carré d'entraînement d'une came 10 excentrique en forme de coin.

[0029] Lors de l'actionnement du mécanisme à l'aide d'une clé introduite dans le barillet, la came 10 excentrique en forme de coin s'engage sous le talon 7 pour bloquer l'organe 5 conformé en bascule et ainsi emprisonner la conformation 8 en champignon.

[0030] Sur la figure 6, le mécanisme 15 de commande est également un mécanisme rotatif, qui comporte un bouton rotatif 16 de manoeuvre monté dans un support 17 apte à être solidarisé au cadre dormant 2. La manoeuvre du bouton rotatif 16 permet d'entraîner le carré 14 et la came 10 en forme de coin pour assurer le blocage du talon 7 de l'organe 5 conformé en bascule pour emprisonner la conformation 8 en champignon lors de la fermeture de la porte.

[0031] Sur la figure 7, le mécanisme 20 de commande est un mécanisme de translation d'une pièce mobile 22 portant un curseur 23 et deux crémaillères 24a, 24b.

[0032] Les crémaillères 24a, 24b coopèrent avec deux pignons 25a, 25b engagés sur des carrés d'entraînement 14 des comes 10 excentriques en forme de coin.

[0033] Le mouvement de translation du curseur 23 est ainsi transformé en mouvement rotatif des comes 10 constituant des pièces de verrouillage assurant le blocage des extrémités 7 en forme de talon et des organes 5 conformé en bascule.

[0034] Sur la figure 8, un mécanisme 30 à levier est représenté schématiquement avec un support 31 d'actionneur, une plaque 32 de commande en translation, un coffre 33 et une pièce 10 de verrouillage actionnée par la plaque 32.

[0035] Dans cet exemple, la plaque 10 de verrouillage est déplaçable en translation parallèlement au sens de coulissement cranté de l'ouvrant 2.

[0036] L'invention décrite en référence à plusieurs modes de réalisation particuliers n'y est nullement limitée, mais couvre au contraire toute modification de forme et toute variante de réalisation dans le cadre et l'esprit de l'invention.

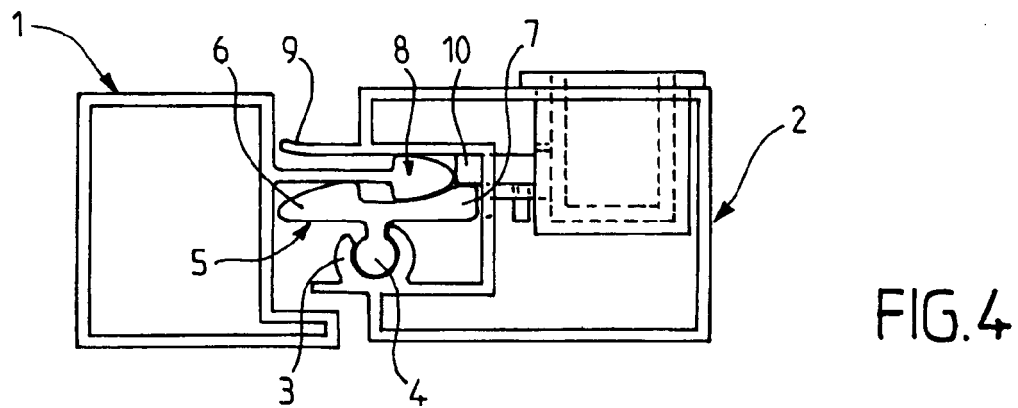
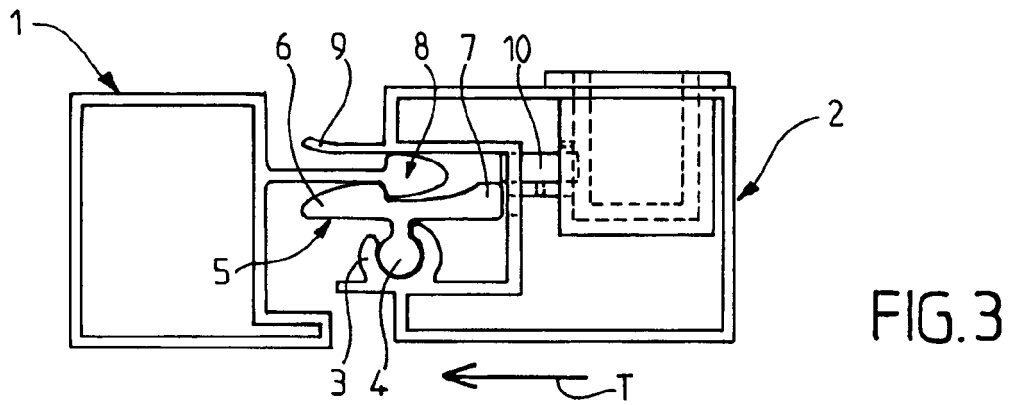
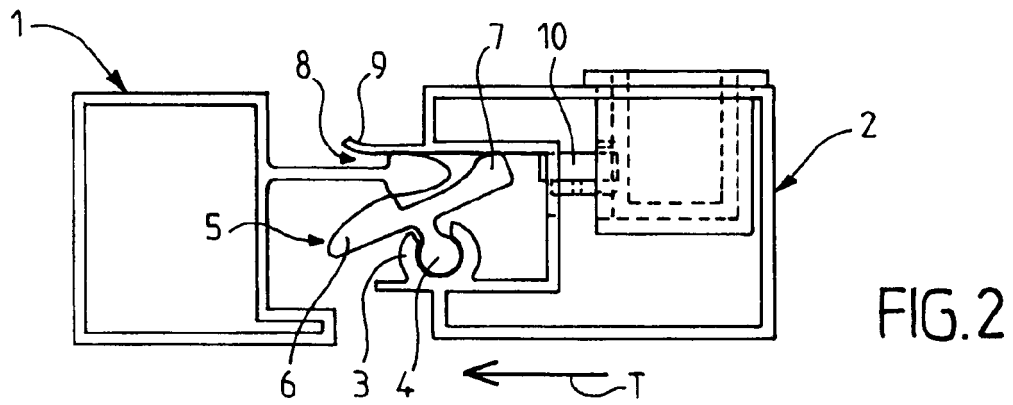
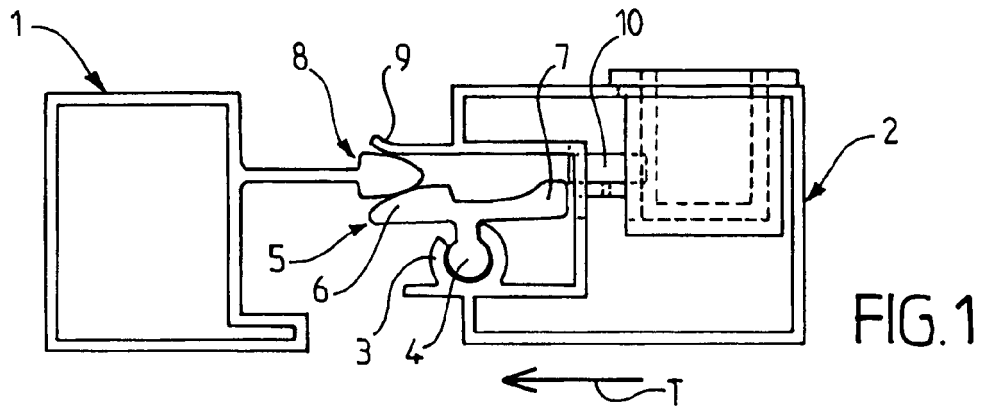
Revendications

1. Dispositif de verrouillage pour fenêtre, porte ou porte fenêtre coulissante, comportant une conformation en champignon et un organe (5) apte à coopérer avec la dite conformation en champignon, pour l'emprisonner lors de la fermeture et la libérer lors de

l'ouverture de la fenêtre, porte ou porte-fenêtre coulissante, **caractérisé par le fait que** ledit organe (5) est conforme en bascule comportant une première extrémité (6) en forme de crochet et une deuxième extrémité (7) en forme de talon destiné à être bloqué par une pièce (10) de verrouillage. 5

2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** ledit organe (5) conforme en bascule est monté sur ou vient de matière avec un axe (4) de basculement. 10
3. Dispositif selon la revendication 1 ou la revendication 2, **caractérisé par le fait que** l'axe (4) de basculement est monté prisonnier dans une conformation du cadre (2) de menuiserie. 15
4. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** la pièce (10) de verrouillage est commandée par un mécanisme (11, 15, 20, 30) de commande. 20
5. Dispositif selon la revendication 1 et la revendication 4, **caractérisé par le fait que** la pièce (10) de verrouillage est montée en alignement avec la conformation en champignon. 25
6. Dispositif selon la revendication 4, **caractérisé par le fait que** la pièce (10) de verrouillage est commandée selon un mouvement de rotation dans un plan parallèle au sens (T) de coulissement de la fenêtre, porte ou porte-fenêtre coulissante. 30
7. Dispositif selon la revendication 4, **caractérisé par le fait que** la pièce (10) de verrouillage est commandée selon un mouvement de translation dans un plan parallèle au sens (T) de coulissement de la fenêtre, porte ou porte-fenêtre coulissante. 35
8. Dispositif selon la revendication 6 ou 7, **caractérisé par le fait que** le mécanisme de commande de la pièce (10) de verrouillage est un mécanisme rotatif, par exemple à barillet (11) ou à bouton rotatif (15). 40
9. Dispositif selon la revendication 6 ou la revendication 7, **caractérisé par le fait que** le mécanisme de commande de la pièce (10) de verrouillage est un mécanisme de translation, par exemple à curseur (20) ou à levier (30). 45
10. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 6 à 9, **caractérisé par le fait que** le mécanisme de commande de la pièce (10) de verrouillage est un mécanisme (11) à clé. 50

55



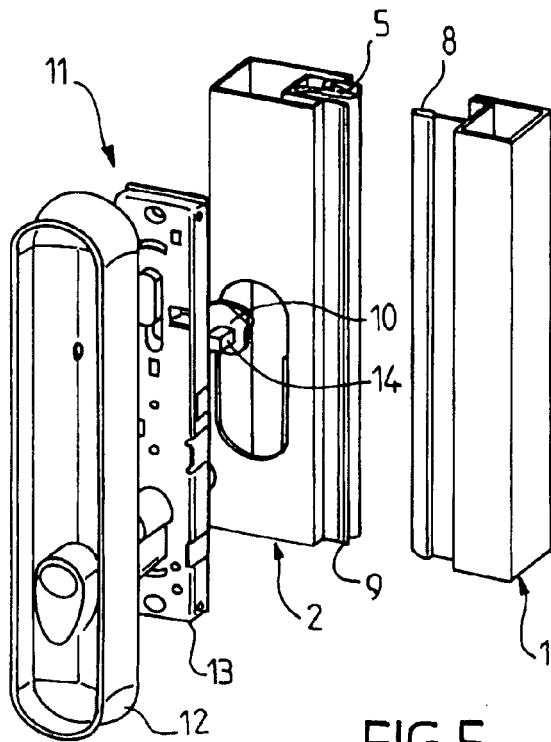


FIG. 5

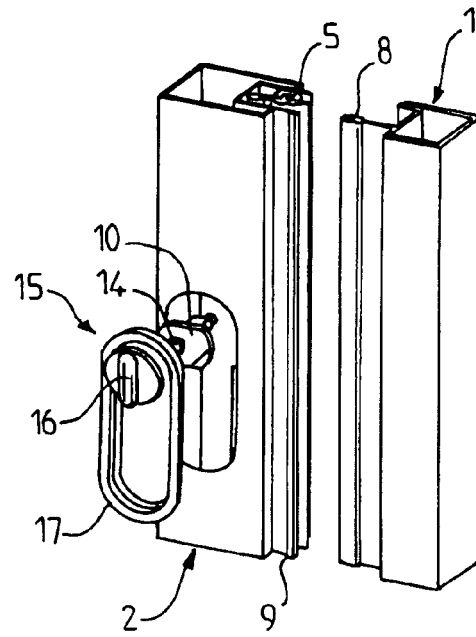


FIG. 6

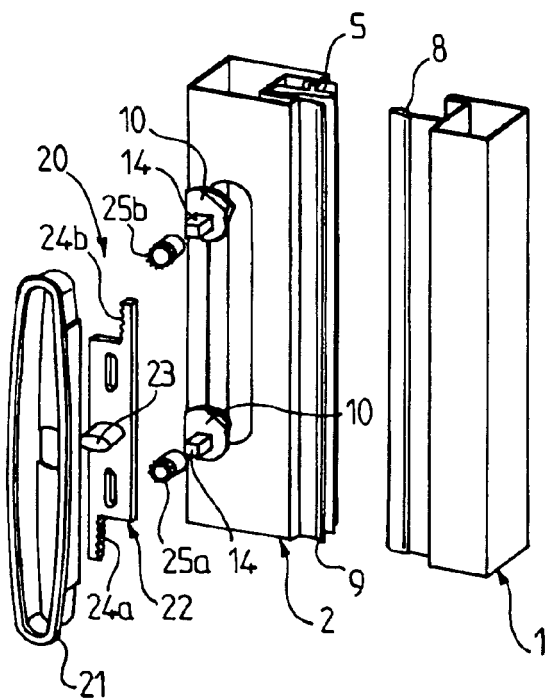


FIG. 7

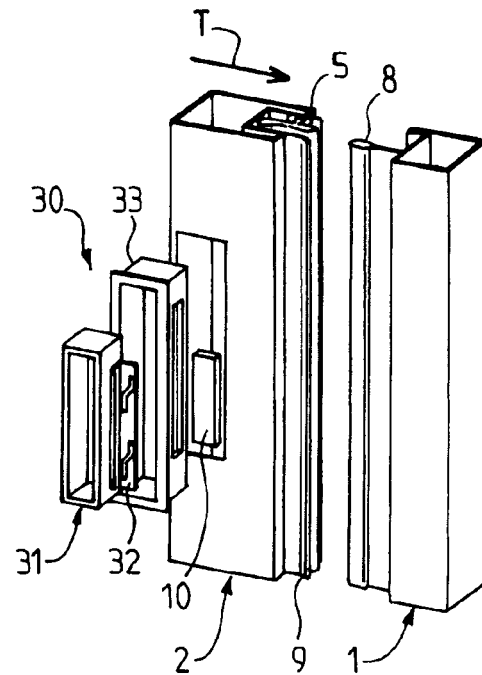


FIG. 8