

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
—
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
—
PARIS
—

①1 N° de publication : **2 586 745**
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

②1 N° d'enregistrement national : **85 12875**

⑤1 Int Cl⁴ : E 05 F 15/04, 3/04; F 16 F 9/02, 9/54.

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 29 août 1985.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOP « Brevets » n° 10 du 6 mars 1987.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

⑦1 Demandeur(s) : *Société anonyme dite : SOCALFRAN.*
— FR.

⑦2 Inventeur(s) : Dominique Dony et André Jaillet.

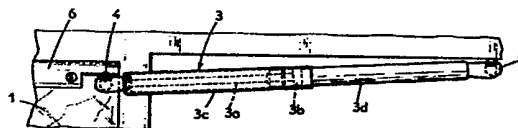
⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : Cabinet de Boisse.

⑤4 Dispositif à ressort pneumatique pour l'ouverture et la fermeture des volets de baies de bâtiments.

⑤7 Dispositif pour l'ouverture et la fermeture d'un volet de
baie de bâtiment.

Il comporte un ressort pneumatique 3 articulé, d'une part,
sur le volet 1 et, d'autre part, sur le cadre fixe de la baie; le
ressort agissant à l'extension constitue un moteur déplaçant le
volet.



Les volets d'occultation de baies telles que portes et fenêtres sont généralement manoeuvrés à la main pour leur ouverture et leur fermeture. En position fermée, ils doivent être maintenus par un verrou
5 convenable. En position ouverte, ils doivent être également bloqués pour éviter d'être actionnés par le vent.

Les dispositifs de blocage sont le plus souvent d'un emploi incommode car ils obligent à se pencher par
10 la fenêtre pour les atteindre.

On connaît d'autre part les ressorts pneumatiques qui sont utilisés dans l'industrie automobile pour équilibrer le poids des portes de coffres, des hayons ou des capots de moteurs. Ces ressorts, qui
15 sont remplis d'un gaz à haute pression, comportent un piston coulissant dans un cylindre et fixé sur une tige qui sort du cylindre à l'une de ses extrémités. Un passage calibré, contrôlé ou non par une soupape, est prévu dans le piston pour permettre un passage lent et
20 contrôlé du gaz sous pression à travers le piston. Comme l'effort de la pression du gaz sur la face du piston qui est opposée à la tige est prépondérant par rapport à l'effort exercé par cette pression sur l'autre face du piston, dont la section est diminuée de celle de la tige,
25 le piston tend toujours à se déplacer dans le sens de l'extension de l'appareil.

La présente invention a pour objet l'application d'un tel ressort pneumatique à la fermeture et à l'ouverture de volets de baies, application qui fait du
30 ressort pneumatique, non seulement un moteur pour l'ouverture et la fermeture des volets, mais encore un bloqueur des volets dans leur position finale.

Le ressort pneumatique afférent à un volet est articulé d'une part sur ce volet et, d'autre part, sur le
35 bâti de la baie et l'articulation sur le volet est placée

à une certaine distance de l'articulation du volet lui-même sur le cadre de la baie, de manière que dans le pivotement du volet il arrive un moment où les trois articulations se trouvent alignées en donnant ainsi une
5 position de point mort, d'un côté de laquelle le ressort pneumatique actionne le volet en position d'ouverture, tandis que de l'autre côté il actionne le volet vers la position de fermeture.

Il suffit donc à l'utilisateur de commencer
10 à la main le mouvement de fermeture ou d'ouverture du volet pour qu'après le franchissement du point mort ce mouvement se poursuive automatiquement sous l'action du ressort pneumatique, qui maintient finalement le volet dans sa position finale.

15 La description qui va suivre en regard des dessins annexés, donnée à titre d'exemple non limitatif, fera bien comprendre comment l'invention peut être réalisée, les particularités décrites ainsi que celles ressortant du dessin faisant partie de
20 l'invention.

Les figures 1 et 2 sont des vues en élévation et en coupe horizontale de volets de fenêtre de type traditionnel équipés d'un ressort pneumatique selon l'invention.

25 La figure 3 est une coupe horizontale à plus grande échelle montrant le détail des articulations de l'un des ressorts pneumatiques.

La figure 4 est la vue en élévation correspondante.

30 Comme on le voit sur les figures 1 et 2, à chacun des volets 1 d'une fenêtre, qui sont articulés par des gonds 2 sur le bâti de la fenêtre, est associé un ressort pneumatique 3 rempli de gaz sous pression et tendant constamment à l'extension comme on l'a dit dans
35 le préambule de la présente description. Chacun des

ressorts 3 est articulé, d'une part, en 4 sur le volet et, d'autre part, en 5 sur le linteau de la baie.

L'articulation 4 sur le volet est prévue sur une ferrure 6 fixée au volet, de manière que cette articulation 4
5 soit à une certaine distance de la ligne des gonds 2 du volet, ligne autour de laquelle se fait la rotation de celui-ci.

On crée ainsi un bras de levier déterminant le moment du couple auquel le volet est soumis par le
10 ressort pneumatique et on le choisira en fonction de la poussée exercée par ce ressort pour obtenir la meilleure action. On peut d'ailleurs remarquer que dans le pivotement du volet, l'articulation 4 décrit l'arc de cercle 7 dont le rayon doit être compatible avec les
15 possibilités d'extension et le raccourcissement du ressort pneumatique.

On observe aussi, en examinant la figure 3, que dans le pivotement du volet, il existe une position intermédiaire représentée en traits interrompus pour
20 laquelle les trois articulations 2, 4 et 5 sont alignées (figure 3) en donnant une position de point mort.

D'un côté de cette position, la poussée du ressort pneumatique tend à déterminer l'ouverture complète du volet qui est bloqué contre le mur d'une
25 manière permanente à la fin de l'ouverture (position représentée en traits pleins sur la figure 3). Au contraire, de l'autre côté de cette position, la poussée du ressort tend à fermer le volet et à le maintenir fermé (position représentée en traits mixtes à la partie
30 supérieure de la figure 3).

Les manoeuvres d'ouverture et de fermeture des volets sont ainsi simplifiées à l'extrême, puisqu'il suffit à l'utilisateur d'amorcer à la main l'ouverture ou la fermeture, les ressorts pneumatiques se chargeant
35 de la suite d'une façon automatique. Pour amorcer la

manoeuvre des volets, on munira chacun d'eux d'une poignée 8 placée à l'endroit le plus commode.

On peut noter que du fait de la temporisation de l'égalisation des pressions de part et d'autre du piston 5 du ressort pneumatique les mouvements se font sans brusquerie. La temporisation peut d'ailleurs être adaptée aux besoins par le réglage des passages calibrés du piston.

On remarque aussi que les ressorts pneumatiques sont disposés à la partie supérieure de la baie, 10 de sorte qu'ils sont peu apparents.

On voit sur les figures 1 et 4 la position inclinée des ressorts pneumatiques entre leurs articulations 4 et 5. Cette inclinaison est utile pour garantir la douceur du mouvement d'ouverture à partir du dépassement du point 15 mort, quand le ressort pneumatique contient une certaine quantité d'huile qui amortit le mouvement du piston à la fin de la course d'extension. L'inclinaison du ressort pneumatique maintient en effet cette huile près de la sortie de tige, où elle a pour rôle complémentaire de 20 lubrifier le joint d'étanchéité qui est ainsi plus durable.

Comme on le voit sur les figures 3 et 4, la tige 3a du piston 3b représentée en pointillés peut être cachée par un tube 3c se déplaçant télescopiquement sur le cylindre 3d du ressort, dans lequel se meut le 25 piston.

Les ressorts pneumatiques peuvent être du type blocable dans une position intermédiaire et comporter pour cela une valve, ouvrant ou fermant la communication entre les deux faces du piston, ce qui permet d'arrêter 30 les volets à mi-ouverture si on le désire.

Ils peuvent aussi être associés à un contacteur électrique déclenché dans la course d'ouverture des volets pour actionner un dispositif d'alarme.

Il va de soi que les modes de réalisation décrits ne sont que des exemples et l'on pourrait les modifier, notamment par substitution d'équivalents techniques, sans sortir pour cela du cadre de l'invention.

REVENDICATIONS

1. Dispositif pour l'ouverture et la fermeture d'un volet de baie de bâtiment, caractérisé en ce qu'il comporte un ressort pneumatique (3) articulé, d'une part, sur le volet (1) et, d'autre part, sur le cadre fixe de la baie.

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'articulation (4) du ressort pneumatique sur le volet est placée à une certaine distance de l'articulation (2) du volet lui-même sur le cadre de la baie, de manière que dans le pivotement du volet il y ait un moment où l'articulation (2) du volet et les deux articulations (4, 5) du ressort pneumatique se trouvent alignées en donnant ainsi une position de point mort, d'un côté de laquelle le ressort pneumatique actionne le volet en position d'ouverture, tandis que de l'autre côté il actionne le volet vers la position de fermeture.

3. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce que l'articulation (4) du ressort pneumatique sur le volet est en saillie sur le volet de manière à créer un bras de levier pour l'action du ressort.

4. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le ressort pneumatique est disposé à la partie supérieure de la baie.

5. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le ressort pneumatique contient une certaine quantité d'huile et en ce que ses articulations sont disposées de manière qu'entre l'articulation sur l'encadrement de la baie et l'articulation sur le volet le ressort pneumatique soit incliné de haut en bas.

1.2

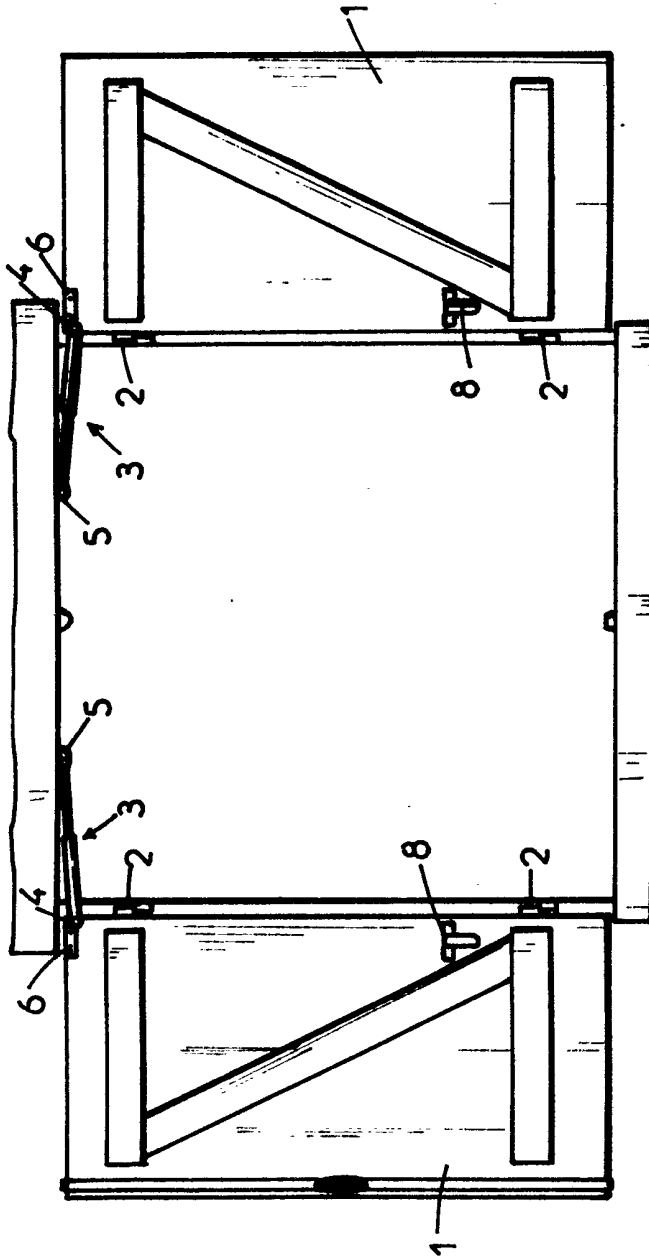


FIG. 1

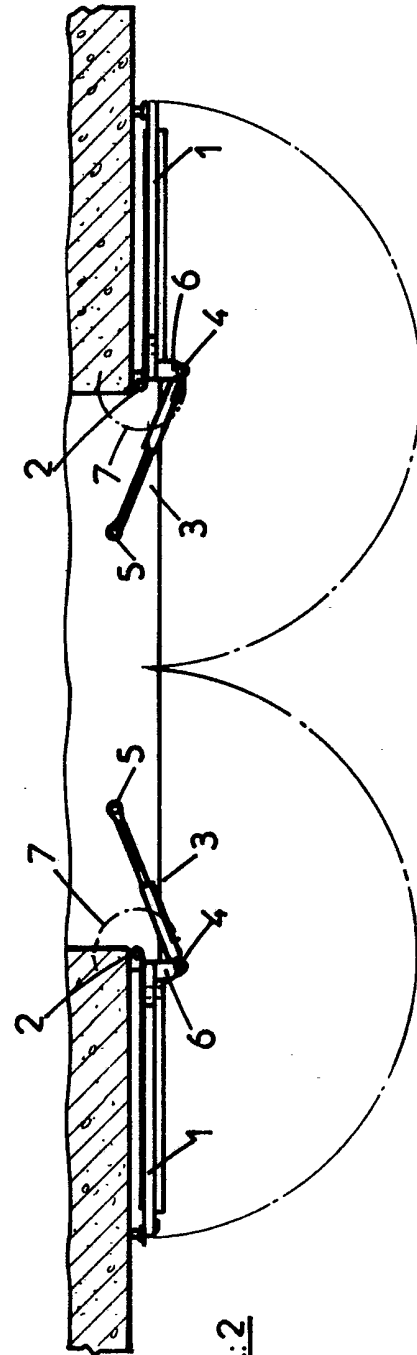


FIG. 2

