



(11)

EP 1 655 445 A2

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
10.05.2006 Bulletin 2006/19

(51) Int Cl.:
E06B 7/096^(2006.01) E05F 15/12^(2006.01)
E05F 17/00^(2006.01)

(21) Numéro de dépôt: 05292336.4

(22) Date de dépôt: 04.11.2005

(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

(30) Priorité: 09.11.2004 FR 0411932

(71) Demandeur: Comtra
94140 Alfortville (FR)

(72) Inventeur: Badillet, Jean
92500 Rueil Malmaison (FR)

(74) Mandataire: Intes, Didier Gérard André et al
Cabinet Beau de Loménie,
158, rue de l'Université
75340 Paris Cedex 07 (FR)

(54) Commande d'un système d'aération à volets pivotants avec ouverture d'urgence

(57) Le dispositif de commande comprend un coulisseau (12) monté coulissant par rapport au châssis (1) de l'aération et coopérant avec les volets (10) de sorte qu'un coulisement du coulisseau provoque un pivotement d'ouverture ou de fermeture des volets. Pour faire coulisser le coulisseau, une biellette de commande (14) est actionnée par un actionneur (16). Le dispositif comporte un chariot (18) monté coulissant par rapport au

châssis (1) pour entraîner l'actionneur et une retenue libérable (26) pour retenir l'actionneur (16) dans une configuration enclenchée nécessitant un déplacement du chariot pour actionner la biellette (14) et à être libérée pour permettre un déclenchement de l'actionneur (16) provoquant un actionnement de la biellette (14) qui commande le coulisement du coulisseau (12) dans le sens de l'ouverture du volet (10).

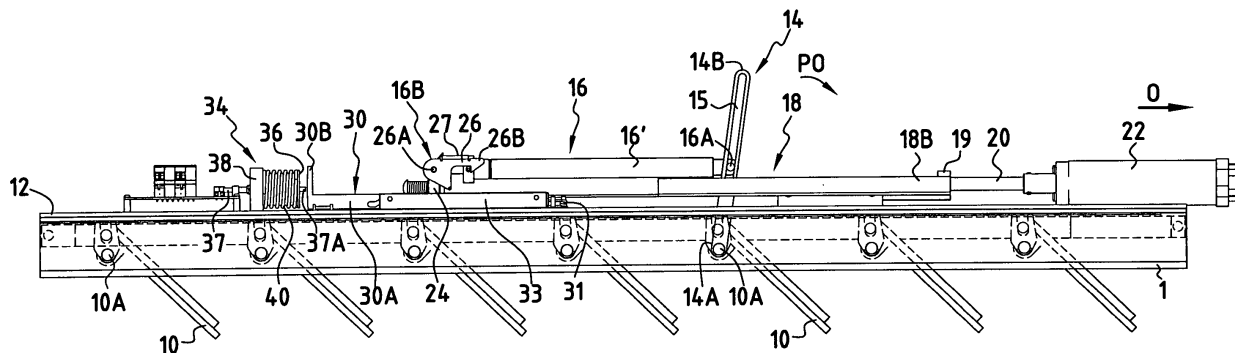


FIG.2

Description

[0001] La présente invention concerne un dispositif de commande de l'ouverture d'un panneau comprenant au moins un volet apte à pivoter autour d'un axe lié à un châssis pour être ouvert ou fermé, le dispositif comprenant un coulisseau, monté coulissant par rapport au châssis et coopérant avec le volet de telle sorte qu'un coulissement du coulisseau provoque un pivotement d'ouverture ou de fermeture du volet et une bielle de commande dont l'actionnement par un actionneur provoque le coulissement du coulisseau.

[0002] En particulier, le volet peut être l'une des lames oscillantes d'un système d'aération de type jalousie. Ces lames sont toutes ramenées sensiblement dans un même plan pour fermer l'aération et peuvent être orientées par pivotement pour ouvrir plus ou moins cette aération.

[0003] Classiquement, l'actionneur est une tirette, par exemple un câble monté dans une gaine coaxiale, qui peut être poussé pour pousser la bielle et redresser ainsi le ou les volets de manière à ouvrir l'aération, et tiré dans sa gaine pour ramener le ou les volets en position fermée.

[0004] Des systèmes d'ouverture de ce type servent en général à une ouverture d'aération de confort. Toutefois, on peut souhaiter les doter d'une fonction de sécurité, en permettant qu'ils puissent être ouverts très rapidement en situation d'urgence, par exemple pour permettre l'évacuation de fumées.

[0005] La présente invention vise à proposer un dispositif de commande pour un ou plusieurs volets du type précité, qui permette à ce ou à ces volets d'adopter une position fermée d'attente, une position d'aération de confort, et une position d'ouverture d'urgence.

[0006] Ce but est atteint grâce au fait que le dispositif de l'invention comporte un chariot monté coulissant par rapport au châssis pour entraîner l'actionneur et une retenue libérable, apte à retenir l'actionneur dans une configuration enclenchée dans laquelle un déplacement du chariot est nécessaire pour actionner la bielle et à être libérée pour permettre un déclenchement de l'actionneur provoquant un actionnement de la bielle qui commande le coulissement du coulisseau dans le sens de l'ouverture du volet.

[0007] Ainsi, l'ouverture de confort est réalisée par un déplacement du chariot qui, dans un premier sens, manoeuvre la bielle pour l'ouverture et, en sens inverse, manoeuvre cette bielle pour la fermeture. Ces ouverture et fermeture de confort sont réalisées lorsque l'actionneur est dans sa configuration enclenchée. Pour provoquer une ouverture d'urgence, il suffit de libérer la retenue qui retient l'actionneur dans sa configuration enclenchée, et cet actionneur se déclenche, en commandant ainsi la bielle dans le sens de l'ouverture, sans déplacement du chariot.

[0008] Avantageusement, la retenue libérable comprend un organe de retenue tel qu'une gâchette et des moyens de rappel élastique dudit organe dans une po-

sition de retenue dans laquelle cet organe est apte à coopérer avec l'actionneur pour retenir ce dernier dans sa configuration enclenchée, et le dispositif comprend des moyens pour manoeuvrer l'organe de retenue en écartant ce dernier de sa position de retenue.

[0009] L'organe de retenue est un organe mécanique simple qui occupe naturellement sa position de retenue dans laquelle il retient l'actionneur dans sa configuration enclenchée. Le déclenchement de l'actionneur est réalisé grâce à la manoeuvre de l'organe de retenue.

[0010] Avantageusement, les moyens pour manoeuvrer l'organe de retenue comprennent un système électromagnétique apte, dans un état de retenue, à permettre à un organe de manoeuvre d'occuper une position d'attente et, dans un état de libération, à libérer le déplacement dudit organe vers une position de manoeuvre, sous l'effet de moyens de rappel.

[0011] Selon les cas, on peut choisir que l'état de retenue du système électromagnétique est obtenu lorsque ce système est alimenté en courant, auquel cas l'état de libération est obtenu par une rupture de l'alimentation, ou bien au contraire que l'état de retenue soit obtenu lorsque le système électromagnétique n'est pas alimenté en courant, auquel cas l'état de libération est obtenu en permettant cette alimentation.

[0012] Quelle que soit l'option choisie, la libération est obtenue très aisément et rapidement, de sorte que l'organe de retenue peut être rapidement écarté de sa position de retenue, libérant ainsi l'actionneur.

[0013] Avantageusement, les moyens pour manoeuvrer l'organe de retenue comprennent un organe de manoeuvre qui est allongé selon la direction de déplacement du chariot sur une longueur telle qu'il est apte à coopérer avec l'organe de retenue en étant écarté du châssis, quelle que soit la position du chariot sur sa course de déplacement.

[0014] Avantageusement, l'organe de manoeuvre présente au moins une partie de came apte, lors d'un déplacement dudit organe en translation par rapport au châssis, à écarter cet organe du châssis pour la manoeuvre de l'organe de retenue.

[0015] On a vu que le chariot se déplace en coulissement pour, en situation de confort, ouvrir ou fermer l'aération en provoquant un pivotement du volet. Pour écarter l'organe de retenue de sa position de retenue, cet organe de manoeuvre est lui-même écarté du châssis. L'actionneur et l'organe de retenue sont de préférence embarqués sur le chariot, et la conformation particulière précitée de l'organe de manoeuvre permet à celui-ci d'atteindre l'organe de retenue pour libérer l'actionneur quelle que soit la position du chariot.

[0016] De préférence, le chariot est apte à être déplacé pour, après un déclenchement de l'actionneur, permettre un nouvel enclenchement de ce dernier.

[0017] Ceci permet, sans intervention complexe, de placer à nouveau le système en position d'attente de manière à permettre son ouverture ou sa fermeture de confort.

[0018] L'invention sera bien comprise et ses caractéristiques apparaîtront mieux à la lecture de la description détaillée qui suit, d'un mode de réalisation représenté à titre d'exemple non limitatif. La description se réfère aux dessins annexés sur lesquels :

- la figure 1 est une vue schématique de côté d'un système d'aération équipé du dispositif de l'invention, en position d'attente ;
- la figure 2 est une vue analogue à la figure 1, montrant une position d'aération de confort ;
- la figure 3 est une vue analogue aux figures 1 et 2, montrant une ouverture de sécurité ;
- la figure 4 est une vue en perspective, pour l'ouverture de sécurité de la figure 3 ; et
- les figures 5 et 6 sont des vues de côté analogues aux figures 1 à 3, montrant le réarmement du dispositif.

[0019] On se réfère d'abord aux figures 1 à 4, sur lesquelles on voit un système d'ouverture qui comprend une pluralité de volets ou lames pivotantes 10, montés sur un châssis 1. Chacun des volets peut pivoter autour d'un axe 10A, qui lui est propre et qui est solidaire en rotation avec une fourche de commande 11. Une réglette formant coulisseau 12 est montée mobile en coulissement le long d'un des côtés du châssis. La réglette porte des ergots de commande 12A associés, chacun, à un volet. En effet, chaque ergot 12A se trouve entre les branches d'une fourche 11.

[0020] On comprend qu'un déplacement en translation de la réglette 12 dans le sens O indiqué sur la figure 1 provoque un pivotement des fourches de commande dans le sens PO de la figure 1, ce qui fait tourner chacun des axes 10A des volets et fait donc pivoter ceux-ci dans le sens de leur ouverture, comme illustré figure 2. Bien entendu, une translation dans le sens inverse F provoque une rotation des fourches de commande dans le sens inverse PF et donc un pivotement des volets dans le sens de leur fermeture. Quand l'aération est fermée, les volets 10 sont situés sensiblement dans le même plan P comme sur la figure 1. Les premières extrémités des volets portent des joints ou analogue 13, de sorte que la deuxième extrémité de chaque volet est au contact du joint qui occupe la première extrémité du volet adjacent en position fermée de l'aération.

[0021] La réglette 12 formant coulisseau est commandée en va-et-vient par une biellette 14 qui a une première extrémité 14A liée à l'axe 10A d'un volet 10 de manière solidaire en rotation et une deuxième extrémité 14B pourvue d'une lumière allongée 15 dans laquelle est engagée la tête de commande 16A d'un actionneur 16. On comprend donc que lorsque la tête d'actionnement 16A de l'actionneur 16 se déplace dans le sens O, et provoque donc un pivotement de la biellette dans le sens PO, le volet dont l'axe 10A est lié à l'extrémité 14A de la biellette pivote, faisant tourner sa fourche 11 dans le sens PO ce qui, cette fourche coopérant avec l'un des ergots 12A,

provoque le déplacement de la réglette 12 dans le sens O, lequel déplacement fait pivoter les autres fourches 11 et donc les autres volets.

[0022] Dans toute la suite on considérera que la direction vers l'avant est celle de la direction O, dans laquelle coulisse le coulisseau 12 pour provoquer le pivotement d'ouverture des volets 10. La direction vers le haut est celle d'un déplacement perpendiculaire au cadre que constitue le châssis 1, dans le sens opposé à la direction vers laquelle pivotent les volets.

[0023] Le dispositif de l'invention comporte un chariot 18 qui est monté coulisant par rapport au châssis. Comme on le voit mieux sur la figure 4, ce chariot 18 comporte une partie de platine 18A qui est disposée le long du montant du châssis, et sur laquelle est monté l'actionneur 16, de sorte que lorsque l'on déplace le chariot 18 dans le sens O ou F, la tête 16A de l'actionneur se déplace dans le même sens pour commander l'ouverture ou la fermeture de confort des volets. Pour entraîner le chariot, le dispositif comprend une vis 20 qui coopère par vissage ou dévissage avec un écrou 19 que porte le chariot. On voit sur les figures que cet écrou 19 est fixé entre deux joues 18B du chariot et que la vis 20 est reliée à la sortie d'un moteur 22, en particulier un moteur électrique, qui est porté par le châssis. On comprend que l'entraînement en rotation de la vis 20 dans le sens du vissage provoque un déplacement du chariot 18 dans le sens O, et vice-versa. On choisit avantageusement pour le moteur 22, un moteur peu encombrant, alimenté par batterie ou par le secteur. Il n'est pas nécessaire qu'il délivre un couple de sortie important.

[0024] Les directions de déplacement du chariot 18 et du coulisseau sont parallèles à l'axe de la vis 20, de même que la direction de translation de l'organe de manœuvre 30 qui sera décrit dans la suite.

[0025] Ces directions sont celles de la longueur du côté du châssis 1 sur lequel est monté le dispositif. L'ensemble du dispositif tient donc le long de ce côté, limitant ainsi l'encombrement et favorisant l'esthétique d'ensemble.

[0026] A son extrémité 16B opposée à sa tête de commande 16A, l'actionneur 16 est fixé à un étrier 24 porté par le chariot.

[0027] Le dispositif comporte une retenue libérable qui comprend une gâchette 26, également fixée à l'étrier 24. La gâchette 26 est montée pivotante autour de son axe 26A et est constamment rappelée par un ressort 27 dans sa position de retenue représentée sur les figures 1 et 2. En effet, dans cette position, une partie de crochet 26B que porte la gâchette, retient la partie mobile 16' de l'actionneur 16.

[0028] Dans l'exemple représenté, cet actionneur 16 est formé par un vérin dont la tête d'actionnement 16A coopère avec la biellette 14 et qui, dans sa configuration enclenchée représentée sur les figures 1 et 2, est comprimé. Il s'agit avantageusement d'un vérin à air comprimé ou à fluide comprimé. Bien entendu, d'autres types d'actionneurs pourraient être envisagés, par exemple un

actionneur à ressorts. L'important du point de vue de la sécurité est que l'actionneur puisse passer très rapidement de sa position enclenchée à sa position déclenchée dès que la retenue est libérée. Lors du déclenchement de l'actionneur 16, le déplacement de sa partie mobile s'opère parallèlement à la direction de translation du chariot, cette partie mobile pouvant être empêchée de se déplacer dans d'autres directions par tous moyens appropriés, par exemple un palier de guidage (non représenté) porté par le chariot.

[0029] La partie mobile du vérin présente une bague avec une ou plusieurs saillies radiales 16", retenues par le crochet 26B de la gâchette 26 lorsque celle-ci est en position de retenue. On remarquera sur la figure 4 qu'en l'espèce la gâchette est double, avec deux parties parallèles, reliées chacune à un bras de l'étrier 24, les crochets de ces deux parties de gâchette coopérant chacun avec l'une des deux saillies 16" de la partie mobile de vérin qui sont diamétralement opposées.

[0030] Pour les manoeuvres d'aération de confort, la gâchette 26 occupe sa position de retenue et le pivotement des volets est uniquement commandé par le déplacement du chariot comme indiqué précédemment.

[0031] Toutefois, le dispositif comprend des moyens pour manoeuvrer l'organe de retenue formé par la gâchette 26 en écartant ce dernier de sa position de retenue, ce qui revient à libérer la retenue libérable pour permettre le déclenchement de l'actionneur.

[0032] Ces moyens comprennent un organe de manoeuvre 30, qui est supporté par rapport au châssis de manière à pouvoir en être écarté pour la manoeuvre de l'organe de retenue 26.

[0033] Plus précisément, l'organe de manoeuvre a la forme d'une tirette 30 avec deux joues 30A qui s'étendent de part et d'autre de l'étrier 24 précité. Du côté opposé à la biellette 14, la tirette 30 présente une extrémité arrière 30B formée par deux portions de montants solidaires, chacune, d'une joue 30A et redressées à angle droit par rapport à ces dernières, vers le haut. Chacune des joues 30A présente deux lumières 32, analogues et alignées selon la longueur de la joue considérée. Ces lumières forment des pistes de came en ayant sensiblement une forme en S. Dans chacune de ces pistes de came est engagé un galet ou ergot 35, qui est fixe par rapport au châssis. En l'espèce, pour chaque joue, deux ergots 35 sont formés sur un élément de paroi plan 33, allongé selon la direction du châssis et s'étendant contre la joue 30A considérée.

[0034] Lorsque l'organe de manoeuvre 30 est dans sa position d'attente, les ergots 34 sont situés en partie haute des lumières formant pistes de came 32. Ces parties hautes sont orientées vers la biellette 14. Lorsqu'un effort est exercé sur l'organe de manoeuvre 30 en forme de tirette pour déplacer ce dernier dans le sens O, les ergots 35 couissent dans les pistes de came des lumières 32, de sorte que la tirette 30 est contrainte également à s'écarter de la surface du châssis comme représenté sur les figures 3 et 4. Dans ces conditions, les bords supé-

rieurs des joues 30A de la tirette 30 portent contre l'extrémité inférieure d'un bras d'actionnement 26C de la gâchette 26 (comme indiqué précédemment, la gâchette est double en étant formée par deux portions de gâchette parallèles, qui comportent chacune un tel bras d'actionnement 26C). Ceci provoque un basculement de la gâchette autour de son axe 26A, ce qui libère les ergots 16" qui étaient auparavant retenus par les crochets 26B.

[0035] Ainsi, le mouvement de déplacement du bord supérieur des joues 30A de la tirette 30 s'apparente au mouvement du côté d'un parallélogramme déformable, de sorte qu'un déplacement vers l'avant de la tirette 30 provoque un déplacement vers le haut de ce bord et, comme indiqué précédemment, un basculement de la gâchette 26. On remarque, en particulier sur la figure 4, que la tirette 30 est suffisamment allongée pour que son bord soit capable de faire pivoter la gâchette 26 quelle que soit la position du chariot qui, lorsqu'il est déplacé vers l'avant, entraîne avec lui la gâchette qu'il porte.

[0036] Sur la figure 3, la tirette 30A s'est déplacée et a fait basculer la gâchette 26. On voit donc que la partie mobile 16" du vérin qui forme l'actionneur s'est déplacée vers l'avant et, en conséquence, que la biellette 14 a été pivotée dans le sens PO. La course de la partie mobile du vérin 16 est telle que, quelle que soit la position du chariot, cette libération de la partie mobile provoque le pivotement maximal de la biellette 14 dans le sens PO. On voit en effet sur la figure 3 que les volets 10 ont pivoté jusqu'à pratiquement être orientés à angle droit par rapport au châssis, de sorte que l'ouverture d'aération est maximale.

[0037] La tirette 30 occupe normalement sa position d'attente. Elle est en effet rappelée dans le sens d'un déplacement dans le sens F par un ressort de rappel 31, qui coopère en l'espèce avec son extrémité avant.

[0038] Pour déplacer la tirette 30 dans le sens O, en l'écartant du châssis comme indiqué précédemment, le dispositif comprend en l'espèce un système électromagnétique 34. Plus précisément, ce système est formé par un électroaimant dont une plaque mobile 36 constitue l'un des éléments, tandis que l'autre élément 38 est fixe. Lorsque l'électroaimant est alimenté en énergie, la plaque 36 est maintenue contre l'élément fixe 38. Lorsque l'alimentation cesse, cette plaque est libérée sous l'effet d'un ressort de rappel 40 et elle est alors projetée vers l'avant, dans le sens O, de manière à venir percuter l'extrémité arrière 30B de la tirette 30 et provoquer par conséquent le déplacement de cette dernière dans le sens O.

[0039] Pour la retenue de la plaque 36, une ventouse électromagnétique ou tout moyen analogue pourrait être également envisagé.

[0040] Bien entendu, on pourrait prévoir un fonctionnement inverse dans lequel la plaque 36 serait maintenue contre l'élément fixe 38 lorsque l'électroaimant n'est pas alimenté. Dans l'un ou l'autre cas, la plaque est projetée vers l'avant lorsque les conditions d'alimentation de l'électroaimant sont inversées.

[0041] Le dispositif de l'invention comporte avanta-

geusement des moyens pour, une fois que la position d'ouverture maximale de sécurité a été obtenue comme représenté sur la figure 3 et sur la figure 4, réarmer le dispositif pour permettre à nouveau une ouverture et une fermeture de confort, lorsque l'alarme qui a motivé le passage en position de sécurité a disparu.

[0042] Ceci est obtenu par la possibilité de déplacer le chariot 18 pour, après un déclenchement de l'actionneur 16, permettre un nouvel enclenchement de ce dernier. Sur la figure 1, on voit le chariot 18 dans sa position normale de fermeture, dans laquelle l'actionneur 16 est en configuration enclenchée, et le volet est fermé.

[0043] Pour réarmer l'actionneur et donc revenir dans la situation de la figure 1 après une ouverture de sécurité, le chariot peut être déplacé dans le sens correspondant à une commande de fermeture du volet (dans le sens F) au-delà de cette position normale pour ramener une partie mobile du système électromagnétique (la plaque 36) dans une position qui permet la reprise de l'état de retenue. Plus précisément, à partir de la position d'ouverture de sécurité représentée à la figure 3, on commande le déplacement du chariot 18 en faisant tourner la vis 20 dans le sens de son dévissage, de sorte que l'ensemble du chariot se déplace dans le sens F. La figure 5 montre la fin de ce déplacement pendant lequel le vérin reste à l'état détendu. A la fin de ce déplacement, une tête de réarmement 42 que porte l'extrémité arrière du chariot vient porter contre la plaque 36 (plus précisément contre l'extrémité avant 37A de la tige 37 de guidage du déplacement en translation de la plaque 36, qui est solidaire de cette plaque) et, le déplacement du chariot dans le sens F continuant, vient ramener la plaque 36 contre l'élément fixe 38. Si l'alimentation en courant de l'électroaimant correspond à celle de son activation, la plaque 36 est alors maintenue contre l'élément fixe 38.

[0044] On notera que quand la plaque 36 cesse de repousser l'extrémité arrière 30B de la tirette 30 vers l'avant, celle-ci peut retrouver naturellement sa position d'attente sous l'effet du ressort 31 précité, de sorte que la gâchette 26 peut retrouver sa position de retenue dans laquelle elle est constamment rappelée par son ressort 27. Lorsque ceci est obtenu, on entraîne la vis 20 en sens inverse, pour la visser dans l'écrou 19, en déplaçant ainsi le chariot dans le sens O sur une course de l'ordre de la course C' indiquée sur la figure 1, de manière à replacer le chariot dans sa position normale de fermeture.

[0045] Elle ne s'accroche toutefois pas sur les ergots 16" de la partie mobile 16' du vérin car ce dernier est encore à l'état détendu, comme sur la figure 5. La phase suivante du réarmement consiste donc à comprimer le vérin. Ceci est obtenu en déplaçant le chariot 18 dans le sens O. La biellette 14 étant basculée au maximum dans le sens PO, elle empêche tout déplacement de la partie mobile du vérin dans le sens O et le déplacement du chariot 18 selon une course maximum (en général supérieure à la course normale d'ouverture de confort du ou des volets) dans ce sens O ramène progressivement la tige 16''' du vérin dans son corps 16'. Lorsque la com-

pression du vérin est réalisée, les ergots 16" passent sous les crochets 26B de la gâchette 26 en soulevant cette dernière qui, étant rappelée par son ressort 27, vient s'accrocher sur ces ergots. L'actionneur constitué par le vérin 16 est ainsi ramené et maintenue dans sa position enclenchée, comme le montre la figure 6.

[0046] Pour refermer les volets et revenir à une situation d'attente, il suffit de déplacer à nouveau le chariot 18 dans le sens F en le ramenant à son point de départ de la figure 1.

[0047] Comme indiqué sur la figure 4, le dispositif de l'invention comprend avantageusement une unité électronique de gestion ECU apte à gérer la commande du déplacement du chariot 18 et le déclenchement de l'actionneur 16 en fonction de paramètres de gestion comprenant une alarme d'ouverture d'urgence. L'unité ECU est reliée au moteur 22 par une ligne de commande de moteur LCM et elle est reliée à l'alimentation AE de l'électroaimant 34 par une ligne de commande de l'électroaimant LCE. L'unité ECU commande ainsi l'entraînement du moteur 22 dans l'un ou l'autre des sens de rotation de la vis 20. Par une ligne P, elle reçoit une information sur des paramètres de gestion qui lui permettent de gérer la commande du dispositif. Ces paramètres comprennent avantageusement une alarme d'ouverture d'urgence. Dès la réception d'une telle alarme, l'unité ECU fait provoquer la rupture de l'alimentation de l'électroaimant 34, permettant ainsi le déplacement brutal de la partie mobile 36 de cet électroaimant, le soulèvement de la tirette de commande 30 et, en conséquence, la libération de la partie mobile 16' du vérin 16 qui provoque l'ouverture maximale des volets 10. La ligne P peut également être utilisée pour une aération de confort, puisqu'une commande d'aération émise par un utilisateur peut transiter par l'unité ECU pour parvenir au moteur 22.

[0048] La même unité ECU peut équiper plusieurs systèmes d'aération comprenant chacun un châssis et un ou plusieurs volets comme représenté sur les figures. Par exemple, un local peut comporter plusieurs systèmes de ce type, gérés par la même commande électronique. Ceci permet l'ouverture simultanée de ces systèmes d'aération lors de l'émission d'une alarme d'ouverture d'urgence.

[0049] Les paramètres de gestion pris en compte par l'unité ECU peuvent comprendre, en outre, au moins un paramètre choisi parmi un paramètre de détection de pluie, un paramètre de détection de la vitesse du vent, un paramètre de détection de température ou encore un paramètre de régulation par une horloge. Bien entendu, on peut également prévoir que l'actionnement d'un interrupteur commande une ouverture maîtrisée du ou des volets d'aération, cette commande passant éventuellement par une unité ECU commune pour plusieurs systèmes d'aération comme indiqué précédemment.

Revendications

1. Dispositif de commande de l'ouverture d'un panneau comprenant au moins un volet (10) apte à pivoter autour d'un axe lié à un châssis (1) pour être ouvert ou fermé, le dispositif comprenant un coulisseau (12), monté coulissant par rapport au châssis et coopérant avec le volet de telle sorte qu'un coulisement du coulisseau provoque un pivotement d'ouverture ou de fermeture du volet et une biellette de commande (14) dont l'actionnement par un actionneur (16) provoque le coulisement du coulisseau, **caractérisé en ce qu'il** comporte un chariot (18) monté coulissant par rapport au châssis (1) pour entraîner l'actionneur et une retenue libérable (26), apte à retenir l'actionneur (16) dans une configuration enclenchée dans laquelle un déplacement du chariot est nécessaire pour actionner la biellette (14) et à être libérée pour permettre un déclenchement de l'actionneur (16) provoquant un actionnement de la biellette (14) qui commande le coulisement du coulisseau (12) dans le sens de l'ouverture du volet (10). 5
2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la retenue libérable comprend un organe de retenue (26) tel qu'une gâchette et des moyens de rappel élastique (27) dudit organe dans une position de retenue dans laquelle cet organe est apte à coopérer avec l'actionneur (16) pour retenir ce dernier dans sa configuration enclenchée, et **en ce que** le dispositif comprend des moyens (30, 34) pour manoeuvrer l'organe de retenue (26) en écartant ce dernier de sa position de retenue. 10
3. Dispositif selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** les moyens pour manoeuvrer l'organe de retenue (26) comprennent un système électromagnétique (34) apte, dans un état de retenue, à permettre un organe de manoeuvre (30) d'occuper en position d'attente et, dans un état de libération, à libérer le déplacement dudit organe vers une position de manoeuvre, sous l'effet de moyens de rappel (40). 15
4. Dispositif selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** l'organe de manoeuvre (30) présente au moins une partie de came (32) apte, lors d'un déplacement dudit organe en translation par rapport au châssis, à écarter cet organe du châssis (1) pour la manoeuvre de l'organe de retenue. 20
5. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 2 à 4, **caractérisé en ce que** les moyens pour manoeuvrer l'organe de retenue comprennent un organe de manoeuvre (30) qui est allongé selon la direction de déplacement du chariot sur une longueur telle qu'il est apte à coopérer avec l'organe de retenue en étant écarté du châssis, quelle que soit la position du chariot sur sa course de déplacement. 25
6. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** l'actionneur (16) est formé par un vérin ayant une tête d'actionnement (16A) qui coopère avec la biellette (14) et qui, dans sa configuration enclenchée, est comprimé. 30
7. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que**, pour entraîner le chariot (18), il comprend une vis (20) coopérant par vissage ou dévissage avec un écrou (19) que porte le chariot, pour faire coulisser ledit chariot. 35
8. Dispositif selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** la vis (20) est entraînée par un moteur (22) porté par le châssis. 40
9. Dispositif selon la revendication 7 ou 8, **caractérisé en ce que** les directions de déplacement du chariot (18) et du coulisseau (12) sont parallèles à l'axe de la vis (20). 45
10. Dispositif selon les revendications 4 et 9, **caractérisé en ce que** la direction de translation de l'organe de manoeuvre (30) est également parallèle à l'axe de la vis (20). 50
11. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, **caractérisé en ce que** le chariot (18) est apte à être déplacé pour, après un déclenchement de l'actionneur (16), permettre un nouvel enclenchement de ce dernier. 55
12. Dispositif selon les revendications 3 et 11, **caractérisé en ce que** le chariot (18) est apte à occuper une position normale de fermeture dans laquelle, lorsque l'actionneur (16) est en configuration enclenchée, le volet est fermé, et à être déplacé dans le sens (F) correspondant à une commande de fermeture du volet au-delà de ladite position normale pour ramener une partie mobile (36) du système électromagnétique (34) dans une position permettant la reprise de l'état de retenue.
13. Dispositif selon la revendication 12, **caractérisé en ce que** le chariot (18) est apte à être déplacé dans le sens (O) correspondant à une commande d'ouverture du volet (10) pour ramener l'actionneur (16) dans sa configuration enclenchée, une fois que le système électromagnétique (34) a retrouvé l'état de retenue.
14. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 13, **caractérisé en ce qu'il** comprend une unité électronique de gestion (ECU) apte à gérer la commande du déplacement du chariot (18) et le déclenchement de l'actionneur (16) en fonction de paramè-

tres de gestion comprenant une alarme d'ouverture d'urgence.

15. Dispositif selon la revendication 14, **caractérisé en ce que** les paramètres de gestion comprennent, en outre, au moins un paramètre choisi parmi un paramètre de détection de pluie, un paramètre de détection de la vitesse du vent, un paramètre de détection de température, un paramètre de régulation par une horloge.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

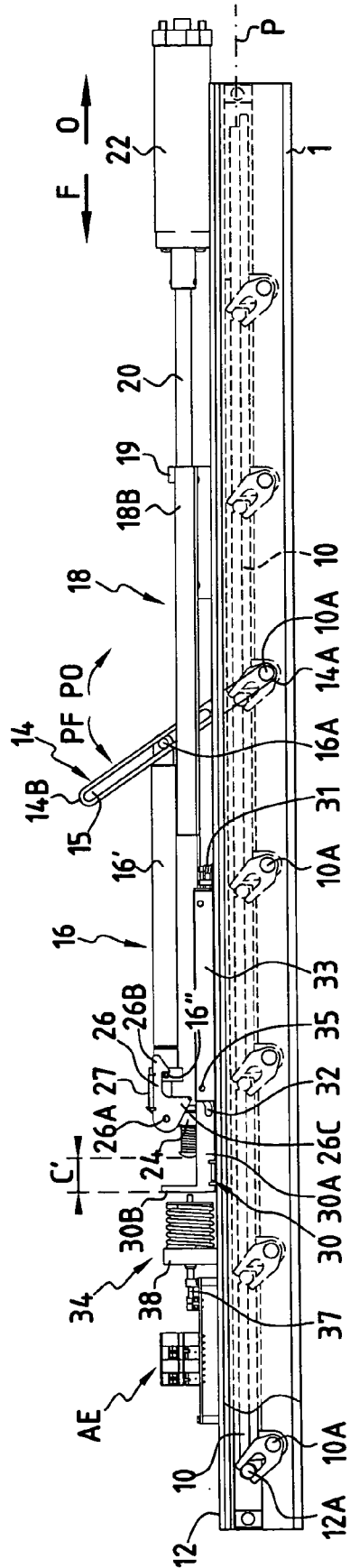


FIG.1

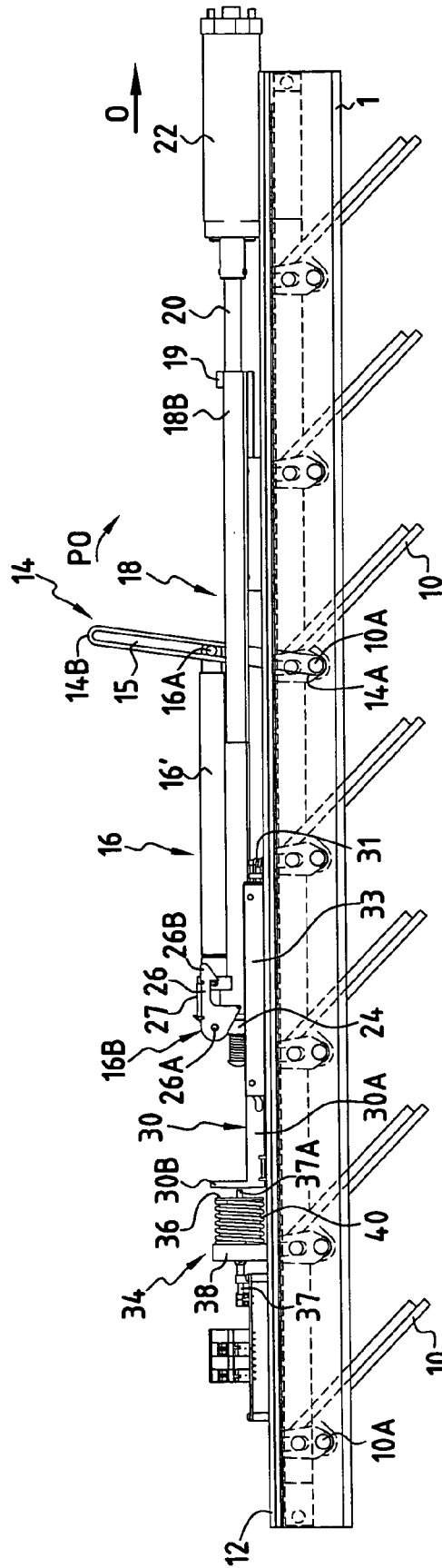


FIG.2

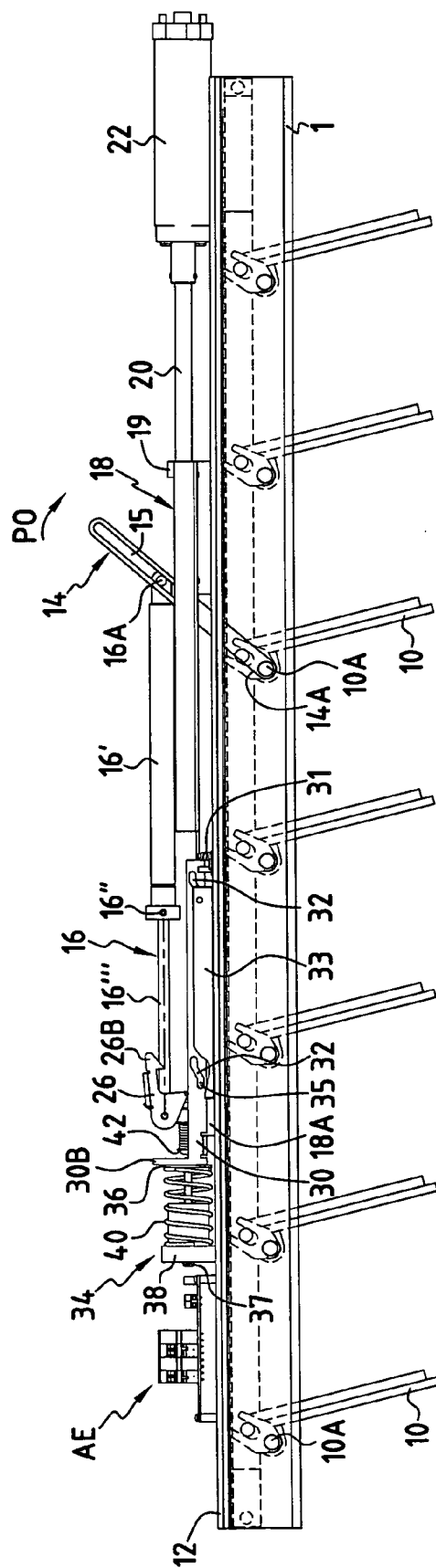
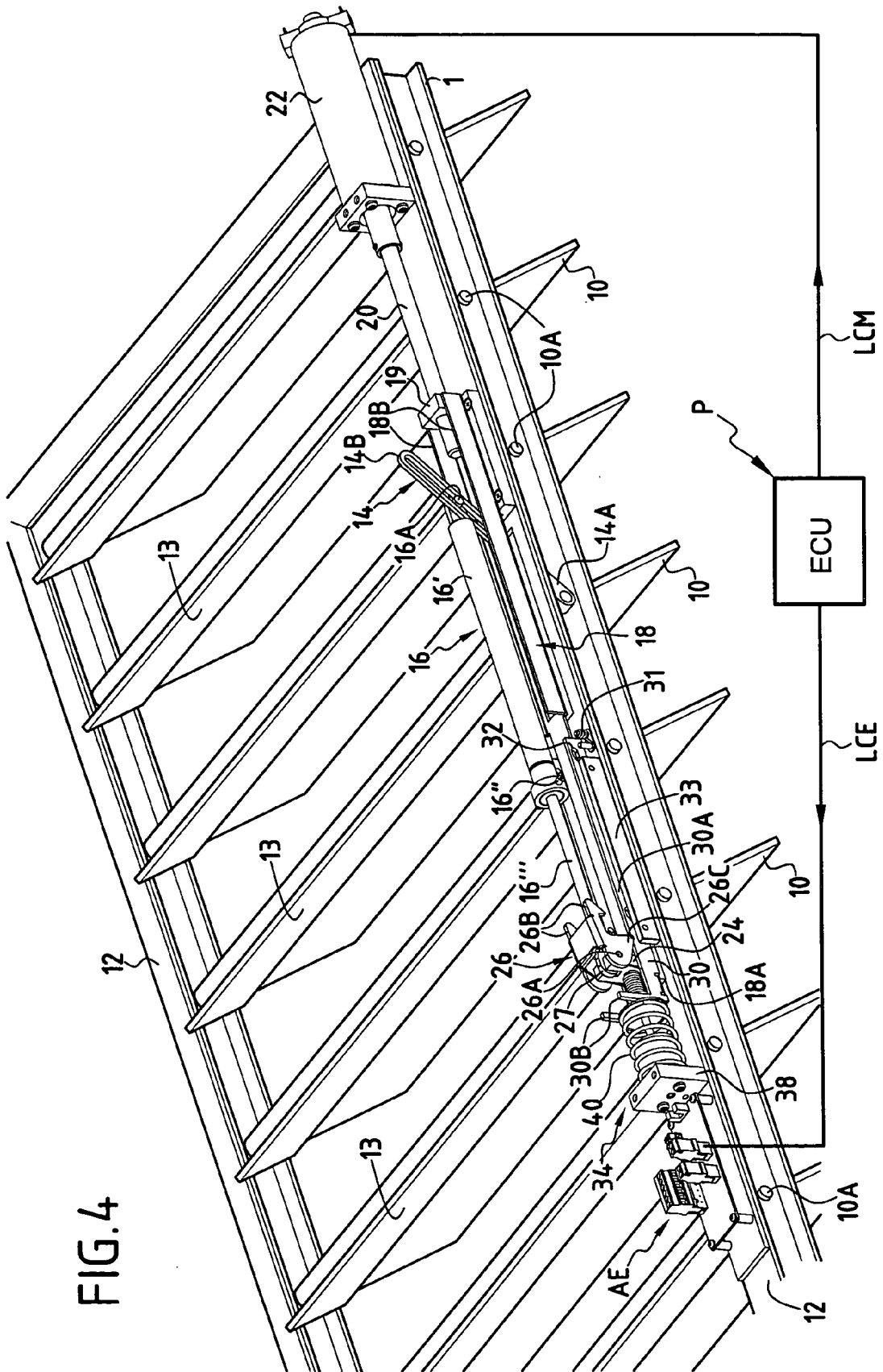


FIG.3



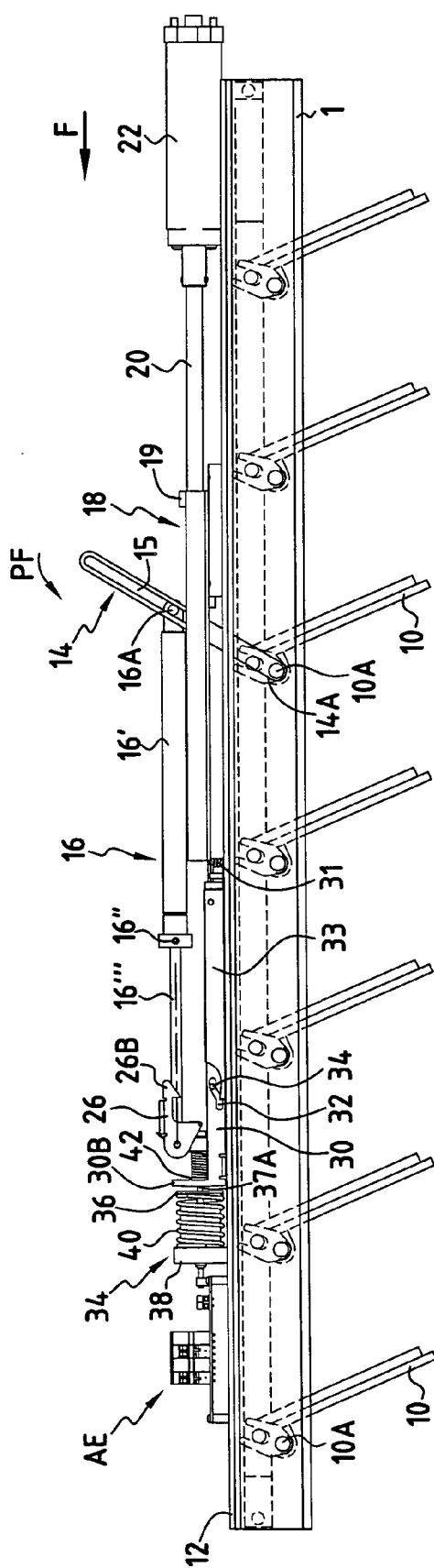


FIG. 5

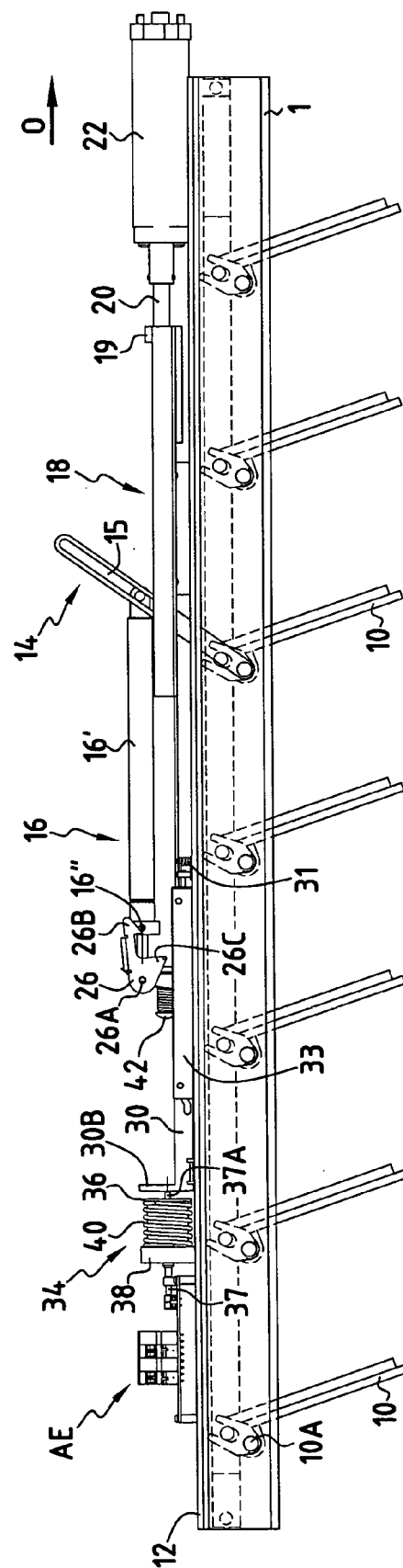


FIG. 6