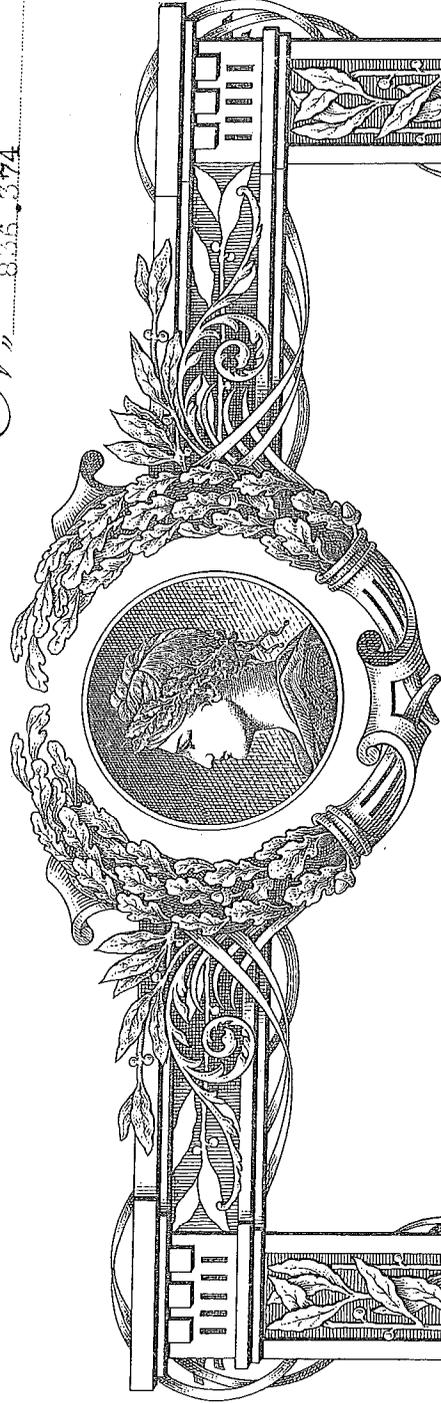


N° 835.374



LIBERTÉ · ÉGALITÉ · FRATERNITÉ

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DU COMMERCE

BREVET
D'INVENTION

SANS GARANTIE DU GOUVERNEMENT

DIRECTION
DE LA
PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

BREVET D'INVENTION

DÉLIVRÉ SANS GARANTIE DU GOUVERNEMENT

LE MINISTRE DU COMMERCE

Sur la loi du 5 Juillet 1844, modifiée par les lois des 31 Mai 1856 et 7 Avril 1902, et par l'article 58 de la Loi de finances du 26 Décembre 1908. Sur, notamment l'article 11 de la dite loi. Vu la demande formée suivant procès-verbal dressé le 9 AVRIL 1908, à 9 heures 31 minutes, à l'Office national de la Propriété Industrielle

ARRÊTÉ:

ART. 1^{er}. — Il est délivré à M. CRANE Carl Joseph et THOMT Raymond Keith

représentés par M. Le Deuille à PARIS

sous le N^o 336.374

un brevet d'invention de quinze années, qui ont commencé à courir au jour du procès-verbal susindiqué, pour

un appareil de direction automatique.

Objet pour lequel ils déclarent avoir déposé une demande de brevet d'invention le 10 AVRIL 1907 aux E. U. A.

ART. 2. — Le présent arrêté constituant le brevet d'invention, est délivré conformément à l'article 11 de la loi du 5 Juillet 1844, modifiée par les lois des 31 Mai 1856 et 7 Avril 1902, portant que « les brevets dont la demande aura été régulièrement formée seront délivrés sans examen préalable, aux risques et périls des demandeurs et sans garantie soit de la réalité, de la nouveauté, ou du mérite de l'invention, soit de la fidélité, ou de l'exactitude de la description »

Et cet arrêté demeurera joint un exemplaire imprimé de la description et des dessins déposé à l'appui de la demande de brevet.

Une ampliation du présent arrêté sera délivrée au demandeur.

Paris, le 17 Octobre 1908

Pour le Ministre et par délégation:

Le Directeur de la Propriété industrielle,

R. DUNAN

Pour expédition certifiée conforme,
Le Chef de Bureau,





BREVET D'INVENTION.

Gr. 6. — Cl. 3.

N° 836.374

Appareil de direction automatique.

MM. Carl, Joseph CRANE et Raymond, Keith STOUT résidant aux États-Unis d'Amérique.

Demandé le 9 avril 1938, à 9^h 31^m, à Paris.

Délivré le 17 octobre 1938. — Publié le 17 janvier 1939.

(Demande de brevet déposée aux États-Unis d'Amérique le 10 avril 1937. — Déclaration du déposant.)

La présente invention a trait aux problèmes
de navigation et de détermination de direc-
tion et, plus particulièrement, aux appareils
d'indication et de contrôle automatique de
la route suivie par un véhicule tel qu'un
aéronef ou un bateau.

L'un des buts de la présente invention est
de fournir un dispositif perfectionné de
guidage automatique d'un véhicule du genre
spécifié vers une station d'émission radio-
électrique déterminée.

Un autre but de l'invention est de fournir
des moyens perfectionnés pour la commande,
en fonction de l'énergie radiante reçue, de
15 tout organe ou dispositif voulu sur le véhi-
cule, tel qu'un dispositif de pilotage auto-
matique, une antenne directive d'un radio-
goniomètre, un moteur de gouvernail, etc.

Suivant la présente invention, le dispositif
20 sensible à l'énergie radiante reçue est assu-
jeté à contrôler une source d'énergie pneu-
matique, lumineuse ou thermique, afin
d'assurer la commande d'un organe ou d'un
dispositif voulu sur le véhicule, tel qu'indiqué
25 ci-dessus.

Les buts ci-dessus, ainsi que d'autres, de
même que les caractéristiques et avantages
de la présente invention, apparaîtront plus
clairement de la description détaillée sui-
30 vante, ainsi que des dessins y annexés mon-

trant à titre d'exemple certains modes de
réalisation de l'invention.

Sur les dessins :

La figure 1 est une vue frontale en éléva-
tion d'un indicateur du type à aiguille verti-
cale d'un radio-compass comportant l'appli-
cation de la présente invention; 35

La figure 2 est une vue frontale en éléva-
tion du même genre d'indicateur de radio-
compass exécuté suivant une forme de réali-
sation différente; 40

La figure 3 est une représentation schéma-
tique partiellement en coupe d'une forme de
réalisation de l'invention comportant l'utili-
sation de l'énergie pneumatique pour la 45
commande d'un relais;

La figure 4 est une représentation schéma-
tique similaire d'une autre forme de réalisa-
tion de l'invention comportant l'utilisation
d'un relais pneumatique de type différent; 50

La figure 5 est une représentation schéma-
tique d'une autre forme de réalisation de
l'invention comportant l'utilisation d'énergie
lumineuse pour actionner un dispositif de
commande;

La figure 6 est une représentation schéma-
tique d'une autre forme de réalisation de
l'invention comportant l'utilisation de l'éner-
gie calorifique pour actionner un dispositif
de commande; 60

Prix du fascicule : 10 francs.

La figure 7 est une représentation schématique similaire d'une autre forme de réalisation de l'invention utilisant l'énergie électrique pour actionner le dispositif de commande.

D'un point de vue général, l'invention comprend la nouvelle combinaison d'un radiogoniomètre ou d'un radio-compass avec des moyens pneumatiques lumineux ou thermiques pour contrôler l'organe de commande d'un dispositif de pilotage automatique ou d'un servo-moteur de gouvernail. Avec cette disposition, un bateau ou un avion peut être maintenu automatiquement sur une route choisie sans l'intervention, une fois la route fixée, d'un pilote humain et peut être guidé vers sa destination sans que le navigateur ou pilote ait à actionner manuellement les gouvernes. Si on le désire, le goniomètre peut être assujéti à commander la rotation d'une antenne directive, de sorte que le pilote ou navigateur peut vérifier de façon connue sa position le long de la route suivie.

En se référant maintenant à la figure 1, 8 désigne un indicateur droite-gauche d'un radio-compass ordinaire, non représenté sur la figure. L'indicateur 8 peut être du type galvanométrique ou dynamométrique habituel, ayant une bobine 5 ou un aimant mobile 9 actionnant une aiguille 10. L'aiguille porte un écran 11 qui couvre l'un ou l'autre des deux orifices 12 et 13 quand l'aiguille dévie à droite ou à gauche suivant les déviations du véhicule de sa route.

Dans l'application de l'invention représentée sur la figure 3, un radio-compass ou goniomètre conventionnel avec antenne 15 est connecté à la bobine mobile 9 de l'indicateur droite-gauche 8 de la figure 1. Aux orifices ou lumières 12 et 13 prévus dans cet indicateur aboutissent les extrémités des conduites d'air 16 et 17 auxquelles sont connectés des éléments ondulés flexibles ou soufflets 18 et 19 formant les organes de relais. Ces soufflets 18 et 19 sont hermétiquement fermés à leur extrémité extérieure et portent respectivement des contacts mobiles 20 et 21 assujettis à engager des contacts fixes 20 et 21 afin de fermer un circuit électrique qui reste normalement ouvert, ainsi qu'il sera décrit plus loin.

Les contacts fixes 22 et 23 sont reliés par un conducteur commun à une borne d'une batterie 25 servant de source d'énergie pour un relais électrique comprenant deux bobines de relais 26 et 27 opposées et une armature commune 28. L'armature 28 actionne un interrupteur 29 à pôle unique mais à double contact pour fermer, soit par les contacts 30 et 31, soit par les contacts 30 et 32, l'un ou l'autre des deux circuits de commande d'un moteurversible 33. Le moteur 33 est relié par un arbre 34 au dispositif 35 devant être commandé par le radio-compass, et qui peut être un dispositif de pilotage automatique ou un servo-moteur de commande de gouvernail pour la direction du véhicule, ou un dispositif de commande de la position angulaire d'une antenne directive pour l'indication de la direction d'une station d'émission radioélectrique, ou tout autre dispositif désiré.

Des moyens appropriés d'évacuation ou d'aspiration 36 et 37 sont reliés aux branches 38 et 39 des conduits 16 et 17 pour aspirer périodiquement l'air par ces conduites dans la direction indiquée par les flèches courbes.

Dans le fonctionnement de ce dispositif, 80 quand l'aiguille 10 dévie de la verticale, par exemple à gauche, indiquant une déviation du véhicule de sa route, elle ferme la lumière 13, empêchant ainsi l'entrée de l'air par ladite lumière et produisant une baisse importante de la pression dans la conduite 16 et, de ce fait, la contraction du soufflet 18. La contraction du soufflet 18 amène le contact 20 en engagement avec le contact 22, produisant ainsi la fermeture du circuit de relais 26 qui actionne alors l'interrupteur de relais 24 pour fermer les contacts 30 et 31, ce qui produit la rotation du moteur 33 dans une direction appropriée pour actionner le dispositif de pilotage ou de commande de direction 35 pour ramener le véhicule sur sa route.

Le dispositif 35 peut aussi être un dispositif de commande de rotation d'une antenne directive, auquel cas la rotation du moteur 33 servirait à indiquer la direction au lieu de compenser automatiquement les déviations du véhicule, comme décrit ci-dessus.

Afin que l'aspiration ou la dépression

n'empêche par le mouvement libre de l'aiguille 10, l'action des moyens d'évacuation 36 et 37 est interrompue périodiquement.

La figure 4 montre une autre forme de réalisation comportant l'utilisation de moyens pneumatiques pour actionner un relais qui, à son tour, contrôle un type quelconque de mécanisme de commande de direction ou d'indication. Dans cette forme de réalisation, l'aiguille verticale 10 de l'indicateur droite-gauche 8, actionnée par le radio-compass et l'antenne 15, comme décrit précédemment, contrôle les lumières 12 et 13 auxquelles aboutissent les conduits 40 et 41. Les conduits 40 et 41 aboutissent de l'autre côté dans une chambre commune 42 ayant un conduit d'échappement 44 auquel est relié un dispositif approprié d'aspiration ou d'évacuation 45 pour aspirer l'air par les conduits 40 et 41. Dans la chambre 42 est placé un relais sous forme de turbine à air dont l'axe 46 commande un dispositif 35 du genre indiqué ci-dessus.

Dans le fonctionnement de cette forme de réalisation, lorsque l'aéronaf, ou tout autre véhicule portant ce dispositif, se trouve sur sa route, l'aiguille 10 garde la position verticale permettant l'admission libre de l'air à travers les lumières 12 et 13. L'air dans les conduits 40 et 41 est alors à la même pression et passe en quantités égales de chaque côté de la turbine 43, ce qui fait que celle-ci reste immobile. Si pourtant l'indicateur droite-gauche montre une déviation de la route, l'aiguille 10 prend une position dans laquelle l'écran porté par celle-ci ferme une des lumières 12 ou 13. Si, par exemple, l'aiguille 10 ferme la lumière 12 du conduit 40, comme indiqué sur la figure 4, le dispositif d'évacuation continuera à aspirer l'air par le conduit 41 et celui-ci, en s'écoulant dans la direction indiquée par les flèches, provoquera la rotation de la turbine 43 dans le sens contraire à celui des aiguilles d'une montre. Si l'aéronaf ou le bateau dévie dans l'autre sens, l'aiguille 10 fermera la lumière 13 formant l'entrée du conduit 41, de sorte que l'air ne sera aspiré que par le conduit 40, ce qui provoquera la rotation de la turbine dans le sens des aiguilles d'une montre. Ainsi, le dispositif 35 est actionné dans un sens ou

dans l'autre suivant les déviations enregistrées par le radio-compass.

La figure 5 montre une autre forme de réalisation de l'invention comportant l'utilisation de moyens sensibles à la lumière, tels que des cellules photo-électriques de tout type approprié. Deux sources de lumière 47 et 48 sont disposées de façon à projeter des faisceaux de rayons parallèles à travers les deux orifices 12 et 13 prévus dans l'indicateur gauche-droite 8, lequel indicateur peut être du type montré sur la figure 1. L'aiguille 10 est représentée dans sa position médiane entre les deux orifices permettant ainsi aux faisceaux de rayons lumineux 49 et 50 d'atteindre les cellules photo-électriques 51 et 52, connectés à des circuits électriques contenant les relais 70 57 et 58 et commandant les relais sensibles 53 et 54 à armatures 55 et 56. Ces armatures 55 et 56 sont montrées dans leur position active écartées des contacts 59 et 60 qui appartiennent respectivement aux circuits des relais de puissance 26 et 27 qui sont prévus, comme il a été décrit en se référant à la figure 3, pour fermer le circuit d'un moteur réversible 33 actionnant le dispositif 35. Les relais 26 et 27 et les mécanismes associés avec ces dispositifs sont similaires à ceux décrits précédemment.

Dans cette forme de réalisation, le déplacement de l'aiguille 10 à droite ou à gauche arrête l'un des deux faisceaux de lumière, 85 par exemple le faisceau 49, ce qui produit un changement dans la résistance électrique de la cellule photo-électrique 51 et fait que le relais sensible 53 libère son armature 55 qui, en venant toucher le contact 59, ferme le circuit du relais 26 qui, à son tour, ferme alors les contacts 30 et 31 pour provoquer la rotation du moteur 33 dans une direction convenable pour effectuer la commande désirée du dispositif 35.

La figure 2 montre le même type d'indicateur 8 que la figure 1, seulement l'aiguille 10 porte un écran allongé 14 qui ferme les deux lumières 12 et 13 quand l'aiguille se trouve dans la position verticale ou neutre correspondant au maintien de l'aéronaf sur sa route. Cette disposition s'adapte particulièrement à l'utilisation dans les formes de réalisation représentées sur les figures 6 et 7.

Les figures 6 et 7 montrent deux formes de réalisation de l'invention comportant l'utilisation de moyens thermiques coopérant avec des relais appropriés. Ainsi, la figure 6 montre une source de chaleur 62 alimentée par des moyens appropriés tels qu'une batterie 63 et munie d'un réflecteur 64 dirigeant le faisceau de chaleur contre l'écran 14 de l'aiguille 10 représentée plus en détails sur la figure 2. Des interrupteurs thermostatiques 65 et 66 ou, autrement dit, sensibles à la chaleur, constitués par des lames de contact composées de métaux non similaires, connues généralement dans la technique sous le nom de lames bi-métal, sont placés de façon à recevoir, par les lumières 12 et 13, la chaleur de la source 62. Ces interrupteurs 65 et 66 portent des contacts 67 et 68 qui sont assujettis à coopérer avec les contacts fixes 69 et 70 dont ils sont normalement écartés. Ces deux interrupteurs 65 et 66 sont séparés par un écran 71, dont la fonction sera décrite plus loin. Les interrupteurs 65 et 66 respectivement sont en circuit avec les relais 25 de puissance 26 et 27 similaires à ceux montrés dans la figure 3 et commandant un moteur réversible 33 actionnant un dispositif 35 du genre déjà décrit précédemment.

Lors d'une déviation de l'écran 14 indiquant une déviation du véhicule, le faisceau thermique pourra venir frapper, suivant le sens de la déviation, l'un ou l'autre des interrupteurs 65 ou 66. L'écran 71 empêche de façon efficace toute transmission de la chaleur dirigée contre l'interrupteur 65, par exemple, vers l'interrupteur 66.

Du fait de la fermeture de l'un des interrupteurs, le relais de puissance correspondant fonctionnera et le dispositif 35 sera actionné de la même manière que celle décrite en connexion avec la figure 3.

La figure 7 montre une source de chaleur 62 similaire à celle de la figure 6. Cette source de chaleur est alimentée en énergie par la batterie 63 et est associée avec un réflecteur 64 dirigeant le faisceau de rayons thermiques contre l'écran 14. Au lieu des interrupteurs thermostatiques de la figure 6, on fait usage, dans le circuit de la figure 7 des enroulements ou bobines 72 et 73 en fil métallique ayant un coefficient de variation de la résistance avec la température, soit

positif, soit négatif. Ces bobines sont reliées à des sources de tension, telles que les batteries 57 et 58 et sont en circuit avec des relais sensibles 53 et 54. Ces relais sont similaires à ceux représentés sur la figure 5 et actionnent les relais 26 et 27 pour commander le moteur réversible et le dispositif 35, comme il a été décrit ci-dessus. Lorsque l'écran 14 est dévié, le faisceau thermique frappe, soit la bobine 72, soit la bobine 73 et produit un accroissement ou une diminution de la résistance de cette bobine. En supposant, par exemple, que ce soit la bobine 72 posant, par exemple, que ce soit la bobine 72 qui soit frappée par la source thermique, si le fil de cette bobine a un coefficient positif de résistance-température, le relais sensible 53 normalement occupera la position représentée sur le dessin, tandis que quand, sous l'action de la chaleur, la résistance de la bobine augmentera, le courant d'alimentation du relais 53 diminuera d'une valeur telle que l'armature 55 sera libérée, fermant de ce fait le circuit du relais de puissance 26 par le contact 59 et produisant ainsi la rotation du moteur 33 qui, à son tour, effectuera la correction désirée du dispositif 35.

Les lumières 12 et 13, dans les figures 1 et 2, ont été représentées comme étant circulaires. Elles peuvent cependant être d'une forme quelconque, de même que les écrans ou plaques 11 et 14 portés par l'aiguille 10 peuvent avoir toute forme désirée, telle que, par exemple, rectangulaire. Dans la figure 3, les soufflets 18 et 19 ont été représentés comme portant des bras 20 et 21 munis de contacts électriques connectés à un circuit électrique. Il est entendu cependant que les soufflets 18 et 19 peuvent être adaptés pour actionner n'importe quel type de relais approprié tel qu'une soupape hydraulique ou tout dispositif approprié, mécanique ou électrique.

Par raison de simplicité, dans la figure 5, les rayons de lumière ont été représentés comme opérant directement sur les cellules photo-électriques 51 et 52 sans l'emploi d'un système de mise au point. Des lentilles appropriées peuvent, pourtant, être interposées si on le désire. Dans certains cas, les relais intermédiaires ou sensibles 53 et 54 peuvent être supprimés et les cellules photo-électriques peuvent être disposées pour

actionner directement les relais de puissance 26 et 27.

Dans les formes de réalisation montrées, l'interception de la lumière a été effectuée au moyen d'un écran 11 fixé sur l'aiguille verticale 10. Néanmoins, l'aiguille 10 peut être éliminée entièrement et la bobine mobile de l'indicateur droite-gauche peut porter un miroir qui, suivant les déviations 10 de la bobine, dirigera la lumière d'une source unique sur l'une ou l'autre des cellules 51 et 52, comme il est désiré.

Les bobines 72 et 73 de la figure 7 ont été décrites comme ayant des coefficients de variation de la résistance avec la température positifs. Ils peuvent cependant avoir un coefficient négatif et, dans ce cas, les relais et les circuits des bobines 72 et 73 peuvent être disposés pour être normalement libérés 20 et être actionnés par l'augmentation de l'intensité du courant quand le faisceau thermique est dirigé sur la bobine correspondante. La libération de ces relais causerait alors le fonctionnement des relais de puissance de la manière décrite ci-dessus.

Quoique certaines formes de réalisation spécifiques de l'invention aient été illustrées et décrites, il reste entendu que l'invention n'est pas limitée à ces formes de réalisation 30 et que des changements différents peuvent être faits dans la construction et la disposition des parties. Il est entendu également que l'invention n'est pas limitée à l'emploi sur les aéronefs et les bateaux mais peut 35 s'appliquer également à l'emploi sur des véhicules terrestres et en particulier sur les tanks.

RÉSUMÉ.

La présente invention a trait aux problèmes de navigation et de détermination de direction et, en particulier, aux appareils d'indication et/ou de contrôle automatique de direction d'un véhicule.

L'invention vise en premier lieu la réalisation de moyens perfectionnés pour la commande en fonction de l'énergie radiante reçue de tout organe ou dispositif voulu sur le véhicule, tel qu'un dispositif de pilotage automatique, une antenne directive d'un 50 radio-goniomètre, un moteur de gouvernail, etc.

L'invention vise d'autre part la réalisation

d'un dispositif perfectionné de guidage automatique d'un véhicule vers une station d'émission radio-électrique déterminée. 55

Avec ces buts en vue, l'invention fournit un instrument ou un équipement de navigation comprenant en combinaison des moyens moteurs réversibles, deux voies ou canaux de transmission d'énergie pour la 60 commande, dans l'un ou dans l'autre sens, de ces moyens moteurs, des moyens directs de réception d'énergie radiante et des moyens actionnés par ces moyens directs de réception d'énergie radiante pour contrôler 65 ces voies ou canaux de transmission d'énergie, de façon à actionner lesdits moyens moteurs suivant les indications desdits moyens de réception d'énergie radiante, cet instrument ou équipement étant en outre caractérisé 70 par les points suivants pouvant être pris ensemble ou séparément :

a. L'instrument ou équipement comprend des moyens produisant un ou plusieurs faisceaux d'énergie radiante locale, des moyens 75 sensibles à cette énergie radiante et des moyens commandés en fonction des indications des moyens directs de réception d'énergie radiante pour contrôler le ou lesdits faisceaux d'énergie radiante 80 locale d'une façon différentielle;

b. L'instrument ou équipement comprend des moyens pneumatiques actionnés en fonction des indications des moyens directs de réception d'énergie radiante pour contrôler les voies de transmission d'énergie contrôlant les moyens moteurs réversibles;

c. L'instrument ou équipement comprend des moyens produisant un ou plusieurs faisceaux lumineux et des moyens commandés 90 en fonction des indications des moyens directs de réception d'énergie radiante pour contrôler différentiellement le ou lesdits faisceaux lumineux;

d. L'instrument ou équipement comprend des moyens produisant un ou plusieurs faisceaux de radiation thermique et des moyens commandés en fonction des indications des 95 moyens directs de réception d'énergie radiante pour contrôler différentiellement le ou lesdits faisceaux de radiation thermique;

e. L'instrument ou équipement réalisé suivant l'un des paragraphes précédents comprend une plaque ayant une paire

d'orifices ou lumières laissant le passage au flux d'énergie pneumatique ou radiante, un écran pour contrôler le passage du flux d'énergie à travers lesdites lumières en fonction des indications des moyens directifs de réception d'énergie radiante extérieure et des moyens sensibles au flux d'énergie passant à travers lesdites lumières pour contrôler lesdites voies de transmission d'énergie de façon à actionner les moyens moteurs suivant les indications desdits moyens directifs de réception d'énergie radiante extérieure.

L'invention vise tout particulièrement certaines formes de réalisation ainsi que certains modes d'application desdites dispositions et notamment :

a. Une forme de réalisation dans laquelle les deux orifices ou lumières contrôlés par l'écran actionné en fonction de la réception directive d'énergie radiante constituent les extrémités des conduites d'air reliées d'une part aux moyens d'évacuation ou d'aspiration et, d'autre part, communiquant avec des soufflets ou diaphragmes flexibles actionnant soit directement, soit par l'intermédiaire de relais électriques ou autres, les moyens moteurs réversibles;

b. Une forme de réalisation dans laquelle les deux orifices ou lumières contrôlés par l'écran actionné en fonction de la réception directive d'énergie radiante constituent les extrémités des conduites d'air reliées à une chambre commune connectée à un dispositif d'évacuation ou d'aspiration d'air, et contenant une turbine pneumatique, contrôlant les moyens moteurs réversibles;

c. Une forme de réalisation dans laquelle

les deux orifices laissent passer un ou deux faisceaux parallèles d'énergie radiante actionnant des éléments sensibles à cette énergie pour contrôler par l'intermédiaire d'un relais électrique les moyens moteurs réversibles;

a. Une forme de réalisation dans laquelle l'écran de commande des orifices ou lumières laisse, dans sa position neutre, les orifices ouverts et couvre l'un ou l'autre de ces deux orifices suivant le sens de la déviation du dispositif directif de réception d'énergie radiante;

e. Une forme de réalisation dans laquelle l'écran de commande des orifices ou lumières maintient dans sa position neutre les deux orifices fermés et découvre l'un ou l'autre de ces orifices suivant le sens de la déviation du dispositif directif de réception d'énergie radiante;

f. Une forme de réalisation dans laquelle les orifices de commande sont pratiqués dans le cadran d'un indicateur gauche-droite d'un radio-compas dont l'aiguille porte l'écran de commande des deux orifices.

L'invention vise d'autre part l'application ou l'utilisation desdites dispositions pour la commande d'un dispositif de pilotage automatique d'un aéronef, d'un bateau ou d'un véhicule tel qu'un tank, ou encore pour la commande de la position angulaire d'une antenne directive d'un radio-goniomètre sur un véhicule du genre indiqué, cette commande s'effectuant suivant les indications directives de réception d'énergie radiante radio-électrique.

C. J. CRANE et R. K. STOUT.

Par procuration :

B. DEVIÈRE.

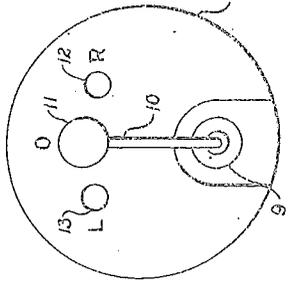


FIG 1

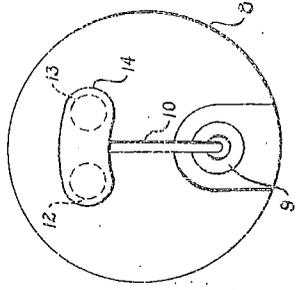


FIG 2

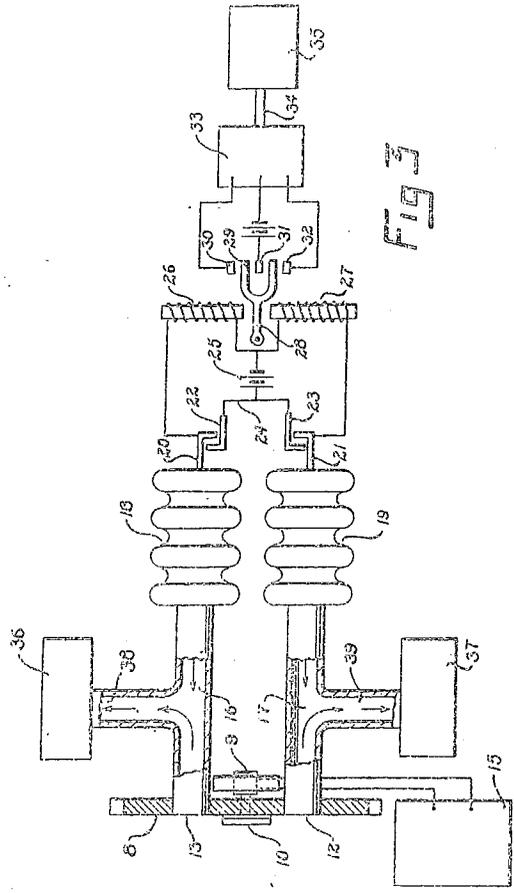


FIG 3

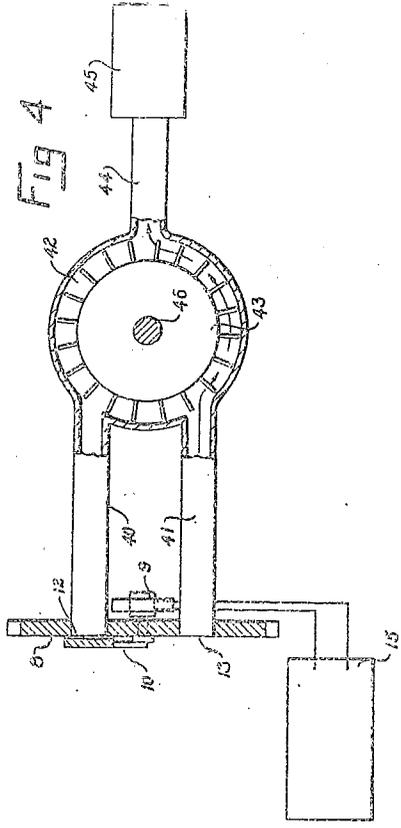


FIG 4

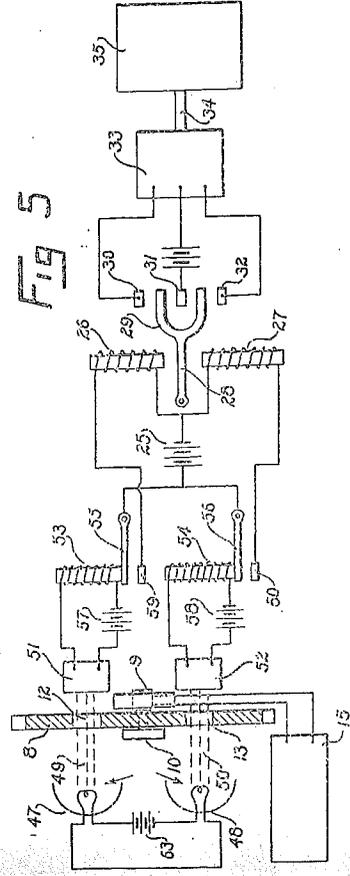


FIG 5

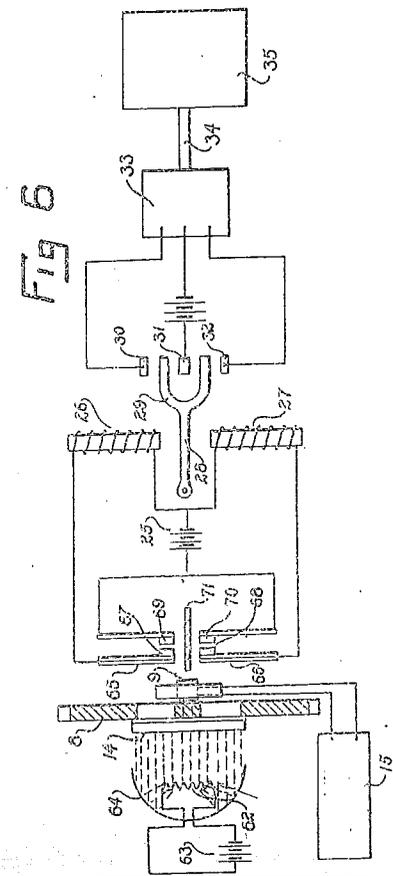


FIG 6

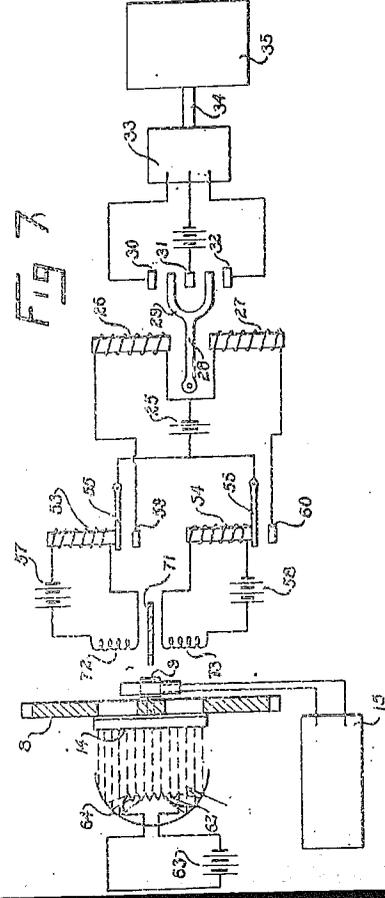


FIG 7

t.)
 s de
 éva-
 arti- 35
 pli-
 éva-
 fio-
 ali- 40
 na-
 de
 ali-
 la 45
 na-
 sa-
 ion
 nt; 50
 na-
 de
 gie
 de 55
 na-
 de
 er-
 itif 60

EXTRAIT DU DÉCRET DU 6 DÉCEMBRE 1926.

ARTICLE PREMIER.

La taxe des brevets d'invention sera payable, pour les brevets d'invention venant à échéance à partir de l'entrée en vigueur du présent décret, suivant le tarif ci-après :

Pour les 2°, 3°, 4° et 5° annuités.....	300 francs.
Pour les 6°, 7°, 8°, 9° et 10° annuités.....	400 francs.
Pour chacune des annuités suivantes.....	500 francs.

N. B. — *La deuxième annuité est celle qui vient à échéance au premier anniversaire du dépôt.*

EXTRAIT DU DÉCRET DU 2 MAI 1938.

ARTICLE PREMIER.

A dater de l'entrée en vigueur du présent décret, les taxes d'annuités des brevets d'invention, dont le taux est fixé par le décret du 6 décembre 1926, donneront lieu, à partir de la 5°, au paiement d'une taxe complémentaire de 100 francs au profit de l'Office national de la Propriété Industrielle.

Cette taxe complémentaire devra être acquittée dans le même délai et sous les mêmes sanctions que l'annuité proprement dite.

EXTRAIT DE LA LOI DU 5 JUILLET 1844.

(Modifiée par les lois des 31 mai 1856 et 7 avril 1902.)

ART. 8.

La durée du brevet courra du jour du dépôt prescrit par l'article 5 (dépôt de la demande de brevet à la Préfecture dans les départements et, pour le département de la Seine, à l'Office national de la Propriété Industrielle).

ART. 32.

Sera déchu de tous ses droits (1) :

1° Le breveté qui n'aura pas acquitté son annuité avant le commencement de chacune des années de la durée de son brevet (2).

L'intéressé aura, toutefois, un délai de trois mois au plus pour effectuer valablement le paiement de son annuité, mais il devra verser, en outre, une taxe supplémentaire de 5 francs, s'il effectue le paiement dans le premier mois, de 10 francs, s'il effectue le paiement dans le second mois, et de 15 francs, s'il effectue le paiement dans le troisième mois (3).

Cette taxe supplémentaire devra être acquittée en même temps que l'annuité en retard.

2° Le breveté qui n'aura pas mis en exploitation sa découverte ou invention, en France, dans le délai de deux ans (4), à dater du jour de la signature du brevet, ou qui aura cessé de l'exploiter pendant deux années consécutives, à moins que, dans l'un ou l'autre cas, il ne justifie des causes de son inaction.

3° Le breveté qui aura introduit en France des objets fabriqués en pays étranger et semblables à ceux qui sont garantis par son brevet (5).

Néanmoins, le Ministre du Commerce et de l'Industrie pourra autoriser l'introduction (6) :

- 1° Des modèles de machines;
- 2° Des objets fabriqués à l'étranger, destinés à des expositions publiques ou à des essais faits avec l'assentiment du Gouvernement.

ART. 33.

Quiconque, dans des enseignes, annonces, prospectus, affiches, marques ou estampilles, prendra la qualité de breveté sans posséder un brevet délivré conformément aux lois, ou après l'expiration d'un brevet antérieur, ou qui, étant breveté, mentionnera sa qualité de breveté ou son brevet sans y ajouter ces mots : *sans garantie du Gouvernement*, sera puni d'une amende de 50 à 1.000 francs. En cas de récidive, l'amende pourra être portée au double.

(1) Les questions de déchéance sont exclusivement de la compétence des tribunaux.

La loi n'a point réservé à l'Administration le droit d'accorder des délais pour la mise en exploitation des inventions, ni pour le paiement des annuités.

Le Ministre ne peut donc accueillir aucune demande tendant soit à obtenir des délais pour le paiement de la taxe ou la mise en exploitation des inventions, soit à être relevé d'une déchéance.

(2) Le paiement des annuités doit être effectué, sans avis préalable de l'Administration, à la caisse d'un Receveur particulier des Finances ou à celle d'un Trésorier-Payeur général. Dans le département de la Seine, le versement doit être effectué à la Caisse de l'Agent Comptable de l'Office national de la Propriété Industrielle, 26 bis, rue de Pétersbourg.

Lorsque le jour de l'échéance tombe un dimanche ou un jour férié, il est prudent d'acquitter l'annuité la veille.

Les annuités ne sont remboursées qu'en cas de versement fait en double emploi. En dehors de ce cas, tout versement d'annuité ou de taxe supplémentaire, alors même qu'il aurait été effectué après l'échéance, demeure définitivement acquis au Trésor. Aucun changement ne peut être apporté dans l'affectation des taxes d'annuités, après qu'elles ont été versées.

(3) Le délai de grâce a été porté à six mois avec taxe supplémentaire de 10 francs par mois ou fraction de mois de retard, par application de l'article 5 de la Convention d'Union de la Propriété Industrielle révisée à la Haye en 1925. (Décret du 8 octobre 1930 et loi du 4 avril 1931.)

(4) Ce délai a été porté à trois ans, à compter de la date de délivrance du brevet, pour les ressortissants des États unionistes. (Convention du 20 mars 1883, modifiée par l'acte additionnel de la Haye.)

(5) Aux termes de l'article 5 de la Convention Internationale du 20 mars 1883, l'introduction par le breveté, dans le pays où le brevet a été délivré, d'objets fabriqués dans un des pays de l'Union, n'entraîne pas la déchéance; mais le breveté reste tenu d'exploiter dans le délai de trois ans.

(6) Ces autorisations ne sont nécessaires que dans le cas d'introduction en France d'objets fabriqués dans un pays non unioniste.