

MINISTÈRE DU COMMERCE ET DE L'INDUSTRIE.

DIRECTION DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

BREVET D'INVENTION.

Gr. 12. — Cl. 4.

N° 654.865

Moyens perfectionnés pour actionner des appareils de télévision ou autres à une vitesse prédéterminée.

M. JOHN LOGIE BAIRD et Société dite : TELEVISION LIMITED résidant en Angleterre.

Demandé le 25 mai 1928, à 16^h 41^m, à Paris.

Délivré le 7 décembre 1928. — Publié le 11 avril 1929.

(Demande de brevet déposée en Angleterre le 7 juin 1927. — Déclaration des déposants).

L'invention a pour objet des moyens perfectionnés pour actionner des appareils de télévision ou autres à une vitesse prédéterminée, un des avantages de ladite invention étant que le fonctionnement synchrone de deux différentes séries d'appareil, par exemple un transmetteur et un récepteur, peut être facilement obtenu.

Conformément à l'invention, un moyen pour actionner des appareils de télévision ou autres à une vitesse prédéterminée comprend un moteur à vitesse constante, tel par exemple qu'une roue phonique contrôlée par un diapason ou vibreur, un commutateur inverseur actionné par cette roue à une fréquence constante, et des moyens pour amener un courant continu au commutateur, de telle sorte qu'on puisse disposer de courant alternatif de fréquence constante. Ce courant alternatif peut être employé pour actionner un moteur synchrone dont la vitesse est contrôlée par la fréquence du courant d'alimentation, de façon que la vitesse de ce moteur soit exactement contrôlée par la vitesse du moteur à vitesse constante ci-dessus mentionné.

L'avantage particulier de cette disposition est qu'un moteur à vitesse constante qui donnera la précision désirée ou degré élevé de constance de vitesse, n'est pas capable, dans les formes sous lesquelles il est actuelle-

ment établi, de donner un débit de force motrice considérable et, en outre, n'est généralement pas capable de satisfaire à une charge variable sans nuire à la constance de sa vitesse.

Toutefois, avec la disposition suivant la présente invention, la charge imposée sur le moteur à vitesse constante est simplement la résistance par frottement au mouvement du commutateur inverseur, qui naturellement, est en principe constant; cette charge n'est pas influencée par le courant qui peut passer par le commutateur inverseur et le courant peut donc satisfaire à toutes charges ou variations de charge que peut rencontrer le moteur synchrone actionnant l'appareil, sans que la vitesse du moteur synchrone soit influencée.

Conformément à une construction préférée de l'invention, le commutateur inverseur comprend un collecteur dont les segments alternants sont connectés en commun à une bague faisant partie d'une paire de bagues collectrices, les autres segments du collecteur étant connectés à l'autre bague de la paire de bagues collectrices. Les balais usuels sont prévus pour le collecteur et les bagues collectrices, du courant continu étant amené à une paire de balais et du courant alternatif à l'autre paire.

Prix du fascicule : 5 francs.

Bien qu'une roue phonique contrôlée par un diapason ou vibreur constitue un type très approprié de moteur à vitesse constante pour être utilisé suivant la présente invention, 5 on peut en employer divers autres, tels par exemple qu'un moteur à mouvement d'horlogerie.

Dans une variante de l'invention dans laquelle on désire actionner l'appareil par un 10 moteur à courant continu, on prévoit la combinaison avec le moteur à courant continu dont la vitesse doit être contrôlée et avec un moteur à vitesse constante comme mentionné ci-dessus, d'une série de contacts tournant 15 avec un de ces moteurs et d'un contact coopérant tournant avec l'autre moteur, ces contacts par leur mouvement relatif effectuant le contrôle de la vitesse du moteur à courant continu. Les contacts peuvent, par exemple, 20 être reliés à des résistances appropriées qui sont insérées dans le circuit inducteur ou le circuit d'induit du moteur à courant continu ou sont retirées de ces circuits par le mouvement relatif du contact unique et de la 25 série de contacts.

Des dispositifs en conformité avec cette caractéristique de l'invention peuvent affecter diverses formes et avantageusement la série de contacts est constituée par un dispositif analogue à un collecteur, monté sur 30 l'arbre du moteur dont la vitesse doit être contrôlée et le contact pour coopérer avec la dite série de contacts peut être un simple balai qui est porté par le moteur à vitesse 35 constante et tourne avec celui-ci.

Dans le dessin schématique annexé :

La figure 1 représente une forme de construction de moyens de contrôle de vitesse suivant la présente invention;

40 La figure 2 en est une construction modifiée.

Dans la figure 1, un moteur à vitesse constante 2 est relié, par tout moyen convenable (non représenté) à un collecteur 4 et 45 à une paire de bagues collectrices 6 et 8, de façon à faire tourner ces éléments à une vitesse constante. Comme représenté, le collecteur comporte quatre segments égaux dont les paires opposées sont connectées électri- 50 quement ensemble et également, respectivement, à la paire de bagues collectrices 6 et 8. Ces bagues 6 et 8 et, par conséquent, la

paire de segments du collecteur à laquelle elles appartiennent, sont connectées électriquement à une source appropriée de cou- 55 rant continu à l'aide de balais 10 et 12. Des balais 14, 16 portant sur les segments adjacents du collecteur 4 se trouvent dans un circuit qui comprend un moteur synchrone à courant alternatif. 60

Dans la disposition qui vient d'être décrite, la rotation du collecteur 4 par le moteur à vitesse constante 2 a pour effet que le courant continu fourni aux bagues collectrices 6 et 8 est transformé par le collecteur en un cou- 65 rant alternatif, de fréquence constante qui est employé pour actionner le moteur synchrone 18.

Pour plus de clarté, le collecteur 4 est représenté dans le dessin comme n'étant 70 pourvu que de quatre segments, mais il est évident que le nombre des segments peut être augmenté pour convenir aux demandes, à la condition que les segments alternants soient tous connectés électriquement l'un à 75 l'autre et à l'une ou l'autre bague d'une paire de bagues collectrices, telles que 6 et 8.

En se reportant maintenant à la figure 2, on voit que la disposition qui y est représentée comprend un moteur à courant continu 80 20 à enroulement shunt ou compound, sur l'arbre (non représenté) duquel est montée une paire de bagues collectrices 22, 24 et un collecteur 26 comportant deux segments de contact isolés 28, 30 séparés par un segment 85 32 isolé de ces derniers. Dans le but décrit ci-après, le dit segment isolé est effilé en ce qui concerne sa largeur circonférentielle axialement par rapport au collecteur.

Un moteur à vitesse constante 34, tel 90 qu'une roue phonique contrôlée par un diapason ou vibreur, est monté avec son arbre disposé suivant le même axe que celui du moteur à courant continu 20, et il porte un bras 35 pour un organe de contact 36 s'en- 95 gageant avec la surface du collecteur. Il est désirable que le moteur à courant continu 20 tourne à la même vitesse que la roue phonique 34, et lorsque cette condition est obtenue l'organe de contact 36 portant sur le seg- 100 ment 32 tournera avec le collecteur 26 et ne se déplacera pas par rapport à celui-ci.

Une extrémité du circuit de l'enroulement inducteur 38 et de l'induit du moteur à cou-

rant continu 20 sont reliées de la manière usuelle à un des conducteurs d'alimentation 40 et les autres extrémités de ces deux circuits sont raccordées à des balais 42, 44 qui s'engagent avec les deux bagues collectrices 22, 24. De ces bagues collectrices des connexions sont établies aux deux segments 28, 30 du collecteur, la bague 22 étant reliée électriquement au segment 30 et la bague 24 au segment 28. Deux autres balais 46, 48 portent sur les bagues collectrices 22, 24 et sont reliés respectivement à des résistances de réglage 50, 52. Les autres extrémités de ces deux résistances sont reliées ensemble et à l'autre conducteur d'alimentation 41 et une connexion est également faite de ce conducteur d'alimentation à une bague collectrice 54 qui est reliée électriquement au bras de contact 35 porté par le moteur ou roue phonique 34. Le circuit inducteur de la machine est donc fermé d'un conducteur d'alimentation 40, par le balai 44 à la bague collectrice 24 et par l'autre balai 48 et la résistance de réglage 52 au conducteur d'alimentation 41. Un circuit shunt est prévu de la bague collectrice 24 par un des segments du collecteur et l'organe de contact 36 s'il est en contact avec celui-ci, ensuite par la troisième bague collectrice 54 au conducteur d'alimentation 41. Le circuit d'induit est fermé d'une manière analogue par la bague collectrice 22 et la résistance de réglage 50 avec un circuit shunt par l'autre segment 30 du collecteur et l'organe de contact 36, s'il est en contact avec celui-ci.

Les deux moteurs 20, 34 sont mis en action et peuvent être amenés approximativement en synchronisme par des observations stroboscopiques. Si l'organe de contact 36 est sur le segment 32 et si les deux moteurs tournent à des vitesses égales, les deux résistances 52, 50 seront en circuit et cette condition sera maintenue. Si maintenant la vitesse du moteur à courant continu 20 augmente, l'organe de contact 36 sera amené sur le segment 28 dans le circuit inducteur, mettra la résistance de réglage 52 en court-circuit et la vitesse du moteur 20 sera réduite. Si, d'autre part, la vitesse du moteur 20 diminue, l'organe de contact 36 s'engagera avec le segment 30 du collecteur et mettra en court-circuit la résis-

tance d'induit 50, augmentant ainsi la vitesse.

Il est évident qu'au lieu d'effectuer le contrôle à la fois sur le champ et l'induit, l'un ou l'autre seul pourrait être employé avec des résistances graduées au lieu d'une résistance unique seulement. De même, un nombre de segments de contrôle supérieur à deux pourrait être employé dans le collecteur, chaque segment insérant ou mettant en court-circuit une résistance appropriée, suivant qu'on le désire.

La forme effilée du segment de contact 32 ci-dessus mentionnée, facilite l'obtention de la vitesse désirée; le balai de contact ou organe de contact 36 est disposé pour être déplacé axialement, par rapport au collecteur, et lorsqu'il est à une extrémité, un mouvement relativement important du balai par rapport au collecteur est permis avant qu'aucun effet de contrôle soit exercé, mais si le balai est déplacé jusqu'à l'extrémité étroite du segment, l'effet de contrôle se manifeste pour un mouvement angulaire plus faible du balai par rapport au collecteur.

Il est entendu que l'invention n'est pas limitée aux formes d'exécution particulières précédemment décrites, car diverses autres dispositions mécaniques et circuits de contrôle de la vitesse peuvent être utilisées tout en restant dans le cadre de la présente invention.

RÉSUMÉ.

L'invention est relative à des moyens perfectionnés pour actionner des appareils de télévision ou autres à une vitesse prédéterminée et est caractérisée par :

1° Des moyens comprenant un moteur à vitesse constante (par exemple une roue phonique contrôlée par un diapason ou vibreur), un commutateur inverseur actionné par ce moteur à une fréquence constante, et des moyens pour amener du courant continu au commutateur, de telle sorte qu'on puisse disposer d'un courant alternatif de fréquence constante.

2° Une construction de commutateur inverseur comprenant un collecteur dont les segments alternants sont connectés en commun à une bague d'une paire de bagues collectrices, les autres segments du collecteur

étant connectés en commun à l'autre bague de la paire.

3° Des moyens comprenant un moteur à courant continu dont la vitesse doit être
5 contrôlée, un moteur à vitesse constante (par exemple une roue phonique contrôlée par un diapason ou vibreur), une série de contacts tournant avec un desdits moteurs et un contact coopérant avec ces contacts et tour-
10 nant avec l'autre moteur, les dits contacts effectuant par leur mouvement relatif, le contrôle de la vitesse du moteur à courant continu, par exemple en intercalant une résistance dans le circuit inducteur ou le cir-
15 cuit d'induit du moteur à courant continu,

ou dans ces deux circuits, ou en la retirant de ce circuit ou de ces circuits.

4° La série de contacts comprend un dispositif analogue à un collecteur, dont un segment est effilé, de façon que par un réglage 20 relatif entre le dispositif et le contact coopérant avec celui-ci, le long de l'axe du collecteur, on puisse faire varier la largeur effective du segment.

JOHN LOGIE BAIRD

ET Société dite : TELEVISION LIMITED.

Par procuration :

Henri ELLUIN.

