

⑫ **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

⑲ Numéro de dépôt: **81400844.7**

⑤① Int. Cl.³: **H 05 B 41/20**

⑳ Date de dépôt: **26.05.81**

③① Priorité: **27.05.80 FR 8011653**

⑦① Demandeur: **Kneider, François, 206 Boulevard Aristide Briand, F-93100 Montreuil (FR)**

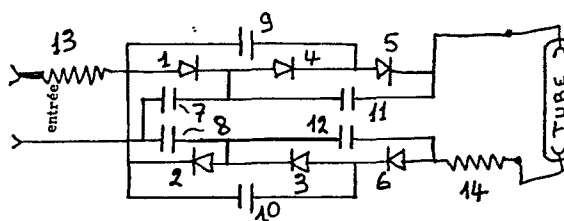
④③ Date de publication de la demande: **02.12.81**
Bulletin 81/48

⑧④ Etats contractants désignés: **BE CH DE GB IT LI**

⑦② Inventeur: **Kneider, François, 206 Boulevard Aristide Briand, F-93100 Montreuil (FR)**

⑤④ **Alimentation des tubes à décharge par des multiplicateurs de tension.**

⑤⑦ Dispositif d'alimentation des tubes à décharge à deux impédances de sorties mises en série par un multiplicateur de tension, il comprend des diodes 1-2-3-4-5-6 (voir Fig. 1) et les capacités de courant de décharge 7-8, les capacités d'amorçage 9-10-11-12, et les résistances 14-13 qui sont nettement plus faible que les capacités 7-8.



La présente invention se rapporte à un multiplicateur de tension à plusieurs impédances ou résistances de sortie mise en série.

Elle peut servir aux alimentations des tubes à décharge du type Argon, Néon, (dite à cathode froide) ou tube fluorescent, laser, petit modèle ou pour
5 tout autres usages.

On connaît déjà la technique de l'alimentation des tubes à décharge qui nécessitent une alimentation au moins de 2 résistances d'entrée différente : l'une à forte tension et de très faible intensité pour engendrer le courant de décharge, et ensuite cette tension élevée n'est plus nécessaire pour maintenir
10 le courant de décharge.

Les procédés connus à ce jour, utilisent diverses formes de transformateur à forte fuite magnétique, des selfs en série, des starters, ou des systèmes électronique qui consistaient à avoir un doubleur de tension à faible impédance pour le maintien de la décharge, et en parallèle deux autres doubleurs de tension avec un jeu de matrice à doide, pour empêcher le doubleur
15 de tension à faible tension de charger le second qui est à forte résistance, et une tension plus élevée.

Les dispositifs cités précédemment présentent des inconvénients d'être plus couteux économiquement, plus lourd en poids, moins fiable, si on utilise
20 des composants à qualité égale, étant donné les quantités des composants utilisés, selon l'invention sont moindre pour une fonction, et le résultat égale.

L'invention vise à remédier ces inconvénients précités en créant un dispositif d'alimentation possédant au moins deux impédances de sortie, l'une entièrement indépendante de l'autre avec un grand écart d'impédance.

25 Le procédé selon l'invention, utilise un multiplicateur de tension à deux niveaux de résistance en partant du secteur alternatif.

Il est présenté à titre d'exemple dans la Fig.1 par six cellules multiplicatives de tension mises en série et en symétrie par rapport au secteur pour amoindrir la tension de maxi de sortie par rapport au secteur, ce qui peut
30 améliorer la sécurité de l'emploi.

Bien entendu le multiplicateur, peut être exécuter par un nombre moindre ou d'avantage de cellules multiplicatrices compatibles avec la technologie en cours et future.

Ce dispositif comprend à titre d'exemple (voir fig.1) les diodes 1-2-3-4-5-6, des capacités 7-8 qui sont d'une forte valeur pour assurer, déterminer et maintenir le courant de décharge dans le tube.

Les capacités 9-10 qui peuvent être de forte valeur voisine des précédentes, si l'on désire leur faire supporter une fonction importante dans le courant de décharge, par contre elles peuvent être de très faible valeur si l'on désire leur faire exécuter la fonction unique de l'amorçage; les capacités 11-12 qui sont de très faible valeur ne servent qu'à l'amorçage du tube.

La résistance 13 est de faible valeur, et sert à limiter l'intensité lors de la mise en service, le courant de pointe; elle peut être remplacée ou secondée par une impédance selfique ou résistance à coefficient de température négative ou tout autre moyen limitant l'intensité de pointe.

La résistance 14 a pour fonction de limiter le courant de pointe dans le tube à décharge, il est présenté à titre d'exemple, une résistance ohmique et peut être remplacée ou secondée par un composant actif, tel un transistor (voir Fig.1)

La cellule de régulation, comprend une résistance 15, une diode Zenner 16, une résistance 17, et un transistor 18, qui sert à déterminer le courant de décharge.(Voir Fig.2)

La tension de sortie en absence de charge, et de six fois la tension crête d'entrée, tel qu'il est présenté dans la Fig.1, en six cellules multiplicatrices, il est en rapport direct avec le nombre de cellules utilisées.

En effet, les tubes à décharges ont la tendance de diminuer leurs résistances interne, lorsque le courant de décharge augmente, cette réalité peut occasionner des effets désagréables qui consistent à clignoter l'éclairage à une fréquence indéterminée, si le choix de la résistance 14 est trop bas, en générale il est de l'ordre de quelques centaines d'Ohmes à quelques Kilo-Ohmes.

REVENDEICATIONS

1) - Alimentation en courant continu constituée par au moins deux multiplicateurs de tension dont chacun possède une résistance de sortie différente, caractérisée par le fait que:

Un premier multiplicateur de tension composé des condensateurs 7, 9, 11, et des diodes 1, 4, 5, ainsi qu'un deuxième multiplicateur de tension composé des condensateurs 8, 10, 12, et des diodes 2, 3, 6, sont reliés en série.

2) - Alimentation selon la revendication 1, caractérisée par le fait que les résistances de sortie des dits premier et deuxième multiplicateurs sont réglables grâce au choix de leur condensateur respectif 9 et 10.

3) - Alimentation selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait qu'elle est utilisée pour l'alimentation des tubes à décharge.

4) - Alimentation selon les revendications 1 et 2, caractérisée par le fait que la régulation est assurée selon la valeur des capacités 7 et 8 et la cellule composée du transistor 18, résistance 15, 17, et 21, et la diode 16.

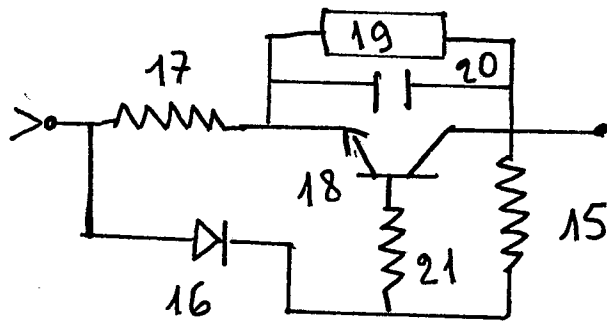
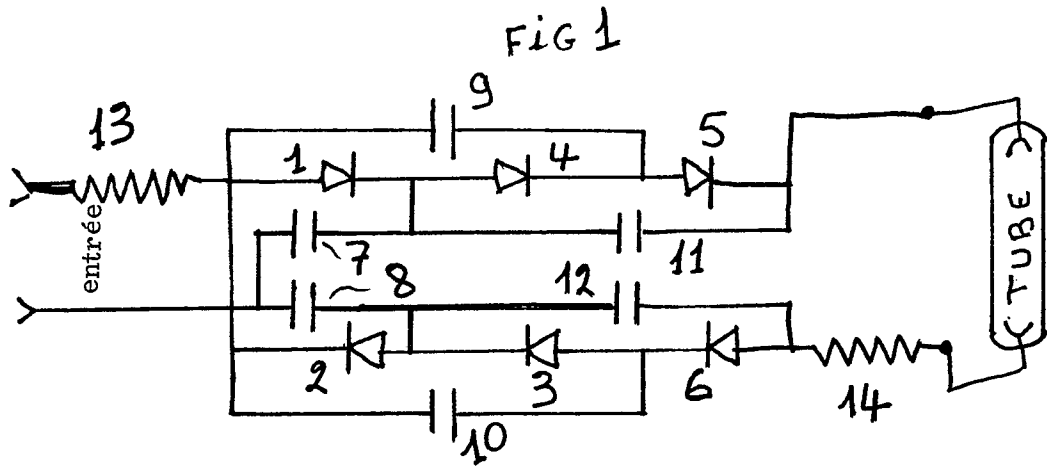


Fig. 2

