



MINISTERE DES AFFAIRES ECONOMIQUES

NUMERO DE PUBLICATION : 1009333A6

NUMERO DE DEPOT : 09500603

Classif. Internat. : H05G

Date de délivrance le : 04 Février 1997

Le Ministre des Affaires Economiques,

Vu la loi du 28 Mars 1984 sur les brevets d'invention, notamment l'article 22;

Vu l'arrêté royal du 2 Décembre 1986 relatif à la demande, à la délivrance et au maintien en vigueur des brevets d'invention, notamment l'article 28;

Vu le procès verbal dressé le 07 Juillet 1995 à 14H05 à l'Office de la Propriété Industrielle

ARRETE :

ARTICLE 1.- Il est délivré à : INDUSTRIAL CONTROL MACHINES S.A.
avenue Pré-Ailly, Centre Socran, B-4031 ANGLEUR(BELGIQUE)

représenté(e)(s) par : VANDERPERRE Robert, BUREAU VANDER HAEGHEN S.A., Avenue Rogier 19 Bte 13 - 4000 LIEGE.

un brevet d'invention d'une durée de 6 ans, sous réserve du paiement des taxes annuelles, pour : GENERATEUR DE RAYONS X PORTABLE.

ARTICLE 2.- Ce brevet est délivré sans examen préalable de la brevetabilité de l'invention, sans garantie du mérite de l'invention ou de l'exactitude de la description de celle-ci et aux risques et périls du(des) demandeurs(s).

Bruxelles, le 04 Février 1997
PAR DELEGATION SPECIALE :

WUYTS L
Directeur.

GENERATEUR DE RAYONS X PORTABLE

La présente invention s'inscrit dans le domaine de la radiologie industrielle et plus spécialement dans le domaine des générateurs de rayons X portables destinés au contrôle radiologique sur chantier.

5

Lorsqu'un radiologue réalise un cliché sur une pièce à contrôler, il a généralement intérêt à limiter le rayonnement à la zone strictement utile, c'est-à-dire la surface de son film. En effet, le rayonnement émis à l'extérieur de cette zone, non seulement n'apporte aucune information, mais de plus provoque un rayonnement diffusé qui voile le film et réduit la qualité du cliché. Pour limiter le rayonnement à la zone utile, on utilise généralement des diaphragmes en métaux très absorbants aux rayonnements ionisants, généralement du plomb, comportant une découpe de la forme souhaitée. Ces diaphragmes doivent avoir une épaisseur suffisante pour filtrer le rayonnement, cette épaisseur étant d'autant plus importante que le rayonnement est de forte énergie.

20

Avec les générateurs connus, les diaphragmes sont disposés sur le diamètre extérieur du générateur. Ces diaphragmes constituent des agencements lourds et encombrants, qui nécessitent des systèmes de fixations complexes et fragiles.

25

L'invention a pour but de réaliser un dispositif plus léger et moins fragile. A cet effet, elle propose un générateur de rayons X portable tel que défini dans les revendications.

30

Plus particulièrement, un générateur de rayons X portable conforme à l'invention comporte un tube à rayons X portant à son extrémité un axe qui fait saillie axialement et porte un plateau qui tourne librement autour dudit axe. Le plateau comporte des moyens pour suspendre plusieurs diaphragmes le long du pourtour du plateau, et un moyen sélecteur pour sélectionner l'un quelconque des diaphragmes et le positionner en regard de la fenêtre dont est pourvu le générateur.

L'invention permet d'obtenir un dispositif qui, pour une épaisseur donnée, est approximativement vingt fois plus léger que les dispositifs connus. D'autres avantages ressortiront de la description qui suit.

Les dessins ci-annexés représentent un générateur de rayons X conforme à la présente invention.

La figure 1 est une vue en coupe axiale d'une partie d'un générateur de rayons X suivant l'invention.

La figure 2 est une vue suivant la ligne II-II de la figure 1.

Le nombre de référence 10 désigne un générateur de rayons X conforme à l'invention et le nombre 11 désigne l'anode d'un tube à rayons X. Dans le mode d'exécution illustré, l'anode 11 s'étend en dehors du tube pour former à son extrémité un axe 12. Dans un autre mode d'exécution, l'axe 12 peut être porté par le tube. L'axe 12 porte un plateau 13 tournant librement sur cet axe, ledit plateau servant à suspendre plusieurs diaphragmes 14. Le plateau 13 est couplé à un dispositif sélecteur. Dans le mode d'exécution illustré à titre d'exemple, le dispositif sélecteur est constitué d'une

molette 15 couplée par une courroie crantée 16 avec une
roue dentée 17 solidaire du plateau 13. La molette 15
permet à l'utilisateur de positionner le diaphragme
voulu en regard de la fenêtre 18 dont est pourvu le gé-
5 nérateur. La figure 2 montre quatre diaphragmes 14 sus-
pendus sur le pourtour du plateau 13. Le positionnement
de chaque diaphragme en regard de la fenêtre 18 se fait
de manière précise au moyen de poussoirs à ressort 19.
La sélection et la mise en place du diaphragme voulu se
10 fait donc de façon simple.

Le mode de réalisation de l'invention décrit dans ce
qui précède est un exemple donné à titre illustratif et
l'invention n'est nullement limitée à cet exemple. Tou-
15 te modification, toute variante et tout agencement
équivalent doivent être considérés comme compris dans
le cadre de l'invention.

REVENDEICATIONS

1. Générateur de rayons X portable destiné au contrôle radiologique sur chantier, comprenant un tube à rayons X, caractérisé en ce que le tube à rayons X (11) comporte à son extrémité un axe (12) qui fait saillie axialement, et en ce que ledit axe (12) porte un plateau (13) tournant librement autour de cette extrémité, ledit plateau comportant des moyens pour suspendre plusieurs diaphragmes le long du pourtour du plateau, et un moyen sélecteur (15) pour sélectionner l'un quelconque des diaphragmes et le positionner en regard de la fenêtre dont est pourvu de générateur.
2. Générateur suivant la revendication 1, caractérisé en ce que ledit axe (12) saillant axialement consiste en une extension de l'anode du tube à rayons X.
3. Générateur suivant la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que le moyen sélecteur consiste en une molette (15) couplée à un disque (17) solidaire du plateau (13) précité.
4. Générateur suivant la revendication 3, caractérisé en ce que la molette (15) est couplée au disque (17) par l'intermédiaire d'une courroie crantée (16).

Fig. 1

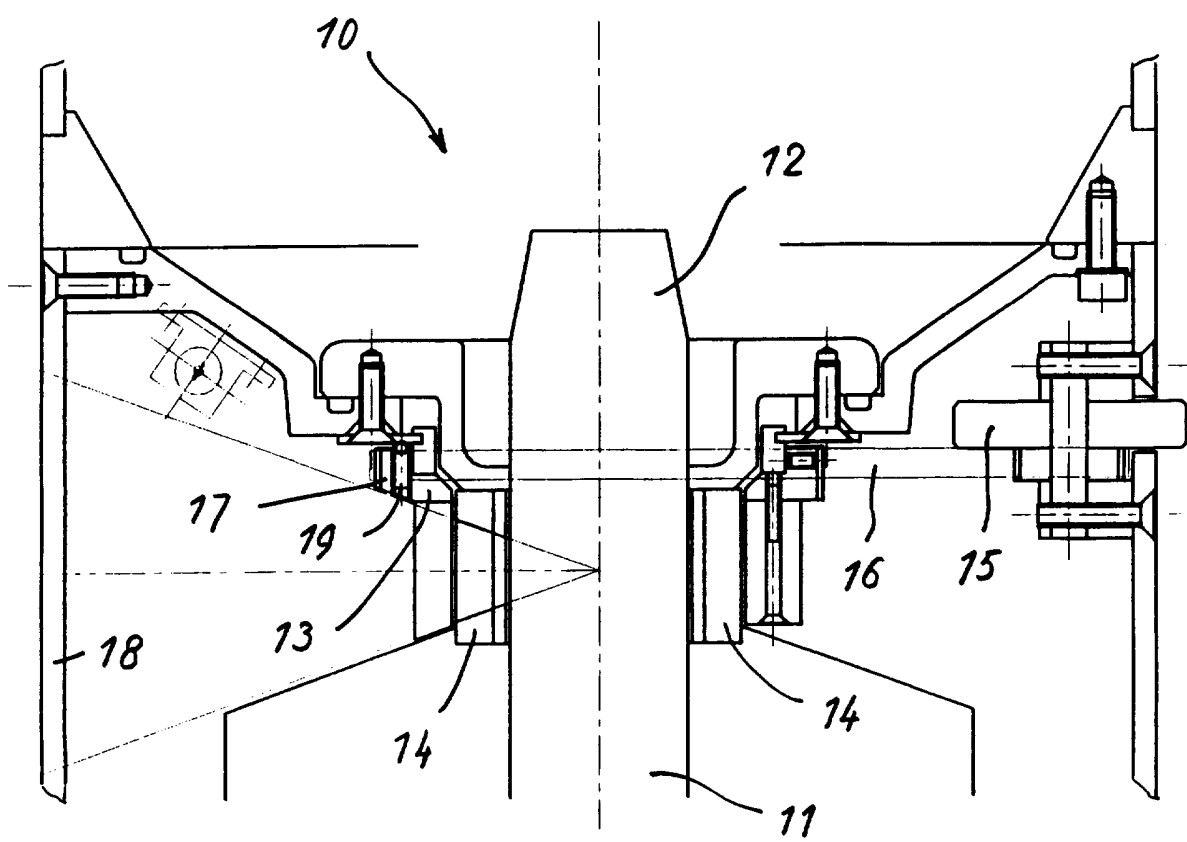


Fig. 2

