

A2

**DEMANDE  
DE CERTIFICAT D'ADDITION**

(21)

**N° 81 00264**

Se référant : au brevet n° 80 16340 du 24 juillet 1980.

---

(54) Dispositif de destruction de plantes par électrocution.

(51) Classification internationale (Int. Cl. <sup>3</sup>). A 01 M 21/04.

(22) Date de dépôt..... 9 janvier 1981.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du  
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 28 du 16-7-1982.

---

(71) Déposant : CEM-COMPAGNIE ELECTRO-MECANIQUE, société anonyme, résidant en France.

(72) Invention de : Joseph Laronze.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Pierre Loyer,  
18, rue de Mogador, 75009 Paris.

---

Certificat(s) d'addition antérieur(s) :

L'invention concerne un dispositif de destruction des plantes par électrocution, destiné à être monté sur un tracteur agricole et comportant une source électrique alternative à tension variable protégée contre les courts-circuits et des électrodes.

5 Le brevet principal décrit un tel dispositif dans lequel une électrode de travail se déplace au-dessus du sol en restant en contact avec les plantes à détruire, permettant ainsi d'imposer un temps de passage du courant dans lesdites plantes, en fonction de la vitesse du tracteur, suffisant pour assurer leur destruction, le retour du courant étant assuré  
10 par l'électrode de terre en contact permanent avec le sol. Dans l'exemple de réalisation l'électrode de travail est constituée par un grillage métallique en plaque ou en rouleau que l'on déroule pour obtenir une surface plane de longueur appropriée.

Grâce à ce dispositif, les plantes à détruire sont  
15 soumises suffisamment longtemps à l'action du courant du générateur pour être électrocutées.

La présente addition vise à améliorer ce dispositif, en permettant d'une part de maintenir le contact sur la plante, après les premiers effets, en particulier lorsque celle-ci se couche, en établissant un contact  
20 latéral de la plante avec l'électrode, et d'autre part de protéger efficacement le générateur contre les courts-circuits pouvant se produire entre une électrode et la terre lorsque le tracteur avance.

A cet effet, le dispositif selon la présente invention est caractérisé en ce que l'électrode de travail est constituée par une barre-  
25 support conductrice, disposée transversalement au sens d'avancement du tracteur et sur laquelle sont fixées des boucles élastiques en matériau conducteur, dirigées vers l'arrière du dispositif présentant une partie inclinée par rapport au sens de la marche et se présentant légèrement en biais par rapport au sens de la marche.

30 Selon une forme de réalisation les boucles sont constituées par des cerceaux allongés en forme d'ellipse ou de forme générale triangulaire, ou bien selon une autre forme de réalisation les boucles sont constituées par des spires d'un enroulement en fil d'un matériau conducteur souple ou semi-rigide.

35 Selon une réalisation préférentielle, la barre est tubulaire et est pourvue de fentes à intervalles réguliers, dans chacune desquelles est logée une partie de boucle. Les boucles sont serties dans les fentes ou peuvent être maintenues dans les fentes grâce à une tringle enfilée

dans la barre et passant dans l'intervalle entre les parties de la boucle ayant pénétré dans la barre et la paroi interne de la barre.

Enfin, selon une forme préférentielle de l'invention, l'électrode de travail est réalisée en plusieurs parties séparées par des pan-  
5 neaux en matériau isolant, et alimentées séparément par la source électrique alternative. L'électrode de travail est constituée d'une partie centrale et deux parties latérales.

L'invention sera expliquée plus en détail au moyen d'exemples non limitatifs de réalisation décrits ci-après et représentés aux  
10 dessins annexés sur lesquels on peut voir :

Figure 1, un mode de réalisation de l'électrode selon l'invention ;

Figure 2, une vue de côté en coupe d'un exemple de réalisation d'une électrode selon l'invention ;

15 Figure 3, des formes des boucles de l'électrode selon l'invention ;

Figures 4A et B un mode de fixation des boucles sur la barre ;

20 Figures 5A et B un autre mode de fixation des boucles sur la barre ;

Figure 6 une forme de réalisation de l'électrode en trois parties et son alimentation.

L'électrode de travail 11 selon l'invention est constituée par une barre 10 sur laquelle sont fixées des boucles 13 en un maté-  
25 riau conducteur élastique.

Les boucles peuvent être de différentes formes allongées soit ellipsoïdales, ou de forme générale triangulaire (figure 3), et présentent un côté incliné et légèrement en biais par rapport au sens d'avancement figuré par la flèche sur la figure 3.

30 Les boucles 13 sont fixées par tout moyen sur la barre 10. Selon une réalisation préférentielle de l'invention, la barre 10 est tubulaire et pourvue de fentes 12 de largeur égale à la section du matériau constituant les boucles, réparties à intervalles réguliers, et dans lesquelles les boucles sont insérées. Elles peuvent y être fixées par sertissage 14 (figure  
35 4, ou selon un autre mode de réalisation (figure 5) au moyen d'une tringle 16 enfilée dans la barre 10 et passant entre la partie de la boucle 13 située à l'intérieur de la barre 10 et la face interne du tube constituant la barre.

Selon un mode préférentiel de l'invention (figure 6)

l'électrode de travail est réalisée en trois parties. Une première partie centrale 8 et deux parties latérales 6 et 7, séparées les unes des autres par deux panneaux 9 en matériau isolant suffisamment hauts pour éviter un contact des plantes passant entre les boucles 13 de parties voisines.

5 La source alternative alimentant l'électrode de travail comporte deux enroulements secondaires 1 et 2 dont l'extrémité commune 3 est reliée à l'électrode de terre. L'autre extrémité du premier enroulement 1 est réunie à la partie centrale 8 de l'électrode. L'autre extrémité du second enroulement 2 est réunie par deux conducteurs 4 et 5, respectivement aux deux  
10 parties latérales 6 et 7 de l'électrode.

Les avantages de l'invention sont multiples. D'une part, la réalisation de l'électrode au moyen des boucles 13 allongées dans le sens horizontal permet de maintenir un contact prolongé avec les plantes sur leur flanc à une hauteur allant en décroissant légèrement vers le sol, ce qui évite  
15 les ruptures de contact lorsque la plante se plie, et d'autre part elle permet d'éviter grâce à l'élasticité des boucles l'encrassement pouvant survenir par l'arrachage des têtes des plantes comme cela serait le cas avec une électrode en forme de peigne ou de râteau. La fixation grâce à la tringle 16 permet de changer facilement les boucles usées. La réalisation en trois parties  
20 isolées permet de rendre partiellement indépendantes les chutes de tension dans chaque phase lors du contact simultané de plusieurs plantes avec l'électrode ou d'un court-circuit localisé avec la terre. La protection contre les courts-circuits en est accrue et on peut réduire la masse de la source électrique alternative. La disposition de panneaux isolants 9 entre les parties  
25 constituant l'électrode de travail (8 et 7, 8 et 6) permet d'éviter les amorçages entre ces parties pouvant être portées à des potentiels différents.

Il va de soi que l'invention n'est pas limitée à l'exemple décrit. On peut notamment réaliser l'électrode en un plus grand nombre de parties en veillant toutefois à ce que deux parties voisines ne soient pas  
30 raccordées à la même phase et en isolant convenablement les parties entre elles.

RE V E N D I C A T I O N S

1. - Dispositif de destruction de plantes par électro-  
cution destiné à être monté à l'avant ou à l'arrière d'un tracteur agricole,  
comportant une source électrique alternative protégée contre les courts-cir-  
cuits et deux électrodes du type dans lequel l'électrode de travail se dépla-  
5 ce au-dessus du sol en restant en contact avec les plantes à détruire suffisam-  
ment longtemps pour assurer leur destruction et dans lequel le retour du cou-  
rant est assuré par l'électrode de terre en contact permanent avec le sol,  
caractérisé par le fait que l'électrode de travail (11) est constituée par une  
barre-support conductrice (10), disposée transversalement au sens d'avancement  
10 du tracteur et sur laquelle sont fixées des boucles (13) élastiques ou semi-  
élastiques en matériau conducteur, dirigées vers l'arrière du dispositif et  
présentant une partie inclinée et légèrement en biais par rapport au sens de  
la marche.

2. - Dispositif selon la revendication 1, caractérisé  
15 par le fait que les boucles (11) sont constituées par des cerceaux allongés  
en forme d'ellipse ou de forme générale triangulaire (figure 3).

3. - Dispositif selon la revendication 1, caractérisé  
par le fait que la barre (10) est tubulaire et est pourvue de fentes (12) à  
intervalles réguliers, dans chacune desquelles est logée une partie de boucle  
20 (13) (figures 4A, 5A).

4. - Dispositif selon la revendication 3, caractérisé  
par le fait que les boucles (13) sont serties (14) dans les fentes (12).

5. - Dispositif selon la revendication 3, caractérisé  
par le fait que les boucles (13) sont maintenues dans les fentes (12) grâce  
25 à une tringle (16) enfilée dans la barre (10) et passant dans l'intervalle  
entre les parties de la boucle ayant pénétré dans la barre (10) et la paroi  
interne de la barre.

6. - Dispositif selon l'une quelconque des revendica-  
tions 1 et 3 à 5, caractérisé par le fait que les boucles (13) sont consti-  
30 tuées par des spires d'un enroulement en fil d'un matériau conducteur souple  
ou semi-rigide.

7. - Dispositif selon la revendication 1, caractérisé  
par le fait que l'électrode de travail (11) est réalisée en plusieurs parties  
séparées par des panneaux (9) en matériau isolant, et alimentées séparément  
35 par la source électrique alternative.

8. - Dispositif selon la revendication 7, caractérisé

par le fait que l'électrode de travail est constituée d'une partie centrale (8) et deux parties latérales (6, 7).

9. - Dispositif selon la revendication 8, caractérisé en ce que la source électrique alternative comporte deux enroulements secondaires (1, 2) dont l'extrémité commune est reliée à l'électrode de terre, le premier enroulement (1) alimentant la partie centrale (8), le second enroulement (2) alimentant les deux parties latérales (6, 7) de l'électrode.

10. - Dispositif selon la revendication 7, caractérisé en ce que la source électrique alternative présente plusieurs phases, chaque phase alimentant une partie de l'électrode, ou plusieurs parties non contiguës de l'électrode.

