

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :
(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

2 499 828

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 81 03050

(54) Dispositif en forme d'étoile pour la destruction des mauvaises herbes par humectation.

(51) Classification internationale (Int. Cl.º). A 01 M 21/04.

(22) Date de dépôt..... 17 février 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° 33 du 20-8-1982.

(71) Déposant : RIVES Gérard, résidant en France.

(72) Invention de : Gérard Rives.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Barnay,
80, rue Saint-Lazare, 75009 Paris.

Dispositif permettant de détruire les mauvaises herbes aux pieds des plantations par herbicides liquides.

La présente invention concerne les appareils permettant d'humecter des végétaux que l'on veut détruire ou traiter.

Il n'existe pas en ce moment de matériels capables de traiter avec les herbicides dits "systémiques". Le moyen actuel est le traitement par pulvérisation qui oblige à traiter lorsqu'il n'y a pas de vent, car une pollution sur les autres plantes est à craindre.

De plus, la consommation en liquide herbicide est importante puisque 10 seule, une faible partie touchera les végétaux à détruire.

Un autre moyen consiste à désherber à la main, c'est à dire à "sarcler" ce qui revient cher du fait de l'importance de la main d'œuvre à employer.

Le dispositif suivant l'invention permet de palier à ces inconvénients et à ces lacunes.

La conception originale de ce dispositif consiste en sa forme générale qui n'est pas sans rappeler une étoile de mer.

Le dispositif se compose d'un corps central duquel partent des branches qui porteront une matière humectable frottant sur les végétaux à traiter. Le corps central comporte à sa partie inférieure un renflement qui évite aux parties humectées des branches de l'étoile de toucher le sol et ainsi de se détériorer. Une autre possibilité consiste à adjoindre sur le bras qui tient l'étoile un patin ou une roue folle qui réglera la hauteur de l'étoile par rapport au sol.

Cette étoile, objet de l'invention, pourra être monobloc ou constituée de plusieurs morceaux afin que les différentes pièces soient interchangeables.

Ce dispositif en forme d'étoile peut tourner à plat autour du corps central librement ou d'une manière motorisée.

Ce dispositif peut être réalisé en toutes matières végétales, synthétiques, métalliques. La forme et le nombre des branches ainsi que le corps principal pourront varier sans pour cela sortir du cadre de l'invention.

Ce dispositif est maintenu en son centre par un bras qui le reliera au véhicule motorisé ou non qui l'entrainera.

Dans une plantation, l'étoile se comporte comme une roue dentée qui engrène avec une crémaillère, la crémaillère étant figurée par les pieds des plantes à traiter et autour desquelles on veut détruire les mauvaises herbes.

40 Cette étoile, objet de l'invention, pourra avoir/^{différents} types d'alimentation en liquide.

Dans un type de réalisation, l'alimentation des parties spongieuses, sous les branches de l'étoile, se fera par des canaux situés dans ces branches et qui déboucheront par des orifices sur les parties 45 spongieuses. L'alimentation de ces canaux se fera par le centre de l'étoile par un tube qui sortira et ira jusqu'à un réservoir situé plus haut que les dites étoiles. Un robinet réglera le débit du liquide. Une autre régulation peut être faite à l'aide d'un gicleur calibré.

50 Une autre réalisation consiste en ce que le corps de l'étoile est creux et forme un réservoir étanche dans lequel trempent les parties spongieuses des branches. Ainsi par capillarité les branches seront humectées de liquide. A ce réservoir, arrive deux tubes, soit un tube de mise à air libre et un second qui ira jusqu'au réservoir 55 hermétiquement étanche principal placé plus haut que les étoiles. Le second tube qui entre verticalement et au-dessus dans le réservoir de l'étoile déterminera, par sa position par rapport au fond du réservoir, le niveau du liquide. Si une baisse de liquide survient, de l'air remonte par le tube jusqu'au réservoir principal, permettant ainsi 60 au liquide de descendre jusqu'à ce que le niveau soit de nouveau au ras de l'entrée du tube d'alimentation.

Une autre variante de ce dispositif permet d'alimenter l'étoile avec une cuve à niveau constant réalisée selon le principe utilisé dans les cuves de carburateur de moteur à explosion soit un réservoir 65 situé au centre du corps de l'étoile dans lequel baignent les parties spongieuses des branches des étoiles. Au centre de ce réservoir, se trouve un flotteur qui comporte à sa partie supérieure un pointeau qui vient, quand le niveau est haut, obstruer l'arrivée de liquide venant du réservoir principal situé plus haut. Le même moyen est 70 adopté dans une des réalisations pour la régulation.

D'autres systèmes de régulation fonctionnant avec un flotteur, qui par levier, bras, cordes ou autres transmissions, peuvent être utilisés sans sortir de l'invention.

Ces derniers exemples de réalisation permettent d'assurer une 75 régulation automatique de débit de produit, donc une bonne humectation par capillarité des branches de l'étoile dont les besoins en liquide sont conditionnés par la densité des végétaux à détruire.

D'autre part, la forme géométrique, la matière constituante,

ainsi que le mouvement donné à la présente invention dans son utilisation pourront varier sans sortir de l'invention.

80 Ce dispositif peut être utilisé unitairement, ou en plusieurs unités afin de traiter sur une plus grande largeur ou plusieurs rangs, et même être motorisé pour sa rotation.

85 On comprendra mieux l'objet de l'invention par les dessins annexés qui illustrent à titre d'exemple et non limitatif des modes de réalisation conformément à la présente invention.

Tel qu'il est représenté, le dispositif comporte sur la figure 1 un corps central 1 maintenu par un bras 7 et un palier 2. Les branches 3 comportent des canalisations 6 et des trous 4 qui amènent le liquide 90 aux parties spongieuses 5. L'arrivée de liquide 9 est relié par un raccord 9 à l'étoile.

La figure 2 représente l'étoile d'humectation vue de dessus.

La figure 3 représente le dispositif de l'étoile avec le corps inférieur creux 1 servant de réservoir pour le liquide 12. Les parties 95 spongieuses 11 trempent dans ce liquide pour humecter le dessous 5 des branches 3. Les branches 3 sont interchangeables et tenues en place par les vis 10. Le pointeau 15 du flotteur 13 vient obturer le trou de la pièce 14 pour réguler le débit. Le bloc 2 soudé au bras 7 assure la liaison avec l'engin tracteur.

100 La figure 4 aidera à comprendre le mouvement effectué par l'étoile lors du travail.

REVENDICATIONS

1.- Dispositif permettant de détruire les mauvaises herbes au pied de plantations par application d'un herbicide liquide, caractérisé par le fait qu'il comprend un organe applicateur monté à l'extrémité d'un support et constitué par une étoile (16) pouvant tourner autour de son propre axe, orienté sensiblement verticalement, et comportant des branches (3) disposées autour d'un corps central (1) et garnies sur leur face inférieure d'éléments spongieux (5) alimentés en liquide herbicide à partir d'un réservoir situé au-dessus de l'étoile, lesquels, appliqués sur les végétaux à détruire, en assurent l'humectation en herbicide.

5 2.- Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait qu'aux éléments spongieux (5) sont adjoints des poils de brosse transmettant l'herbicide par frottement aux végétaux à détruire.

10 3.- Dispositif selon la revendication 1 ou 2, caractérisé par le fait que les éléments spongieux (5) sont alimentés via des canaux (6) creusés radialement dans les branches (3) de l'étoile (16) et reliés à un tube commun (8) aboutissant au réservoir.

15 4.- Dispositif selon la revendication 3, caractérisé par le fait que le tube (8) est doté d'un appareil de réglage de débit tel qu'un robinet ou un gicleur calibré.

20 25 5.- Dispositif selon la revendication 1 ou 2, caractérisé par le fait que les éléments spongieux (5) sont alimentés par trempage de leur extrémité (11) tournée vers le centre de l'étoile (16) dans une cuve intermédiaire formée par le corps central (1), creux, laquelle est reliée au réservoir et où le niveau du liquide herbicide (12) est maintenu constant.

30 35 6.- Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé par le fait que le corps central (1) est renflé et constitue un organe d'appui sur le sol maintenant les branches (3) de l'étoile à distance de celui-ci.

7.- Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé par le fait que l'étoile (16)

tourne librement autour de son axe.

8.- Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé par le fait que l'étoile (16) est entraînée en rotation par un moteur.

5 9.- Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé par le fait que l'étoile (16) forme une pièce monobloc.

10. - Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé par le fait que les branches (3) de l'étoile (16) sont fixées de façon démontable au corps central(1).

