

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

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

2 729 536

②1 N° d'enregistrement national : **95 01248**

⑤1 Int Cl[®] : A 01 G 13/02

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 24.01.95.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la demande : 26.07.96 Bulletin 96/30.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du présent fascicule.*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : SOCIETE DU POLYETHYLENE
BARBIER & CIE SA SOCIETE ANONYME — FR.

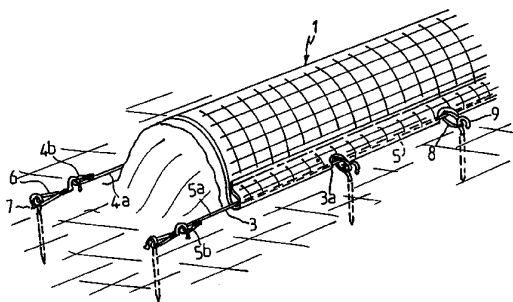
⑦2 Inventeur(s) : BARALON LOIC et CALVET
CHRISTOPHE.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire : CABINET LAURENT ET CHARRAS.

⑤4 DISPOSITIF DE FIXATION ET DE MAINTIEN D'UN FILM DE BACHAGE DE PROTECTION ET RECOUVREMENT POUR LA CULTURE AGRICOLE.

⑤7 Ce dispositif est remarquable en ce que les extrémités (4a - 5a) des cordons (4 - 5) sont insérées dans des tuyaux établis sur la longueur du film et sont associées à des tendeurs (6), de grande capacité élastique, fixés à des piquets (7) d'arrimage au sol, et en ce que le long des côtés longitudinaux du film, sont réalisés des zones de fixation complémentaires à l'aide de tendeurs (8) associés aux cordons (4 - 5), lesdits tendeurs étant fixés à des piquets (9) d'arrimage, la fixation du film lui permettant d'être utilisée à la manière d'une toile de tente pour s'adapter aux conditions climatiques.



FR 2 729 536 - A1



**DISPOSITIF DE FIXATION ET DE MAINTIEN D'UN FILM DE
BACHAGE DE PROTECTION ET RECOUVREMENT POUR LA
CULTURE AGRICOLE**

5

L'invention se rattache au secteur technique des moyens
utilisés pour le recouvrement de terrain cultivable et établis
10 sous forme de bâches ou films.

On connaît déjà, pour assurer la protection des zones
cultivées et favoriser la croissance des cultures, l'utilisation de
15 films en matière plastique à base de polyéthylène. Ces films qui
constituent à la fois une protection mais aussi permettent de
créer un environnement favorisant la croissance, sont d'un faible
coût de revient. Ces films sont destinés à rester à demeure
pendant une longue période depuis le travail de la terre avec
20 ensemencement jusqu'à la récolte. Ils sont donc soumis à des
contraintes liées à un environnement climatique, mais ils
doivent rester en place pendant toute la période souhaitée.

Divers films de bâchage ont ainsi été réalisés. Il a été
25 proposé par exemple dans le brevet français 2.689.726 des films
en matière plastique présentant à leurs extrémités
longitudinales des tuyaux extrudés pouvant être obtenus
conjointement par extrusion avec la fabrication des films ou
être rapportés et fixés de toute manière appropriée. Ces tuyaux
30 ont pour fonction de permettre l'insertion d'un lest liquide ou

solide. Ainsi, après la pose du film manuellement sur la zone cultivée, les tuyaux sont remplis de lest.

5 En considérant cette solution, on a constaté que celle-ci était peu pratique entraînant en effet pour l'opérateur de nombreuses interventions pénibles pour l'insertion des lests, indépendamment de l'aspect peu pratique pour procéder aux
10 récoltes des cultures, et tout particulièrement des asperges qui sont l'une des applications particulières de ce type de film. Il faut en effet enlever le lest pour soulever le film et avoir accès au produit à récolter. Cette démarche est fastidieuse et pénible
15 lorsqu'elle est effectuée sur une grande longueur de terre cultivée.

D'autres solutions ont été recherchées et en particulier par le demandeur qui a proposé, dans la demande de brevet français
20 N. 94.09725, un film de bâchage particulier dont les extrémités disposées au-delà des tuyaux sont agencées pour être enterrées au sol directement lors de la pose mécanique du film sur les cultures à protéger. Cette solution est avantageuse et
25 parfaitement fiable lorsqu'elle est soumise à des contraintes climatiques notamment de vents forts.

Cependant, dans le cadre d'une simplification de réalisation et réduire le coût de fabrication de ce film de bâchage, le
30 demandeur s'est intéressé à une autre solution ayant la même

fonction de protection des cultures, et qui soit parfaitement fiable quelles que soient les conditions climatiques et d'une utilisation aisée lors de la récolte.

5

Ces buts et d'autres encore ressortiront bien de la suite de la description.

10 Selon une première caractéristique, le dispositif de fixation et de maintien d'un film de bâchage de protection et de recouvrement pour la culture agricole, le film étant du type comprenant deux tuyaux parallèles établis sur sa longueur et
15 autorisant chacun l'insertion d'un cordon, ce film étant en matière plastique à base de polyéthylène, le dispositif étant remarquable en ce que les extrémités des cordons sont associées à des tendeurs, de grande capacité élastique, fixés à des piquets d'arrimage au sol, et en ce que le long des côtés
20 longitudinaux du film, sont réalisées des zones de fixation complémentaires à l'aide de tendeurs associés aux cordons, lesdits tendeurs étant fixés à des piquets d'arrimage, la fixation du film lui permettant d'être utilisée à la manière d'une toile de
25 tente pour s'adapter aux conditions climatiques.

Ces caractéristiques et d'autres encore ressortiront bien de la suite de la description.

30

Pour fixer l'objet de l'invention illustré non limitativement

aux figures des dessins où :

5 La figure 1 est une vue en perspective du dispositif assurant la tenue et le maintien du film de bâchage selon l'invention

La figure 2 est une vue en coupe longitudinale selon la ligne A-A de la figure 1, le film étant soulevé par le vent.

10 La figure 3 est une vue en coupe transversale selon la ligne B-B de la figure 1, le film étant en situation de pose dans des conditions climatiques normales.

15 La figure 4 est une vue en coupe transversale selon la ligne B-B de la figure 1, le film étant soumis à des conditions climatiques de forts vents.

20 Afin de rendre plus concret l'objet de l'invention, on le décrit maintenant d'une manière non limitative aux figures des dessins.

25 Le film de bâchage, selon l'invention, est référencé dans son ensemble par (1). Il est réalisé en matière plastique à base de polyéthylène. Il présente, directement formés ou rapportés, deux tuyaux parallèles (2 - 3) établis longitudinalement sur la longueur du film, ces tuyaux étant dans le même matériau que le film lui-même ou pouvant être d'une autre nature. Le film de bâchage est destiné à recouvrir des cultures établies sous forme de talus par exemple, notamment dans le cadre de la culture des
30 asperges. Ce film est donc réalisé sur une très grande longueur

en fonction de la nature des cultures céréalières.

5 Selon l'invention, le film de bâchage est arrimé de la
manière suivante. A l'intérieur de chaque tuyau (2 - 3) est
introduit un cordon (4 - 5) traversant en totalité chaque tuyau
en débordement des extrémités de celui-ci. Chaque cordon est
établi sous forme d'un matériau souple ou rigide et présente, à
10 ses extrémités (4a - 5a), des moyens d'accrochage (4b - 5b) sous
forme de boucles par exemple permettant la fixation de tendeurs
(6) à grande capacité élastique. Chaque tendeur (6) est fixé par
rapport au sol à l'aide d'un piquet (7) ou crochet enfoui d'une
15 manière substantielle pour permettre une excellente tenue et
arrimage. Le long des côtés longitudinaux du film, sont prévues
des zones de fixation complémentaires et d'arrimage à l'aide de
tendeurs (8) disposés ainsi dans un plan transversal en étant
solidarisés également à des piquets (9) enfouis au sol. Les
20 tendeurs (8) sont fixés, de toute manière appropriée, au cordon
(4 - 5) traversant les tuyaux du film de bâchage, par exemple par
entrelacement, sous forme de noeuds (8a), ou autres moyens de
liaison. Les tuyaux longitudinaux du film de bâchage présentent
25 alors des ouvertures (2a - 3a) permettant le débordement
latéral des différents tendeurs (8). Le nombre de tendeurs
disposés latéralement et le long du film est fonction de la
longueur du film. Le dispositif de fixation et de maintien d'un
30 film de bâchage, selon l'invention, sur une culture est donc d'une
conception très simplifiée et permet au film d'être utilisé à la

manière d'une toile de tente. Lorsque les conditions climatiques sont bonnes, comme représenté à la figure 3, le film épouse normalement la zone cultivée telle que talus et les tendeurs (6 - 8) ne sont pas sollicités. En cas de vent, celui-ci peut s'engouffrer dans l'espace (e) formé entre le talus et le film en soulevant ce dernier. Cependant, par la disposition judicieuse des différents tendeurs (6 - 8), d'une part aux extrémités du film de bâchage dans sa longueur et d'autre part transversalement, ce dernier est toujours maintenu en position en recouvrement du sol cultivé. Lorsque les conditions climatiques défavorables cessent, le film de bâchage retombe naturellement par gravité sur la zone cultivée, et les tendeurs ne sont plus sollicités.

La fonction recherchée, pour ce film de bâchage et de son dispositif de maintien et d'arrimage, est essentiellement d'assurer, en toutes circonstances, le recouvrement de la zone cultivée, et non principalement une fonction isothermique susceptible de créer, sous le film, une température ambiante sensiblement différente de celle de l'environnement extérieur.

Sans sortir du cadre de l'invention, les différents cordons (4 - 5) traversant les tuyaux peuvent présenter également une certaine élasticité pour permettre une adaptation très satisfaisante du film de bâchage et tenir compte de la longueur de celui-ci et des effets de vent qui peuvent varier.

L'invention est simple à réaliser. La pose du film et du dispositif de fixation s'effectue de la manière suivante :

5

Le film peut être positionné sur la zone de culture à recouvrir soit manuellement, soit automatiquement. Les cordons sont préalablement introduits dans les tuyaux du film. Il suffit
10 ensuite de saisir leurs zones d'extrémité ou les tendeurs intermédiaires pour les arrimer au sol à l'aide de piquets. Cette dernière opération peut s'effectuer au fur et à mesure du déroulement du film ou après.

15

20

25

30

REVENDICATIONS

5 -1- Dispositif de fixation et de maintien d'un film de bâchage de protection et de recouvrement pour la culture agricole, le film étant du type comprenant deux tuyaux parallèles (2 - 3) établis sur sa longueur et autorisant chacun l'insertion d'un cordon (4 - 5), ce film étant en matière plastique à base de polyéthylène, le
10 dispositif étant caractérisé en ce que les extrémités (4a - 5a) des cordons (4 - 5) sont associées à des tendeurs (6), de grande capacité élastique, fixés à des piquets (7) d'arrimage au sol, et en ce que le long des côtés longitudinaux du film, sont
15 réalisées des zones de fixation complémentaires à l'aide de tendeurs (8) associés aux cordons (4 - 5), lesdits tendeurs étant fixés à des piquets (9) d'arrimage, la fixation du film lui permettant d'être utilisée à la manière d'une toile de tente pour
20 s'adapter aux conditions climatiques.

-2- Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que les cordons (4 - 5) sont établis en matière souple ou rigide.

25 -3- Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que les extrémités (4a - 5a) des cordons (4 - 5) sont établis sous forme de boucles pour coopérer avec la fixation des tendeurs (6) d'extrémité.

30 -4- Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le

tuyaux longitudinaux présentent des ouvertures (2a - 3a) permettant le débordement latéral de tendeurs complémentaires (8) disposés de part et d'autre du film.

5

-5- Dispositif selon la revendication 4, caractérisé en ce que les tendeurs (8) sont fixés aux cordons (4 - 5) sous forme de noeuds, entrelacement ou autres.

10

15

20

25

30

1/2

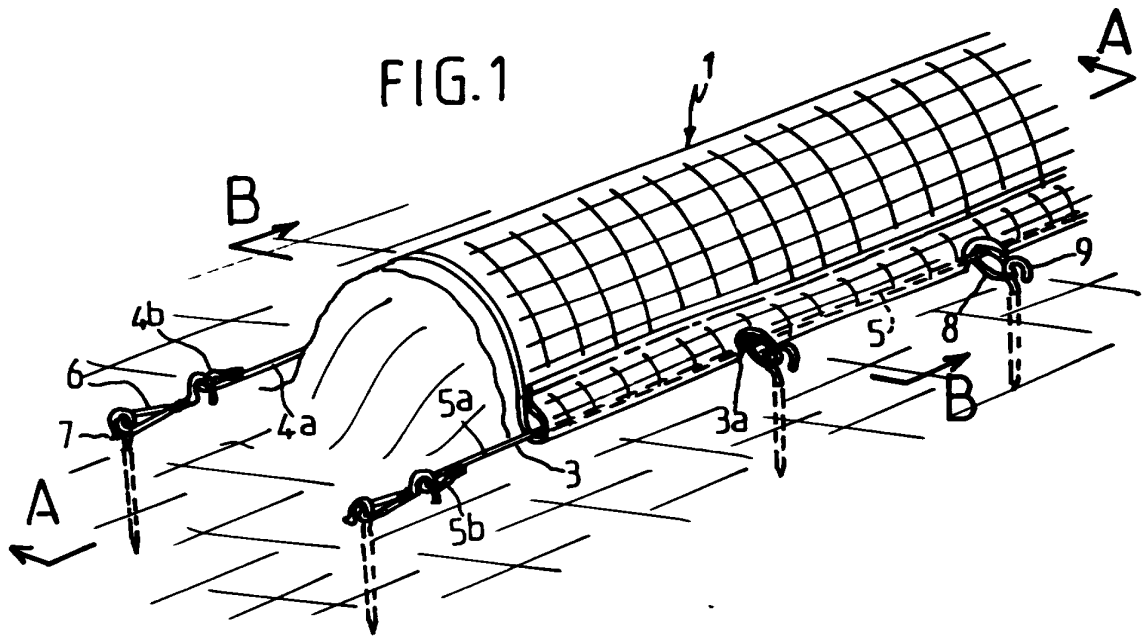
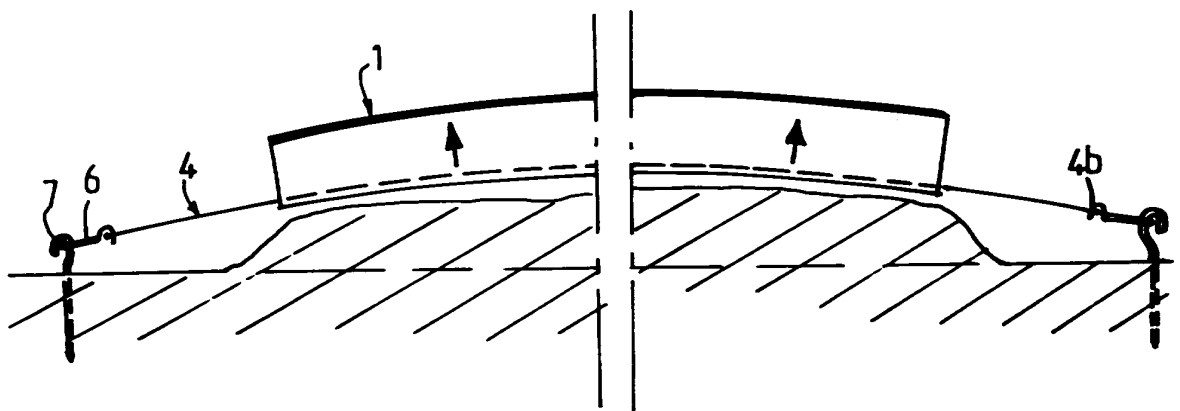


FIG. 2



2/2

FIG. 3

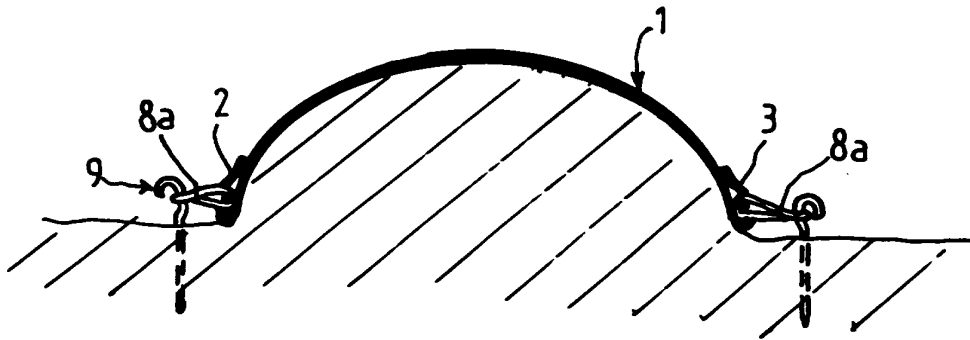
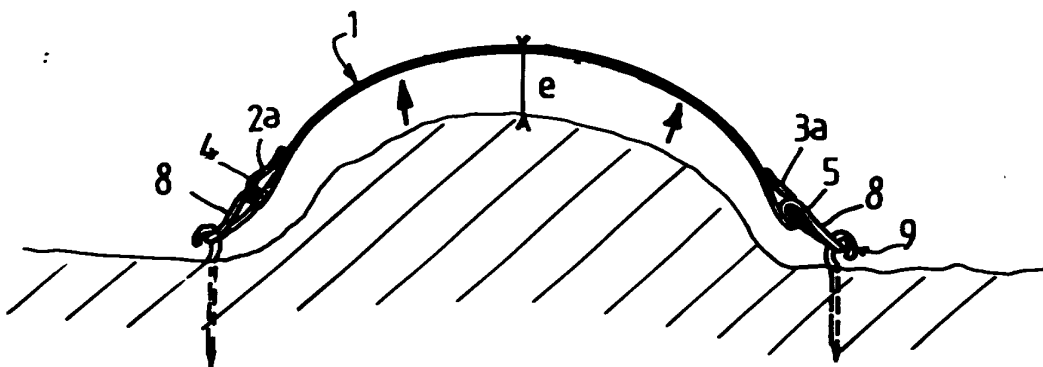


FIG. 4



INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

**RAPPORT DE RECHERCHE
PRELIMINAIRE**
établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 510163
FR 9501248

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
Y	DE-A-42 22 009 (FEISCHE,J.) 5 Janvier 1994 * colonne 1 - colonne 2; figures 1,2 * ---	1-4
Y	FR-A-1 500 104 (CTA) 25 Septembre 1967 * page 1 - page 2; figures 1-3 * ---	1-4
A	DE-U-93 15 093 (FIBERWEB SODOCA) 27 Janvier 1994 * le document en entier * ---	1-4
A	FR-A-1 437 333 (AGRIPLAST) 21 Mars 1966 * page 1 - page 2; figures 1-6 * ---	1-3
A	DE-U-88 15 079 (RINGWALD,A.) 19 Janvier 1989 * page 2 - page 3; figure UNIQUE * ---	1,2
A	FR-A-2 618 292 (GRANTE, Y.) 27 Janvier 1989 -----	
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CL.6)
		A01G
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
11 Octobre 1995		Wohlrapp, R
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons ----- & : membre de la même famille, document correspondant		