

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①① N° de publication : **2 850 685**
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

②① N° d'enregistrement national : **03 01110**

⑤① Int Cl⁷ : E 02 B 3/04, E 02 D 17/20, 27/34, E 02 B 15/10,
B 01 D 29/05

①②

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 31.01.03.

③① Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public de la
demande : 06.08.04 Bulletin 04/32.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Ce dernier n'a pas été
établi à la date de publication de la demande.*

⑥① Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : PAPACHRISTOU DIMITRI — FR.

⑦② Inventeur(s) : PAPACHRISTOU DIMITRI.

⑦③ Titulaire(s) :

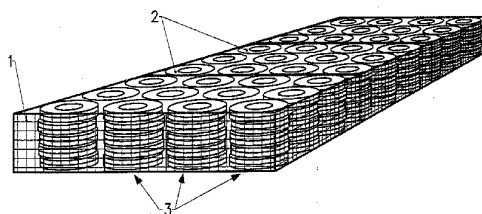
⑦④ Mandataire(s) : ROMAN.

⑤④ ELEMENTS DE RENFORT OU DE FILTRATION A BASE DE FLANCS DE PNEUMATIQUES USAGES ET
APPLICATIONS UTILISANT CES ELEMENTS.

⑤⑦ La présente invention a pour objet des éléments de
renfort ou de filtration à base de flancs de pneumatiques
usagés, ainsi que les applications utilisant ces éléments.

Ces éléments sont constitués de cages (1) parallépi-
pédiques en treillis métallique ("cage gabion") remplies de
flancs (2) de pneus hors d'usage de véhicules routiers, ces
flancs étant de préférence constitués en piles (3) de hauteur
égale ou inférieure à celle des cages avant d'être disposées
dans ces dernières de façon jointive.

L'invention se rapporte d'une manière générale au do-
maine du bâtiment et des travaux publics et est en particu-
lier destinée au renfort des digues, berges, talus, routes en
zones sableuses et similaires, mais permet de nombreuses
autres applications telles que matelas parasismiques ou
piège à fioul en mer ou le long des plages.



FR 2 850 685 - A1



La présente invention a pour objet des éléments de renfort ou de filtration à base de flancs de pneumatiques usagés, ainsi que les applications
5 utilisant ces éléments.

Elle se rapporte d'une manière générale au domaine du bâtiment et des travaux publics et est en particulier destinée au renfort des digues, berges, talus, routes en zones sableuses et similaires, mais permet de nombreuses autres
10 applications telles que matelas parasismiques ou piège à fioul en mer.

Les pneumatiques devenus inutilisables représentent un volume considérable de matériau non biodégradable à éliminer.

Plusieurs moyens sont actuellement mis en oeuvre pour y parvenir.
15 Les éléments usagés sont généralement réduits en morceaux et utilisés comme combustible dans des chaudières spécialement aménagées.

La demande de brevet international N° FR 2 776 226 PCT - FR 99/00 587 déposée par l'auteur de la présente demande décrit une machine destinée à réduire les pneumatiques usagés en pastilles et constituée d'un ensemble
20 formé d'un détalonneur et d'une presse à poinçons multiples dans laquelle un système d'alimentation fait passer le pneu préalablement débarrassé de ses talons par le détalonneur et ouvert grâce à une coupe transversale pour pouvoir le disposer à plat.

Cette technique permet de récupérer les pneus hors d'usage pour
25 améliorer les caractéristiques de certains matériaux de construction et de revêtement.

La présente invention a pour but de rendre possible de nouvelles applications utilisant des pneumatiques usagés en particulier dans le domaine des
30 travaux publics.

Elle est caractérisées par des cages grillagées contenant des piles de flancs de pneumatiques réformés organisées en piles disposées côte à côte.

-2-

Sur les dessins annexés, donnés à titre d'exemples non limitatifs de réalisations conformes à la présente demande :

la figure 1 représente en perspective une cage en treillis sans couvercle remplie de flancs de pneumatiques,

5 la figure 2 montre, à une autre échelle la cage vide et son couvercle,

la figure 3 est une coupe transversale de digue renforcée au moyen du dispositif selon l'invention

et la figure 4 est une représentation partielle d'un piège à fioul marin.

10 Le dispositif, figures 1 à 4, est constitué de cages 1 parallélépipédiques en treillis métallique ("cage gabion") remplies de flancs 2 de pneus hors d'usage de véhicules routiers.

Les flancs 2 pourront être entassés en vrac dans les cages 1 mais
15 seront de préférence constitués en piles 3 de hauteur égale ou inférieure à celle des cages avant d'être disposées dans ces dernières de façon jointive, les flancs constituant chaque pile étant maintenus par des liens de types connus.

Les cages 2 parallélépipédiques sont constituées d'un "panier" 4 et
20 d'un couvercle 5 maintenu sur ce dernier après son remplissage par tout moyen approprié.

Elles pourront comporter des cloisons transversales 6 et seront éventuellement doublées d'une gaine géotextile sur tout ou partie de leurs faces.

25 Ces conditionnements, qui seront avantageusement réalisés en usine et utilisés tels quels, peuvent être employés dans de nombreuses applications, et en particulier pour les infrastructure de terrains de sport ou de voies de circulation, pour le renforcement de digues 7 (figure 3), pour le drainage.

30 Un application intéressante consiste en un piège à fioul utilisant les éléments selon l'invention (figure 4) et destiné à lutter contre les marées noires.

Ce dispositif est constitué de plusieurs cages 1 pleine de flancs 2 de pneus et disposées côte à côte entre deux boudins gonflables, un boudin avant 8 pourvu de filins 9 permettant de remorquer l'ensemble pour l'amener à pied d'oeuvre,

-3-

et un boudin arrière 10 maintenant les cages 1 horizontales pour faciliter leur déplacement sur l'eau.

Une fois le piège arrivé dans la zone à traiter, le boudin arrière 10 est dégonflé. Les flancs 2 de pneus non seulement servent alors de lest au cages 5 qui sont vont basculer et se trouver suspendues verticalement au boudin avant 8, mais assurent également la rétention du fioul, le dessous des cages 1 étant couvert de géotextile pour filtrer l'eau.

Des éléments selon l'invention, également avec fond revêtu de géotextile, peuvent être disposés le long des plages pour retenir le fioul et 10 l'empêcher de passer.

Le positionnement des divers éléments constitutifs donne à l'objet de l'invention un maximum d'effets utiles qui n'avaient pas été, à ce jour, obtenus par des dispositifs similaires.

REVENDEICATIONS

5 1°. Dispositif de renfort ou de filtration, destiné en particulier au renfort des digues, berges, talus, routes en zones sableuses et similaires, mais permettant de nombreuses autres applications telles que matelas parasismiques ou piège à fioul en mer.

 caractérisé par la combinaison d'une cages (1) parallélépipédiques
10 en treillis métallique et de flancs (2) de pneus hors d'usage de véhicules routiers remplissant ladite cage.

 2°. Dispositif selon la revendication 1, se caractérisant par le fait que les flancs (2) sont entassés en vrac dans la cage (1)

15 3°. Dispositif selon la revendication 1, se caractérisant par le fait que les flancs (2) sont constitués en piles (3) de hauteur égale ou inférieure à celle de la cage (1) avant d'être disposées dans ces dernières de façon jointive, les flancs constituant chaque pile étant maintenus par des liens de types connus.

20 4°. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, se caractérisant par le fait que la cage (1) est doublée d'une gaine géotextile sur tout ou partie de ses faces.

25 5°. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, se caractérisant par le fait que la cage (1) comporte des cloisons transversales (6)

30 6°. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, se caractérisant par le fait que la cage (1) est constituée d'un "panier" (4) et d'un couvercle (5) maintenu sur ce dernier après son remplissage par tout moyen approprié.

7° Piège à fioul destiné à lutter contre les marées noires utilisant le dispositif selon les revendications précédentes en étant par exemple disposés le long des plages pour retenir le fioul et l'empêcher de passer,

- caractérisé en ce qu'il est constitué de cages (1) parallélépipédiques
5 en treillis métallique remplies de flancs (2) de pneus usagés, le dessous des dites cages étant couvert de géotextile pour filtrer l'eau.

- 8°. piège à fioul selon la revendication 7, se caractérisant par le fait qu'il est constitué de plusieurs cages (1) pleine de flancs (2) de pneus et disposées
10 côte à côte entre deux boudins gonflables, un boudin avant (8) pourvu de filins (9) permettant de remorquer l'ensemble pour l'amener à pied d'oeuvre, et un boudin arrière (10) maintenant les cages (1) horizontales lors de leur déplacement sur l'eau, le boudin arrière (10) étant agencé pour pouvoir être dégonflé une fois le piège arrivé
15 suspendues verticalement au boudin avant (8).

PL. 1/1

