



(12) FASCICULE DE BREVET

(11) N° de publication : **MA 35697 B1** (51) Cl. internationale : **A01D 46/00**

(43) Date de publication :
01.12.2014

(21) N° Dépôt :
35914

(22) Date de Dépôt :
16.05.2013

(71) Demandeur(s) :
**UNIVERSITE MOHAMMED V SOUISSI, ANGLE AVENUE ALLAL EL FASSI ET MFADEL
CHERKAOUI AL IRFANE 8007. N.U RABAT (MA)**

(72) Inventeur(s) :
**Oubrek Mohamed ; Benyahia Hicham ; elkourte radouane ; Bojji Chakib ; elghali
hicham ; Zaoui Fatima**

(74) Mandataire :
FATIMA ZAOUI

(54) Titre : **Dispositif de nettoyage des figues de barbarie par brossage**

(57) Abrégé : Il s'agit d'un nouveau dispositif mécanique d'élimination par brossage des glochides des figues de cactus. L'invention concerne plus particulièrement un bac rempli d'eau dans lequel des brosses enlèvent les glochides permettant à ceux-là de remonter en surface vue que leur densité est inférieure à celle de l'eau. Un système de filtrage permet de récupérer les glochides en les empêchant de revenir dans le bac. Au bout d'un certain temps de brossages, les glochides. Le même résultat peut être obtenu et plus efficacement par un circuit fermé de circulation d'eau. Le mouvement des brosses montées sur des arbres parallèles peut être produit manuellement par l'intermédiaire d'une manivelle ou à l'aide d'un motoréducteur.

Abrégé : Il s'agit d'un nouveau dispositif mécanique d'élimination par brossage des glochides des figues de cactus. L'invention concerne plus particulièrement un bac rempli d'eau dans lequel des brosses enlèvent les glochides permettant à ceux-là de remonter en surface vu que leur densité est inférieure à celle de l'eau. Un système de filtrage permet de récupérer les glochides en les empêchant de revenir dans le bac. Au bout d'un certain temps de brossages, les glochides. Le même résultat peut être obtenu et plus efficacement par un circuit fermé de circulation d'eau. Le mouvement des brosses montées sur des arbres parallèles peut être produit manuellement par l'intermédiaire d'une manivelle ou à l'aide d'un motoréducteur.

35632
01 DEC 2014

Titre : Dispositif de nettoyage des figues de barbarie par brossage aqueux.

Description

Il s'agit d'un nouveau dispositif mécanique d'élimination par brossage aqueux des glochides des figues de cactus. L'invention concerne plus particulièrement un bac rempli d'eau dans lequel des brosses enlèvent les glochides permettant à ceux-là de remonter en surface vu que leur densité est inférieure à celle de l'eau.

A l'heure actuelle, dans le commerce, il n'existe pas encore un dispositif adapté pour nettoyer efficacement les figues de cactus. Ceci fait que leur épluchage risqué réduit les possibilités de leur consommation. L'objectif du dispositif est de permettre de nettoyer les fruits avant la mise en vente et de permettre ainsi au consommateur de les ramener chez lui et de les éplucher comme une orange ou tout autre fruit. Cette possibilité offre de meilleures perspectives en termes de commercialisation et de consommation.

Le Maroc produit environ 800 000 tonnes par an de figues, généralement, la récolte se fait manuellement. Le cactus génère des revenus importants, emploie de la main-d'oeuvre et contribue à raison de 10 % dans l'apport alimentaire du cheptel en plus de son rôle écologique primordial.

Seulement 56% de la quantité produite est commercialisée : 4% est autoconsommée et 40 % de la production est non commercialisée (perdue sur l'arbre).

L'opération d'épluchages est aujourd'hui assurée par le vendeur parce que le nettoyage sur le lieu de cueillette n'est pas efficace à 100%. Ce qui réduit les possibilités de consommation notamment à domicile mais aussi de conservation quand les fruits sont épluchés.

L'objectif de cette invention est multiple. Elle répond aux besoins de nettoyage des fruits de cactus, préalablement nettoyés ou non. Il peut être utilisé à domicile pour nettoyer les fruits avant de les éplucher ou les conserver, par le vendeur ambulant avant de présenter les fruits et les producteurs avant leur conditionnement destiné à la commercialisation en magasin ou supermarché.

Le dispositif est un bac qui se remplit d'eau et qui est pourvu de brosses tournantes permettant d'arracher les glochides aux fruits par action mécanique. Grâce à la rotation des brosses, les fruits barbotent dans l'eau et viennent au contact des brosses. Les glochides ainsi arrachés ont tendance à monter en surface vu que leur densité est inférieure à celle de l'eau, ce mouvement est favorisé par la forme courbée de la partie supérieure du bac et les ailettes prévues sur les parois du bec. Le courant ascendant draine l'eau en surface contenant les glochides à travers le filtre. Le passage, par l'eau en surface, ou flottent les glochides arrachés est favorisé par une turbine de drainage placée sous le filtre et entraînée en rotation en même temps que les brosses par un système de pignons et chaîne.

Le dispositif se compose des parties suivantes (figures 1 à 5):

- Bac
- Arbres portes-Brosses
- Système d'entraînement

Le bac (1) sert de contenant pour l'eau et permet de recevoir les fruits à nettoyer. Il comprend les paliers (2) des axes des brosses et de la turbine de drainage (3). Il est pourvu d'un bouchon d'évacuation d'eau (7). Il contient également le filtre de récupération des glochides. Le niveau d'eau est être ajusté en fonction du volume de fruits dans le bac. Le bac peut être posé sur un support et posé à même un évier en fonction de sa taille.

Un système de filtrage permet de récupérer les glochides au bout d'un certain temps de brossages en les empêchant de revenir dans le bac. Ceci est être obtenu par la création d'une circulation d'eau à l'aide d'une turbine de drainage (14). Le mouvement des brosses (12) montées sur des arbres parallèles (9) peut être produit manuellement par l'intermédiaire d'une manivelle ou à l'aide d'un motoréducteur

Les brosses disposées de bas en haut sont décalées horizontalement et suffisamment rapprochés tournent dans le même sens. Les fruits qui arrivent sur les brosses sont nettoyés par les poils de celles-ci et entraînés vers le haut. Cet effet crée un mouvement des fruits dans un même sens et reviennent de ce fait de manière cyclique au contact des brosses. Les arbres portes brosses tournent sur des roulements (11) étanches placés sur les paliers du bac. Chaque arbre est muni à son extrémité d'un pignon à chaîne (6).

Le Système d'entraînement est composé d'une chaîne qui entraîne les pignons solidaires aux brosses et à la turbine de drainage. Le mouvement de rotation nécessaire au fonctionnement du dispositif est donné par une manivelle sur l'axe de la brosse inférieure. Un motoréducteur peut aussi être accouplé l'un des axes pour un brossage motorisé.

Figure 1 coupe E-E

Figure 2 coupe C-C

Figure 3 coupe C-D-E

Figure 4 coupe D-D et G-G

Figure 5 Vue de dessus

Tableau de légende

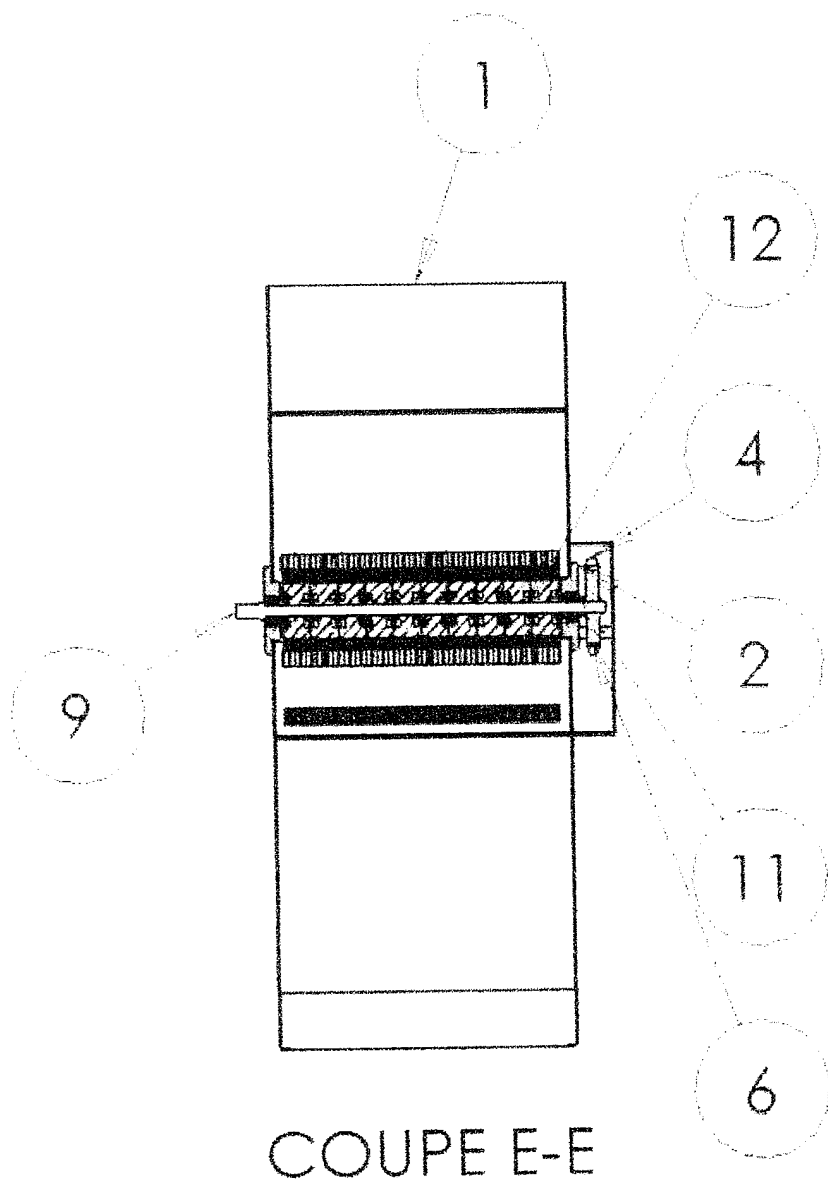
REVENDICATIONS :

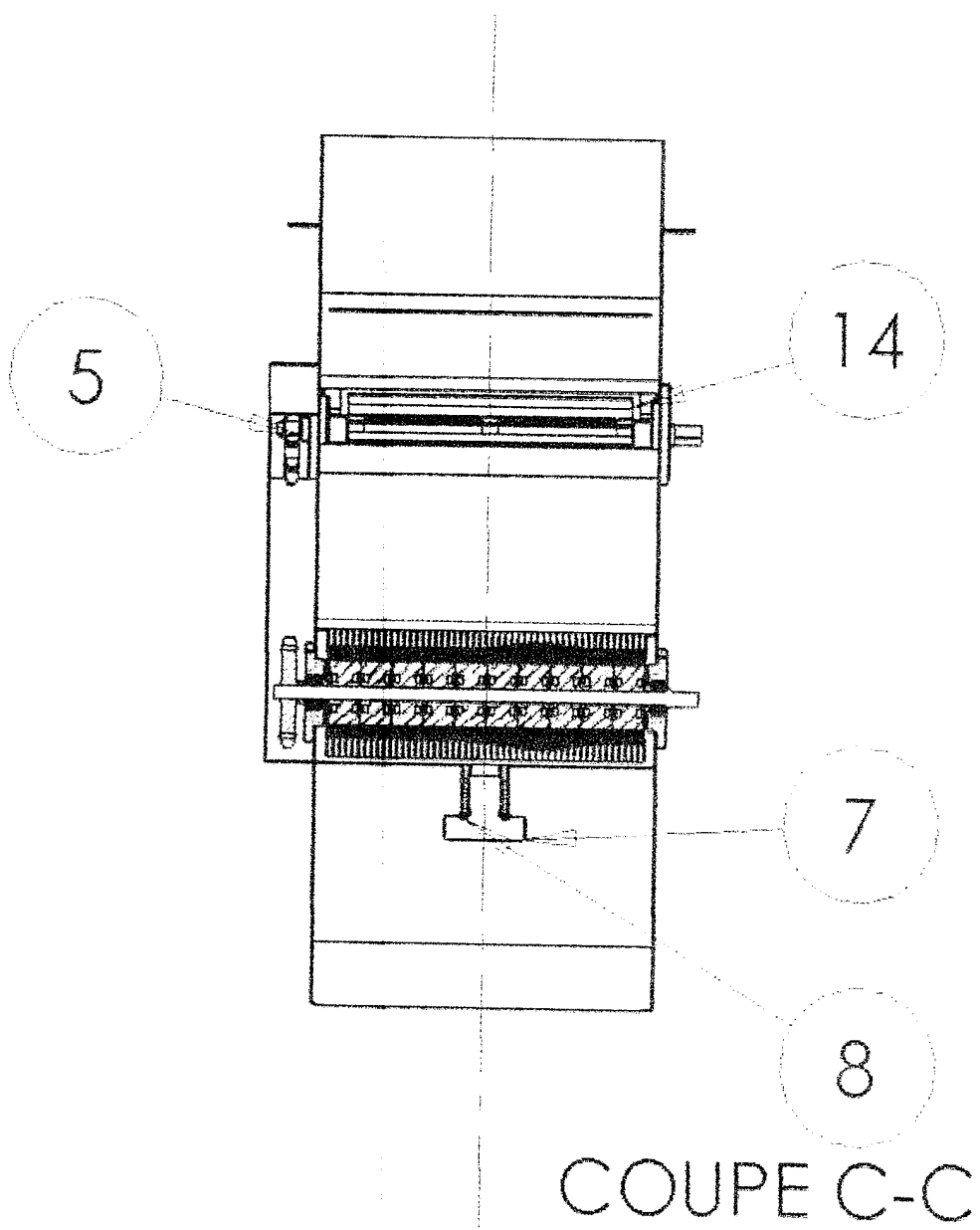
1 Dispositif de nettoyage de fruits de cactus comprenant:

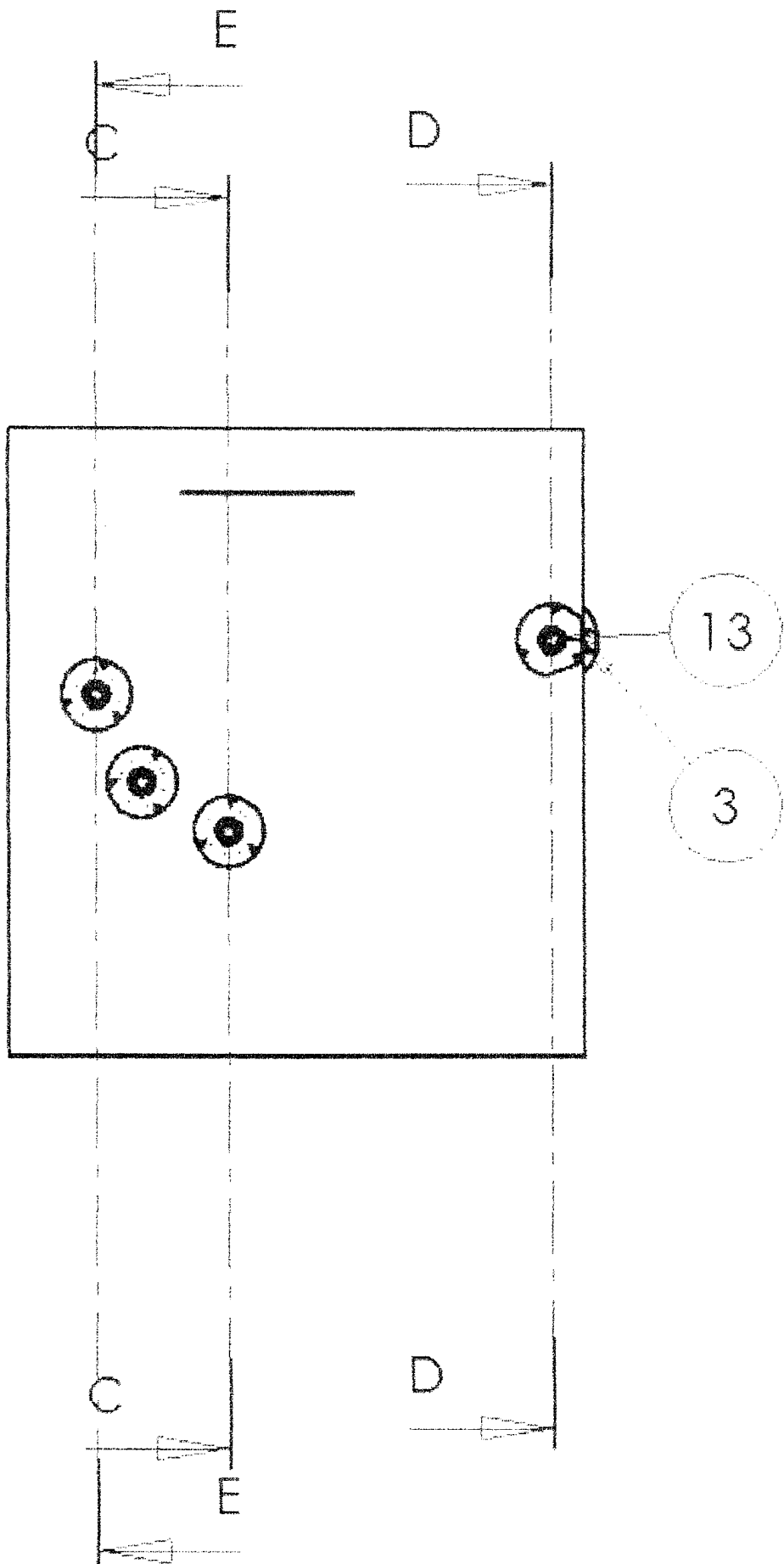
- Un bac
- Des brosses
- Un système d'entraînement et de filtre

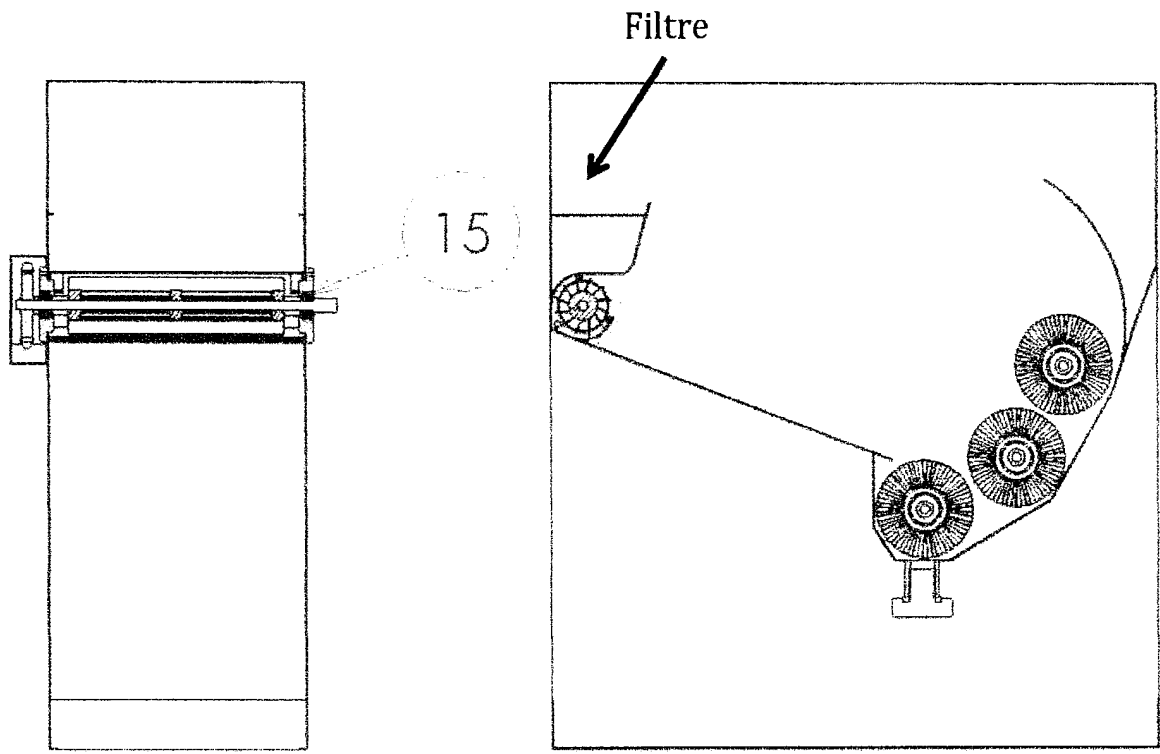
Caractérisé en ce que le brossage aqueux avec évacuation des glochides, ayant une densité inférieure à celle de l'eau de circulation, fait remonter en surface les dits glochides,

2. Dispositif de nettoyage de fruits de cactus caractérisé en ce que le système de filtrage permet de récupérer les glochides en les empêchant de revenir dans le bac.



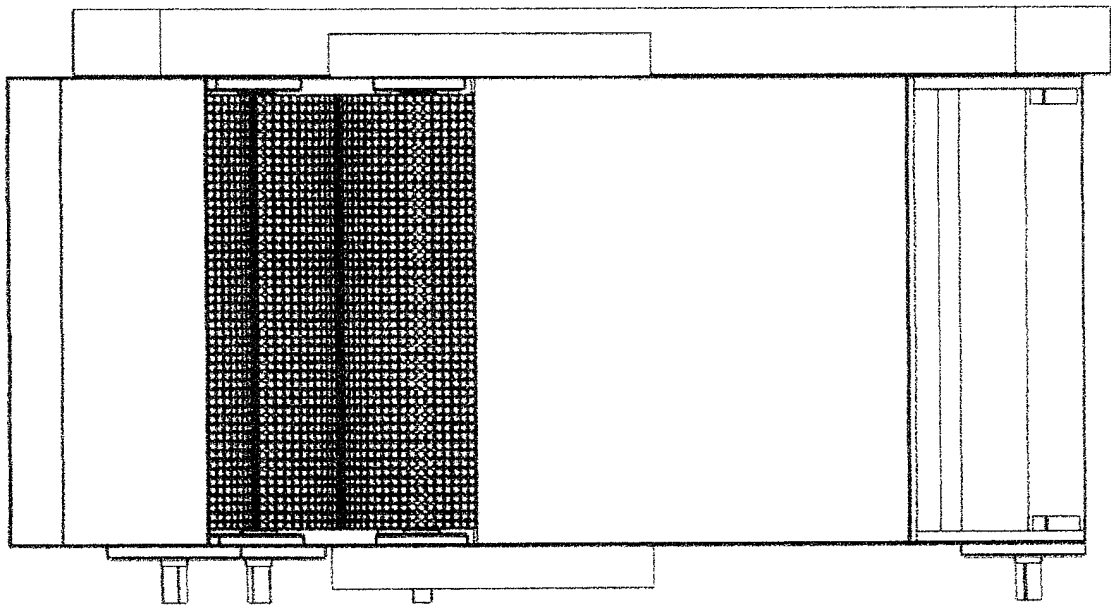






COUPE D-D

COUPE G-G



Repère	Désignation	QTE
1	Bac	1
2	Palier	6
3	Palier	2
4	Pignon	4
5	entretoise	4
6	Cache	1
7	Bouchon	1
8	Joint	1
9	Arbre brosse	3
10	entretoise	6
11	Roulement	8
12	Brosse	30
13	Arbre drainage	1
14	Turbine	1
15	entretoise	2