RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication : **2 473 363**
(A n'utiliser que pour les commandes de reproduction).

A1

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

(21) **N° 80 00946**

(54) **Appareil de tamisage.**

(51) Classification internationale (Int. Cl.³). B 07 B 1/32.

(22) Date de dépôt ..... 14 janvier 1980.
(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande ..... B.O.P.I. — « Listes » n° 29 du 17-7-1981.

(71) Déposant : CHAZOT Robert, résidant en France.

(72) Invention de : Robert Chazot.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Germain et Maureau,
Le Britannia, Tour C, 20, bd E.-Déruelle, 69003 Lyon.

La présente invention a pour objet un appareil de tamisage, c'est-à-dire un appareil susceptible d'assurer la séparation de plusieurs produits de granulométries différentes, ceux dont la section est supérieure à celle des mailles du tamis demeurant sur celui-ci et ceux dont la section est inférieure traversant le tamis.

Des tamis sont utilisés dans des domaines très divers, tels que l'industrie du bâtiment, pour séparer du sable du gravier qu'il contient, notamment pour la réalisation d'enduits de façades, ou le domaine agricole pour la séparation de produits en grains les uns des autres ou pour ôter de la surface d'un produit végétal la terre dont celui-ci est recouvert.

Un tamis comporte généralement un cadre en bois à l'intérieur duquel est tendue une toile métallique présentant des mailles délimitant des ouvertures, le choix des mailles étant déterminé par la section des particules que l'on désire retenir sur le tamis.

Sur le tamis est déposée une certaine quantité de produit après quoi celui-ci est secoué manuellement parallèlement à lui-même, jusqu'à ce qu'aucune particule ne le traverse plus.

Les particules demeurant à la surface du tamis sont alors mises de côté après quoi le tamis est rechargé pour une nouvelle opération.

Le tamisage d'un produit tel que du sable est donc une opération longue et fastidieuse qui, lorsqu'elle est insérée dans une suite de travaux, risque de freiner la réalisation de ceux-ci compte tenu de son rendement extrêmement faible. En outre, la main-d'oeuvre nécessaire pour le tamisage augmente notablement le coût des travaux réalisés.

La présente invention vise à pallier ces inconvénients en fournissant un appareil de conception simple permettant de réaliser un tamisage automatique.

A cet effet, cet appareil comprend un bâti tubulaire réalisé à partir de deux cadres verticaux identiques

entretoisés, dont chacun comporte une partie inférieure sensiblement horizontale formant piètement, et une partie supérieure sensiblement horizontale formant colonne de guidage pour des bagues solidaires d'un socle en forme de cadre sur lequel est montée une cage portant un tamis, la partie inférieure du cadre présentant, à l'une de ses extrémités, un prolongement en forme d'épingle, relié au prolongement correspondant de l'autre cadre par des entretoises servant de supports à un moteur et à une potence portant un palier pour une poulie réceptrice du mouvement communiqué par le moteur, et d'axe perpendiculaire à la direction de déplacement du tamis sur le cadre, sur laquelle est calée une bielle en bout de laquelle est articulé un bras dont l'autre extrémité est articulée sur le socle déplaçable à la partie supérieure du bâti.

Quand le moteur est entraîné en rotation, le socle est animé d'un mouvement de déplacement alternatif réalisant un tamisage efficace, par rotation de la bielle calée sur la poulie réceptrice et du bras oscillant.

L'intérêt de cet appareil réside dans sa grande simplicité puisque le bâti est réalisé à partir de deux tubes cintrés qui sont reliés par des traverses soudées. Ce bâti réalise différentes fonctions à savoir celle de support des différents organes de l'appareil et également de guidage pour le déplacement du tamis. Lors du tamisage, la récupération des particules ayant traversé le tamis se fait en-dessous de celui-ci, cette zone étant parfaitement accessible compte tenu de la structure tubulaire du bâti.

La liaison entre les deux extrémités d'un tube formant un cadre latéral de l'appareil est réalisée par l'intermédiaire d'une équerre dont chacune des branches est fixée avec possibilité de réglage à proximité de l'une des extrémités du tube.

Les bagues servant de support au socle, sont engagées à la partie supérieure des deux éléments du cadre avant réalisation de la fermeture de celui-ci par les équerres. Le blocage des équerres est précédé d'un réglage assurant,

à la partie supérieure de l'appareil, une géométrie convenable pour permettre le coulissement du socle.

Selon une autre caractéristique de cet appareil, la cage portant le tamis est montée sur le socle coulissant de manière articulée autour d'un axe horizontal, transversal au déplacement et situé du côté opposé au moteur.

Quand une certaine quantité de produits a été tamisée, il est procédé à l'arrêt du moteur, et à l'évacuation des particules demeurant à la surface du tamis par simple basculement de la cage portant celui-ci.

En outre, la cage portant le tamis comporte, dans ses faces latérales, des lumières longitudinales permettant le réglage et la fixation de traverses destinées à assurer la tenue du tamis.

Cet agencement est intéressant dans le cas où l'on n'utilise non pas un tamis ayant les dimensions exactes de la cage, mais un tamis traditionnel.

Avantageusement, la partie inférieure du châssis présente, au niveau du débord de chaque cadre, une patte permettant le montage d'une roulette destinée à faciliter le déplacement de l'appareil.

Enfin, au tube inférieur de chaque cadre du châssis est associé un piquet qui, destiné à être engagé dans le sol, présente un retour horizontal venant, en période d'utilisation de l'appareil, en appui sur la partie supérieure de ce tube.

Cet agencement est intéressant car assurant un maintien suffisant de l'appareil, tout en permettant un léger mouvement longitudinal alternatif de celui-ci sous l'effet du déplacement du tamis, ce qui évite au châssis de subir des contraintes importantes.

De toute façon, l'invention sera bien comprise à l'aide de la description qui suit en référence au dessin schématique annexé représentant, à titre d'exemple non limitatif, une forme d'exécution de cet appareil de tamisage :

Figure 1 en est une vue en perspective ;

Figure 2 en est une vue en coupe longitudinale et à échelle agrandie.

L'appareil représenté au dessin comprend un bâti 2 réalisé à partir de deux cadres tubulaires identiques situés chacun dans un plan vertical, et représentés en détail à la figure 2.

Chaque châssis est réalisé à partir d'un tube cintré comprenant une partie verticale 3 prolongée par une partie horizontale inférieure 4 formant piètement comportant, à sa partie postérieure, un débord 5 en forme d'épingle raccordée par une partie verticale 6 à une partie horizontale supérieure 7. Chaque cadre est fermé entre les extrémités du tube situé au niveau des parties verticale 3 et horizontale 7 par une équerre 8, dont la position est réglable de manière à permettre le réglage de la géométrie de l'appareil.

Les deux cadres constitutifs du bâti 2 sont reliés par un certain nombre d'entretoises soudées 9 dont deux relient les parties supérieures des débords 5 en forme d'épingles. Ces deux dernières entretoises servent au support d'un moteur électrique 10 et d'une potence 12. Le moteur électrique 10 entraîne une poulie motrice 13 communiquant son mouvement par l'intermédiaire d'une courroie 14 à une poulie réceptrice 15 dont le palier est porté par la partie supérieure de la potence 12.

Sur la poulie réceptrice 15 est calée une bielle 16 dont l'extrémité est articulée en 17 sur un bras 18. Sur les parties 7 supérieures horizontales des deux cadres sont montées coulissantes des bagues 19 sur lesquelles est fixé un socle 20 en forme de cadre sur lequel est montée, de manière articulée autour d'un axe 22 horizontal et situé du côté opposé au moteur 10, une cage 23 servant à la fixation d'un tamis 24.

Une extrémité du bras oscillant 18 est articulée en 25 sur une pièce solidaire du socle 20. De cette façon, le mouvement de rotation de la poulie réceptrice 15 va se traduire par l'intermédiaire de la bielle 16 et du bras

oscillant 18 par un mouvement alternatif de translation de socle 20.

La poulie réceptrice 15 ainsi que la courroie 14 sont recouvertes par un capot de protection 26 destiné à assurer la sécurité de l'utilisateur.

Dans la forme d'exécution représentée au dessin, le tamis 24 est un tamis traditionnel de dimensions différentes de celles de la cage 23. Il est maintenu dans celle-ci par l'intermédiaire de tiges 27, bloquées dans la position désirée dans des lumières 28 ménagées longitudinalement dans les faces latérales de la cage.

A chaque tube inférieur 4 d'un cadre du châssis est associé un piquet 29 destiné, comme montré à la figure 2, à être engagé dans le sol en période de fonctionnement de l'appareil. Ce piquet 29 présente un retour horizontal 30 venant prendre appui sur la partie supérieure du tube considéré, de manière à assurer le maintien de l'appareil au sol avec néanmoins possibilité d'un léger jeu longitudinal.

Après chargement d'une certaine quantité de produit à tamiser sur le tamis, le moteur 10 est mis en marche afin de réaliser un déplacement alternatif longitudinal du tamis provoquant le tamisage. A la fin d'une opération de tamisage, l'opérateur fait basculer la cage du tamis autour de l'axe 22, afin de réaliser l'évacuation des particules demeurant à la surface supérieure du tamis.

Comme il ressort de ce qui précède, l'invention apporte une grande amélioration à la technique existante en fournissant un appareil de conception simple permettant la réalisation automatique d'un tamisage efficace.

Comme il va de soi, l'invention ne se limite pas à la seule forme d'exécution de cet appareil, décrite ci-dessus à titre d'exemple ; elle en embrasse, au contraire, toutes les variantes de réalisation.

C'est ainsi notamment que cet appareil pourrait être équipé d'un tamis différent ayant les dimensions de la cage et ne nécessitant donc pas le recours à des tiges de

fixation, ou que le bâti pourrait être équipé, sous le tamis, d'un déflecteur assurant l'évacuation latérale des particules ayant traversé le tamis, sans que l'on sorte pour autant du cadre de l'invention.

- REVENDICATIONS -

1. - Appareil de tamisage, caractérisé en ce qu'il comprend un bâti tubulaire réalisé à partir de deux cadres verticaux identiques entretoisés, dont chacun comporte une partie inférieure sensiblement horizontale formant piètement, et une partie supérieure sensiblement horizontale formant colonne de guidage pour des bagues solidaires d'un socle en forme de cadre sur lequel est montée une cage portant un tamis, la partie inférieure du cadre présentant, à l'une de ses extrémités, un prolongement en forme d'épingle, relié au prolongement correspondant de l'autre cadre par des entretoises servant de supports à un moteur et à une potence portant un palier pour une poulie réceptrice du mouvement communiqué par le moteur, et d'axe perpendiculaire à la direction de déplacement du tamis sur le cadre, sur laquelle est calée une bielle en bout de laquelle est articulé un bras dont l'autre extrémité est articulée sur le socle déplaçable à la partie supérieure du bâti.

2. - Appareil selon la revendication 1, caractérisé en ce que la liaison entre les deux extrémités d'un tube formant un cadre latéral de l'appareil est réalisée par l'intermédiaire d'une équerre dont chacune des branches est fixée avec possibilité de réglage à proximité de l'une des extrémités du tube.

3. - Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que la cage portant le tamis est montée sur le socle coulissant de manière articulée autour d'un axe horizontal, transversal au déplacement et situé du côté opposé au moteur.

4. - Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que la cage portant le tamis comporte, dans ses faces latérales, des lumières longitudinales permettant le réglage et la fixation de traverses destinées à assurer la tenue du tamis.

5. - Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que la partie inférieure

du châssis présente, au niveau du débord de chaque cadre, une patte permettant le montage d'une roulette destinée à faciliter le déplacement de l'appareil.

6. - Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce qu'au tube inférieur de chaque cadre du châssis est associé un piquet qui, destiné à être engagé dans le sol, présente un retour horizontal venant, en période d'utilisation de l'appareil, en appui sur la partie supérieure de ce tube.

FIG.1

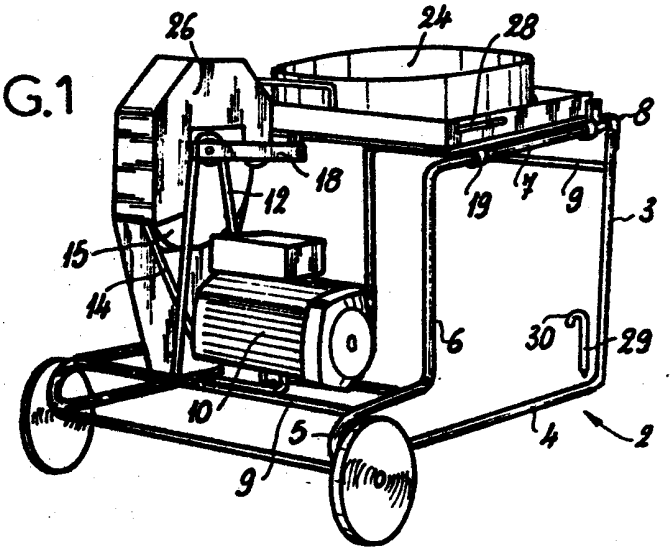
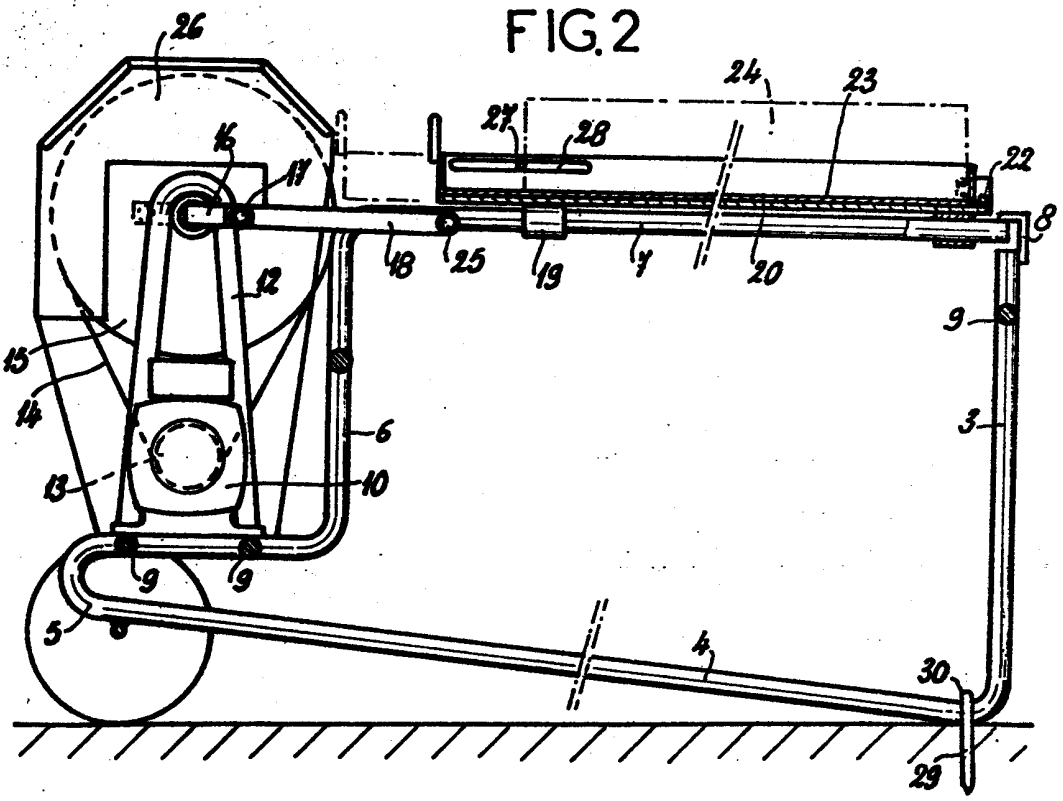

26
24
28
8
18
12
19
7
9
3
15
14
6
30
29
10
5
4
2
9

FIG.2


26
24
23
27
28
22
16
17
8
18
25
19
7
20
12
9
15
14
6
3
13
10
9
9
5
4
30
29