

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

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

2 602 155

②1 N° d'enregistrement national :

87 10776

⑤1 Int Cl⁴ : B 02 C 18/18, 18/40.

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 28 juillet 1987.

③0 Priorité : DE, 29 juillet 1986, n° P 36 25 545.9.

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 5 du 5 février 1988.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

⑦1 Demandeur(s) : *SCHWELLING Hermann.* — DE.

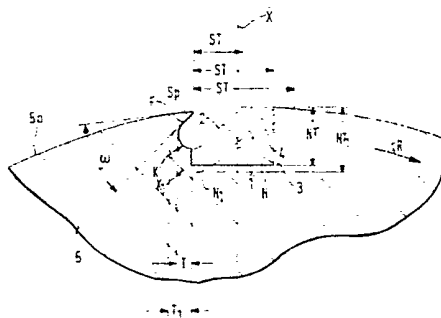
⑦2 Inventeur(s) : Hermann Schwelling.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : Pierre Nuss.

⑤4 Cylindre sectionneur rainé pour destructeur d'archives.

⑤7 Dans un cylindre sectionneur rainé pour destructeur d'ar-
chives, le flanc F de la rainure, débutant sur une pointe Sp,
possède une allure linéaire et tournée à l'opposé du sens de
rotation R du cylindre. La zone respective K, K1, se raccordant
à ce flanc et assurant la transition avec le fond respectif N, N1
de la rainure et/ou avec le flanc 2, 4 de cette rainure situé
dans le sens de rotation R, est de réalisation curviligne.



FR 2 602 155 - A1

D

La présente invention se rapporte à un cylindre sectionneur rainé pour destructeur d'archives, destiné à des mécanismes sectionneurs pour hacher longitudinalement et transversalement les documents devant être détruits.

5 L'invention se fonde sur des mécanismes sectionneurs selon l'art antérieur, dans lesquels on connaît déjà une réalisation de rainure qui est munie d'un bec à angle aigu déphasé dans le sens périphérique, et dont le flanc tourné vers la face externe du cylindre est formé par un
10 fraisage ménagé en profondeur dans la surface de ce cylindre.

Bien que des mécanismes sectionneurs de ce genre fonctionnent excellemment dans la pratique, ils sont non seulement d'une fabrication très difficile et onéreuse, mais ils ne se prêtent absolument pas à la rectification par
15 meulage du pourtour externe des cylindres, toujours nécessaire après une longue durée d'utilisation ; en effet, les becs pointant le plus souvent dans le sens radial hors du pourtour externe des cylindres s'émoussent dans ce cas, et sont par conséquent démunis de leur fonction de hachage
20 transversal.

D'autres mécanismes sectionneurs connus possèdent des dents très longues à angles aigus qui dépassent de la périphérie des disques sectionneurs, ce qui occasionne des inconvénients supplémentaires consistant en ce que les-
25 dites dents ne peuvent être soumises qu'à des charges modestes.

Par conséquent, la présente invention a également pour objet de fournir un mécanisme sectionneur dans lequel les becs des rainures présentent des pointes réalisées de manière à pouvoir être rectifiées par meulage à partir de la périphérie
30 du cylindre, sans s'émousser, tout en garantissant un sectionnement transversal précis avant le sectionnement longitudinal, en présence de toutes les épaisseurs de liasses. De surcroît, une telle rainure doit aussi pouvoir être produite dans la mesure du possible en une seule intervention, et
35 comporter des pointes pouvant résister à de fortes charges.

L'invention va à présent être décrite plus en détail à titre d'exemples nullement limitatifs, en regard du dessin annexé sur lequel la figure unique illustre diffé-

rentes variantes de réalisation de la forme de rainure selon l'invention, par la représentation fragmentaire en coupe transversale du cylindre sectionneur d'un mécanisme sectionneur.

5 Les rainures sont ménagées spiroïdalement ou hélicoïdalement dans la périphérie du cylindre et le flanc F de ces rainures, déphasé dans le sens de rotation R, forme avec la surface 5a du cylindre un crochet ou pointe Sp qui présente un angle aigu W et est orientée dans le sens de rotation.
10

Le principe fonctionnel de réalisation, commun aux quatre représentations de la forme de rainure 1 à 4, se fonde alors sur le fait que le flanc F de la rainure, débutant sur la pointe Sp, possède une allure linéaire et tournée à
15 l'opposé du sens de rotation R du cylindre ; et qu'une zone respective K ou K1, se raccordant à ce flanc et assurant la transition avec un fond respectif N ou N1 de la rainure et/ou avec un flanc respectif 2 ou 3 ou 4 de cette rainure situé dans le sens de rotation R, est de réalisation curviligne. Les deux flancs respectifs F,2 ou F,3 de la rainure
20 peuvent alors s'étendre parallèlement l'un à l'autre, ou bien diverger l'un de l'autre (F,4).

Cette réalisation de rainure procure une dent aiguë puissante, c'est-à-dire pouvant être soumise à de fortes
25 charges, qui présente un couple de résistance maximal dès la région la plus courte succédant à la pointe. De surcroît, la naissance des rainures sur l'axe médian X ou au voisinage de cet axe garantit les meilleurs résultats de sectionnement dans le cas de sectionneurs de particules.

30 Selon une autre caractéristique de l'invention, il est encore très important que la valeur ou la profondeur T ou T1 du retrait curviligne de la rainure 1 à 4 considérée, à partir de la pointe Sp, excède d'environ 25 % l'épaisseur du nombre maximal de feuilles devant être sectionné ; et que
35 la largeur d'ouverture périphérique ST, ainsi que l'angle aigu W, varient en fonction de la longueur de particules souhaitée et de la puissance de l'appareil, de telle sorte qu'il se produise un bon vidage des rainures en plus d'un

bon sectionnement du papier, sans aucun coincement de matière par écrasement. Pour la réalisation de l'ensemble du mécanisme sectionneur 5, il s'est avéré avantageux que l'angle aigu W des rainures 1 à 4 se situe dans une plage comprise entre 30° au minimum, pour de petits appareils, et 50° au maximum pour des appareils de grande puissance ; et que la largeur d'ouverture ST des rainures puisse être maintenue d'autant plus courte qu'on souhaite obtenir des particules courtes. Les profondeurs respectives NT ou NT1 des rainures, qui sont encore reportées sur le dessin, représentent là encore, de manière classique, environ 2/3 de la profondeur de chevauchement mutuel des lames de coupe au voisinage de l'intervalle de sectionnement.

Il va de soi que de nombreuses modifications peuvent être apportées au cylindre décrit et représenté, sans sortir du cadre de l'invention.

- R E V E N D I C A T I O N S -

1. Cylindre sectionneur rainé pour destructeur d'archives, destiné à des mécanismes sectionneurs pour hacher longitudinalement et transversalement les documents devant être détruits, les rainures étant ménagées spiroïdalement ou hélicoïdalement dans la périphérie du cylindre, le flanc (F) de ces rainures, déphasé dans le sens de rotation (R), formant avec la surface (5a) du cylindre un crochet ou pointe (Sp) qui présente un angle aigu (W) et est orientée dans le sens de rotation, cylindre caractérisé par le fait que le flanc (F) de la rainure, débutant sur la pointe (Sp), possède une allure linéaire et tournée à l'opposé du sens de rotation (R) du cylindre ; et par le fait que la zone respective (K ou K1), se raccordant à ce flanc et assurant la transition avec le fond respectif (N ou N1) de la rainure et éventuellement, ou en variante, avec le flanc respectif (2 ou 4) de cette rainure situé dans le sens de rotation (R), est de réalisation curviligne.

2. Cylindre selon la revendication 1, caractérisé par le fait que les deux flancs respectifs (F,2 ou F,3) de la rainure s'étendent parallèlement l'un à l'autre ou divergent l'un de l'autre (F,4).

3. Cylindre selon les revendications 1 et 2, caractérisé par le fait que la profondeur considérée (T ou T1) du retrait curviligne de la rainure respective (1 à 4), à partir de la pointe (Sp), excède d'environ 25 % l'épaisseur du nombre maximal de feuilles destiné au sectionnement ; et par le fait que la largeur d'ouverture périphérique (ST), ainsi que l'angle aigu (W), varient en fonction de la longueur de particules souhaitée et de la puissance de l'appareil.

4. Cylindre selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé par le fait que l'angle aigu (W) des rainures (1 à 4) se situe dans une plage comprise entre 30° au minimum, pour de petits appareils, et 50° au maximum pour des appareils de grande puissance.

PL. UNIQUE

