



N° 897.874

Classif. Internat.: B 30 B

Mis en lecture le:

16 -01- 1984

LE Ministre des Affaires Economiques,

Vu la loi du 24 mai 1854 sur les brevets d'invention;

Vu le procès-verbal dressé le 29 septembre 19 83 à 15 h. 25
au Service de la Propriété industrielle;

ARRÊTE :

Article 1. - Il est délivré à la Sté dite : GB-INNO-BM, société anonyme
111, rue Neuve, 1000 Bruxelles,

repr. par le Bureau Gevers S.A. à Bruxelles,

un brevet d'invention pour: Dispositif d'écrasement de déchets tubulaires,

Article 2. - Ce brevet lui est délivré sans examen préalable, à ses risques et périls, sans garantie soit de la réalité, de la nouveauté ou du mérite de l'invention, soit de l'exactitude de la description, et sans préjudice du droit des tiers.

Au présent arrêté demeurera joint un des doubles de la spécification de l'invention (mémoire descriptif et éventuellement dessins) signés par l'intéressé et déposés à l'appui de sa demande de brevet.

Bruxelles, le 14 octobre 19 83

PAR DELEGATION SPECIALE:

Le Directeur

L. WUYTS

097574

MEMOIRE DESCRIPTIF

déposé à l'appui d'une demande de

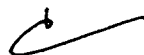
BREVET D'INVENTION

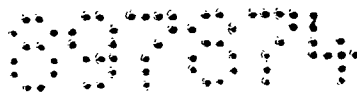
formée par

"GB-INNO-BM", société anonyme

pour :

"Dispositif d'écrasement de déchets tubulaires"





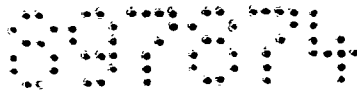
"Dispositif d'écrasement de déchets tubulaires"

La présente invention est relative à un dispositif d'écrasement de déchets tubulaires, en particulier de bouteilles en matières plastiques et de
5 boîtes de conserves métalliques.

On a déjà cherché à réduire le volume des bouteilles plastiques pour liquides alimentaires et des boîtes métalliques. Vu le volume que ces emballages représentent dans les déchets ménagers, toute réduction de
10 leur encombrement est appréciable. Leur volume pose, en effet des problèmes de stockage et de manipulation pour le consommateur et pour les services publics chargés de l'enlèvement des déchets.

Actuellement certains dispositifs de réduction, tels que des broyeurs ou compacteurs ménagers, existent.
15 On peut par exemple mentionner un dispositif dans lequel une bouteille en chlorure de polyvinyle est introduite verticalement, dans un milieu chaud, par exemple de l'eau chaude, ce qui a pour effet de la ramollir, et est ensuite soumise à une pression exercée de haut en bas.
20

De tels dispositifs présentent l'inconvénient d'être coûteux tant à l'achat que lors des manipulations, et de plus, ils peuvent être dangereux lors de l'utilisation. Par ailleurs, si une bouteille en chlorure de
25 polyvinyle a tendance à se ramollir sous l'action d'une source de chaleur, telle que de l'eau chaude, ce n'est



pas le cas pour les bouteilles en polyéthylène haute densité et en téréphtalate de polyéthylène , qui ne subissent aucune modification dans les mêmes conditions.

5 La présente invention a pour but d'éviter les inconvénients précités et de réaliser un dispositif d'écrasement de déchets tubulaires de tout type. On a tenu compte pour cela de ce que la déformation des bouteilles en matière plastique et des boîtes de conserve
10 métalliques par une pression effectuée parallèlement à leur axe longitudinal ne donne pas de bons résultats, de ce que l'utilisation d'une source de chaleur n'avait d'effet que sur des récipients en chlorure de polyvinyle et de ce qu'il est nécessaire que le récipient à écraser
15 soit ouvert pour que son contenu puisse éventuellement se libérer.

 Suivant l'invention, on a prévu un dispositif d'écrasement de déchets tubulaires, en particulier de bouteilles en matières plastiques et de boîtes de conserves métalliques, ce dispositif étant caractérisé en
20 ce qu'il comprend deux bras mutuellement reliés de manière à pouvoir pivoter l'un par rapport à l'autre entre une position d'ouverture et une position de fermeture, ces bras présentant des
25 moyens de placement et de retenue du déchet tubulaire à écraser dans une position dans laquelle il se trouve entre les bras susdits avec son axe longitudinal disposé sensiblement transversalement à la surface imaginaire balayée par les bords latéraux des bras au cours de leur
30 mouvement de pivotement relatif, et des moyens d'écrasement prévus sur au moins un des bras, sur la partie

de ceux-ci qui fait face au bras opposé, ces moyens d'écrasement étant capables, en position de fermeture des bras, de déformer de manière permanente le déchet tubulaire traité avec pour résultat une réduction de son volume.

D'autres détails et particularités de l'invention ressortiront de la description donnée ci-dessous, à titre non limitatif et avec référence aux dessins annexés.

La figure 1 représente une vue latérale, partiellement brisée, d'une forme de réalisation de dispositif d'écrasement suivant l'invention, en position de fermeture des bras pivotants.

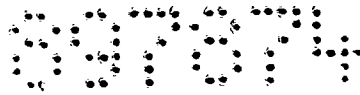
La figure 2 représente une vue latérale de cette forme de réalisation, en position d'ouverture des bras, une bouteille en matière plastique à écraser étant esquissée entre les bras.

La figure 3 représente une vue en coupe, suivant la ligne III-III, de la figure 1.

Sur les différents dessins, les éléments identiques ou analogues sont désignés par les mêmes références.

Le dispositif d'écrasement, tel qu'illustré sur les dessins, comprend deux bras 1 et 2 mutuellement reliés par une de leurs extrémités, de manière à pouvoir pivoter l'un par rapport à l'autre entre une position d'ouverture illustrée plus particulièrement sur la figure 2 et une position de fermeture illustrée sur les figures 1 et 3. Par position d'ouverture, il faut entendre une position où l'écart relatif entre les bras 1 et 2 est suffisant pour introduire tout déchet tubulaire courant, comme par exemple la bouteille en ma-

1

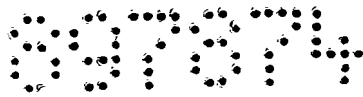


tière plastique 3 esquissée sur la figure 2.

Le bras supérieur 1 est, dans la forme de réalisation illustrée, un profilé en matière plastique dure qui présente en section transversale une forme de T et qui comprend une âme 4 et deux ailes 5 et 6. Le
5 bras inférieur 2 est un profilé en matière plastique dure qui présente en section transversale une forme de U et qui comprend une âme 7 et deux ailes 8 et 9. En position de fermeture, les deux bras 1 et 2 sont agencés de manière que l'âme 4 du T soit située dans l'intervalle
10 formé par les ailes 8 et 9 du U. La hauteur de l'âme 4 du T est égale ou légèrement inférieure à la hauteur des ailes 8 et 9. Cette âme 4 du T et ces ailes 8 et 9 du U sont disposées parallèlement l'une à l'autre et
15 forment donc en section transversale une série de plaques parallèles disposées en chicane.

Les profilés en matière plastique 1 et 2 sont en outre renforcés par des nervures internes longitudinales 10 et 11 et transversales 12, 13 et respectivement
20 14 et 15. Ce type de nervures est connu en soi et ne sera donc pas décrit de manière plus détaillée.

Entre ses deux extrémités, l'âme 4 du bras 1 présente une découpe 19 de forme appropriée pour recevoir et retenir le déchet tubulaire à écraser, dans une position dans laquelle il se trouve entre les bras 1 et 2 avec
25 son axe longitudinal 16 disposé sensiblement transversalement à la surface imaginaire balayée par les bords latéraux par exemple 17 et 18, des bras au cours de leur mouvement de pivotement relatif. Cette découpe peut par exemple avoir une forme
30 semi-circulaire, elliptique, polygonale, etc... et ses extrémités 20, 21 sont disposées à une distance respective,

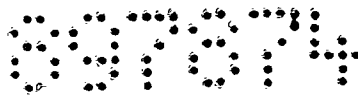


qui correspond à la largeur d'un déchet tubulaire de grande dimension, courant dans les ordures ménagères, de façon à servir de butées pour ce déchet 3 au cours du mouvement de fermeture des bras 1 et 2.

5 Entre leurs deux extrémités, les ailes 8 et 9 du bras 2 présentent chacune, sensiblement en face des extrémités de la découpe 19 précitée, des butées 22, 23 qui font saillie vers le haut à partir du bord supérieur 18 des ailes 8 et 9. Ces saillies
10 22 et 23 sont donc elles aussi mutuellement disposées à une distance qui correspond à la largeur d'un déchet tubulaire de grande dimension, courant dans les ordures ménagères. On comprendra aisément que la découpe 19 et les saillies 22 et 23 servent simultanément de moyens
15 de placement et de retenue du déchet tubulaire pendant son écrasement, dans la position transversale décrite plus haut. L'agencement de ces moyens peut naturellement être combiné de façon différente et ces moyens peuvent présenter des formes très diverses.

20 Les deux bras 1 et 2 sont mutuellement reliés de manière à pouvoir pivoter par une charnière 24 comprenant, dans la forme de réalisation illustrée, un axe horizontal 26, cet axe étant agencé au-dessus du plan horizontal médian qui divise le dispositif en deux lorsqu'il est en
25 position de fermeture. Dans l'exemple de réalisation illustré, l'axe de pivotement 26 est situé presque dans le plan des ailes 5 et 6 du bras 1.

 Pour résister aux forces latérales imprimées au dispositif par l'objet à écraser au cours de la fermeture des bras, il faut avantageusement prévoir des
30 moyens de guidage des bras capables de maintenir ceux-ci



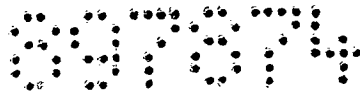
strictement dans la trajectoire de leur mouvement de pivotement pendant l'écrasement du déchet tubulaire.

Dans l'exemple de réalisation illustré, ces moyens de guidage sont constitués, d'une part, d'une partie élargie 27 de l'âme 4 du bras 1, et, d'autre part, d'une partie surélevée 28 des ailes 8 et 9 du bras 2. Cette partie élargie 27 a une forme de petit parallélipipède rectangle dont les faces latérales externes sont parallèles et adjacentes aux faces internes des ailes 8 et 9 du bras 2. Ces moyens de guidage sont situés le plus près possible de la charnière 24 et par leur agencement ils permettent le coulisement avec frottement de la partie élargie 27 de l'âme 4 dans le guidage formé par les parties surélevées 28 des ailes 8 et 9 pendant le mouvement de pivotement relatif des bras entre la position de fermeture et une position d'ouverture suffisante pour l'introduction du déchet tubulaire 3 entre les bras.

Il est évident que ces moyens de guidage peuvent être prévus d'une manière bien différente de celle représentée sur les dessins, sans pour cela sortir du cadre de l'invention.

Il faut noter que, dans l'exemple illustré, les parties surélevées 28 des ailes 8 et 9 du bras 2 servent simultanément de butées 22 de placement et de retenue du déchet tubulaire dans le dispositif.

On a également prévu une diminution progressive de la hauteur de l'âme 4 et des ailes 8 et 9 du côté de l'extrémité libre des bras 1 et 2 pour permettre une prise manuelle aisée de l'un ou l'autre des bras. On peut également prévoir, par exemple dans l'âme 7, une perforation pour permettre la suspension du dispositif à un crochet.



Il doit être entendu que la présente invention n'est en aucune façon limitée à la forme de réalisation décrite ci-dessus et que bien des modifications peuvent y être apportées sans sortir du cadre du présent brevet.

5 On peut par exemple envisager un dispositif dans lequel les deux bras ont, dans une vue en plan, une forme de U et sont mutuellement reliés de manière à pouvoir pivoter par deux charnières, à leurs deux extré-
10 mités, les déchets à écraser étant alors introduites entre les deux parties centrales des bras, en position d'ouverture.

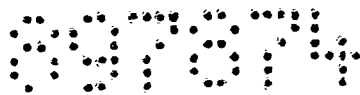
REVENDICATIONS

1. Dispositif d'écrasement de déchets tubulaires, en particulier de bouteilles en matières plastiques et de boîtes de conserves métalliques, caractérisé en
 5 ce qu'il comprend deux bras mutuellement reliés ,
 de manière à pouvoir pivoter l' un
 par rapport à l'autre entre une position d'ouverture et
 une position de fermeture, ces bras présentant des moyens
 de placement et de retenue du déchet tubulaire à écraser
 10 dans une position dans laquelle il se trouve entre les
 bras susdits avec son axe longitudinal disposé sensible-
 ment transversalement à la surface imaginaire balayée par
 les bords latéraux des bras au cours de leur mouvement
 de pivotement relatif, et des moyens d'écrasement pré-
 15 vus sur au moins un des bras, sur la partie de ceux-ci
 qui fait face au bras opposé, ces moyens d'écrasement
 étant capables, en position de fermeture des bras, de
 déformer de manière permanente le déchet tubulaire traité
 avec pour résultat une réduction de son volume.

20 2. Dispositif d'écrasement suivant la revendication 1, caractérisé en ce que les moyens d'écrasement
 prévus sur les bras sont des plaques agencées parallè-
 lement l'une à l'autre et perpendiculairement à l'axe
 longitudinal du déchet tubulaire à écraser disposé dans
 25 les moyens de placement et de retenue susdits, et en ce
 que, en position de fermeture des bras, au moins une
 de ces plaques est située dans l'intervalle formé entre
 deux des plaques du bras opposé.

30 3. Dispositif d'écrasement suivant la revendication 2, caractérisé en ce qu'au moins à l'emplacement des moyens de placement et de retenue susdits, un
 des bras présente une section transversale en forme de

6



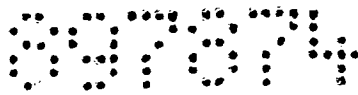
U, tandis que l'autre des bras présente une section transversale en forme de T, les ailes du U et l'âme du T formant lesdites plaques d'écrasement parallèles.

5 4. Dispositif d'écrasement suivant l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que les moyens de placement et de retenue susdits comprennent des butées agencées du côté interne d'au moins un des bras, ces butées empêchant, au cours du mouvement de fermeture des bras, un déplacement du déchet tubulaire.

10 5. Dispositif d'écrasement suivant la revendication 4, caractérisé en ce que, comme butées, il comprend deux saillies prévues sur chacune des ailes du U, ces saillies étant à une distance respective correspondant à la largeur d'un déchet tubulaire de grande dimension,
15 courant, et/ou, dans ces mêmes ailes, une découpe, notamment semi-circulaire, elliptique ou polygonale, dont les extrémités sont disposées à la distance susdite, et/ou, dans l'âme du T, une découpe, notamment semi-circulaire, elliptique ou polygonale dont les extrémités sont dis-
20 posées à la distance susdite.

6. Dispositif d'écrasement suivant l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce qu'il comprend en outre des moyens de guidage des bras capables de maintenir ceux-ci strictement dans la trajectoire
25 de leur mouvement de pivotement pendant l'écrasement du déchet tubulaire.

7. Dispositif suivant la revendication 6, caractérisé en ce que ces moyens de guidage comprennent un élément solidaire d'un des bras et capable de coulisser avec frottement dans un guidage solidaire de l'autre
30 des bras, pendant le mouvement de pivotement relatif des



bras entre la position de fermeture et une position d'ouverture suffisante pour l'introduction du déchet tubulaire.

5 8. Dispositif suivant la revendication 7, caractérisé en ce que l'élément coulissant susdit est constitué d'une partie de l'âme du bras à section transversale en forme de T et en ce que le guidage susdit est formé par une partie des ailes du bras à section transversale en forme de U, les formes de l'âme et
10 des ailes dans ces parties étant prévues pour permettre le coulisement avec frottement susdit.

9. Dispositif suivant la revendication 8, caractérisé en ce que les parties de l'âme du T et des ailes du U servant de moyens de guidage des bras sont
15 prévues à proximité des extrémités mutuellement reliées des bras.

10. Dispositif suivant l'une quelconque des revendications 6 à 9, caractérisé en ce qu'au moins un des moyens de guidage peut servir simultanément de
20 moyen de placement et de retenue des déchets tubulaires.

11. Dispositif suivant l'une quelconque des revendications 1 à 10, caractérisé en ce qu'il comprend un axe de pivotement horizontal autour duquel au moins un des bras susdits est capable de pivoter, et en ce
25 qu'un des bras est agencé au-dessus de l'autre, l'axe de pivotement étant situé au-dessus du plan horizontal médian divisant le dispositif en deux en position de fermeture des bras.

12. Dispositif suivant la revendication 11, caractérisé en ce que le bras supérieur est celui qui pré-
30

097074

11

sente une section transversale en forme de T, l'axe de pivotement étant situé sensiblement dans le plan des ailes du T.

- 5 13. Dispositif d'écrasement de déchets tubulaires, tel que décrit ci-dessus, et/ou tel qu'illustré sur les dessins annexés.

Bruxelles, le 29 septembre 1983

P. Pon de "GB-INNO-BM", société anonyme

P. Pon du Bureau GEVERS, société anonyme

"GB-INNO-BM", société anonyme

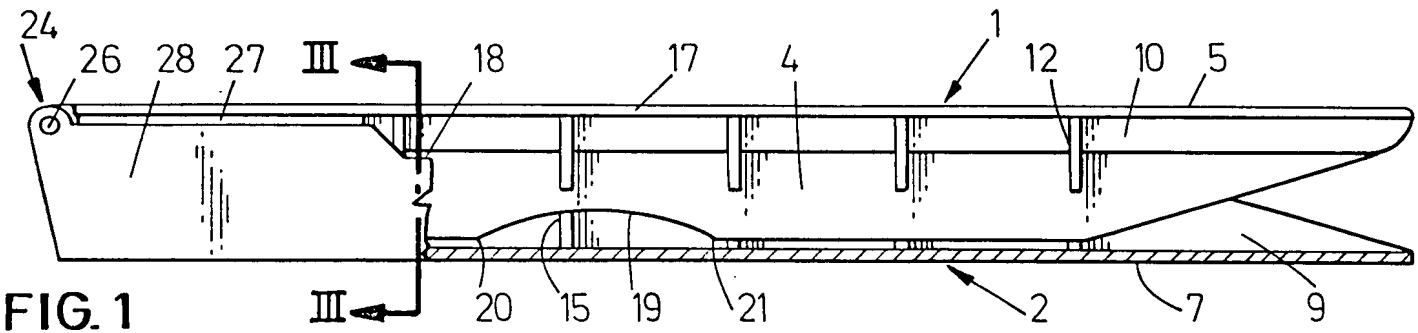


FIG. 1

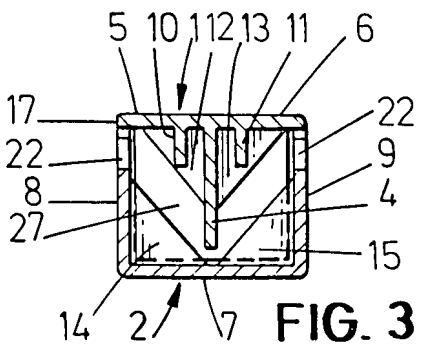


FIG. 3

BRUXELLES, le 29 septembre 1983

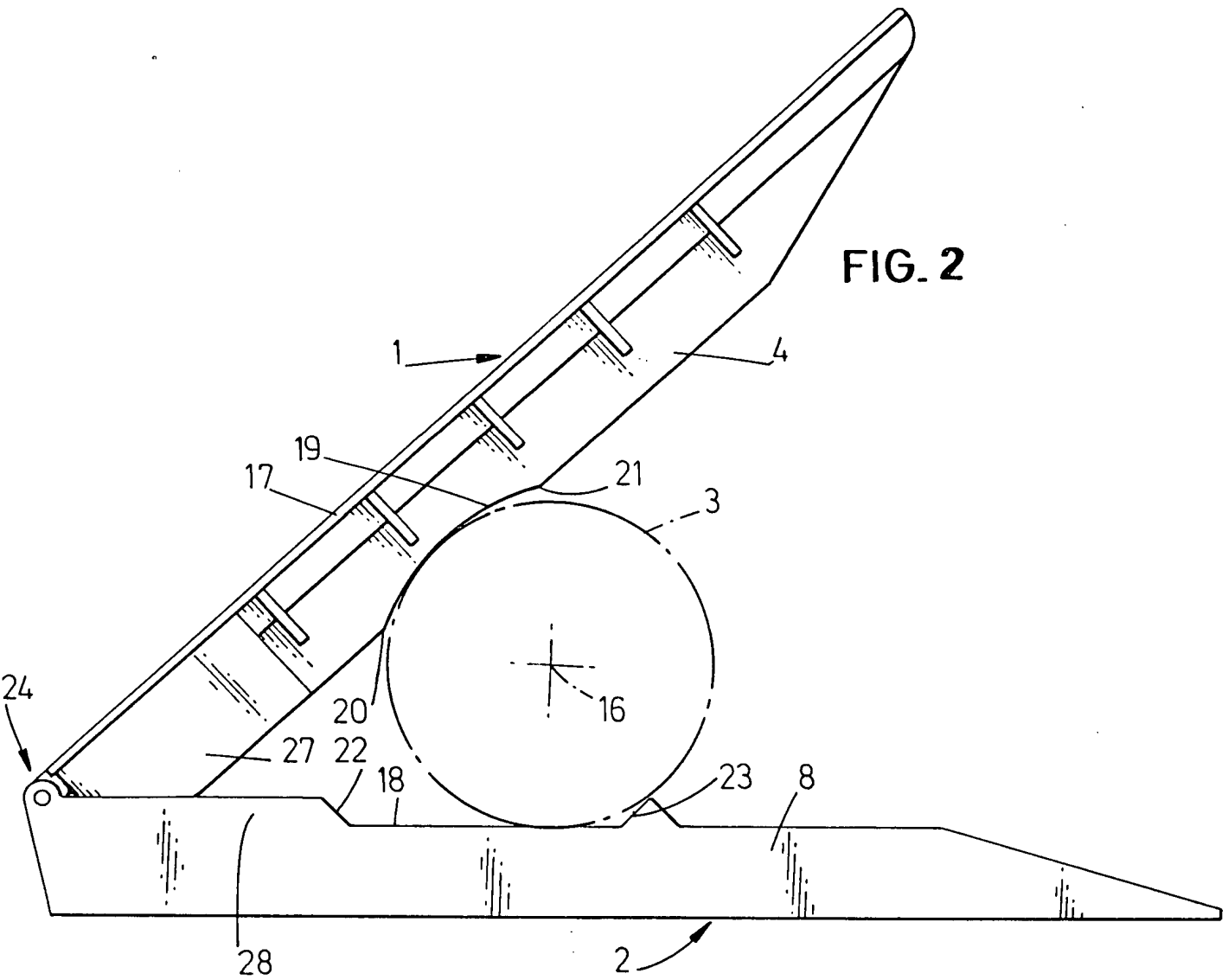
P. Pon. de "GB-INNO-BM" société anonyme

 P. Pon. du Bureau GEYERS
 Société anonyme



"GB-INNO-BM", société anonyme

FIG. 2



BRUXELLES, le 29 septembre 1983

P. Pon. de "GB-INNO-BM", société anonyme

P. Pon. du Bureau GEVERS

société anonyme