

Brevet N°

88165

du 26 août 1992

Titre délivré 15 FEV. 1993

GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG



Monsieur le Ministre
de l'Économie et des Classes Moyennes
Service de la Propriété Intellectuelle
LUXEMBOURG

BL-4587
(ETF/NS)

Demande de Brevet d'Invention

I. Requête

La Société dite : ALL-ROUND CONSULTING, Konijnenweg 6,

B-3140 KEERBERGEN / Belgique

Représentée par : Ernest T. FREYLLINGER, OFFICE DE BREVETS ERNEST
T. FREYLLINGER, 321 route d'Arlon, B.P. 48,
L-8001 STRASSEN / Luxembourg

dépose(nt) ce vingt-six août mil neuf cent quatre-vingt-douze
à 15.00 heures, au Ministère de l'Économie et des Classes Moyennes, à Luxembourg:

1. la présente requête pour l'obtention d'un brevet d'invention concernant:

Conteneur en matière synthétique pour détrit, équipé
d'un moyen d'identification et dispositif de lecture du
code d'identification qui y est mémorisé B65F/14, G09F3/02

2. la description en langue française de l'invention en trois exemplaires;

3. 2 (deux) planches de dessin, en trois exemplaires;

4. la quittance des taxes versées au Bureau de l'Enregistrement à Luxembourg, le 26 août 1992;

5. la délégation de pouvoir, datée de le ;

6. le document d'ayant cause (autorisation);

déclare(nt) en assumant la responsabilité de cette déclaration, que l'(es) inventeur(s) est (sont):

Marc VAN DE WEYNGAERDT, Violtjesweg 1, B-3140 KEERBERGEN /
Belgique

revendique(nt) pour la susdite demande de brevet la priorité d'une (des) demande(s) de
brevet d'invention déposée(s) en (8) Belgique

le (9) 29 août 1991

sous le N° (10) 09100805

au nom de (11) ALL-ROUND CONSULTING

élit(élisent) domicile pour lui (elle) et, si désigné, pour son mandataire, à Luxembourg
321 route d'Arlon, B.P. 48, L-8001 STRASSEN / Luxembourg

sollicite(nt) la délivrance d'un brevet d'invention pour l'objet décrit et représenté dans les annexes susmentionnées,
avec ajournement de cette délivrance à // mois.

Le déposant/mandataire:

II. Procès-verbal de Dépôt

La susdite demande de brevet d'invention a été déposée au Ministère de l'Économie et des Classes Moyennes,
Service de la Propriété Intellectuelle à Luxembourg, en date du: 26 août 1992

à 15.00 heures

Pr. le Ministre de l'Économie et des Classes Moyennes,
d.

Le chef du service de la propriété intellectuelle,

A 68007

EXPLICATIONS RELATIVES AU FORMULAIRE DE DÉPÔT
(1) s'il y a lieu "Demande de certificat d'utilité" ou "Demande de brevet principal No." - (2) inscrire les nom, prénom, profession,
adresse du demandeur, lorsque celui-ci est un particulier ou la dénomination sociale, forme juridique, adresse du siège social, lorsque le demandeur est une personne morale - (3) inscrire
les nom, prénom, adresse du mandataire agréé, consent en propriété industrielle, muni d'un pouvoir spécial, s'il y a lieu: représenté par agissant en qualité de mandataire
- (4) date de dépôt en toutes lettres - (5) titre de l'invention - (6) inscrire les noms, prénoms, adresses des inventeurs ou l'indication "(voir) désignation séparée (suivra)", lorsque la dési-
gnation se fait ou se fera dans un document séparé, ou encore l'indication "ne pas mentionner", lorsque l'inventeur signe ou signe un document de non-mention à joindre à une désignation
séparée présente ou future - (7) brevet, certificat d'addition, modèle d'utilité, brevet européen (CBE), protection internationale (PCT) - (8) Etat dans lequel le premier dépôt a été effectué
ou, le cas échéant, Etats désignés dans la demande européenne ou internationale prioritaire - (9) date du premier dépôt - (10) numéro du premier dépôt complété, le cas échéant, par l'in-
dication de l'office récepteur CBE/PCT - (11) nom du titulaire du premier dépôt - (12) adresse du domicile effectif ou élu au Grand-Duché de Luxembourg - (13) 2, 6, 12 ou 18 mois - (14)
signature du demandeur ou du mandataire agréé.

Brevet N°

du 26 août 1992

Titre délivré

88165

GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

BL-4587
(ETF/NS)



Monsieur le Ministre
de l'Économie et des Classes Moyennes
Service de la Propriété Intellectuelle
LUXEMBOURG

Demande de Brevet d'Invention

I. Requête

La Société dite : ALL-ROUND CONSULTING, Konijnenweg 6,

B-3140 KEERBERGEN / Belgique

Représentée par : Ernest T. FREYLINGER, OFFICE DE BREVETS ERNEST
T. FREYLINGER, 321 route d'Arlon, B.P. 48,
L-8001 STRASSEN / Luxembourg

dépose(nt) ce vingt-six août mil neuf cent quatre-vingt-douze
à 15.00 heures, au Ministère de l'Économie et des Classes Moyennes, à Luxembourg:

1. la présente requête pour l'obtention d'un brevet d'invention concernant:

Conteneur en matière synthétique pour détritrus, équipé
d'un moyen d'identification et dispositif de lecture du
code d'identification qui y est mémorisé

2. la description en langue française de l'invention en trois exemplaires:

3. 2 (deux) planches de dessin, en trois exemplaires:

4. la quittance des taxes versées au Bureau de l'Enregistrement à Luxembourg, le 26 août 1992:

5. la délégation de pouvoir, datée de le :

6. le document d'ayant cause (autorisation);

déclare(nt) en assumant la responsabilité de cette déclaration, que l'(es) inventeur(s) est (sont):

Marc VAN DE WEYNGAERDT, Violtjesweg 1, B-3140 KEERBERGEN /
Belgique

revendique(nt) pour la susdite demande de brevet la priorité d'une (des) demande(s) de
brevet d'invention déposée(s) en (8) Belgique

le (9) 29 août 1991

sous le N° (10) 09100805

au nom de (11) ALL-ROUND CONSULTING

élit(élisent) domicile pour lui (elle) et, si désigné, pour son mandataire, à Luxembourg
321 route d'Arlon, B.P. 48, L-8001 STRASSEN / Luxembourg

sollicite(nt) la délivrance d'un brevet d'invention pour l'objet décrit et représenté dans les annexes susmentionnées,
avec ajournement de cette délivrance à // mois.

Le demandeur / mandataire:

II. Procès-verbal de Dépôt

La susdite demande de brevet d'invention a été déposée au Ministère de l'Économie et des Classes Moyennes,
Service de la Propriété Intellectuelle à Luxembourg, en date du: 26 août 1992

à 15.00 heures

Pr. le Ministre de l'Économie et des Classes Moyennes,

Le chef du service de la propriété intellectuelle,



A 68007

EXPLICATIONS RELATIVES AU FORMULAIRE DE DÉPÔT
(1) s'il y a lieu "Demande de certificat d'addition" ou "Demande de brevet principal No". (2) inscrire les nom, prénom, profession, adresse du demandeur, lorsque celui-ci est un particulier ou une dénomination sociale, forme juridique, adresse du siège social, lorsque le demandeur est une personne morale - (3) inscrire les nom, prénom, adresse du mandataire agréé, consentir la propriété industrielle, muni d'un pouvoir spécial, s'il y a lieu / représenté par agissant en qualité de mandataire - (4) date de dépôt en toutes lettres - (5) titre de l'invention - (6) inscrire les noms, prénoms, adresses des inventeurs ou l'indication "(voir) désignation séparée (suivra)", lorsque la désignation se fait ou se fera dans un document séparé, ou encore l'indication "ne pas mentionner", lorsque l'inventeur signe ou signe à un document de non-mention à joindre à une désignation séparée présente ou future - (7) brevet, certificat d'addition, modèle d'utilité, brevet européen (CBE), protection internationale (PCT) - (8) Etat dans lequel le premier dépôt a été effectué ou, le cas échéant, Etats désignés dans la demande européenne ou internationale prioritaire - (9) date du premier dépôt - (10) numéro du premier dépôt completé, le cas échéant, par l'indication de l'office récepteur CBE/PCT - (11) nom du titulaire du premier dépôt - (12) adresse du domicile effectif ou élu au Grand-Duché de Luxembourg - (13) 2, 6, 12 ou 18 mois - (14) signature du demandeur ou du mandataire agréé.

B65F 1/14
G09F 3/02

REVENDEICATION DE LA PRIORITE

de la demande de brevet ~~/du modèle d'utilité~~

En	Belgique
----	----------

Du	29-08-1991
----	------------

No	09100805
----	----------

Mémoire Descriptif

déposé à l'appui d'une demande de

BREVET D'INVENTION

au

Luxembourg

au nom de :

ALL-ROUND CONSULTING
Konijnenweg 6
B-3140 KEERBERGEN / Belgique

pour :

Conteneur en matière synthétique pour détritrus,
équipé d'un moyen d'identification et dispositif
de lecture du code d'identification qui y est
mémorisé

"Conteneur en matière synthétique pour détritrus,
équipé d'un moyen d'identification et dispositif
de lecture du code d'identification qui y est mémorisé"

5 Cette invention a trait à un conteneur en
matière synthétique pour détritrus, équipé d'un moyen
d'identification pour la mémorisation d'un code d'iden-
tification, de telle façon que ce code puisse être lu
automatiquement.

10 Un conteneur en matière synthétique de ce
genre est connu par exemple par le modèle d'utilité
allemand DE-U1-90 11 787.5. Ce conteneur en matière
synthétique connu est équipé d'un petit détecteur de
reconnaissance qui est placé plus particulièrement dans
un évidement en dessous du bord supérieur du conteneur.
15 Un désavantage de détecteurs de ce genre, par exemple
électroniques, consiste en ce qu'il sont relativement
chers et en ce que leur durée de vie ou la durée de vie
de leur source d'énergie est limitée. De plus, ils sont
aussi relativement aisés à neutraliser afin de perturber
20 ainsi l'enregistrement des détritrus collectés.

Un autre conteneur en matière synthétique
du type déterminé au début est connu par le modèle
d'utilité allemand DE-U1-86 12 623.7. Dans ce conteneur
en matière synthétique connu est placé dans le haut,
25 dans la paroi du conteneur, un élément d'identification
qui peut être lu, par exemple optiquement. Dans la
pratique, il est vraiment déjà apparu qu'une lecture
optique de ce genre ne convient pas pour être adaptée à
des conteneurs de détritrus et ceci entre autres en
30 raison de la saleté qui se dépose sur des conteneurs de
ce genre, et plus spécifiquement sur l'élément d'iden-
tification, et par laquelle la lecture est perturbée. En

outre, il est clair qu'aussi l'élément d'identification de ce type de conteneur de détritrus peut être relativement aisément neutralisé.

5 L'invention a alors aussi pour but de réaliser un conteneur en matière synthétique pour détritrus équipé d'un moyen d'identification simple et en conséquence bon marché, dont le code d'identification peut en outre être lu automatiquement d'une manière fiable.

10 Dans ce but, le moyen d'identification précité est formé par une série, encastrée dans la matière synthétique, de languettes métalliques qui sont ancrées à demeure sur ou dans un bord en saillie du conteneur en matière synthétique, le code d'identification étant déterminé par les positions réciproques et
15 par le nombre des languettes métalliques. En particulier, il n'y a qu'un nombre limité de places sur le bord du conteneur en matière synthétique où une languette métallique est présente ou non. La présence ou l'absence
20 de languettes métalliques à ces endroits peut être détectée aisément et automatiquement d'une manière fiable et est aisée à convertir en un code binaire. Le placement des languettes métalliques dans un bord en saillie du conteneur offre du moins l'avantage que leur
25 présence peut être détectée au moyen de champs magnétiques sans que par exemple des objets métalliques dans le conteneur puissent perturber cette détection.

Dans une première forme de réalisation particulière du conteneur en matière synthétique suivant
30 l'invention, la série précitée de languettes métalliques est encastrée dans une plaque de matière synthétique, cette plaque de matière synthétique étant fixée contre le bord en saillie précité. Cette forme de réalisation offre l'avantage que le moyen d'identification, avec le

code d'identification, peut être placé sur des conteneurs déjà fabriqués à l'avance ou même déjà utilisés.

Dans une deuxième forme de réalisation particulière du conteneur en matière synthétique suivant l'invention, la série de languettes métalliques est encastrée dans la matière synthétique du bord en saillie précité du conteneur, soit du fait que les languettes métalliques sont déjà placées dans la matière synthétique en tant que pièces rapportées lors du moulage du conteneur soit du fait que lors de la production du conteneur, on prévoit dans ce dernier des évidements dans lesquels ultérieurement est ou non ancrée une languette métallique, par exemple par emboîtement fixant et/ou par collage.

Dans une forme de réalisation préférée du conteneur en matière synthétique suivant l'invention, celui-ci est équipé d'un bord supérieur latéralement en saillie dans lequel la série précitée de languettes métalliques est encastrée. Ce bord supérieur est utilisé, lors du vidage du conteneur, afin de soulever mécaniquement ce dernier. Vu que les languettes métalliques ne peuvent être enlevées que par la destruction du bord supérieur, aucune perturbation de l'enregistrement des détritits collectés n'est possible. En effet, un conteneur en matière synthétique avec un bord supérieur détruit ne peut plus être utilisé pour la collecte de détritits.

De préférence, la série de languettes métalliques est dispersée quasiment sur la longueur totale dudit bord en saillie. Cette caractéristique contribue à une lecture fiable du code d'identification et ceci en particulier dans les circonstances rudes dans lesquelles cette lecture doit avoir lieu.

L'invention a en outre encore trait à un dispositif pour la lecture du code d'identification à

partir du moyen d'identification d'un conteneur en matière synthétique suivant l'invention, le dispositif comportant un organe de lecture et des moyens de positionnement afin de positionner l'organe de lecture par rapport au moyen d'identification, l'organe de lecture étant équipé de moyens de détection de présence afin de détecter après positionnement la présence des languettes métalliques précitées à des places déterminées au préalable et afin de produire lors de la présence ou respectivement de l'absence d'une languette un premier ou respectivement un second signal. Le premier signal peut alors être converti par exemple en un 1 logique tandis que le second signal est converti en un 0 logique de façon que de cette manière soit obtenu un code binaire. Ce code binaire forme alors par exemple une adresse pour une place de mémoire dans une mémoire dans laquelle toutes sortes de données, comme par exemple l'identité de l'utilisateur, sont mémorisées et dans laquelle des données complémentaires, comme la quantité de détritrus emmenée, peuvent être mémorisées aussi automatiquement lors de chaque collecte.

Le dispositif de lecture suivant l'invention rend possible d'une manière fiable la lecture du code d'identification du conteneur en matière synthétique, dans les circonstances rudes, pendant le vidage du conteneur, par le fait que les moyens de détection de présence précités comportent au moins un élément afin de produire un champ magnétique aux places déterminées au préalable précitées, à une première extrémité des languettes métalliques, et au moins un détecteur disposé à une distance déterminée au préalable de l'élément précité afin de mesurer à proximité de l'autre extrémité des languettes métalliques le champ magnétique produit par l'élément précité et afin de produire un premier signal lors de la présence d'un champ magnétique d'une

intensité de champ minimale déterminée au préalable qui ne peut être atteinte que si à la place déterminée au préalable en question est présente une languette métallique qui conduit le champ magnétique produit.

5 D'autres particularités et avantages de l'invention apparaîtront dans la description qui suit ci-après d'un conteneur en matière synthétique et d'un dispositif de lecture suivant l'invention. Cette description n'est donnée qu'à titre d'exemple et ne limite
10 pas la portée de l'invention. Les références ont trait aux dessins annexés ici.

La figure 1 reproduit une vue frontale d'un conteneur en matière synthétique, suivant l'invention, pour des détritrus ménagers.

15 La figure 2 reproduit schématiquement une vue en plan d'une partie du bord supérieur du conteneur de la figure 1.

La figure 3 reproduit schématiquement un organe de lecture d'un dispositif de lecture suivant
20 l'invention.

La figure 4 reproduit schématiquement, suivant une coupe transversale, le bord supérieur du conteneur suivant la figure 1, qui est serré entre le dispositif de chargement d'un chariot d'immondices, le
25 dispositif de chargement étant pourvu d'un dispositif de lecture suivant la figure 3.

Dans les différentes figures, les mêmes références ont trait aux mêmes éléments ou à des éléments analogues.

30 Dans la société d'aujourd'hui, le problème de la montagne de détritrus croissante est de plus en plus grand. Afin de remédier à cela, déjà depuis longtemps on s'efforce de collecter une quantité aussi grande que possible de détritrus produits en des frac-
35 tions indépendantes dont une quantité peut être traitée

à nouveau en des matières premières utilisables. Ainsi des détritrus organiques collectés séparément peuvent être compostés tandis que de nouvelles matières premières peuvent être réalisées à partir d'autres matières de détritrus comme des vieux métaux, du papier et du carton, des textiles, du verre, etc.

Afin d'arriver à un résultat satisfaisant la population doit être vraiment stimulée afin de séparer les détritrus produits et de les laisser collecter dans des conteneurs de détritrus séparés. Un moyen efficace à ce sujet est par exemple l'enregistrement de la quantité de détritrus ménagers qui ne peuvent pas être recyclés et l'introduction d'un système de paiement sur base de cette quantité. Des détritrus recyclables seraient alors par exemple collectés gratuitement. Un système de ce genre exige vraiment un enregistrement fiable et automatique des immondices collectées. Le problème à ce sujet est qu'à ce jour encore il n'est connu aucun système qui permet d'une manière fiable une identification automatique des conteneurs de détritrus. On a déjà proposé d'appliquer sur les conteneurs de détritrus un code à barres, cependant ces codes à barres ont paru être un système insuffisamment fiable lors de l'application à des conteneurs de détritrus.

A la figure 1 est reproduit un conteneur de détritrus 1 suivant l'invention, équipé d'un couvercle 2 et de deux roues 3. Il est clair que ces conteneurs à détritrus peuvent prendre toutes sortes de formes possibles, avec ou sans roues, de façon que la forme générale des conteneurs n'est pas décrite en détail.

Le moyen d'identification pour la mémorisation d'un code d'identification qui est prévu sur le conteneur est essentiel pour l'invention. Suivant l'invention, ce moyen d'identification est formé par une série, encastrée dans la matière synthétique, de lan-

guettes métalliques 4 qui sont ancrées à demeure sur ou dans un bord en saillie du conteneur en matière synthétique 1. Le code d'identification est alors déterminé par les positions réciproques et par le nombre des languettes métalliques 4. Dans le conteneur reproduit à la figure 1, les languettes métalliques 4 sont moulées dans le bord antérieur supérieur 5 du conteneur 1.

A la figure 2 est reproduite une vue en plan de ce bord. Neuf places, déterminées au préalable, où est appliquée ou non une languette métallique 4 sont prévues sur le bord 5 reproduit. Dans ce cas un code à neuf bits est formé par les languettes métalliques, la présence d'une languette à une des places déterminées au préalable précitées correspondant par exemple à une valeur 1 logique tandis que l'absence d'une languette métallique à une place déterminée au préalable de ce genre correspond alors à une valeur logique 0. En faisant usage de neuf places déterminées au préalable, 512 codes d'identification différents peuvent être formés. Dans une forme de réalisation efficace sont prévues vingt-quatre places déterminées au préalable de languettes métalliques, dont par exemple vingt sont utilisées afin de déterminer le code d'identification (1.048.576 codes différents possibles) et les quatre restantes afin d'indiquer d'autres instructions (16 instructions différentes possibles). Une instruction possible est par exemple le choix d'un compartiment du véhicule à immondices lorsqu'on utilise un véhicule à immondices avec différents compartiments pour différentes sortes de détritrus. Ce choix peut alors aussi être réalisé automatiquement.

Afin de simplifier la détection automatique des languettes métalliques, celles-ci ont une longueur minimale de 20 mm, une largeur minimale de 4 mm et une épaisseur minimale de 0,5 mm. Lorsque tous les

2 cm une place est prévue pour une languette métallique
4, il est possible de prévoir même sur de petits conte-
neurs d'une longueur du bord antérieur supérieur de
48 cm les 24 places décrites ci-dessus pour des languet-
5 tes métalliques.

A la figure 3 est reproduit schématiquement l'organe de lecture 6 d'un dispositif de lecture pour la lecture du code d'identification, en particulier à partir du moyen d'identification reproduit à la figure
10 2, d'un conteneur en matière synthétique 1 suivant l'invention. Près de cet organe de lecture 6, le dispositif de lecture suivant l'invention comporte encore des moyens de positionnement, qui ne sont pas montrés dans les figures, afin de positionner l'organe de lecture par
15 rapport au moyen d'identification. Dans une forme de réalisation simple de l'invention, ces moyens de positionnement sont formés par exemple par des moyens mécaniques qui servent à être pressés autour d'un coin supérieur du conteneur afin que l'organe de lecture soit
20 positionné juste au-dessus du moyen d'identification. Des moyens de positionnement électroniques sont toutefois aussi possibles.

L'organe de lecture 6 suivant l'invention est équipé de moyens de détection de présence afin de
25 détecter après positionnement la présence de languettes métalliques aux places déterminées au préalable signalées déjà ci-dessus et afin de produire lors de la présence ou respectivement de l'absence d'une languette à ces places un premier ou respectivement un second
30 signal. Ces signaux correspondent alors par exemple respectivement à un 1 logique ou à un 0 logique de façon que soit obtenu un nombre binaire qui est attribué au conteneur et qui est transmis par l'intermédiaire d'un interface d'entrée/de sortie à un système d'ordinateur.
35 Ce dernier mémorise par exemple dans une mémoire le

nombre lu et le renvoie à un ordinateur central. Le nombre peut de plus former entièrement ou partiellement une adresse pour l'adressage d'une place de mémoire où sont mémorisées des données sur le détenteur du conte-
5 neur. Eventuellement d'autres données, comme le poids des détritrus, peuvent être mesurées et être mémorisées dans une place de mémoire couplée au nombre lu.

Dans le dispositif de lecture suivant l'invention, la détection a lieu au moyen de champs
10 magnétiques ou électromagnétiques. Les moyens de détection de présence comportent alors, au cas où des champs magnétiques sont utilisés, au moins un élément 7 afin de produire aux places prédéterminées précitées un champ magnétique, et au moins un détecteur 8 disposé à une
15 distance prédéterminée de cet élément, afin de produire le premier signal lors d'une détection d'un champ magnétique d'une intensité de champ minimale prédéterminée. A la figure 3 sont prévus dans l'organe de lecture 6, pour chacune des neuf places prédéterminées, un
20 élément 7 et un détecteur 8. Les éléments 7 sont formés par exemple par des bobines dans lesquelles est produit un champ magnétique au moyen d'un courant électrique. La grandeur de ce champ magnétique est choisie de façon que sans la présence d'une languette métallique entre
25 l'élément 7 et le détecteur 8 l'intensité minimale de champ précitée n'est pas obtenue à proximité de ce dernier. De plus les éléments 7 et les détecteurs 8 sont disposés l'un par rapport à l'autre de façon qu'après positionnement de l'organe de lecture 6, lors de la
30 présence d'une languette métallique 4, les lignes de champ du champ magnétique produit sont canalisées dans cette languette 4 et sont orientées par cela plus loin vers le détecteur 8 de façon qu'à hauteur de ce détecteur 8 l'intensité de champ minimale précitée est alors
35 effectivement obtenue.

Des détecteurs possibles adaptés sont par exemple des relais reed, des générateurs d'effet hall, des résistances sensibles à un champ magnétique et des sondes magnétiques.

5 Lors d'une détection au moyen de champs électromagnétiques, on utilise par exemple un commutateur inductif de proximité (proximity switch). Un commutateur de ce genre est mis par exemple sur le marché par Télémécanique sous le type XS 1/N 18 PA349.

10 Un commutateur inductif de proximité comporte essentiellement un oscillateur qui produit un champ électromagnétique. Lorsque maintenant une languette métallique est placée dans le champ électromagnétique, les courants de Foucault formés dans la languette forment une charge

15 supplémentaire par laquelle s'arrête l'oscillation. L'arrêt de l'oscillation est détectée et conduit à la formation d'un premier signal. Donc la présence d'une languette métallique peut être détectée par un commutateur de proximité de ce genre. Il suffit à cet effet de

20 déterminer l'intensité du champ électromagnétique produit par l'oscillateur. Donc lorsque l'oscillateur arrête, le champ disparaît aussi.

Le dispositif de lecture suivant l'invention peut être un dispositif portable qui est positionné

25 manuellement sur le conteneur, mais de préférence ce dispositif est monté sur le dispositif de chargement du véhicule à détritrus. A la figure 4, l'organe de lecture 6 du dispositif de lecture est monté par exemple contre la pince 9 de ce que l'on appelle un berceau de charge-

30 ment de façon que lorsque le conteneur 1 est pincé par son bord supérieur 5 entre l'attache 10 et la pince 9, et par exemple est glissé avec un coin contre des moyens de positionnement non reproduits à la figure, les éléments 7 sont situés à une extrémité des languettes

métalliques 4 tandis que les détecteurs 8 sont disposés au-dessus de l'autre extrémité de ces languettes.

Afin que le champ magnétique d'un élément 7 ne perturbe pas la détection du champ magnétique d'un
5 élément 7 situé à proximité, la détection est exécutée de préférence en deux ou plusieurs séries de façon que deux éléments 7 situés à proximité l'un de l'autre ne soient pas activés simultanément.

Les éléments 7 ne doivent pas nécessairement être des bobines mais on peut aussi éventuellement
10 utiliser des aimants permanents qui sont montés dans l'organe de lecture 6 de façon à pouvoir être déplacés.

Comme cela est reproduit dans les figures, les languettes métalliques 4 sont de préférence ancrées
15 à demeure dans le bord supérieur 5 du conteneur ou éventuellement dans un autre bord, situé plus bas, en saillie latéralement. De cette manière, le champ magnétique produit par les éléments 7 n'est pas influencé par des objets métalliques éventuellement présents dans le
20 conteneur. Afin de simplifier la détection, les languettes métalliques sont, dans la forme de réalisation reproduite, orientées verticalement sur le bord antérieur du conteneur et ces languettes sont disposées pratiquement parallèlement. Les languettes métalliques
25 peuvent éventuellement aussi être placées dans la partie antérieure verticale du bord supérieur 5.

Dans la forme de réalisation reproduite à la figure 4, les languettes métalliques 4 sont ancrées sur le conteneur 1 par le fait que, pendant le processus
30 de moulage, elles sont placées en tant que pièces rapportées dans le bord supérieur 5 du conteneur, par exemple à approximativement 2 mm du côté supérieur du bord 5. Même sous une couche de matière synthétique de ce genre, par exemple du HDPE, les languettes peuvent
35 encore être détectées au moyen d'un champ magnétique ou

électromagnétique. Eventuellement, pendant le processus de moulage on peut prévoir dans le bord 5 du conteneur 1 des évidements dans lesquels alors par après on emboîte fixement ou non et/ou on colle ou non une languette métallique 4.

Dans une forme de réalisation en variante non reproduite, la série de languettes métalliques 4 est moulée d'abord dans une plaquette en matière synthétique, par exemple en HDPE. Ces plaquettes en matière synthétique sont alors fixées sur des conteneurs déjà fabriqués et même déjà utilisés, par exemple par collage, de façon qu'elles ne puissent plus être séparées du conteneur.

Les languettes ou barrettes métalliques sont fabriquées suivant l'invention de préférence en un métal magnétique doux qui a une perméabilité magnétique élevée et qui se démagnétise rapidement. Des exemples de métaux de ce genre sont la tôle de transformateur, de l'acier au silicium (4,5 % Si) d'une faible teneur en carbone, dénommé "Permalloy" avec 78 % de Ni, et ce que l'on appelle du "Mumetal" avec une teneur de 75 % de Ni.

Le conteneur décrit ci-dessus, avec un moyen d'identification, offre l'avantage que le code mémorisé dans le moyen d'identification peut être lu automatiquement d'une manière très fiable, même lorsque le conteneur est sali sur le côté externe. Le coût du moyen d'identification par conteneur est faible. De plus, il n'est pratiquement pas possible d'endommager ce moyen d'identification sans aussi endommager le conteneur.

Finalement, il est clair que l'invention n'est pas limitée aux formes de réalisation décrites ci-dessus mais qu'à cela toutes sortes de modifications peuvent être appliquées, entre autres en ce qui concerne

- 13 -

la forme, le contenu et la matière synthétique du
conteneur, sans sortir du cadre de l'invention.

REVENDICATIONS

1. Conteneur en matière synthétique pour détritrus, équipé d'un moyen d'identification pour la mémorisation d'un code d'identification de telle façon
5 que ce code puisse être lu automatiquement, caractérisé en ce que ledit moyen d'identification est formé par une série, encastrée dans de la matière synthétique, de languettes métalliques (4) qui sont ancrées à demeure sur ou dans un bord en saillie (5) du conteneur en
10 matière synthétique (1), le code d'identification étant déterminé par les positions réciproques et par le nombre des languettes métalliques (4).

2. Conteneur en matière synthétique suivant la revendication 1, caractérisé en ce que la
15 série de languettes métalliques (4) est encastrée dans une plaque en matière synthétique, la plaque en matière synthétique étant fixée contre le bord en saillie (5) précité.

3. Conteneur en matière synthétique
20 suivant la revendication 1, caractérisé en ce que la série de languettes métalliques (4) est encastrée dans la matière synthétique du bord en saillie (5) précité du conteneur (1).

4. Conteneur en matière synthétique
25 suivant l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'il est pourvu d'un bord supérieur (5) en saillie latéralement, dans lequel la série de languettes métalliques (4) est encastrée.

5. Conteneur en matière synthétique
30 suivant l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que la série de languettes métalliques (4) est disposée pratiquement sur la longueur totale du bord en saillie (5) précité.

6. Conteneur en matière synthétique
35 suivant l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en

ce que les languettes métalliques (4) sont orientées pratiquement verticalement sur une paroi du conteneur en matière synthétique (1).

5 7. Conteneur en matière synthétique suivant l'une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que les languettes métalliques (4) sont disposées pratiquement parallèlement.

10 8. Conteneur en matière synthétique suivant l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que les languettes métalliques (4) sont réalisées en un métal magnétique doux.

15 9. Conteneur en matière synthétique suivant l'une des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que les languettes métalliques (4) ont une longueur minimale de 20 mm, une largeur minimale de 4 mm et une épaisseur minimale de 0,5 mm.

20 10. Dispositif de lecture du code d'identification à partir d'un moyen d'identification d'un conteneur en matière synthétique suivant l'une des revendications 1 à 9, le dispositif comportant un organe de lecture (6) et des moyens de positionnement afin de positionner l'organe de lecture (6) par rapport au moyen d'identification, l'organe de lecture (6) étant pourvu de moyens de détection de présence (7, 8) afin de
25 détecter après positionnement la présence des languettes métalliques (4) à des places déterminées au préalable et afin de produire en cas de présence ou respectivement d'absence d'une languette un premier ou respectivement un second signal, caractérisé en ce que les moyens de
30 détection de présence précités comportent au moins un élément (7) afin de produire aux places déterminées au préalable, à une première extrémité des languettes métalliques, un champ magnétique, et au moins un détec-
35 dudit élément (7) afin de mesurer à proximité de l'autre

extrémité des languettes métalliques le champ magnétique produit par l'élément précité et afin de produire le premier signal lors de la présence d'un champ magnétique d'une intensité de champ minimale déterminée au préalable qui n'est atteinte que si une languette métallique
5 (4) qui conduit le champ magnétique produit est présente à la place déterminée au préalable en question.

11. Dispositif de lecture du code d'identification à partir d'un moyen d'identification d'un
10 conteneur en matière synthétique suivant l'une des revendications 1 à 9, le dispositif comportant un organe de lecture (6) et des moyens de positionnement afin de positionner l'organe de lecture (6) par rapport au moyen d'identification, l'organe de lecture (6) étant pourvu
15 de moyens de détection de présence (7, 8) afin de détecter après positionnement la présence de languettes métalliques (4) précitées à des places déterminées au préalable et afin de produire lors de la présence ou respectivement de l'absence d'une languette un premier
20 ou respectivement un second signal, caractérisé en ce que les moyens de détection de présence précités comportent au moins un élément afin de produire un champ électromagnétique aux places déterminées au préalable et de déterminer l'intensité du champ électromagnétique
25 précité et afin de produire le premier ou respectivement second signal si l'intensité précitée du champ électromagnétique est située en dessous ou respectivement au-dessus d'une valeur de seuil déterminée au préalable.

12. Dispositif suivant la revendication
30 11, caractérisé en ce que l'élément précité comporte un commutateur d'induction équipé d'un oscillateur sensible aux courants de Foucault.

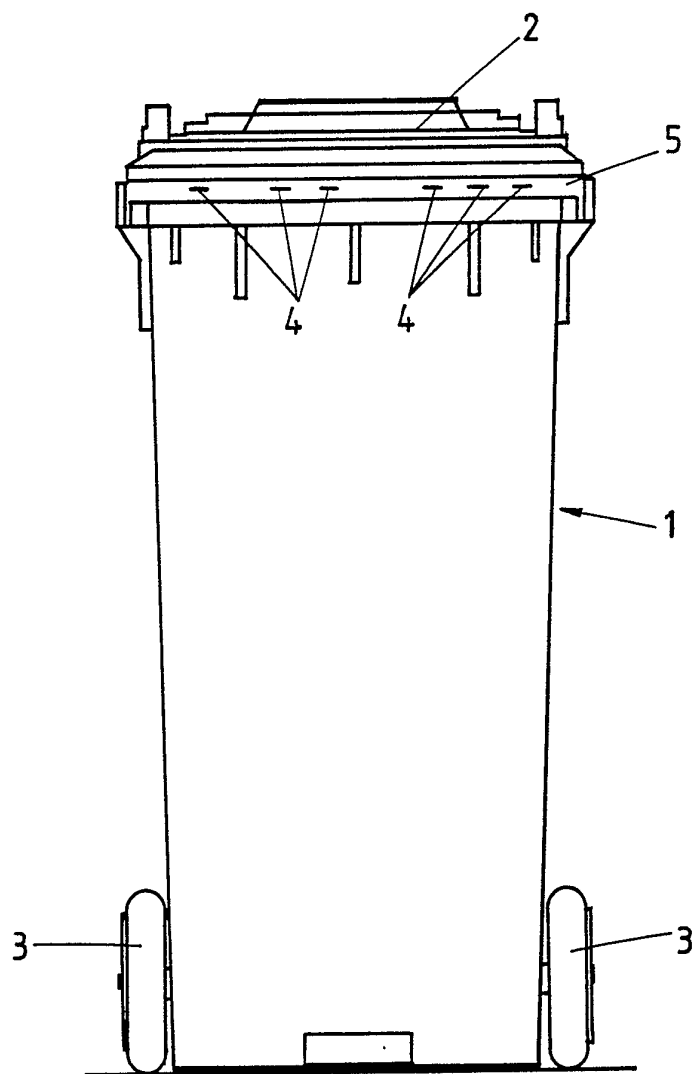


Fig.1

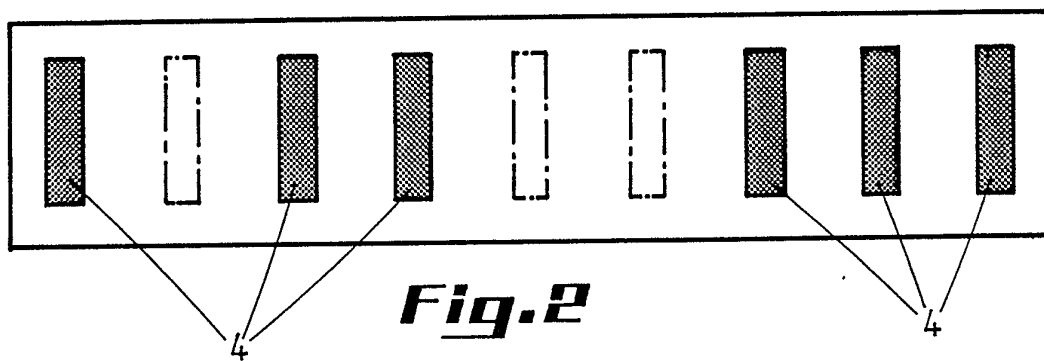


Fig.2

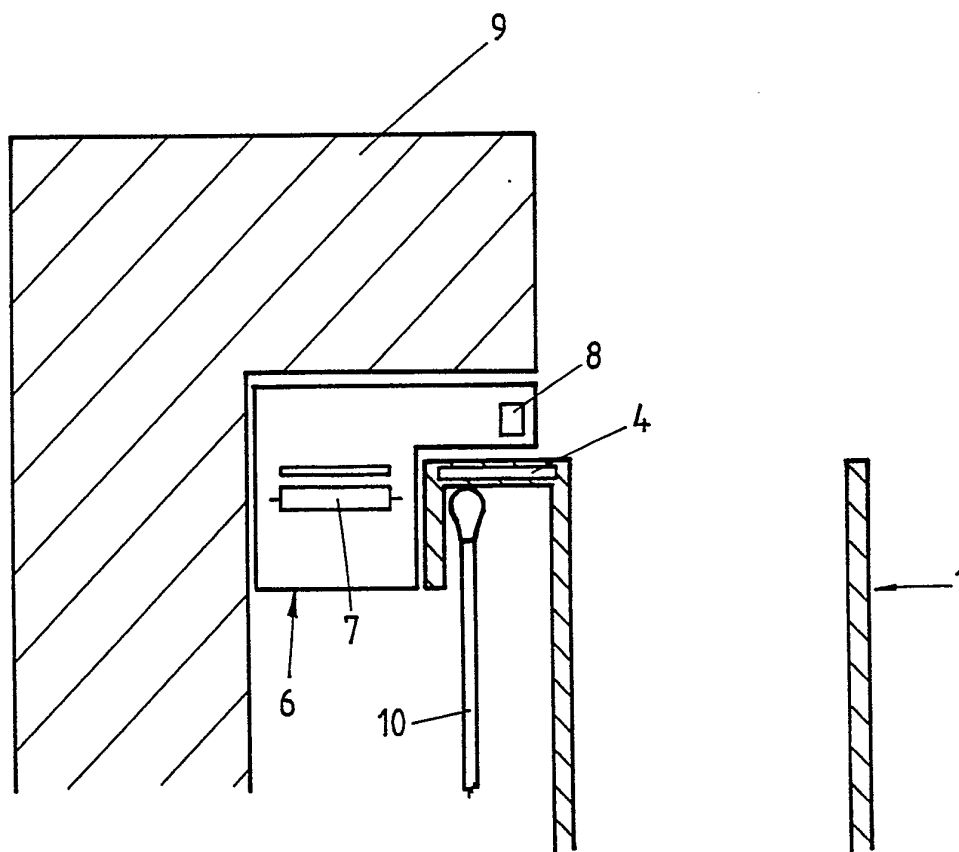
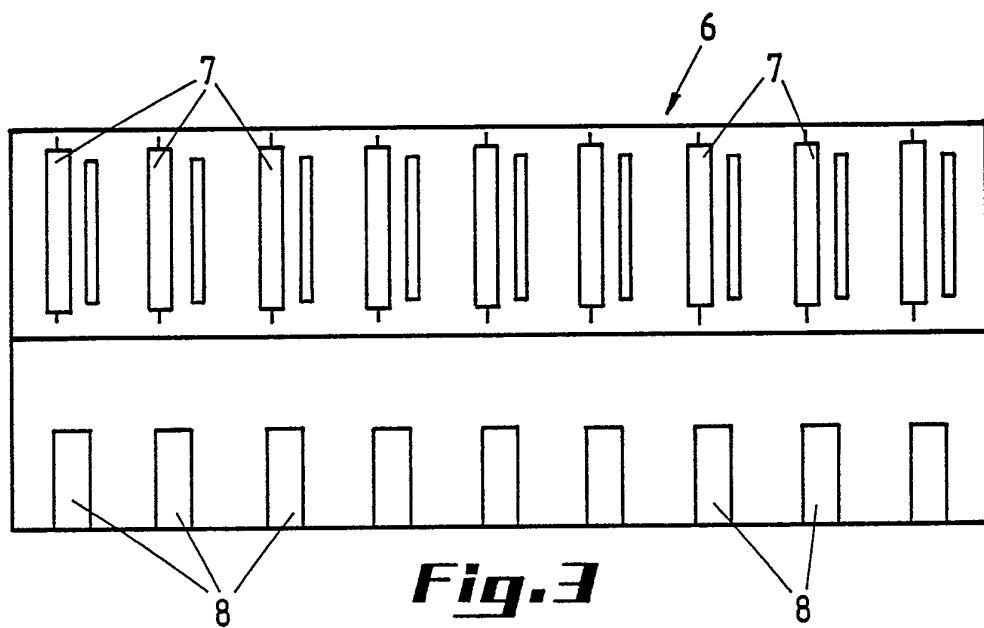


Fig. 4