

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 05.09.03.

③⑦ Priorité : 05.09.02 NL 01021403.

④③ Date de mise à la disposition du public de la
demande : 12.03.04 Bulletin 04/11.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Ce dernier n'a pas été
établi à la date de publication de la demande.*

⑥⑦ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : SCA PACKAGING ZAANDAM — NL
et BOSCHLOO MARTIN JOHAN — NL.

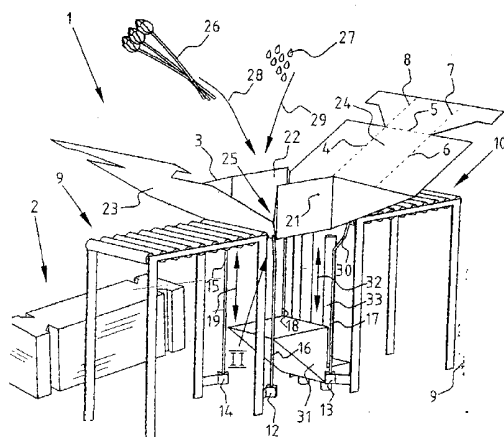
⑦② Inventeur(s) : BOSCHLOO MARTIN JOHAN.

⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) : GERMAIN ET MAUREAU.

⑤④ PROCEDE D'EMBALLAGE DE MATIERES VEGETALES ET DISPOSITIF D'EMBALLAGE.

⑤⑦ L'invention est relative à un procédé d'emballage de
matières végétales et un dispositif d'emballage. L'invention
comprend la fourniture d'in-planos de conteneurs, et de ma-
tières végétales. Des moyens d'entrée rapprochent les con-
teneurs plats et les matières végétales les uns des autres.
Ensuite, le conteneur est soutenu et saisi par des moyens
de soutien. Des moyens de pliage forment le conteneur de
telle sorte qu'un état final du conteneur est atteint. Le con-
teneur est rempli et sorti. Le procédé et le dispositif de mise
en conteneur sont caractérisés en ce que le conteneur est
soutenu et maintenu dans un état intermédiaire, le conte-
neur étant partiellement plié et essentiellement rempli à
l'état intermédiaire.



La présente invention est relative à un procédé d'emballage de matières végétales, telles que des fleurs, comprenant : la fourniture d'un conteneur en un premier état plat, et de matières végétales, le soutien et la prise du conteneur, la formation du conteneur par le pliage de celui-ci de telle manière que l'état définitif du conteneur est atteint, le remplissage du conteneur, par la mise en conteneur des matières végétales. La présente invention est également relative à un dispositif de mise en conteneur de matières végétales, par exemple de fleurs.

Un procédé connu pour remplir un conteneur est réalisé à la main. Un stock d'in-planos pour conteneurs est entreposé près d'un atelier, ces conteneurs étant pliés à la main. A cet effet, les in-planos sont pourvus de nervures, qui facilitent le pliage. Dès que l'état final est atteint, un pan du conteneur étant généralement encore ouvert, le conteneur est rempli.

La mise en conteneur des matières risque d'entraîner un endommagement des matières. Les matières végétales, et notamment les fleurs, sont très fragiles. Souvent, l'ouverture du conteneur n'est pas assez grande. Les matières végétales sont alors introduites avec quelque force, ce qui risque d'entraîner des endommagements.

La présente invention vise à fournir un procédé permettant de remplir des conteneurs en minimisant le risque d'endommagement des matières végétales.

On atteint l'objectif selon l'invention en soutenant et maintenant le conteneur dans un état intermédiaire, où le conteneur est partiellement plié et en remplissant le conteneur à l'état intermédiaire. Le conteneur est ainsi porté à un état où il faudra encore effectuer quelques mouvements de pliage, jusqu'à ce que l'état final du conteneur soit atteint. Ce pliage des pans ou côtés du conteneur est effectué après l'introduction de quelques matières végétales essentiellement dans le conteneur.

Selon l'invention, le remplissage du conteneur à l'état intermédiaire et ensuite l'exécution des derniers actes de pliage entraîne moins d'endommagements des matières végétales que le remplissage du conteneur à l'état final où les matières végétales sont introduites à travers une ouverture de petites dimensions.

De préférence, l'eau est amenée et le conteneur est rempli d'eau essentiellement à l'état intermédiaire, ce qui permet de mettre les matières végétales dans un conteneur et d'y ajouter de l'eau. Dans une variante de

réalisation, on apporte des seaux remplis d'eau, dans lesquels on place les matières végétales.

Il est avantageux de relever le conteneur en direction verticale. On peut ainsi varier la hauteur de remplissage du conteneur, étant donné que le conteneur
5 peut être placé à des hauteurs différentes et soutenu à des hauteurs différentes. Par exemple, la hauteur de remplissage est adaptée de façon à ce qu'elle soit égale à la hauteur de travail d'une personne se trouvant derrière un établi pour exécuter le procédé selon l'invention. Par exemple, la hauteur de remplissage est adaptée à la taille (hauteur) du conteneur à l'état intermédiaire ou à l'état final.

10 Dans la variante de réalisation préférée de l'invention, l'état intermédiaire est formé, des espaces intermédiaires étant présents entre les pans verticaux du conteneur. A l'état intermédiaire, les pans verticaux s'élèvent en oblique à partir d'une base du conteneur, de sorte que l'ouverture du conteneur est très grande, l'introduction des matières végétales et/ou de l'eau d'en haut
15 étant facilitée.

De préférence, au moins un pan vertical du conteneur est soutenu et maintenu en position inclinée à l'état intermédiaire, les pans verticaux du conteneur étant ainsi maintenus dans une position permettant le remplissage efficace du conteneur.

20 La présente invention est également relative à un dispositif de mise en conteneur pour mettre des matières végétales, par exemple des fleurs, dans un conteneur, comprenant des moyens d'entrée d'in-planos de conteneurs, des moyens d'entrée des matières végétales, des moyens de soutien du conteneur, des moyens de pliage pour former le conteneur, des moyens de mise en
25 conteneur pour remplir le conteneur et des moyens de sortie d'un conteneur rempli. Ce dispositif est connu. Un dispositif de mise en conteneur connu est l'établi qui est utilisé pour l'emballage de fleurs à la salle de vente publique.

Selon l'invention, le dispositif de mise en conteneur comprend des moyens de soutien pour maintenir le conteneur à un état intermédiaire, où le
30 conteneur est partiellement formé, le conteneur étant maintenu dans un état intermédiaire. Pendant cet état intermédiaire, le conteneur pourra encore subir des traitements spéciaux.

Il est avantageux de faire mettre les matières dans le conteneur lorsque celui-ci est maintenu à l'état intermédiaire, le conteneur étant ainsi rempli
35 efficacement. Le remplissage du conteneur à l'état intermédiaire entraîne moins d'endommagements des matières végétales que son remplissage à l'état final.

De préférence, le dispositif de mise en conteneur comprend des moyens de prise pour saisir le conteneur près de la base. On peut ainsi remplir le conteneur à partir du côté situé à l'opposé de la base du conteneur. De préférence, le conteneur est saisi autour de la base. La base est déjà formée, de sorte qu'on peut procéder à la mise en conteneur des matières destinées à mettre dans le conteneur.

De préférence, les moyens de soutien sont constitués par un établi. Ainsi, le dispositif de mise en conteneur pourra devenir une partie des dispositifs de mise en conteneur des salles de vente publique.

De préférence, les moyens de soutien comprennent un évidement dans l'établi, les dimensions de l'évidement correspondant essentiellement aux dimensions du conteneur à un état final. Les dimensions de l'évidement correspondent par exemple aux dimensions de la base. Les dimensions de l'évidement sont légèrement supérieures à celles du conteneur à l'état final, de sorte qu'il est facile d'introduire la base verticalement dans un évidement.

De préférence, les moyens de soutien comprennent au moins deux bras dans l'évidement, la base du conteneur étant ainsi soutenue de quatre côtés, ce qui est particulièrement avantageux dans le cas d'une base rectangulaire du conteneur. De préférence, les quatre bras sont montés dans les coins de l'évidement pour le remplissage de conteneurs à base rectangulaire.

De préférence, l'évidement de l'établi est conique. L'évidement est effilé vers le bas. Les dimensions des évidements deviennent de plus en plus petites à mesure que le conteneur est introduit davantage dans l'évidement, tandis que les dimensions correspondent de plus en plus à la taille de la base du conteneur. L'introduction du conteneur dans l'évidement aura pour conséquence que les pans verticaux du conteneur seront graduellement pliés à l'état final (vertical). Les pans verticaux du conteneur sont rapprochés de plus en plus les uns des autres, l'espace intermédiaire entre les pans verticaux étant supprimé. Les matières végétales introduites à l'état intermédiaire sont progressivement entourées des pans verticaux du conteneur. Cette opération est effectuée très régulièrement, de sorte que les endommagements aux matières végétales sont rares.

De préférence, le dispositif de mise en conteneur comprend des moyens de levage pour le déplacement essentiellement vertical du conteneur. On peut ainsi déterminer la hauteur de travail du conteneur et l'adapter avantageusement. En cas de hauteurs variées du conteneur, on peut toujours

travailler avec le même dispositif de mise en conteneur et toujours remplir le conteneur à une hauteur avantageuse.

De préférence, le conteneur comprend des moyens de redressement pour dresser les pans du conteneur en position verticale ou d'abord (à un état intermédiaire) en position inclinée. Le conteneur est susceptible d'être rempli par exemple à partir du dessus. De préférence, le dispositif de mise en conteneur comprend des moyens de redressement pour plier un pan vertical d'un conteneur à partir d'une position essentiellement horizontale. Lorsque le conteneur peut être rempli d'en haut, on peut le remplir d'eau, soit parce que le conteneur est étanche, soit parce qu'un seau est placé dans le conteneur.

De préférence, le dispositif de mise en conteneur comprend des moyens d'amenée d'eau, les matières végétales étant ainsi pourvues d'eau.

L'invention sera expliquée à l'aide des figures ci-jointes, sur lesquelles :
La figure 1a représente une vue perspective d'un dispositif de mise en conteneur selon une variante de réalisation préférée de l'invention.

La figure 1b représente un détail de la figure 1a.

La figure 2 représente un détail selon II de la variante de réalisation préférée selon la figure 1.

La figure 3 représente une vue perspective du dispositif de mise en conteneur selon la variante de réalisation préférée, pourvu d'un conteneur plié.

La figure 4 représente la variante de réalisation préférée du dispositif de mise en conteneur, pourvu d'un conteneur rempli et fermé.

Les figures présentent un dispositif de mise en conteneur 1, un seul conteneur 3 d'un stock 2 de conteneurs de format in-plano étant placé sur le dispositif de mise en conteneur 1. Le stock de conteneurs de format in-plano 2 comprend un certain nombre d'in-planos essentiellement plats qui ont été découpés et estampillés. L'in-plano 3 est pourvu d'un certain nombre de nervures 4-8. L'in-plano 3 est placé sur les rouleaux 9,10 du dispositif de mise en conteneur 1. Les rouleaux 9, 10 peuvent faire partie d'un établi dans une salle de vente publique, où un employé assure la formation et le remplissage des conteneurs.

Le dispositif de mise en conteneur 1 comprend un bâti 11, sur lequel sont montés les rouleaux 9 et 10. Le bâti 11 est également relié aux mécanismes d'actionnement 12-14 des bras 15-18. Le mécanisme d'actionnement du bras 18

n'est pas représenté. Chacun des bras peut bouger verticalement selon la flèche 19 et pivoter autour de l'axe longitudinal selon la flèche 20.

Le conteneur de format in-plano 3 est un conteneur étanche, par exemple en carton pourvu d'une couche de protection d'une polyoléfine, par exemple de PE et/ou de PET, qui est formé par le pliage des pans du bac 21,22 et par le redressement successif des pans verticaux 23,24. La figure 1 représente un état intermédiaire du conteneur, les pans du bac 21,22 étant redressés dans une position essentiellement verticale par rapport à la base 25. Les pans verticaux 23,24 sont inclinés par rapport à la base 25. Dans cette position, les matières végétales, par exemple des fleurs 26 et de l'eau 27, sont amenées dans la zone au-dessus de la base selon les flèches 28 et 29. La base 25 est entourée des pans du bac relevés et des pans verticaux inclinés 23,24, de sorte qu'un récipient est formé où l'eau peut être introduite sans qu'il y ait des fuites. La base 25 est entièrement entourée de nervures et de pans verticaux.

La position intermédiaire facilite l'introduction de fleurs et d'autres matières fragiles, telles que plantes et autres matières de ce genre, dans le conteneur qui n'est pas encore entièrement composé. Les pans verticaux 21-24 du conteneur 3 à base rectangulaire 25 ne sont pas encore fermés, mais conservent encore une forme ouverte, créant ainsi un espace qui permet d'introduire les fleurs 26.

A l'état intermédiaire, l'in-plano 3 est soutenu par les bras 15-18 du dispositif de mise en conteneur 1. La base 25 se trouve légèrement au-dessous de la surface formée par les rouleaux 9,10. L'espace entre les rouleaux 9,10 est légèrement supérieure aux dimensions de la base 25. On pourra placer des moyens supplémentaires pour soutenir et maintenir la position représentée à la figure 1. Il est possible de placer un moyen de soutien provisoire ou mobile sous la base 25. La base est soutenue par exemple par une cheville mobile à l'état intermédiaire selon la figure 1a.

Du fait que la base 25 se trouve au-dessous de la surface des rouleaux 9,10, les pans 23,24 déterminent l'angle avec la base 25. L'extrémité des bras 15-18 détermine une pointe oblique 30, qui, à l'état intermédiaire, agit près des angles de la base aux pans latéraux à composer. La rotation selon la flèche 20 des bras 15-18 aboutira à la fermeture d'un conteneur 3. Les pans verticaux 23,24 se redressent davantage en position verticale, la base 25 et le conteneur 3 descendant en leur entier dans l'évidement entre les rouleaux 9,10 entre les bras 15-18. Pendant cette opération, la base sera attrapée par le

dispositif de levage 31, qui bouge sur l'axe 33 selon la flèche 32, par l'intermédiaire d'un dispositif d'actionnement (non représenté).

L'opération peut être effectuée de façon automatisée, le système étant pourvu de moyens de pliage et de prise. Dans une autre variante de réalisation,
5 les moyens de pliage et de prise sont constitués par des opérations manuelles.

La figure 3 représente le conteneur 3 dans un état composé, où au moins l'un des pans verticaux est composé de plusieurs parties. Les fleurs 26 qui se trouvent dans le conteneur 3 sont progressivement entourées des pans verticaux, qui se sont rabattus vers l'intérieur. Ce rabattement progressif est
10 réalisé par la descente du conteneur 3 entre les bras 14-18. Ces bras se serrent quelque peu autour du conteneur 3 et sont effilés en forme conique. L'espace entre les bras 14-18 est plus grand au niveau du dessus qu'au niveau du dessous.

Le conteneur 3 détermine bilatéralement un couvercle solidaire 34,35, le couvercle 35 n'étant pas encore fermé. Les moyens de fermeture de ce couvercle ne sont pas représentés. Cette fermeture peut également être effectuée de la manière usuelle.

Par la descente du conteneur 3 dans l'évidement entre les rouleaux 9 et 10, le côté ouvert du conteneur arrive à une hauteur efficace pour une
20 personne qui travaille debout derrière le dispositif de mise en conteneur 1. Cette personne peut fermer le conteneur ou y mettre d'éventuelles autres choses.

Dans la position représentée à la figure 3, le conteneur est fermé, des moyens de raccordement étant placés sur le conteneur, de sorte que le conteneur conservera durablement la position pliée (finale). On pourra utiliser des moyens de
25 collage ou d'autres moyens de raccordement usuels qui ne sont pas montrés à la figure 3.

Le dispositif de mise en conteneur 1 permet de traiter des conteneurs de hauteurs variables. La hauteur des conteneurs selon l'in-plano 3 est facilement variable, sans que la confection de ces conteneurs sur le dispositif de mise en
30 conteneur ne nécessite d'adaptations. La méthode de pliage reste la même. Le dispositif de mise en conteneur 1 peut recevoir des conteneurs de diverses hauteurs dans l'évidement entre les rouleaux 9 et 10. La hauteur des conteneurs est facilement variable lors de l'usage d'in-planos 3.

On utilise des conteneurs partiellement étanches. Comme matière, on
35 peut utiliser du carton pourvu d'une couche de polyester ou d'une polyoléfine ou d'une autre couche de protection.

Pendant le pliage de l'in-plano 3, les pans du bac 21,22 sont saisis en premier lieu, par un moyen de prise non représenté, ou à la main.

Selon la figure, le dispositif de mise en conteneur 1 est conçu spécialement pour le pliage, la prise et le soutien d'un in-plano 3 d'un conteneur.

- 5 Le dispositif de mise en conteneur peut être adapté d'une manière connue pour soutenir d'autres conteneurs/in-planos connus, ces conteneurs pouvant également être remplis, pliés et/ou soutenus facilement.

- 10 La figure 4 présente le conteneur fermé 36 placé sur le dispositif de levage 31, qui a été levé par rapport à la variante de réalisation représentée à la figure 3 à travers l'évidement entre les rouleaux 9 et 10, la base du conteneur étant arrivée au même niveau que les rouleaux 9,10. Le conteneur peut être sorti selon la flèche 37.

- 15 Au lieu d'une variante de réalisation où les opérations d'emballage sont automatisées, on peut également utiliser un dispositif de soutien stationnaire, le remplissage de la base 25 menant au redressement des pans verticaux. Une pression de haut en bas effectuée sur la base 25 à travers l'évidement entre les rouleaux 9 et 10 mène à la position représentée à la figure 1. Le dispositif de soutien est nommé également un gabarit.

REVENDICATIONS

1. Procédé d'emballage de matières végétales, par exemple de fleurs, comprenant :

5 la fourniture d'un conteneur en un premier état essentiellement plat, et de matières végétales ;

le soutien et la prise du conteneur ;

la formation du conteneur, par le pliage de celui-ci de telle manière qu'un état définitif du conteneur est atteint ;

10 le remplissage du conteneur par la mise en conteneur des matières végétales, caractérisé en ce que le conteneur est soutenu et maintenu dans un état intermédiaire, le conteneur étant partiellement plié, et le conteneur est essentiellement rempli à l'état intermédiaire.

2. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'eau est
15 amenée et le conteneur est rempli d'eau essentiellement à l'état intermédiaire.

3. Procédé selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que le conteneur est relevé verticalement.

4. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'un état intermédiaire est formé, des espaces intermédiaires étant formés
20 entre les pans verticaux du conteneur.

5. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce qu'au moins un pan vertical du conteneur est maintenu en position inclinée à l'état intermédiaire.

6. Dispositif de mise en conteneur de matières végétales, par exemple
25 de fleurs, comprenant des moyens d'entrée d'in-planos de conteneurs, des moyens d'entrée de matières végétales, des moyens de soutien du conteneur, des moyens de pliage pour former le conteneur, des moyens de mise en conteneur pour remplir le conteneur, et des moyens de sortie d'un conteneur rempli, caractérisé en ce que le dispositif de mise en conteneur comprend des moyens de
30 soutien pour maintenir le conteneur à un état intermédiaire, le conteneur étant partiellement formé.

7. Dispositif de mise en conteneur selon la revendication 6, caractérisé en ce que le dispositif de mise en conteneur comprend des moyens de prise pour saisir le conteneur près d'une base.

35 8. Dispositif de mise en conteneur selon l'une des revendications 6 ou 7, caractérisé en ce que les moyens de soutien sont constitués par un établi.

9. Dispositif de mise en conteneur selon la revendication 8, caractérisé en ce que les moyens de soutien comprennent un évidement dans l'établi, les dimensions de l'évidement correspondant essentiellement aux dimensions du conteneur.

5 10. Dispositif de mise en conteneur selon la revendication 9, caractérisé en ce que les moyens de soutien comprennent au moins deux bras dans l'évidement.

10 11. Dispositif de mise en conteneur selon la revendication 9, caractérisé en ce que les moyens de soutien comprennent au moins quatre bras aux coins de l'évidement.

12. Dispositif de mise en conteneur selon l'une quelconque des revendications 9-11, caractérisé en ce que l'évidement est conique.

15 13. Dispositif de mise en conteneur selon l'une quelconque des revendications 6 à 12, caractérisé en ce que le dispositif de mise en conteneur comprend des moyens de levage pour lever le conteneur essentiellement en direction verticale.

14. Dispositif de mise en conteneur selon l'une quelconque des revendications 6 à 13, caractérisé en ce que le dispositif de mise en conteneur comprend des moyens d'amenée d'eau.

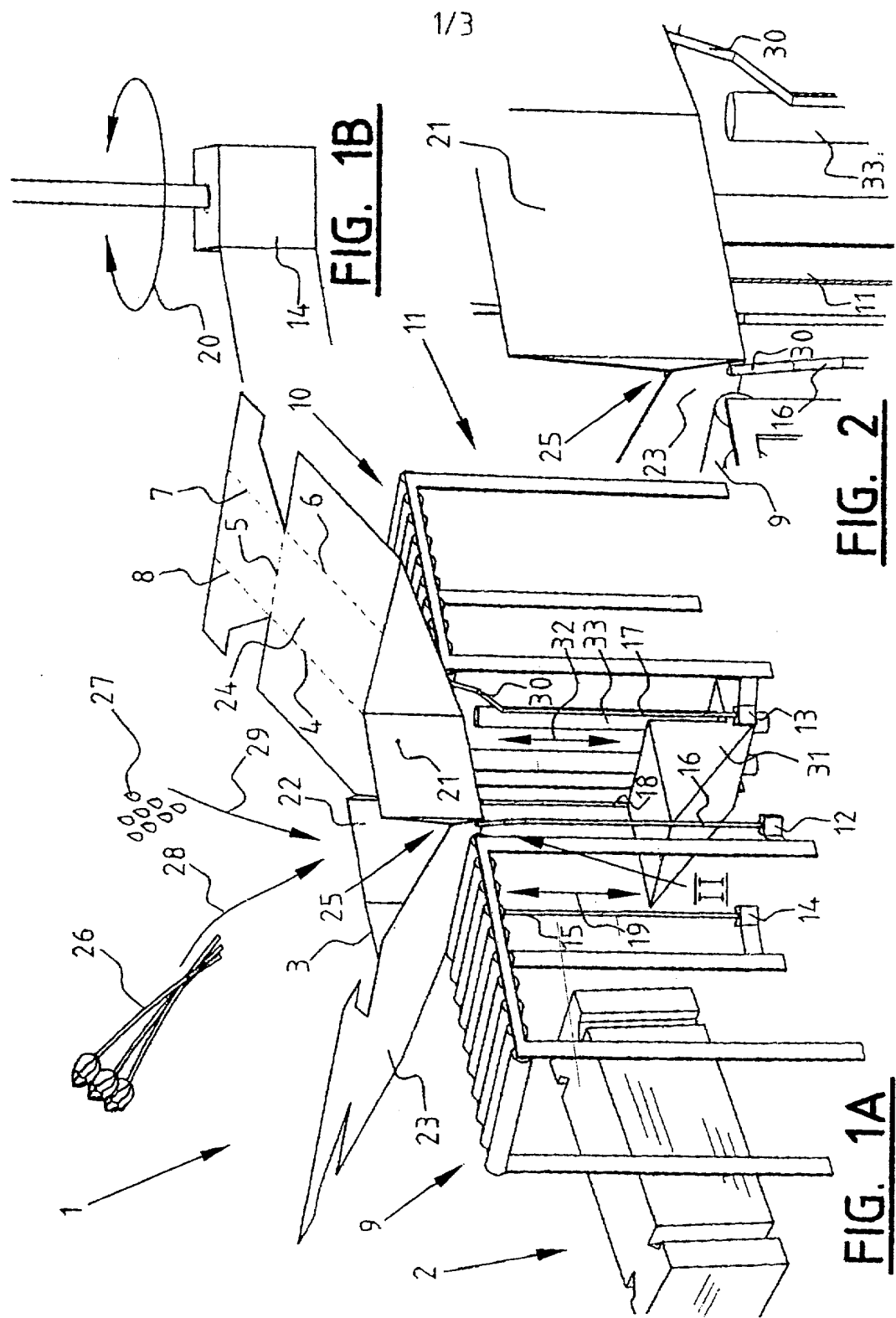


FIG. 1A

FIG. 2

FIG. 1B

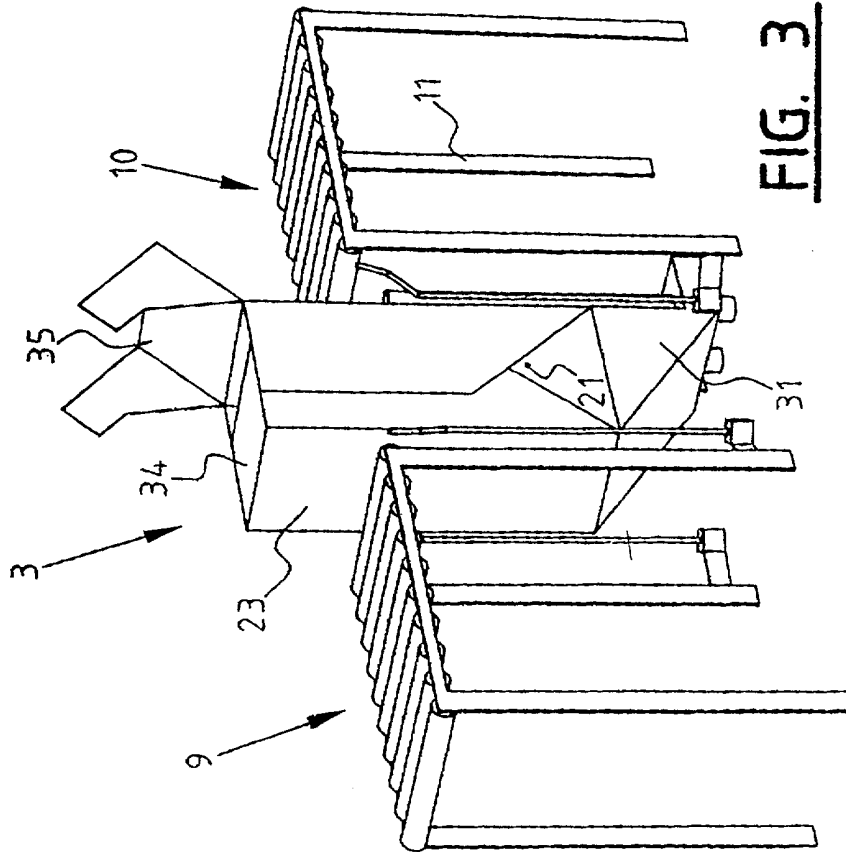


FIG. 3

