



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 1 028 054 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:  
**16.08.2000 Bulletin 2000/33**

(51) Int Cl.7: **B65B 25/16, B65B 9/13**

(21) Numéro de dépôt: **00420029.1**

(22) Date de dépôt: **10.02.2000**

(84) Etats contractants désignés:  
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE**  
Etats d'extension désignés:  
**AL LT LV MK RO SI**

(72) Inventeur: **Dufner, Hervé**  
**69300 Caluire (FR)**

(74) Mandataire: **Myon, Gérard Jean-Pierre et al**  
**Cabinet Lavoix Lyon**  
**62, rue de Bonnel**  
**69448 Lyon Cedex 03 (FR)**

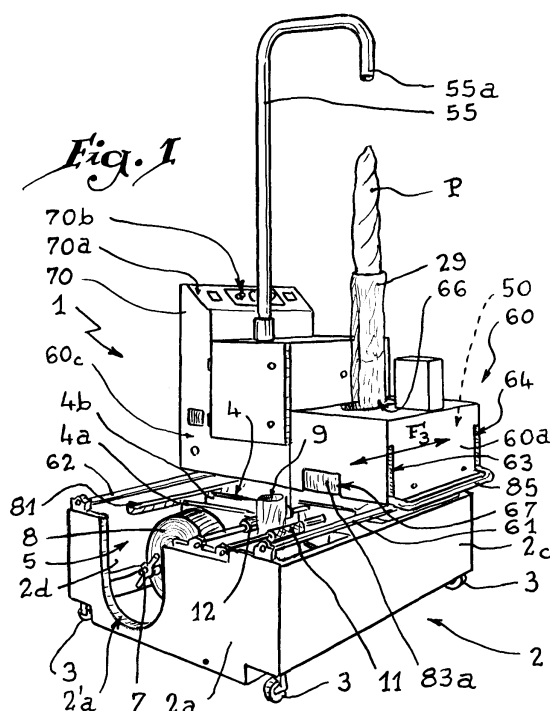
(30) Priorité: **11.02.1999 FR 9901809**

(71) Demandeur: **Dune**  
**69120 Vaulx-en-Velin (FR)**

(54) **Machine d'ensachage et procédé d'ajustement de la largeur d'une gaine d'ensachage à la section d'un pain**

(57) La machine comprend un bâti (2) apte à recevoir au moins une gaine (9, 29) enroulée sous forme de bobine (8), un mécanisme d'entraînement (11, 12) de la gaine porté par le bâti (2) et une unité (50) de découpe/soudage de cette gaine (9, 29). Le bâti porte (2) au moins deux mécanismes d'entraînement aptes chacun à entraîner une gaine à partir d'une bobine selon un tra-

jet prédéterminé, ces trajets étant indépendants. L'unité de découpe/soudage est portée par un équipage mobile (60) apte à déplacer ( $F_3$ ) cette unité entre au moins deux positions définies chacune au voisinage de l'un des trajets, cette unité étant apte à découper/souder, dans chacune de ces positions, la gaine entraînée selon un des trajets.



EP 1 028 054 A1

## Description

**[0001]** L'invention a trait à une machine d'ensachage de pains et à un procédé d'ajustement de la largeur d'une gaine d'ensachage à la section d'un pain.

**[0002]** Dans le domaine de la boulangerie industrielle, il est connu d'ensacher les pains avant mise à la disposition du public, notamment dans les rayons d'une grande surface.

**[0003]** FR-A-2 678 897 décrit un dispositif pour l'ensachage des pains dans lequel une gaine en bobine est déplacée, selon un trajet prédéterminé, par un mécanisme d'entraînement jusque dans une position dans laquelle il est possible d'insérer un pain à l'intérieur de cette gaine, la gaine étant découpée et soudée par un mécanisme adéquat de façon à former des sachets individuels de présentation des pains.

**[0004]** Il s'avère en pratique que le département ou rayon boulangerie d'une grande surface est amené à produire des pains différents tels que par exemple des baguettes, dont le poids est d'environ 250 grammes, et des pains ou flûtes d'environ 400 grammes. D'autres pains de formes spécifiques, tels que des couronnes ou des boules, sont également produits. Le diamètre de la gaine d'ensachage des pains doit être adapté à la section de chaque type de pains pour éviter un déchirement de la gaine ou des mouvements trop importants du pain à l'intérieur de la gaine et le pliage de celle-ci de façon inesthétique lorsque de nombreux pains sont mis en rayon côte à côte sur le linéaire d'une grande surface. Il est donc de pratique courante dans le rayon boulangerie d'une grande surface de changer manuellement la gaine utilisée sur une machine pour l'ensachage des pains en fonction du type de pains à emballer. Certaines machines comportent deux zones de réception d'une gaine en bobine mais, lors du passage d'un type de gaine à un autre, l'opérateur doit extraire manuellement la première gaine du dispositif d'entraînement de la machine, rembobiner partiellement cette première gaine et introduire la seconde gaine dans le dispositif d'entraînement avant de remettre en marche la machine. Ces opérations sont longues et fastidieuses et exigent un soin particulier de la part de l'opérateur, faute de quoi la seconde gaine n'est pas entraînée correctement.

**[0005]** C'est à ces inconvénient qu'entend plus particulièrement remédier l'invention en proposant une machine d'ensachage permettant un passage particulièrement aisé d'un type de gaine à un autre type de gaine, sans intervention manuelle au niveau d'un mécanisme d'entraînement.

**[0006]** Dans cet esprit, l'invention concerne une machine d'ensachage de pains comprenant :

- un bâti apte à recevoir au moins une gaine enroulée sous forme de bobine ;
- un mécanisme d'entraînement de la gaine porté par ce bâti et
- une unité de découpe/soudage de cette gaine ca-

ractérisée en ce que le bâti porte au moins deux mécanismes d'entraînement aptes, chacun, à entraîner une gaine à partir d'une bobine selon un trajet prédéterminé, ces trajets étant indépendants, et en ce que l'unité de découpe/soudage est portée par un équipage mobile, apte à déplacer cette unité entre au moins deux positions définies chacune au voisinage de l'un de ces trajets, cette unité étant apte à découper/souder, dans chacune de ces positions, la gaine entraînée selon l'un de ces trajets.

**[0007]** Grâce à l'invention, chaque gaine, dont la largeur peut être adaptée à un type de pains prédéterminé, reste engagée en permanence dans le mécanisme d'entraînement correspondant, la tête de découpe/soudage étant déplacée pour coopérer avec la gaine adaptée au type de pains à ensacher et ce, sans manipulations délicates ou pénibles pour l'opérateur.

**[0008]** Selon des aspects avantageux de l'invention, la machine incorpore une ou plusieurs caractéristiques suivantes :

- Le bâti comprend deux zones de réception et de dévidage d'une gaine en bobine, chaque zone étant associée à un mécanisme d'entraînement d'une gaine, l'équipage mobile étant apte à être mis en place au-dessus de chaque zone par translation selon une direction globalement perpendiculaire au trajet de la gaine dans chaque zone.
- L'équipage mobile porte une soufflerie de mise en forme d'une gaine et un tube d'acheminement de l'air de mise en forme, ainsi qu'une unité de commande de la machine.
- L'équipage est apte à être verrouillé dans chacune des positions précitées. Le bâti porte avantageusement une lumière oblongue dont les extrémités forment chacune une zone de verrouillage pour un organe solidaire de l'équipage mobile et apte à coulisser dans cette lumière. Dans ce cas, un levier de manoeuvre peut être articulé sur l'équipage mobile, le pivotement de ce levier autour de son axe d'articulation correspondant aux mouvements de l'organe de et vers l'une de ces zones de verrouillage. On peut également prévoir que le levier de manoeuvre porte deux volets d'obturation de deux ouvertures latérales de l'équipage mobile prévues sur les côtés de l'équipage mobile, au niveau des mécanismes d'entraînement.
- Elle comprend au moins une structure de réception d'une gaine supplémentaire en bobine, cette gaine étant prévue pour être entraînée par l'un des mécanismes précités selon un trajet en partie commun avec l'un des trajets précités.

**[0009]** L'invention concerne également un procédé d'ajustement de la largeur d'une gaine d'ensachage à la section d'un pain qui peut être mis en oeuvre avec la machine telle que précédemment décrite et, plus spé-

cifiquement, un procédé qui consiste à déplacer un équipage mobile sur lequel est montée une unité de découpe/soudage en regard du trajet d'une gaine, entraînée par un mécanisme adéquat, à partir d'une zone de stockage en bobine.

**[0010]** Avantageusement, on asservit le fonctionnement de l'unité de découpe/soudage au verrouillage de l'équipage dans une position de travail de l'unité par rapport aux trajets de la gaine. Ceci permet de garantir la sécurité de l'ensachage, dans la mesure où le déplacement des éléments tranchants, ou de ceux dont la température est élevée, ne peut intervenir que dans une configuration adaptée.

**[0011]** L'invention sera mieux comprise et d'autres avantages de celle-ci apparaîtront plus clairement à la lumière de la description qui va suivre d'un mode de réalisation d'une machine d'ensachage conforme à son principe et de son procédé de mise en oeuvre, donnée uniquement à titre d'exemple et faite en référence aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective par un côté d'une machine d'ensachage conforme à l'invention dans une première position ;
- la figure 2 est une vue en perspective de la machine, par l'autre côté, dans une seconde position ;
- la figure 3 est une vue de dessus du bâti de la machine et des éléments qu'il porte ;
- la figure 4 est une coupe verticale selon la ligne IV-IV à la figure 3, la machine étant dans la position de la figure 2 et
- la figure 5 est une vue en perspective du levier de manoeuvre de la machine et de la lumière associée, dans la position de la figure 1.

**[0012]** La machine 1 représentée aux figures 1 à 5 est prévue pour être installée, par exemple, dans le rayon boulangerie d'une grande surface. Elle comprend un bâti 2 de forme globalement parallélépipédique monté sur des roulettes 3 permettant de déplacer la machine 1 dans une zone de travail. Le bâti 2 est divisé, par une cloison centrale 4 formée de deux voiles 4a et 4b, en deux volumes 5 et 6 ouverts vers le haut.

**[0013]** Un arbre 7 est monté sur la cloison 4 et s'étend horizontalement à l'intérieur du volume 5, de telle sorte qu'une bobine 8 formée d'une gaine 9, par exemple constituée d'un assemblage de papier et de matière plastique, peut être reçue sur l'arbre 7 en étant libre en rotation autour d'un axe  $X_1-X'_1$  globalement horizontal. A partir de la bobine 8, la gaine 9 suit un trajet T qui s'étend entre la bobine 8 et un rouleau 10 disposé parallèlement à l'axe  $X_1-X'_1$ , puis remonte selon une direction globalement verticale en passant entre deux rouleaux d'entraînement 11 et 12, disposés de part et d'autre de la gaine 9, et dont l'un est entraîné par un moteur électrique 13. Deux roues dentées 14 et 15 sont montées libres en pivotement sur le voile 4a de la cloison 4 et en prise l'une avec l'autre. Ces roues dentées

14 et 15 sont respectivement solidaires de poulies 14a et 15a reliées aux rouleaux 11 et 12 par des courroies crantées 16 et 17, la courroie 16 permettant également la transmission du mouvement de sortie du moteur 13 au rouleau 11. Ainsi, le mouvement de sortie du moteur 13 est transmis au rouleau 11 par la courroie 16 et au rouleau 12 par les éléments 16, 14, 14a, 15, 15a et 17.

**[0014]** Par ailleurs, le rouleau 12 est chargé élastiquement en direction du rouleau 11 grâce à un double dispositif 18 de rappel exerçant sur les paliers support du rouleau 12 un effort dirigé vers le rouleau 11. Ainsi, les rouleaux 11 et 12 sont plaqués contre la gaine 9 et leurs rotations respectives en sens inverses R et R' permettent d'entraîner la gaine dans un mouvement ascendant, représenté par la flèche  $F_1$  en figure 4.

**[0015]** Un écarteur 20, parfois dénommé "chariot", est positionné à l'intérieur de la gaine 9, entre les rouleaux 11 et 12, de telle sorte que le mouvement d'avance de la gaine 9 vers le haut ouvre la gaine 9 à partir de l'écarteur 20.

**[0016]** De la même manière, un arbre 27 s'étend dans le volume 6 à partir de la cloison 4 et peut supporter une bobine 28 formée d'une gaine 29 et montée libre en rotation autour d'un axe  $X_2-X'_2$  globalement parallèle à l'axe  $X_1-X'_1$ . Un trajet T' est défini entre la bobine 28 et des rouleaux d'entraînement 31 et 32 commandés par un moteur électrique 33. Le trajet T' est globalement parallèle au trajet T et passe dans le même plan vertical à partir d'un rouleau de renvoi 30 aligné avec le rouleau 10. Comme précédemment, des courroies crantées 36 et 37 coopèrent avec des poulies solidaires de roues dentées 34 et 35 pour l'entraînement en rotation en sens inverses des rouleaux 31 et 32. Un écarteur 40 est disposé dans la gaine 29 entre les rouleaux 31 et 32.

**[0017]** Comme cela ressort des figures 1 à 3, les gaines 9 et 29 ont des largeurs différentes, l'une d'entre elles, par exemple la gaine 9, pouvant être adaptée à l'emballage de baguettes alors que l'autre, par exemple la gaine 29, peut être adaptée à l'emballage de pains ou flûtes de 400 grammes.

**[0018]** Les deux trajets T et T' sont indépendants l'un de l'autre dans la mesure où chacun est établi à l'intérieur d'un volume indépendant 5 ou 6 et où ils sont globalement parallèles.

**[0019]** Les axes  $X_1-X'_1$  et  $X_2-X'_2$  sont parallèles, mais décalés horizontalement et verticalement, ce qui permet leur fixation à travers la cloison 4 sans interférences.

**[0020]** La cloison latérale gauche 2a du bâti 2 est pourvue d'un évidement 2b de passage de la bobine 9 en vue de son chargement ou de son déchargement sur l'arbre 7. De la même manière, la cloison latérale opposée 2'a est également pourvue d'un évidement 2'b de chargement et de déchargement de la bobine 29.

**[0021]** Dans la position de la figure 2, une unité 50 de découpe/ soudage de la gaine 9 est prévue au-dessus des rouleaux 11 et 12 et comprend une tête mobile 51, plus particulièrement visible à la figure 4 et commandée par un actionneur 52. La tête 51, pourvue d'un moyen

de découpe et d'un moyen de soudage non représentés, est apte à venir en appui contre une tête fixe 53 formant butée. Une soufflerie 54 est raccordée à un tube 55 dont la sortie 55a est disposée au-dessus de la gaine 9 et dirigée vers celle-ci. Ainsi, l'air mis en mouvement par la soufflerie 54 est dirigé vers la partie supérieure de la gaine 9, de sorte qu'il maintient celle-ci ouverte après son passage autour de l'écarteur 20.

**[0022]** Conformément à l'invention, l'unité 50 est montée sur un chariot 60 mobile dans le sens de la flèche  $F_3$  aux figures 1 et 2, c'est-à-dire perpendiculairement aux trajets T et T', le long de deux rails 61 et 62 installés en partie supérieure des faces avant 2c et arrière 2d du bâti 2. Ainsi, une unique unité de découpe/soudage 50 peut être utilisée pour travailler alternativement avec l'une ou l'autre des gaines 9 et 29 sur leurs trajets respectifs T et T'. Le chariot 60 est pourvu d'une zone de passage ou cheminée 66 disposée au-dessus des rouleaux 11 et 12 et de l'écarteur 20 dans la position des figures 2 et 4 et au-dessus des rouleaux 31 et 32 et de l'écarteur 40 dans la position de la figure 1.

**[0023]** Le chariot 60 porte également une armoire 70 de commande électrique et électronique de la machine 1 dont une face avant inclinée 70a porte des organes de commande 70b, tels que des boutons et/ou des afficheurs.

**[0024]** Le chariot 60 et les éléments qu'il porte forment un équipage, mobile entre la position représentée à la figure 1 et la position représentée aux figures 2 et 4, positions dans lesquelles l'unité 50 peut coopérer respectivement avec la gaine 29 sur le trajet T' ou avec la gaine 9 sur le trajet T.

**[0025]** La mise en oeuvre de la machine 1 est particulièrement simple pour l'utilisateur qui doit uniquement déplacer l'équipage mobile ainsi constitué, c'est-à-dire le chariot 60, entre l'une ou l'autre des deux positions représentées, en fonction du type de pains qu'il souhaite emballer, c'est-à-dire en fonction de la largeur de gaine qu'il souhaite utiliser. Comme représenté en figure 1 pour la gaine 29, il est possible pour l'opérateur d'introduire un pain P dans la gaine sortant de la cheminée 66 du chariot 60 et maintenue ouverte par l'air issu du tube 55.

**[0026]** Pour une sécurité accrue, le fonctionnement des systèmes d'entraînement 11 à 20 d'une part, 31 à 40 d'autre part, de l'unité 50 et de la soufflerie 54 n'est possible que lorsque le chariot 60 est dans la position de la figure 1 ou dans la position des figures 2 et 4, mais pas dans une position intermédiaire. Pour ce faire, un ou plusieurs contacteurs électriques sont prévus sur le bâti 2, par exemple en partie supérieure des voiles de la cloison 4.

**[0027]** Pour assurer un verrouillage mécanique efficace du chariot 60 respectivement dans les positions des figures 1 et 2, le bâti 2 est équipé, au niveau du bord supérieur de sa face arrière 2d, d'une plaque 80 dans laquelle est ménagée une lumière oblongue 81 dont la plus grande dimension est globalement parallèle aux

rails 61 et 62.

**[0028]** Au niveau de chaque extrémité, la lumière 81 forme deux encoches 81a et 81b. Par ailleurs, un levier de manoeuvre 82, plus particulièrement visible à la figure 5, est articulé autour d'un axe globalement horizontal  $X_3-X'_3$  sur le chariot 60. Ce levier 82 comprend deux branches 83 et 84 reliées au niveau de la face avant 60a du chariot 60 par une poignée 85. La face avant 60a du chariot 60 est pourvue de deux fentes 63 et 64 permettant le passage des branches 83 et 84 lors d'un mouvement du levier 82 en pivotement autour de l'axe  $X_3-X'_3$ , ce mouvement correspondant à un déplacement vertical de la poignée 85, comme représenté par la flèche  $F_4$  aux figures 4 et 5. A proximité de l'axe  $X_3-X'_3$ , le levier 82 porte une patte 86 s'étendant entre les branches 83 et 84 et conformée de telle sorte qu'elle porte, dans une zone médiane 86a, un galet 87 apte à coulisser dans la lumière 81. La géométrie de la patte 86 est telle que, lorsque la poignée 85 est en position basse représentée aux figures 1, 2, 4 et 5, le galet 87 est engagé dans l'une des encoches 81a ou 81b.

**[0029]** Ainsi, pour pouvoir repousser la poignée 85 vers le bas, il convient que le galet 87 soit en regard d'une des lumières 81a ou 81b, c'est-à-dire que le chariot 60 soit respectivement dans la position des figures 1 et 5 ou dans la position des figures 2 et 4, l'unité 50 et le tube 55 étant alors correctement positionnés par rapport à la gaine 9 ou 29.

**[0030]** Lorsqu'il convient de changer de gaine, la poignée 85 est soulevée suivant la flèche  $F_4$ , ce qui permet de dégager le galet 87 de l'encoche 81a ou 81b dans laquelle il est retenu et de déplacer l'équipage mobile, le long des rails 61 et 62, c'est-à-dire parallèlement aux axes  $X_1-X'_1$ ,  $X_2-X'_2$  et  $X_3-X'_3$ , vers l'autre position dans laquelle le galet est introduit dans l'autre encoche 81b ou 81a.

**[0031]** Le levier 82 peut être chargé élastiquement par un ressort pour que le galet 87 soit automatiquement ramené en position vers l'une des encoches 81a ou 81b. Cependant, le poids du levier 82 peut suffire à un tel rappel élastique par effet de levier.

**[0032]** Les côtés 60c et 60d du chariot 60 portent chacun une découpe 67 ou 68. Ces découpes sont prévues pour être respectivement obturées par des plaques ou volets 83a et 84a soudés sur les branches 83 et 84 du levier 82 et empêchant l'accès aux pièces en mouvement lors du fonctionnement de la machine. Lorsqu'on soulève la poignée 85 pour dégager le galet 87 de l'encoche 81a ou 81b dans laquelle il est retenu, les volets 83a et 84a sont escamotés au-dessus des découpes 67 et 68. Ils libèrent alors les découpes 67 et 68 au point que les côtés du chariot 60 n'interfèrent pas avec les écarteurs 20 et 40 et, plus généralement, avec les systèmes d'entraînement des gaines 9 et 29 sur leurs trajets respectifs T et T'.

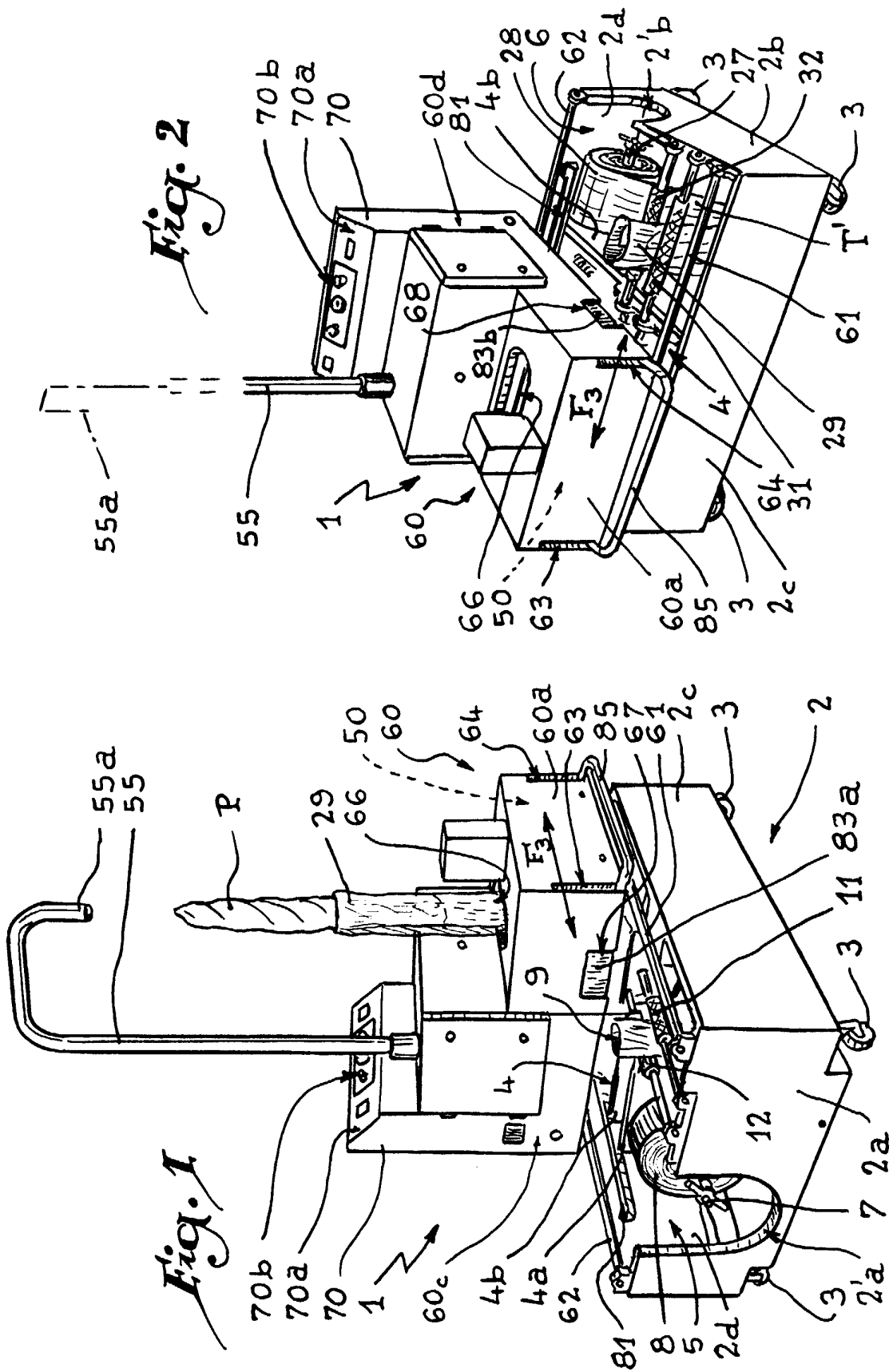
**[0033]** Selon une variante de réalisation avantageuse de l'invention représentée en traits mixtes uniquement à la figure 4, il est possible de fixer, sur la face arrière

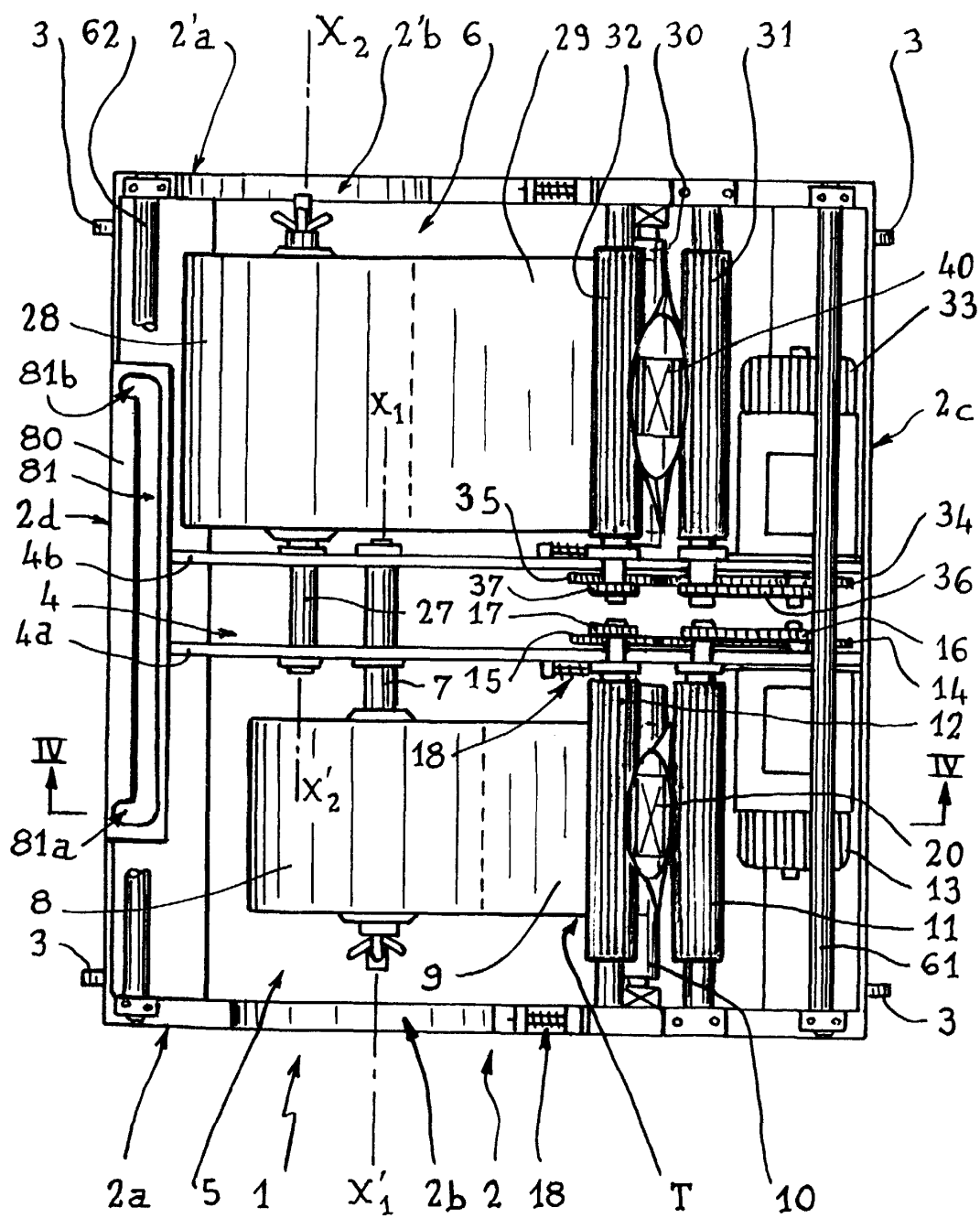
2d du bâti 2, une structure 100 de support d'une ou deux bobines supplémentaires 108 destinées à l'ensachage de pains spéciaux. Un trajet T'' peut alors être créé pour une gaine 109 entre la bobine 108 et le système d'entraînement formé des éléments 10 à 20, ce trajet étant commun avec le trajet T, à partir du rouleau 10. Le passage de la configuration d'utilisation de la gaine 9 à celle d'utilisation de la gaine 109 est effectué manuellement, l'opérateur devant retirer une partie de la gaine 9 et introduire une partie de la gaine 109 dans le système d'entraînement. L'utilisation de la gaine 109 est donc avantageusement limitée à des pains spéciaux produits en quantité limitée, par exemple en une ou deux fournées par jour, de sorte que le nombre de changements manuels et journaliers de gaine est restreint. La structure 100 peut supporter deux bobines 108 et équivalente de part et d'autre du prolongement de la cloison 4, la capacité totale de la machine étant alors de quatre bobines.

**[0034]** L'invention a été représentée avec deux volumes 5 et 6 de réception d'une gaine en bobine. Elle est cependant applicable avec une machine dans laquelle trois ou plus de trois volumes sont prévus en parallèle, l'équipage mobile étant alors déplaçable au-dessus de ces différents volumes de réception, à la façon décrite ci-dessus.

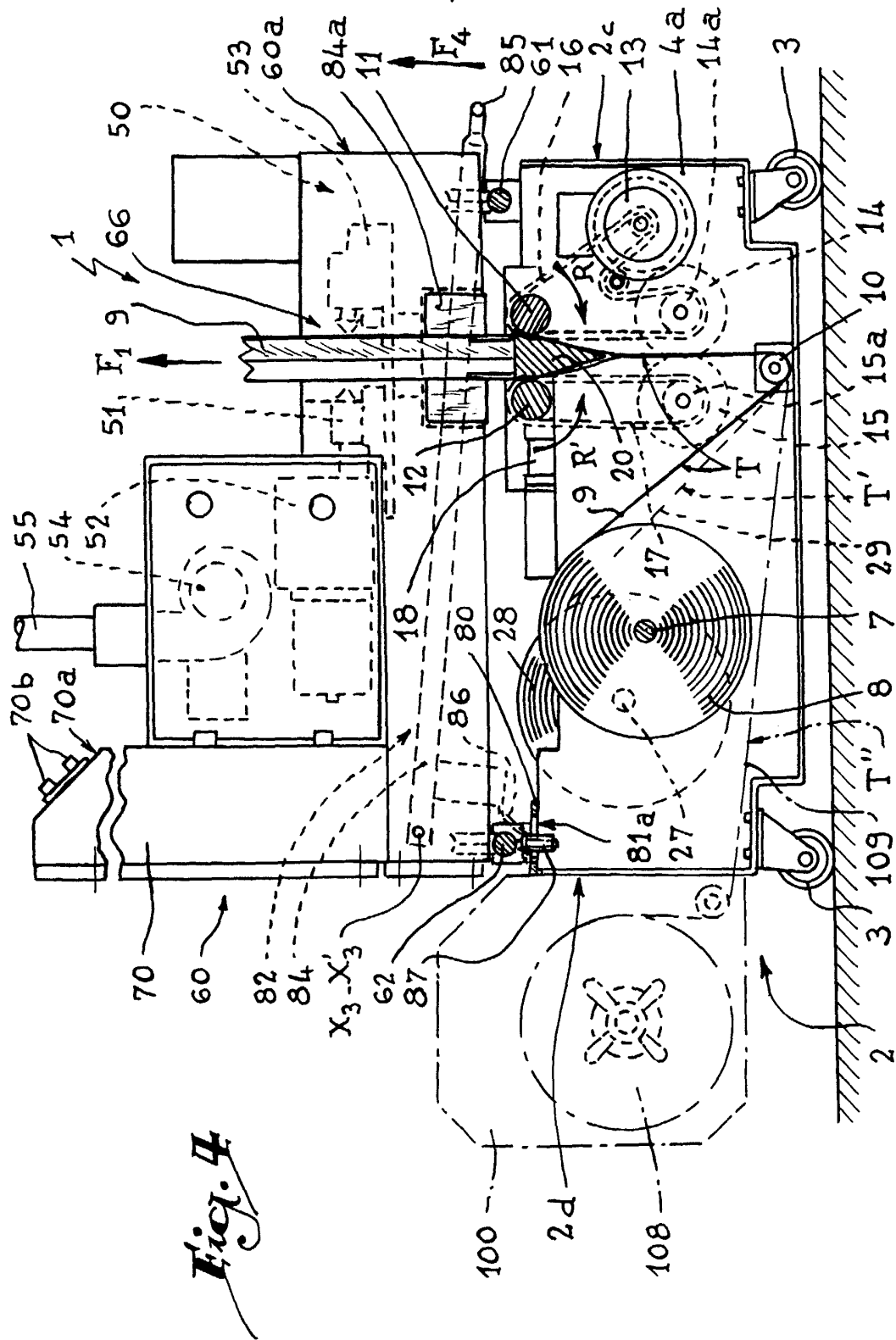
## Revendications

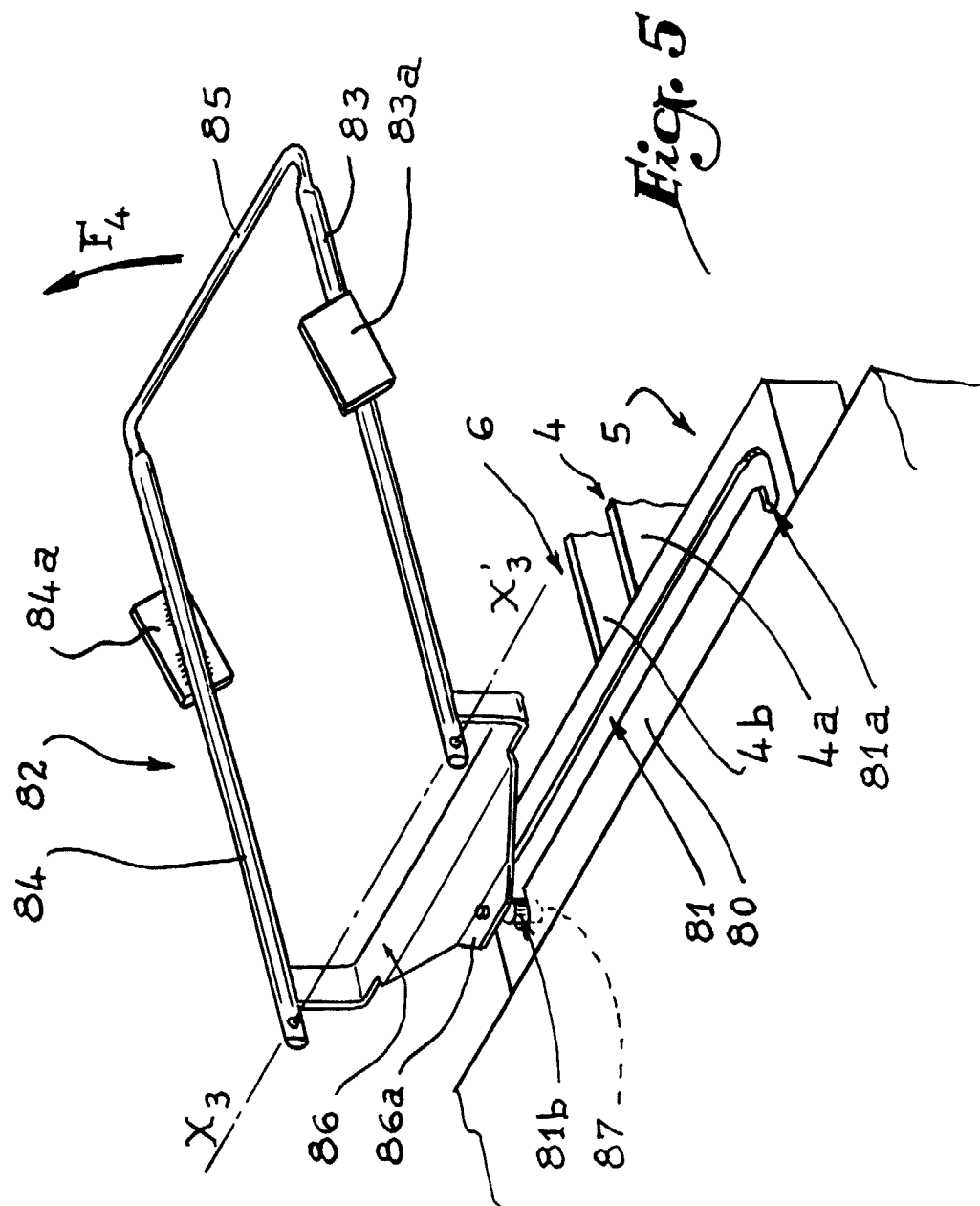
1. Machine d'ensachage de pains (P) comprenant :
  - un bâti apte à recevoir au moins une gaine enroulée sous forme de bobine
  - un mécanisme d'entraînement de ladite gaine porté par ledit bâti et
  - une unité de découpe/soudage de ladite gaine caractérisée en ce que ledit bâti porte au moins deux mécanismes d'entraînement (11-20, 31-40) aptes chacun à entraîner une gaine (9, 29) à partir d'une bobine (8, 28) selon un trajet (T, T') prédéterminé, lesdits trajets étant indépendants, et en ce que ladite unité de découpe/soudage (50) est portée par un équipage mobile (60) apte à déplacer ( $F_3$ ) ladite unité entre au moins deux positions définies chacune au voisinage de l'un desdits trajets (T, T'), ladite unité (50) étant apte à découper/souder, dans chacune desdites positions, la gaine (9, 29) entraînée selon un desdits trajets.
2. Machine selon la revendication 1, caractérisée en ce que ledit bâti (2) comprend deux zones (5, 6) de réception et de dévidage d'une gaine (9, 29) en bobine (8, 28), chaque zone étant associée à un mécanisme d'entraînement (11-20, 31-40) d'une gaine, ledit équipage (60) étant apte à être mis en place au-dessus de chaque zone par translation selon une direction ( $F_3$ ) globalement perpendiculaire au trajet (T, T') de la gaine dans chaque zone.
3. Machine selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisée en ce que ledit équipage (60) porte une soufflerie (54) de mise en forme d'une gaine (9, 29) et un tube (55) d'acheminement de l'air de mise en forme, ainsi qu'une unité de commande (70) de ladite machine.
4. Machine selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que ledit équipage (60) est apte à être verrouillé dans chacune desdites positions.
5. Machine selon la revendication 4, caractérisée en ce que ledit bâti (2) porte une lumière oblongue (81) dont les extrémités forment chacune une zone de verrouillage (81a, 81b) pour un organe (87) solidaire dudit équipage (60) et apte à coulisser dans ladite lumière.
6. Machine selon la revendication 5, caractérisée en ce qu'un levier de manoeuvre (82) est articulé sur ledit équipage mobile (60), le pivotement dudit levier autour de son axe d'articulation ( $X_3$ - $X'_3$ ) correspondant aux mouvements dudit organe (87) de et vers l'une desdites zones de verrouillage (81a, 81b).
7. Machine selon l'une des revendications 5 ou 6, caractérisée en ce qu'un levier de manoeuvre (82) porte deux volets (83a, 84a) d'obturation de deux ouvertures latérales (67, 68) dudit équipage mobile (60).
8. Machine selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle comprend au moins une structure (100) de réception d'au moins une gaine supplémentaire (109) en bobine (108), ladite gaine étant prévue pour être entraînée par l'un (11-20) desdits mécanismes selon un trajet (T'') en partie commun avec l'un desdits trajets (T, T').
9. Procédé d'ajustement de la largeur d'une gaine (9, 29) d'ensachage à la section d'un pain (P), caractérisé en ce qu'il consiste à déplacer un équipage mobile (60) sur lequel est montée une unité (50) de découpe/soudage en regard du trajet (T, T') d'une gaine entraînée par un mécanisme adéquat (11-20 ; 31-40) à partir d'une zone de stockage (5, 6) en bobine (8, 28).
10. Procédé selon la revendication 9, caractérisé en ce qu'il consiste à asservir le fonctionnement de ladite unité (50) de découpe/soudage au verrouillage (87, 81a, 81b) dudit équipage (60) dans une position de travail de ladite unité par rapport aux trajets (T, T') de ladite gaine (9, 29).





*Fig. 3*







Office européen  
des brevets

# RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande  
EP 00 42 0029

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.7)
D,A	FR 2 678 897 A (DUFFNER HERVE) 15 janvier 1993 (1993-01-15) * page 3, ligne 17 - page 4, ligne 29; figures * ---	1,9	B65B25/16 B65B9/13
A	FR 2 691 946 A (PERRET MICHEL) 10 décembre 1993 (1993-12-10) * page 4, ligne 26 - page 5, ligne 25; figures * ---	1,9	
A	EP 0 779 209 A (DUNE) 18 juin 1997 (1997-06-18) * colonne 3, ligne 35 - colonne 4, ligne 18; figures * -----	1,3,9	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
			B65B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 12 mai 2000	Examineur Jagusiak, A
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons ..... & : membre de la même famille, document correspondant	

EPO FORM 1503 03 82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 00 42 0029

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

12-05-2000

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2678897 A	15-01-1993	AUCUN	
FR 2691946 A	10-12-1993	AUCUN	
EP 0779209 A	18-06-1997	FR 2742415 A	20-06-1997

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82