

19 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

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

2 531 685

21 N° d'enregistrement national :

82 13964

51 Int Cl<sup>3</sup> : B 65 H 3/06; B 31 B 1/74.

12

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 11 août 1982.

30 Priorité

43 Date de la mise à disposition du public de la  
demande : BOPI « Brevets » n° 7 du 17 février 1984.

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

71 Demandeur(s) : CARTONNERIES ASSOCIEES. — FR.

72 Inventeur(s) : Louis Baillet.

73 Titulaire(s) :

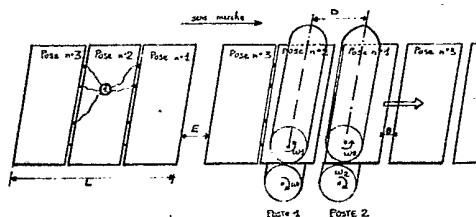
74 Mandataire(s) : Muriel Ollagnier.

54 Espaceur de poses en continu.

57 L'invention concerne une machine à détacher et espacer dans le sens de la marche les poses reliées par des points d'attache 1 d'une plaque prédécoupée.

Elle comprend principalement deux postes composés chacun de deux cylindres en rotation W1, W2 entre lesquels passe la feuille qui est soumise à deux vitesses différentes, ce qui a pour effet de détacher les poses en créant un espace régulier entre elles.

SCHEMA DE PRINCIPE avec  $n=3$



FR 2 531 685 - A1

D

La présente invention, "Espaceur de Poses en continu", concerne les machines de découpe et de transformation du carton en emballages unitaires.

Dans les machines à découper connues, lorsque plusieurs poses (plusieurs emballages ou éléments d'emballage) sont découpées sur une même plaque dans le sens marche de la machine, ils en sortent liés par des "points d'attache" que l'on doit briser manuellement, ce qui nuit à la productivité. On connaît aussi un dispositif qui, par pression et cisaillement, brise les points d'attache d'une pile complète d'éléments prédécoupés, mais cette technique présente l'inconvénient de nuire à l'empilement des paquets qu'il faut reconstituer par la suite.

La machine selon l'invention permet de rompre les points d'attache <sup>(1)</sup> feuille à feuille, par traction et de manière continue afin d'obtenir les différentes poses séparées par un intervalle régulier pour empilage et palettisation (voir dessin pour l'abrégé).

Le moyen mis en oeuvre consiste à appliquer aux poses à séparer des vitesses différentes par passage de la feuille entre deux paires de rouleaux dont l'intervalle entre les deux postes, la différence de vitesse de rotation et l'écartement entre les cylindres d'un même poste sont à régler suivant le travail à effectuer.

La machine selon l'invention permet, le réglage de ces paramètres effectué, de détacher et d'expulser en continu suivant leur ordre d'arrivée les poses d'une même feuille, en répartissant l'intervalle séparant deux feuilles comportant n poses chacune en n intervalles séparant l'évacuation des n poses disjointes (se reporter au dessin pour l'abrégé).

Le principe de détermination des paramètres est le suivant :

V 1 = vitesse d'entrée des feuilles dans le poste P 1

V 2 = vitesse de sortie des poses du poste P 2

$\omega 1 = \text{vitesse de rotation du poste P 1 } (\omega 1 = \frac{V 1}{R})$

$\omega 2 = \text{ " " " P 2 } (\omega 2 = \frac{V 2}{R})$

D = distance entre les deux postes P 1 et P 2

L = longueur de chaque plaque

n = nombre de poses par plaque dans le sens marche

E = intervalle entre deux plaques lors de l'alimentation

e = intervalle à créer entre les n poses pour les séparer

Les valeurs caractérisant un travail sont

5 L, E, n, V 1 (ou 1)

Les autres sont fixées par

$$D = \frac{L}{n}$$

$$e = \frac{E}{n}$$

$$V 2 = V 1 + V 1 \left( \frac{E}{L} \right)$$

10 soit une vitesse de rotation à donner au poste P 2 :

$$\omega 2 = 1 \left( 1 + \frac{E}{L} \right)$$

Les deux plans et la photo annexés sont une vue de profil de l'ensemble (planche 1/3), une vue de face du poste 2 (planche 2/3) et une photo de la machine montée dans une ligne de découpe.

15 Telle qu'elle est représentée sur la planche 1/3, la machine est composée d'un tapis alimentateur(1) sur lequel les feuilles sont maintenues par aspiration, d'un poste P 1 mobile par rapport au poste P 2 pour réglage à la distance  $D = \frac{L}{n}$ . Il comprend deux cylindres à axe parallèle(2) et(3) dont l'écartement, obtenu par réglage micrométrique, est  
20 égal à l'épaisseur du carton qui passe entre ces deux rouleaux. Le cylindre inférieur(2) est en acier et comporte des gorges pour passage des courroies, celui du haut(3) est en caoutchouc pour assurer une bonne préhension de la feuille. Les deux rouleaux de ce même poste sont entraînés par un moteur à vitesse variable qui est asservi au moteur  
25 principal de la machine à découper. Le poste P 2, fixe, est composé de manière identique à P 1, un moteur à vitesse variable entraînant les deux rouleaux(4) et(5) à une vitesse angulaire supérieure à celle du poste P 1 et commandée par les paramètres du travail. Enfin, un tapis de courroies(6) permet l'évacuation des poses détachées.

30 La machine, objet de l'invention peut être utilisée dans tous les cas où l'on veut séparer de manière continue plusieurs éléments plats reliés dans le sens de la marche, et les espacer régulièrement pour faciliter leur empilage. Elle est utilisable directement dans l'industrie du papier-carton.

REVENDICATIONS

1. Machine à détacher et espacer dans le sens marche les poses  
d'un élément prédécoupé, caractérisée par le principe d'entraînement  
de la pose, à une vitesse supérieure à celle du reste de l'élément, par  
passage entre deux paires de rouleaux distantes de la longueur d'une pose  
5 et entraînées par deux moteurs à vitesse variable asservis selon les  
caractéristiques du travail suivant  $\omega_2 = \omega_1 \left(1 + \frac{E}{L}\right)$ .

L

PLANCHE 1/3

Vue de Profil

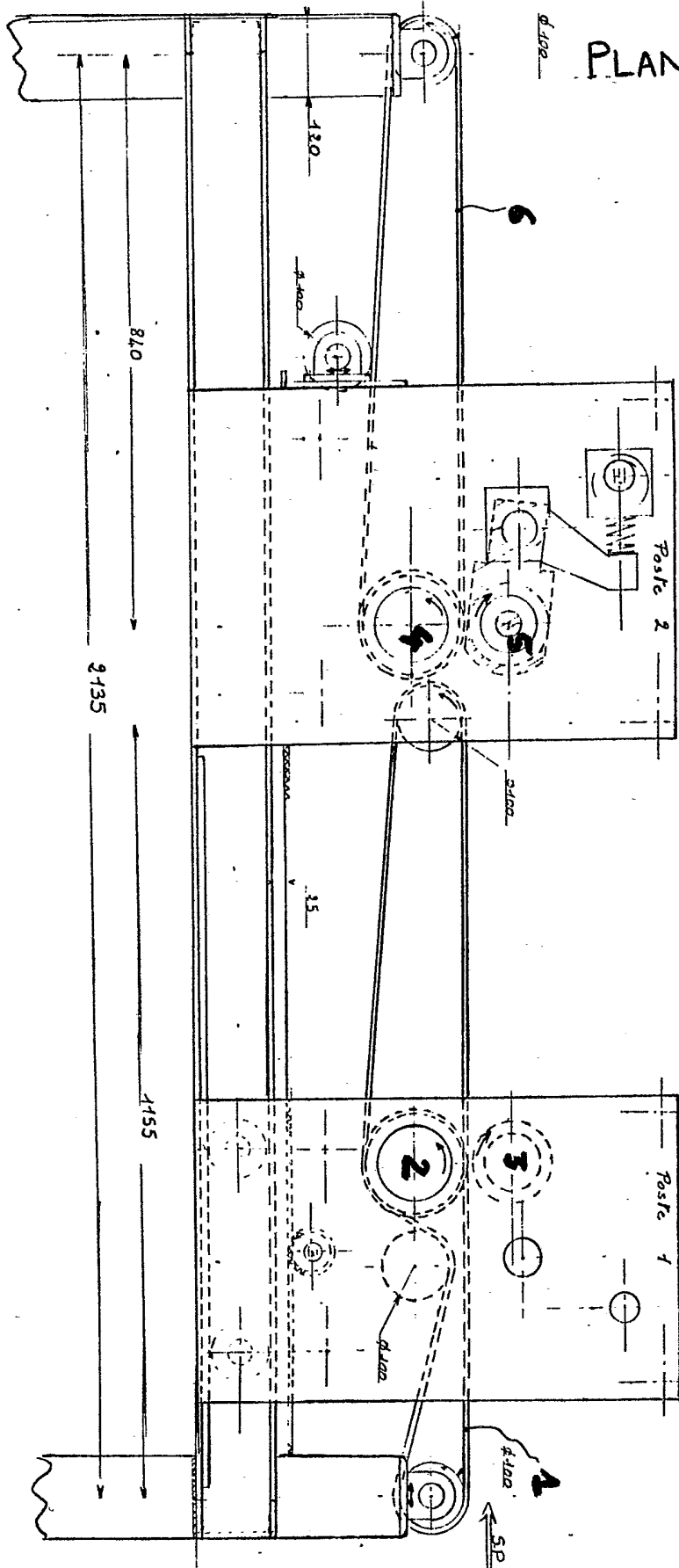
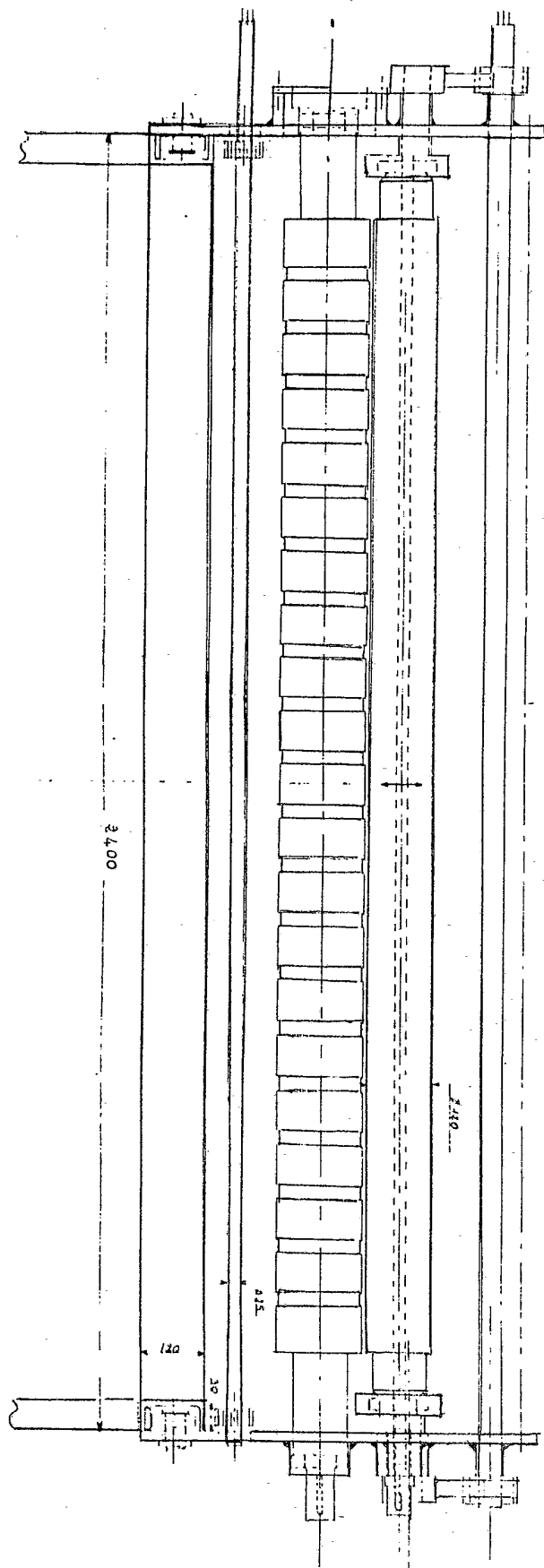


PLANCHE 2/3

Vue de face



2531685

PLANCHE 3/3

