



⑯

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

㉑ Numéro de dépôt: 82400500.3

㉑ Int. Cl. 3: B 65 D 85/66, B 65 D 19/44,
B 65 D 19/14

㉒ Date de dépôt: 18.03.82

㉓ Priorité: 31.03.81 FR 8106386

㉑ Demandeur: Caoutchouc Manufacturé et Plastiques
Société Anonyme dite, 58, rue Kléber,
F-92300 Levallois-Perret (FR)

㉔ Date de publication de la demande: 13.10.82
Bulletin 82/41

㉔ Inventeur: Schmitt, Maurice, 127bis, Grande Rue,
F-95550-Bessancourt (FR)
Inventeur: Richard, Jacques, 128 Blvd. Charles de Gaulle,
F-95110-Sannois (FR)

㉔ Etats contractants désignés: BE DE GB IT NL

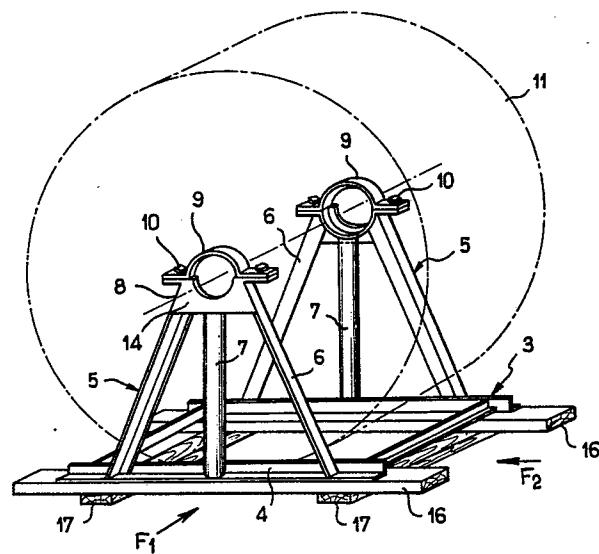
㉔ Mandataire: Lernould, René, 9 rue de Presbourg,
F-75116 Paris (FR)

㉕ Dispositif pour le conditionnement des articles de grande longueur, notamment des bandes transporteuses.

㉖ Dispositif pour le conditionnement des articles de grande longueur à livrer en rouleaux et plus spécialement des bandes transporteuses souples, caractérisé en ce qu'il comprend

– un chevalet rigide (1) comprenant deux supports latéraux écartés (5) solidaires à leur partie inférieure d'un chassis horizontal (3) et ayant chacun à leur partie supérieure un palier ouvrant (8) pour la réception et le calage des portées d'extrémités du noyau d'enroulement (12) du rouleau,

– une palette horizontale (2) sur laquelle est fixé le chassis du chevalet, du type comprenant des longerons (16) qui sont perpendiculaires au plan vertical de l'axe du rouleau et surelevés du sol pour offrir un passage à la fourche d'un chariot élévateur, au moins latéralement dans le sens parallèle à l'axe du rouleau.



Dispositif pour le conditionnement des articles de grande longueur, notamment des bandes transporteuses.

L'invention a pour objet un dispositif pour le conditionnement des articles de grande longueur livrés en rouleaux et plus spécialement des bandes transporteuses souples pour les convoyeurs industriels de marchandises ou de matériaux.

5 Les bandes transporteuses de grande longueur livrées sous forme enroulée donnent des rouleaux ayant souvent de 1,5 à 3 m de diamètre et pesant de l'ordre de 3 à 10 tonnes. Pour cela on utilise généralement de grands tourets en bois comprenant un noyau cylindrique et deux joues latérales circulaires. Ces tourets ne donnent guère satisfaction
10 pour plusieurs raisons. D'abord ils sont chers et difficilement récupérables lorsqu'ils sont expédiés loin des usines de production des bandes. Ils sont malaisés à charger sur les camions ou wagons où ils doivent être soigneusement calés. Leur transport maritime est souvent pénalisé parce qu'ils ne sont pas superposables et se prêtent mal à une
15 occupation optimum du volume des cales de navires. Sur terrain meuble, les joues latérales s'enfoncent et peuvent permettre aux tourets de basculer ou de se déformer, gênant ainsi le déroulage ultérieur de la bande.

Une autre méthode d'expédition connue consiste à arrimer la bande,
20 qui est enroulée sur un noyau, sur une simple palette munie de cales ou d'un berceau. Le système est moins coûteux, plus stable au sol et il peut être manutentionné avec les chariots élévateurs à fourches courants mais il n'est pas superposable.

D'autre part, l'un et l'autre de ces systèmes se prêtent mal aux
25 opérations d'enroulage et de déroulage de la bande qui nécessitent, tant en usine de fabrication que sur le chantier de réception, l'utilisation d'appareils spéciaux enrouleurs ou dérouleurs propres à recevoir et supporter le noyau d'enroulement du rouleau, ainsi que l'utilisation de moyens de levage importants, tels que grues ou
30 ponts de levage, pour permettre le montage ou le démontage du rouleau sur ces appareils. Tous ces matériels sont coûteux, ils ne sont pas toujours immédiatement disponibles, surtout sur les lieux de réception et d'utilisation des bandes, ce qui augmente les coûts et délais de mise en service des bandes, avec en outre des risques de fausses
35 manoeuvres et de détérioration des bandes.

L'invention vise à éviter ces divers inconvénients et à offrir un dispositif moins cher, plus facile à manutentionner, susceptible de bénéficier de tarifs d'expédition plus avantageux et qui, en outre permette éventuellement d'effectuer commodemment l'enroulage des 5 bandes dans les usines de fabrication et surtout leur déroulage sur des chantiers de réception même peu équipés en matériel de manutention.

L'invention concerne à cette fin un dispositif pour le conditionnement des articles de grande longueur à livrer en rouleaux et plus spécialement des bandes transporteuses souples, caractérisé en ce qu'il 10 comprend :

- un chavalet rigide comprenant deux supports latéraux écartés solidaires à leur partie inférieure d'un chassis horizontal et ayant chacun à leur partie supérieure un palier ouvrant pour la réception 15 et le calage en rotation des portées d'extrémités du noyau d'enroulement du rouleau,
- une palette horizontale sur laquelle est fixée le chassis du chevalet du type comprenant des longerons qui sont perpendiculaires au plan vertical de l'axe du rouleau et surélevés du sol par des traverses 20 espacées pour offrir un passage à la fourche d'un chariot élévateur, au moins latéralement dans le sens parallèle à l'axe du rouleau.

Grâce à cette association chevalet et palette, l'ensemble constitué avec le rouleau sur son noyau peut être facilement manutentionné au moyen d'un simple chariot à fourche de type courant généralement 25 disponible tant en usine que sur les lieux d'expédition et sur les chantiers de réception où la bande doit être utilisée. De plus, par simple desserrage des paliers recevant les portées du noyau d'enroulement, on peut en permettre la rotation aussi bien pour procéder à l'enroulement de la bande à expédier que pour la dérouler afin de la 30 mettre en place sur l'installation du convoyeur ayant à l'utiliser et cela sans qu'il soit nécessaire de recourir à des appareils spéciaux de déroulage, ni aux moyens de levage qu'ils requièreraient.

Plus avantageusement encore, la palette constituant la base du dispositif est agencée de façon à affleurer ou à déborder un peu le pourtour 35 du chassis du chevalet de façon à former elle-même le fond d'une caisse d'emballage enfermant le rouleau, cette caisse étant construite sur la palette.

Cette caisse d'emballage assure la protection du rouleau pendant l'expédition et constitue un ensemble superposable susceptible de bénéficier de tarifs d'expédition plus avantageux. Une fois rendue au lieu de destination cette caisse peut être ouverte sur une face pour 5 livrer passage à la bande à dérouler. Cette caisse d'emballage peut d'ailleurs être à claire-voie, c'est à dire formée de planches espacées les unes des autres ce qui peut permettre d'une part le passage de la bande à dérouler, d'autre part l'accès aux paliers ouvrant afin de les desserrer pour permettre la rotation du rouleau pendant le 10 déroulage.

Eventuellement la caisse peut être construite de façon rustique, suffisamment résistante pour le transport (par exemple en bois de sciage) de façon à constituer un emballage peu coûteux et destructible à la réception. Le chevalet ou l'ensemble chevalet-palette restant formé 15 ainsi un article moins volumineux que l'emballage d'expédition de sorte que l'on peut souvent en envisager la récupération par retour à l'expéditeur ou au fabricant.

En plus du calage du rouleau par le serrage des paliers ouvrants du chevalet, la caisse d'emballage peut encore comporter intérieurement 20 des moyens de calage, tels que traverses ou longerons, s'appuyant sur le rouleau pour le maintenir dans le sens axial et/ou dans le sens rotatif.

Un exemple de réalisation du dispositif selon l'invention est maintenant décrit ci-dessous en référence aux dessins ci-joints dans lesquels : 25

- les fig. 1, 2 et 3 sont des vues en élévation, de côté et en perspective de l'ensemble chevalet-palette,
- la fig. 4 est une vue en perspective de cet ensemble chargé d'une bande transporteuse et emballé dans une caisse d'expédition.
- les fig. 5 et 6 sont des vues en coupe de face et de profil montrant 30 un autre exemple de réalisation.

Comme visible plus spécialement sur les fig. 1 à 3 le dispositif comprend essentiellement un chevalet 1 monté sur une palette horizontale 2.

Le chevalet comprend lui-même un chassis rigide horizontal 3 en forme 35 de cadre en profilés métalliques. Sur les longerons 4 de ce chassis sont

fixés deux supports latéraux 5 formés chacun de deux montants obliques 6 et d'une jambe de force verticale 7 fixés à la portée inférieure 8 d'un palier ouvrant qui est complété par un étrier demi-circulaire 9 serré au moyen de boulons 10. L'ensemble, réalisé par exemple en profilés métalliques et/ou en tubes soudés constitue un support rigide pour la bande transporteuse 11, laquelle est enroulée sur un noyau cylindrique 12 qui présente des portées d'extrémité 13 dépassant de chaque côté du rouleau.

Ces portées 13 sont reçues dans les paliers 8 que l'on referme au moyen des étriers 9 pour immobiliser le noyau 12 en rotation. De préférence les portées 8 des paliers sont complétées du côté extérieur par des plaques latérales 14 immobilisant le noyau 12 dans le sens axial. Ces plaques sont échancrées pour dégager l'évidement axial 15 du noyau 12, par exemple pour le passage d'un axe ou d'une élingue de soulèvement.

La palette 2 est une palette de type classique, avec deux longerons 16 et deux traverses 17 en bois, mais elle est arrangée par rapport au chevalet 1 de façon que ses longerons 16 soient situés sous les longerons 4 du chassis de ce dernier, auxquels ils sont fixés (c'est à dire perpendiculairement au plan vertical de l'axe du rouleau) tandis que les traverses 17 sont situées sous les longerons 16 pour surelever ces derniers par rapport au sol. De cette façon la palette 2 peut être prise par la fourche d'un chariot élévateur de type classique cette fourche étant engagée latéralement suivant la flèche F1, c'est à dire parallèlement à l'axe du rouleau. Cet arrangement permet de soulever l'ensemble dans de meilleures conditions d'équilibrage sur le chariot. En variante on pourrait encore prévoir, sous les traverses 17, des patins d'appui au sol parallèles aux longerons 16 et surelevant ces traverses en vue de permettre une prise de la palette aussi dans le sens frontal par la fourche du chariot introduite suivant la flèche F2.

On remarque aussi que la palette 2 est agencée pour affleurer ou déborder le chassis du chevalet 1 de sorte que cette palette peut être utilisée commodemment pour constituer par elle-même le fond d'une caisse d'emballage 18 qui enferme l'ensemble chevalet-palette et rouleau. Le dispositif obtenu est illustré sur la fig. 4 qui montre une caisse de type à claire-voie formée de planches de bois espacées.

Cette caisse comprend en outre à sa partie supérieure, sous son couvercle, deux traverses 19 qui s'appliquent contre la surface cylindrique du rouleau 11 et qui forment des patins de friction s'opposant à la rotation du rouleau pendant l'expédition, complétant en cela l'action d'immobilisation due au serrage des étriers 9. Dans un but similaire la caisse peut encore comprendre deux longerons 20 assurant le calage du rouleau et complétant au besoin son calage en rotation par friction sur les faces latérales circulaires du rouleau. Ces traverses 15 et longrons 20 sont assemblés de façon à pouvoir être facilement enlevés.

- 10 Cette caisse est de préférence construite de façon rustique en bois de sciage de façon à pouvoir être facilement ouverte, voire détruite à la réception pour dégager la bande à dérouler. Après le déroulage l'ensemble chevalet-palette restant peut éventuellement être récupéré par retour à l'envoyeur.
- 15 Naturellement en plus de la possibilité de manutention par chariot à fourche, l'ensemble de la caisse peut aussi être soulevée par des moyens classiques, par exemple par des élingues 21, notamment pour les chargements maritimes.

Les figures 5 et 6 montrent un autre agencement applicable lorsque l'on veut utiliser un chevalet-palette pour le transport d'une bande plus étroite que la largeur pour laquelle il est normalement prévu. On a vu plus haut que le noyau d'enroulement 12 de la bande est lui-même calé axialement dans les paliers 13 mais il peut être désirable en plus, de maintenir latéralement la bande enroulée 11 lorsqu'elle est plus étroite. Dans ce cas on prévoit sur le noyau 12 deux colliers 22 réglables axialement et pouvant être serrés sur le noyau pour assurer le calage axial de la bande. Ces colliers 22 sont de préférence en deux parties ouvrantes demi-circulaires serrées par des boulons, chacune comportant des bras radiaux 23 pour le maintien latéral de la bande enroulée 11 pendant son transport.

1°) Dispositif pour le conditionnement des articles de grande longueur à livrer en rouleaux et plus spécialement des bandes transporteuses souples, caractérisé en ce qu'il comprend :

- un chevalet rigide (1) comprenant deux supports latéraux écartés 5 (5) solidaires à leur partie inférieure d'un chassis horizontal (3) et ayant chacun à leur partie supérieure un palier ouvrant (8) pour la réception et le calage en rotation des portées d'extrémités du noyau d'enroulement (12) du rouleau,
- une palette horizontale (2) sur laquelle est fixé le chassis du 10 chevalet, du type comprenant des longerons (16) qui sont perpendiculaires au plan vertical de l'axe du rouleau et surelevés du sol par des traverses espacées (17) pour offrir un passage à la fourche d'un chariot élévateur, au moins latéralement dans le sens parallèle à l'axe du rouleau.

- 15 2°) Dispositif selon la revendication 1°, caractérisé en ce que les paliers de réception (8) du noyau d'enroulement (12) comprennent des moyens de calage axial du noyau, tels que des plaques latérales de butées (14).

- 20 3°) Dispositif selon les revendications 1° ou 2, caractérisé en ce que la palette (2), affleure ou déborde le pourtour du chassis (3) du chevalet de façon à pouvoir former le fond d'une caisse d'emballage (18) enfermant le rouleau et dont les parois latérales sont fixées aux côtés de la palette.

- 25 4°) Dispositif selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que la caisse (18) comporte des traverses intérieures (19) parallèles à l'axe d'enroulement et formant patin de friction s'appuyant sur le rouleau pour en compléter le calage dans le sens rotatif durant l'expédition.

- 30 5°) Dispositif selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que la caisse comporte des longerons intérieurs (20) s'appliquant sur les faces d'extrémités du rouleau pour en compléter le callage dans le sens axial durant l'expédition.

- 6°) Dispositif selon l'une des revendications 4 ou 5 et caractérisé

en ce que les traverses (19) et/ou les longerons de calage (20) sont fixés de façon aisément démontable à la partie supérieure de la caisse, sous son couvercle.

5 7°) Dispositif selon l'une des revendications 3 à 6 et caractérisé en ce que la caisse d'emballage est une caisse à claire-voie laissant accès aux paliers ouvrant du chevalet et éventuellement permettant le passage de la bande à dérouler.

10 8°) Dispositif selon l'une quelconque des revendications de 1 à 7, caractérisé en ce que le noyau d'enroulement (12) de la bande supporte deux colliers (22) réglables axialement pouvant être serrés sur le noyau pour le calage axial de la bande enroulée sur le noyau.

15 9°) Dispositif selon la revendication 8°, caractérisé en ce que les colliers de calage (22) sont constituées de deux parties ouvrantes comportant chacune des bras radiaux (23) pour le maintien latéral de la bande enroulée sur le noyau.

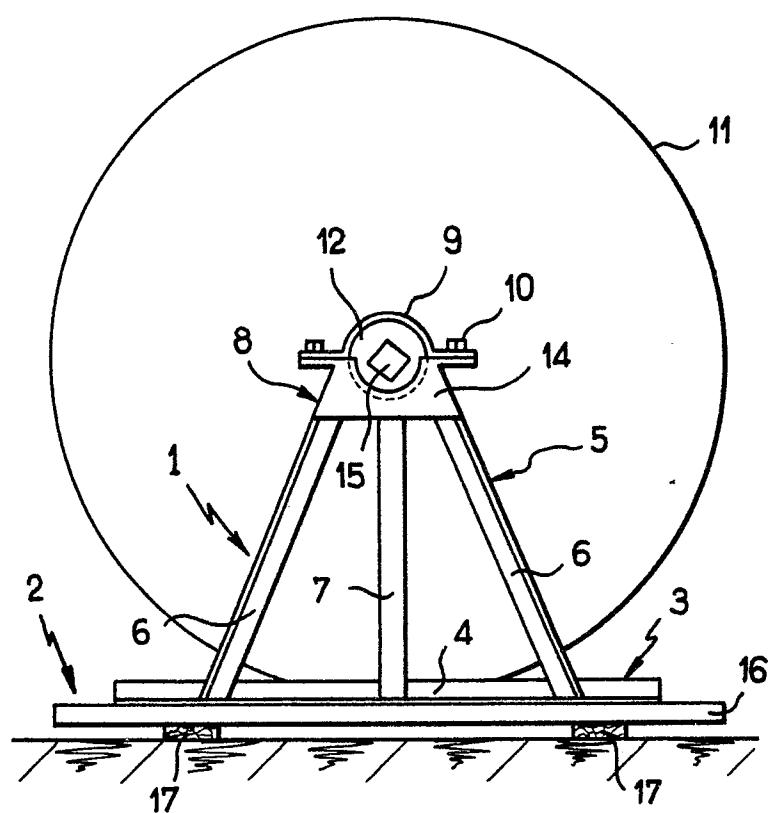


FIG. 1

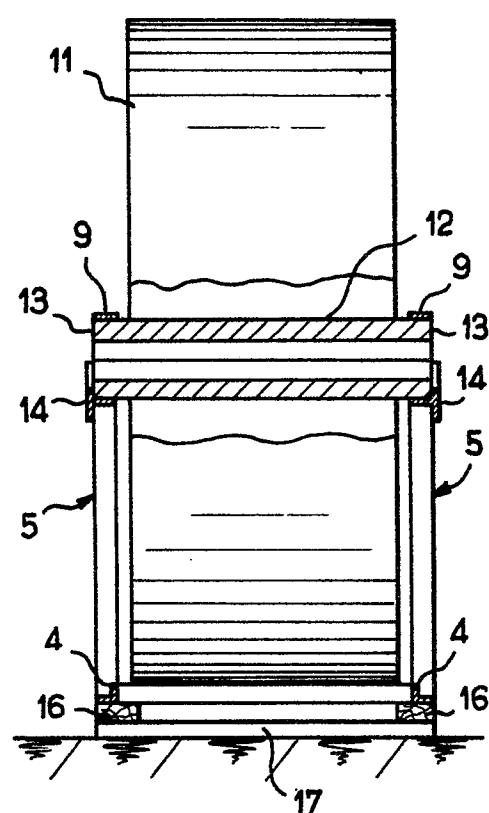


FIG. 2

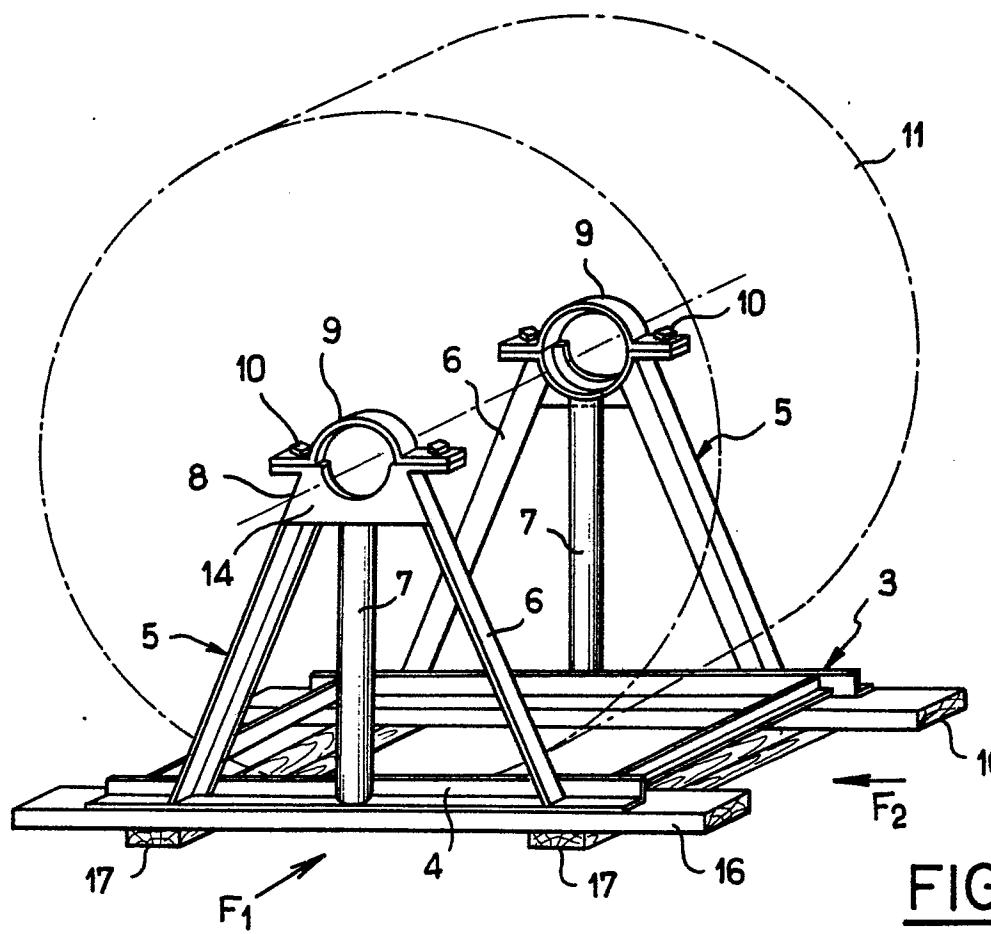


FIG. 3

0062557

2/3

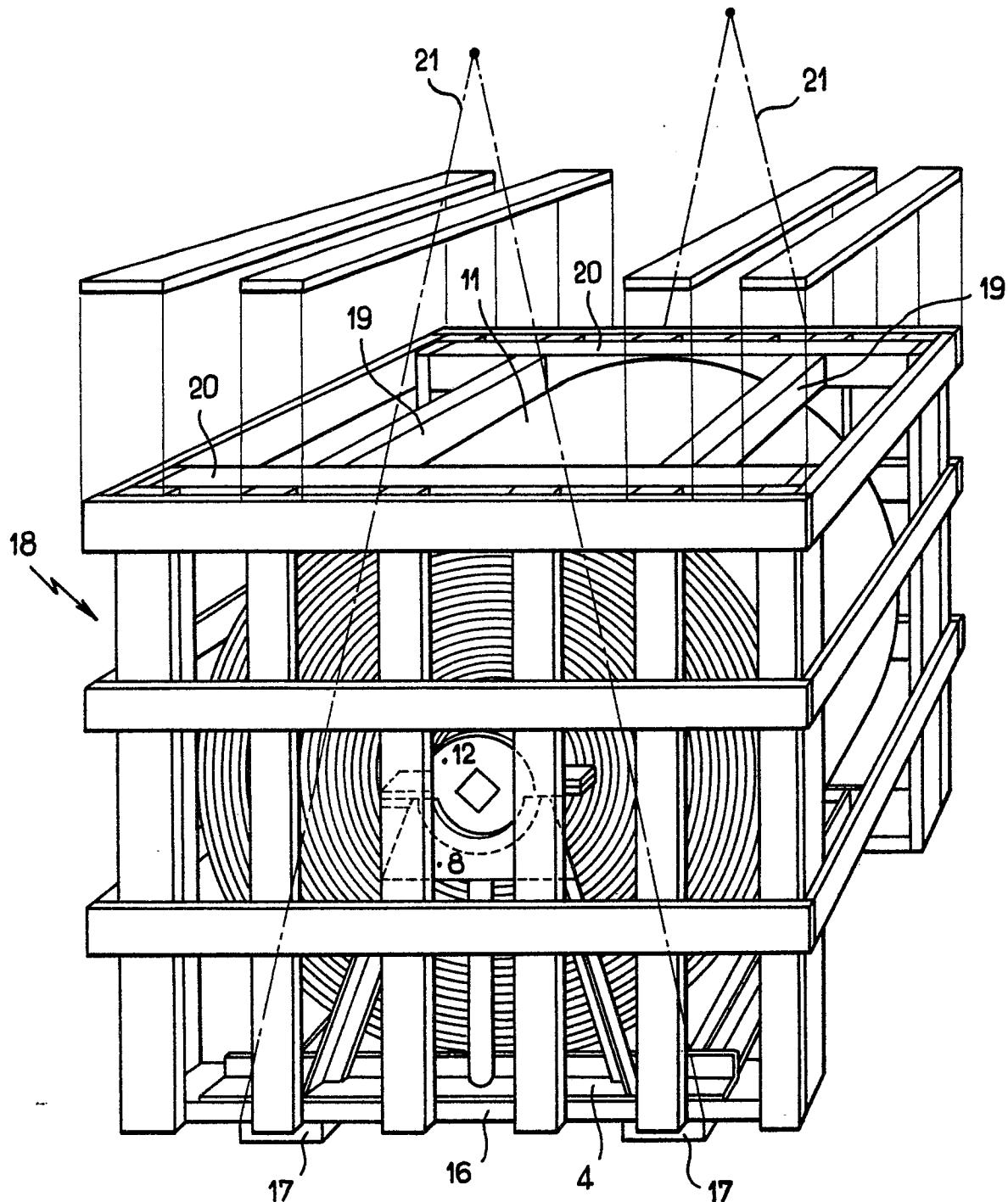


FIG. 4

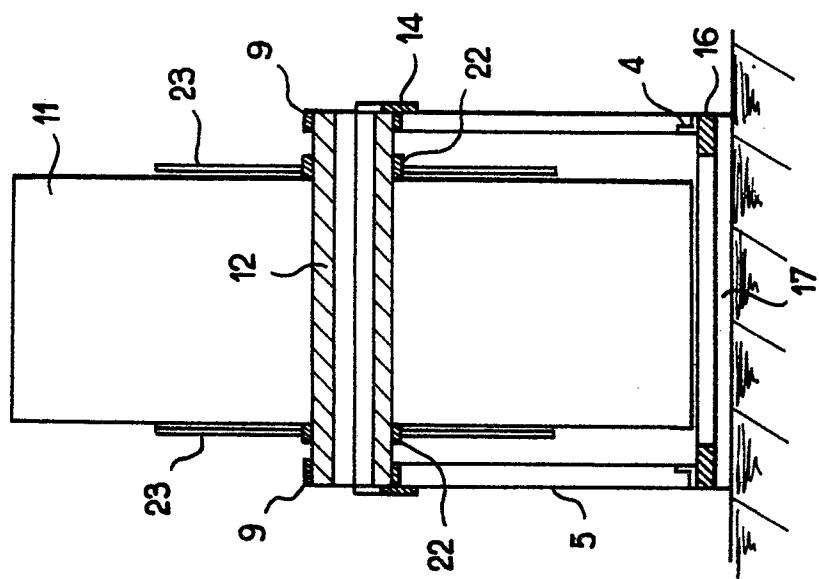


FIG. 6

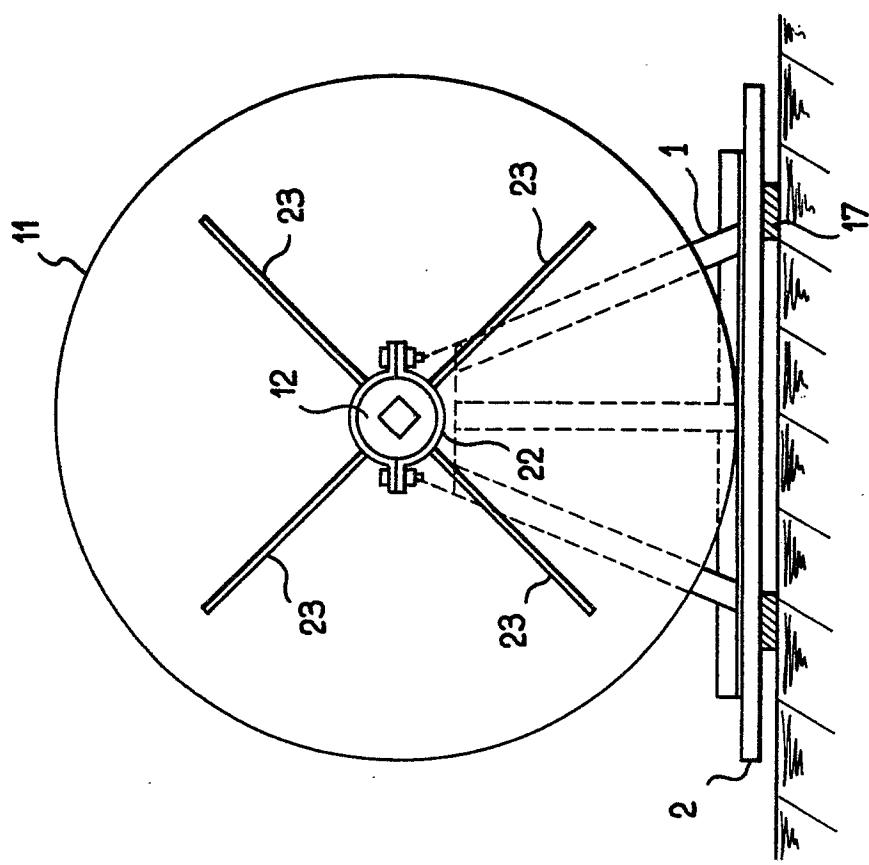


FIG. 5



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

0062557

Numéro de la demande

EP 82 40 0500

| 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. 3 ^e) |
| A | GB - A - 2 051 732 (MURRAY) * en entier * -- | 1 | B 65 D 85/66 B 65 D 19/44 B 65 D 19/14 |
| - A | US - A - 2 415 809 (COFFEY) * en entier * ----- | 1 | |
| DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 3 ^e) | | | |
| B 65 D B 65 H | | | |
| Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications | | | |
| Lieu de la recherche | Date d'achèvement de la recherche | Examinateur | |
| LA HAYE | 06-07-1982 | MARTIN | |
| CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES | | | |
| X : particulièrement pertinent à lui seul | T : théorie ou principe à la base de l'invention | | |
| Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie | E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date | | |
| A : arrière-plan technologique | D : cité dans la demande | | |
| O : divulgation non-écrite | L : cité pour d'autres raisons | | |
| P : document intercalaire | & : membre de la même famille, document correspondant | | |