

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets

(11)

Numéro de publication:

0 035 618**A1**

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21)

Numéro de dépôt: **80400291.3**

(51)

Int. Cl.³: **B 65 H 75/34****B 65 H 75/40**

(22)

Date de dépôt: **03.03.80**

(43)

Date de publication de la demande:
16.09.81 Bulletin 81/37

(84)

Etats contractants désignés:
BE DE FR GB

(71)

Demandeur: **Gerzat, Raymonde née Fournier**
18, rue Marbeuf
F-75008 Paris(FR)

(72)

Inventeur: **Gerzat, Raymonde née Fournier**
18, rue Marbeuf
F-75008 Paris(FR)

(74)

Mandataire: **Roger-Petit, Jean-Camille et al,**
OFFICE BLETRY 2, Boulevard de Strasbourg
F-75010 Paris(FR)

(54)

Dérouleuse ventilée de tuyaux flexibles pour nettoyeurs à haute pression de vapeur.

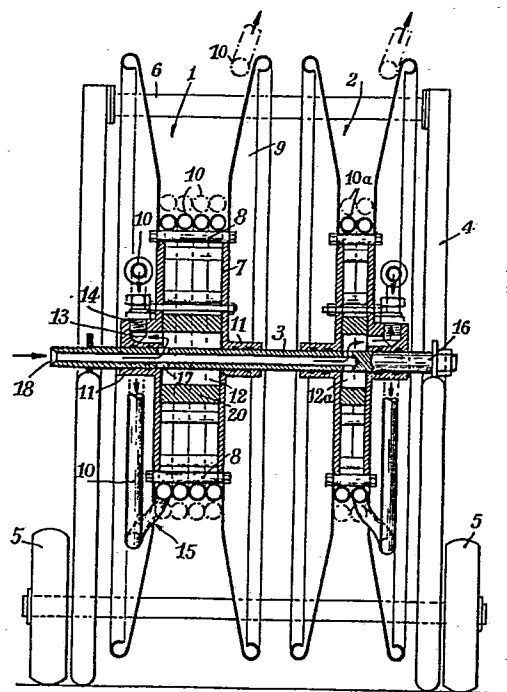
(57)

Ce dérouleuse ventilée de tuyaux pour le nettoyage à haute pression de vapeur est conçu pour pouvoir utiliser simultanément plusieurs tuyaux enroulés sur le même axe portant des tambours adjacents montés fous, ou utiliser certains d'entre eux, l'un de ces tambours servant de liaison à distance avec le générateur de vapeur. Chaque tambour est en forme de cage (7) recevant les torons (10) d'un tuyau et dont le moyeu présente entre ses portées (11) sur l'axe (3) un évidement annulaire de ventilation (12) qui communique d'une part avec un ajutage latéral (13) extérieur du tambour recevant l'extrémité du tuyau (14) enroulé sur le tambour et d'autre part, par des lumières (17), avec l'axe creux (3) dont une extrémité (16) est fermée et dont l'autre extrémité filetée (18) peut soit recevoir le raccord d'un tuyau relié au générateur de vapeur, auquel cas tous les tambours sont actifs, soit un bouchon, auquel cas le tuyau d'un des tambours est utilisé pour la liaison avec le générateur, les autres tambours étant actifs.

EP 0 035 618 A1

./...

Fig. 2



A.F.

ORIGINAL

B R E V E T D ' I N V E N T I O N

- - - - -

Dérouleur ventilé de tuyaux flexibles pour nettoyeurs à haute
pression de vapeur.

Invention : Madame GERZAT Raymonde née FOURNIER.

- - - - -

Madame GERZAT Raymonde née FOURNIER.

- - - - -

Dérouleur ventilé de tuyaux flexibles pour nettoyeurs à haute pression de vapeur.

La présente invention a pour objet un dérouleur ventilé mobile de tuyaux flexibles hydrauliques, notamment pour des nettoyeurs à haute pression de vapeur.

Les installations modernes de nettoyage à la vapeur nécessitent l'emploi de tuyaux flexibles destinés à véhiculer des fluides à des températures et pressions élevées depuis le générateur de vapeur jusqu'au poste d'utilisation. Ces tuyaux sont coûteux et fragiles; les ruptures des caoutchoucs et de leurs gaines sont fréquentes en raison des contraintes auxquels ils sont soumis, tels que torsion lors des manipulations, surchauffé sur les tambours d'enroulement, écrasements lors des transports etc.

En outre les dérouleurs doivent avoir des dimensions importantes pour pouvoir en magasiner de grandes longueurs de tuyaux depuis le générateur de vapeur jusqu'aux points d'utilisation.

Le dérouleur suivant l'invention a été réalisé en vue de pallier ces inconvénients.

A cet effet, ce dérouleur comprend une pluralité de tambours montés adjacents sur un même axe horizontal creux porté par un châssis tubulaire mobile. Cet axe creux est percé de lumières débouchant dans des évidements qui sont prévus dans chaque moyeu de tambour et qui communiquent chacun avec un ajutage latéral du tambour auquel est raccordée une extrémité du tuyau qui s'enroule sur le tambour. Une extrémité de l'axe creux est obturée et l'autre est filetée pour recevoir soit un bouchon, soit un tuyau relié au générateur de vapeur.

Un tel dérouleur mobile peut fonctionner suivant deux cycles différents.

1°/ L'axe creux support des tambours étant débouché et relié au générateur de vapeur, la vapeur acheminée par la conduite de liaison s'échappe par les lumières de l'axe creux prévues au droit des évidements des moyeux des tambours et alimente par les
5 ajutages latéraux les tuyaux enroulés sur les tambours; ceux-ci peuvent donc être déroulés de l'endroit où a été acheminé le dérouleur jusqu'à autant de points d'utilisation qu'il y a de
10 tambours et sont généralement commandés par pistolets.

2°/ L'axe creux étant bouché, le tuyau enroulé sur un des tambours est relié au générateur, sur une longueur égale à la distance du générateur au dérouleur. La vapeur gagne par l'ajutage latéral de ce manchon l'évidement du tambour, puis l'axe
15 creux par les lumières de communication, les évidements prévus dans les moyeux des autres tambours, leurs ajutages latéraux et les tuyaux enroulés sur eux; le premier tambour du dérouleur sert donc de relais entre le générateur de vapeur fixe et éloigné et les tuyaux des autres tambours qui peuvent être déroulés jus-
20 qu'aux points d'utilisation, par exemple pour des nettoyages en va-et-vient de colonnes de vidange.

Ainsi donc un tel dérouleur mobile peut fonctionner à distance du générateur fixe de vapeur avec tous les tuyaux enroulés sur les tambours, soit être utilisé à grande distance du
25 générateur alimentant les tuyaux d'un tambour lequel conduit la vapeur dans les tuyaux des autres tambours qui se déroulent de la quantité voulue sans déplacer le dérouleur.

On décrira plus en détail ci-après, à titre d'exemple indicatif et nullement limitatif, un mode de réalisation d'un
30 dérouleur à deux tambours d'inégale capacité, en référence au dessin annexé sur lequel :

La figure 1 est une vue en élévation par côté.

La figure 2 est une vue en coupe transversale suivant II-II de la figure 1, pour un premier mode d'utilisation.

35 La figure 3 est une vue analogue à la précédente pour un second mode d'utilisation.

Le dérouleur comprend deux tambours 1, 2 d'inégale capacité montés rotatifs sur un axe fixe creux 3 porté par un châssis tubulaire 4 monté sur roulettes 5 avec tige de manoeuvre 6.

Chaque tambour se compose d'un manchon 7 en forme de cage cylindrique munie de goujons périphériques 8 sur lesquels se fixent des flasques 9 entre lesquels est enroulé le tuyau 10; le moyeu 20 du manchon repose par des portées 11 sur l'axe 3 et un évidement annulaire 12 est formé entre ces portées. L'évidement 12 communique avec un ajutage latéral extérieur 13 sur le filetage duquel se visse le raccord 14 du tuyau 10.

Ce dernier traverse un trou 15 du flasque de tambour pour s'enrouler entre les flasques.

Au regard de l'évidement 12 est prévue une lumière de communication 17 avec l'axe creux 3.

Des organes d'étanchéité sont prévus entre l'axe 3 et les portées 11 des tambours.

Enfin l'axe 3 est fermé à une extrémité 16 et fileté à son autre extrémité 18 pour recevoir un bouchon 19 (figure 3).

Ce dérouleur permet deux modes d'utilisation.

1°/ Si le générateur de vapeur n'est pas trop éloigné, une conduite distributrice est vissée sur l'extrémité dégagée 18 de l'axe creux. La vapeur est distribuée par l'axe creux 3, les lumières 17, l'évidement 12 et l'ajutage 14 à l'extrémité du tuyau 10 à chaque tambour comme le montrent les flèches sur la figure 2.

Chaque tambour peut donc être utilisé pour le nettoyage de la façon usuelle.

2°/ Si le générateur de vapeur est éloigné du lieu d'utilisation, on obture l'extrémité filetée de l'axe 3 avec le bouchon 19 et on relie le tuyau 10 d'un des tambours 1 au générateur. La longueur de ce tuyau permet d'opérer aussi loin du générateur que le permet la longueur du tuyau. La vapeur est alors admise dans le sens des flèches de la figure 3, s'achemine par l'ajutage 14 dans l'évidement 12 au tambour intéressé, puis par la lumière 17 dans l'axe creux et delà par l'évidement 12a du second tambour 2, l'évidement 12a, l'ajutage 14a et finalement le

tuyau 10a du second tambour dont toute la longueur de tuyau peut être utilisée au poste de nettoyage.

Le fonctionnement serait le même pour un dérouleur comportant plus de deux tambours d'enroulement.

5 Grâce à ce dérouleur bivalent, on peut soit travailler avec tous les tambours à la fois, soit relier le dérouleur par le tuyau d'un tambour au générateur plus ou moins éloigné, et dérouler entièrement les tuyaux des autres tambours au poste d'utilisation.

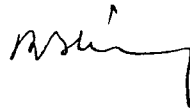
10 Il supprime les risques de rupture en maintenant les courbures des tuyaux dans les limites imposées; il n'y a plus torsion des flexibles au cours des manutentions; les torons du tuyau enroulé sont ventilés; enfin le transport du dérouleur est aisé et il peut être utilisé loin du générateur de vapeur.

15 Ainsi qu'il a été dit plus haut, le nombre et la largeur des tambours sur un dérouleur est variable et la structure du tambour et de ses flasques peut être modifiée sans s'écarter du domaine de l'invention.

QUATRE PAGES.-

P/P de Mme GERZAT Raymonde

L'un des Mandataires,



- REVENDEICATIONS -

1.- Dérouleur ventilé de tuyaux flexibles, notamment pour nettoyeur à haute pression de vapeur comportant plusieurs tambours montés fous sur un axe horizontal porté par un châssis mobile, caractérisé en ce que chaque tambour est en forme de cage recevant les torons du tuyau et dont le moyeu présente entre ses portées sur l'axe un évidement annulaire de ventilation qui communique d'une part avec un ajutage latéral extérieur du tambour recevant l'extrémité du tuyau enroulé sur le tambour et d'autre part, par des lumières, avec l'axe creux dont une extrémité est fermée et dont l'autre extrémité filetée peut soit recevoir le raccord d'un tuyau relié au générateur de vapeur, auquel cas tous les tambours sont actifs, soit un bouchon, auquel cas le tuyau d'un des tambours est utilisé pour la liaison avec le générateur, les autres tambours étant actifs.

2.- Dérouleur suivant la revendication 1 caractérisé en ce que chaque tambour comprend deux disques entretoisés à la périphérie par des goujons de fixation des flasques entre lesquels s'enroule le tuyau et un moyeu évidé en son centre entre les portées des disques sur l'axe creux et en ce que cet évidement correspond d'une part avec un ajutage fileté extérieur sur lequel se fixe le tuyau pénétrant entre les flasques par un trou prévu à cet effet et d'autre part avec l'axe creux par des lumières au droit des évidements du moyeu de chaque tambour.

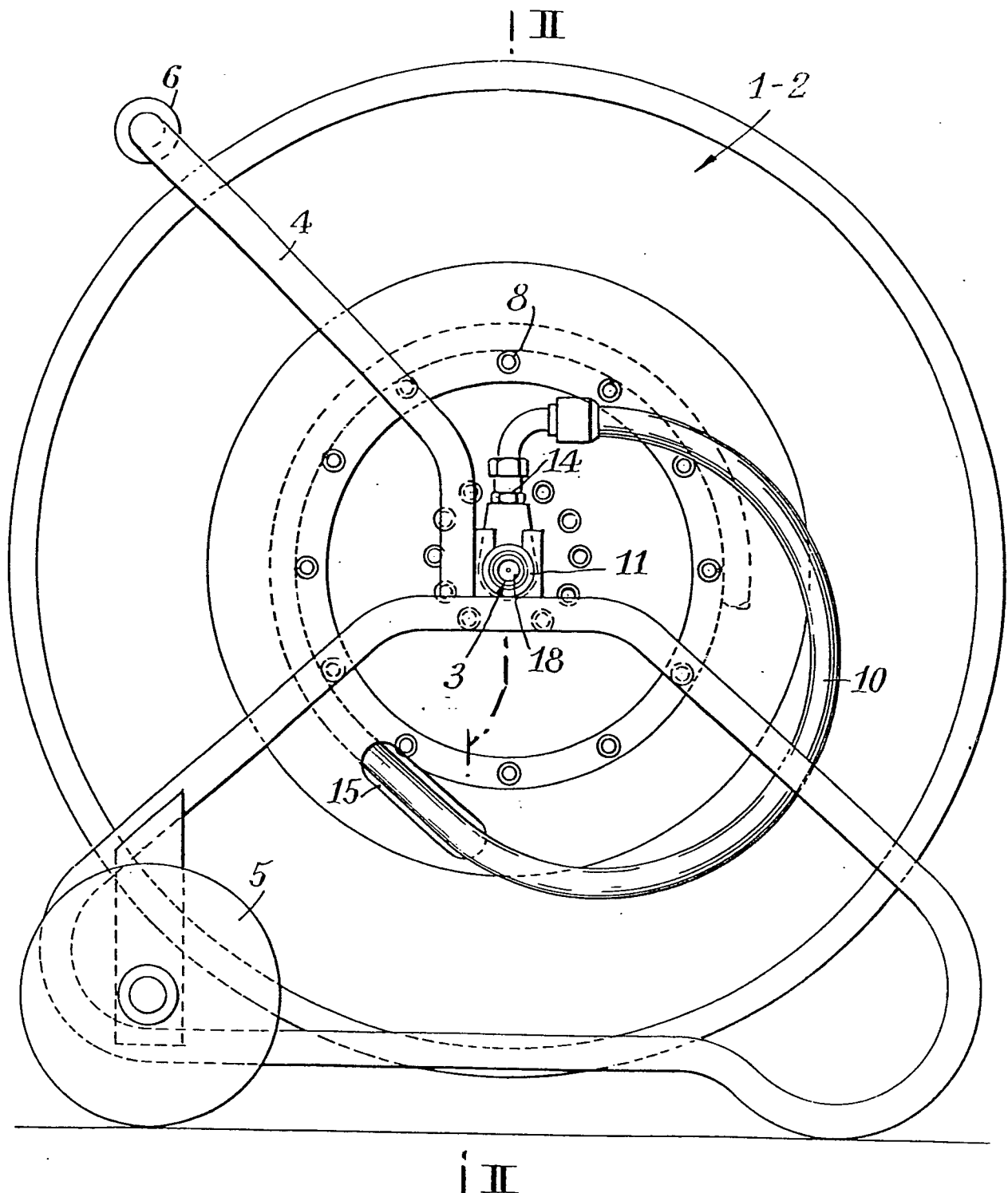
P/P de Mme GERZAT Raymonde

L'un des Mandataires,

Raymond

1/3

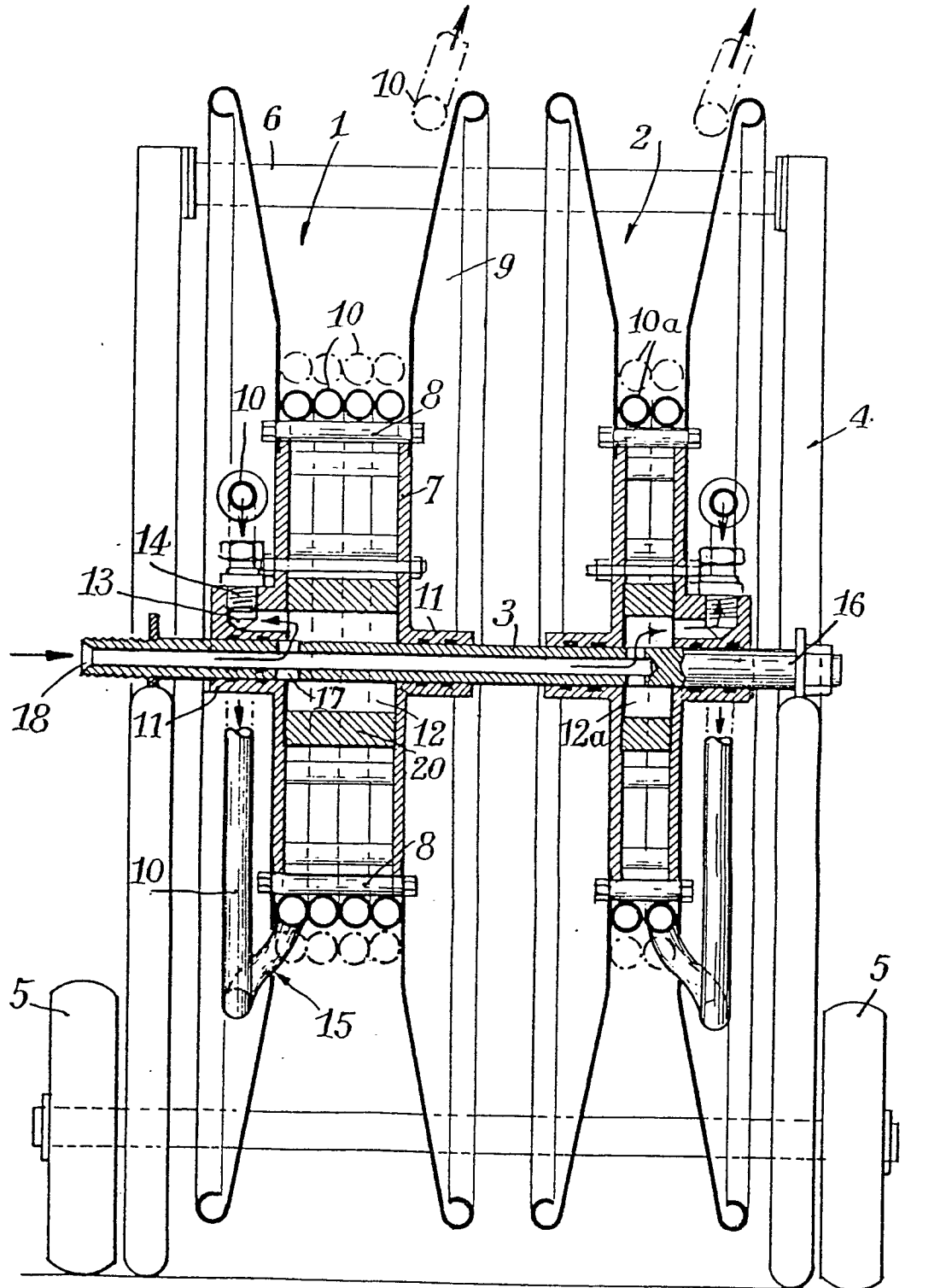
Fig. 1



P/P de Mme GERZAT Raymonde

L'un des Mandataires,

Fig. 2



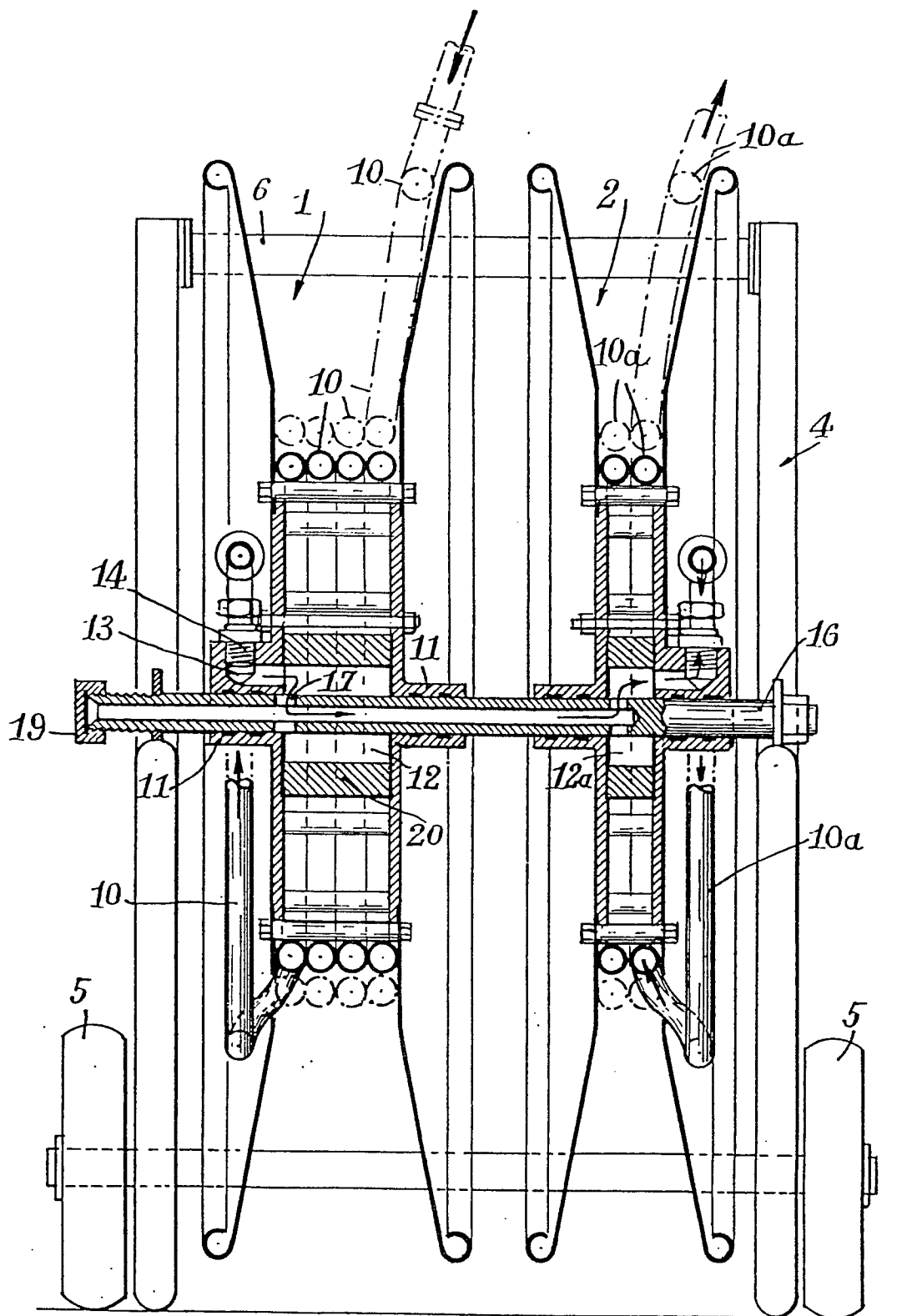
P/P de Mme GERZAT Raymonde

L'un des Mandataires,

RM

3/3

Fig.3



P/P de Mme GERZAT Raymonde

L'un des Mandataires,



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

0035618

Numéro de la demande

EP 80 40 0291.3

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.)
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendica- tion concernée	
	GB - A - 1 374 781 (S.A. MATINCENDIE) * fig. 8 * --- DE - A - 2 053 130 (E. ROST) * fig. 2 * --- DE - A - 2 110 838 (A.F. SCHNEIDER) * revendication 1 * ---	1 1,2 1	B 65 H 75/34 B 65 H 75/40
A	DE - A1 - 2 838 781 (B.P.P. NEDERMAN) * fig. 3 *		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.)
A	DE - U - 1 860 883 (A. HAAR MASCHINEN- BAU) * fig. 1 *		B 65 H 49/00 B 65 H 75/00 F 16 L 27/08
			CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES
			X: particulièrement pertinent A: arrière-plan technologique O: divulgation non-écrite P: document intercalaire T: théorie ou principe à la base de l'invention E: demande faisant interférence D: document cité dans la demande L: document cité pour d'autres raisons
			&: membre de la même famille, document correspondant
X Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Berlin		Date d'achèvement de la recherche 23-10-1980	Examineur BITTNER