



ESPAÑA

ES	(11) NUMERO	A 1
	(21)	
	(22) FECHA DE PRESENTACION	
		1-10-1976

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES:		
(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
27953 A/75	3-10-1975	ITALIA
(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	D03D	
(64) TITULO DE LA INVENCION		
"PERFECCIONAMIENTOS EN SISTEMAS DE SOPORTE EN PUNTOS INTERMEDIOS DEL PEINE ROTATORIO DE MAQUINAS PARA TEJER MULTIFASICAS"		
(71) SOLICITANTE (S)		
NUOVO PIGNONE S.p.A. y ZNIKHBI: TSENTRALNY NAUCHNO- ISSLEDOVATELSKY INSTITUT KHLOPCHATOBUMAZHNOI PROMYSHLENNOSTI		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
FIRENZE (Italia), Via F. Matteucci, 2 y MOSCU (URSS), Ordgionikidse, 12, respectivamente.		
(72) INVENTOR (ES)		
1) Nicola Santucci, 2) Zobotin Aleksandr Aleksandrovic, 3) Loschilin Evghenii Dmitrievich, 4) Galperin Aleksandr Lvovich, 5) Onikov Eduard Archakovich		
(73) TITULAR (ES)		
(74) REPRESENTANTE		
Don JAIME GOMEZ-ACEBO Y MODET		

La presente invención se refiere a perfeccionamientos en sistemas de soporte en puntos intermedios del peine rotatorio de máquinas para tejer multifásicas.

En tales máquinas, la inserción de la trama entre los hilos de urdimbre se efectúa simultáneamente en varios puntos de la línea de formación del tejido mediante apropiados portatramas que se desplazan perpendicularmente a los hilos de urdimbre y en fase con la formación de la calada, la cogida y el ajuste del hilo.

La cogida y el ajuste del hilo se realizan, según uno de los sistemas conocidos, por medio de una serie de discos de perfil adecuado montados en paquete sobre un árbol y dispuestos helicoidalmente, estando el paso de la hélice determinado en función del paso de los portatramas.

Estos discos están convenientemente distanciados entre sí para dejar entre uno y otro de los mismos el espacio necesario para el paso de uno o varios hilos de urdimbre tensados paralelamente a los planos de los discos, de tal modo que una porción de dichos discos sobresalga de entre los hilos de urdimbre en tanto que la porción restante de los discos y el árbol sobre el cual están montados permanezcan en la parte opuesta. Por exigencias tecnológicas, el diámetro del árbol no puede elegirse a voluntad, por lo que para alturas de tisaje elevadas el peine rotatorio es, por su constitución, un elemento particularmente flexible.

Es sabido que un árbol apoyado en sus extremos se

deforma elásticamente según los principios de la mecánica y que para mantener estas deformaciones entre valores preestablecidos es preciso emplear soportes intermedios, los cuales suelen estar constituidos generalmente, en particular si el árbol se halla en rotación, por cilindros giratorios alrededor de ejes paralelos al eje del árbol y apoyados contra este último. Tales soportes, además de evitar las deformaciones estáticas, tienen también la finalidad de evitar la inestabilidad dinámica del árbol en rotación.

De la descripción hecha del peine rotatorio resulta evidente que en este caso no resultan aplicables los medios usuales de soporte de árboles rotatorios, o que si se aplican presentan problemas funcionales. En efecto, los discos montados sobre el peine rotatorio son de pequeño espesor y no presentan una forma circular sino recortada según las exigencias de tisaje, y, además, los hilos de urdimbre deben lamer el fondo del espacio existente entre diente y diente, a un lado del árbol.

Para resolver este problema es conocido un dispositivo que consiste en disponer uno o varios cilindros de material sintético en contacto con los salientes de los susodichos discos. Con esta solución se obtiene una reducida superficie de contacto entre el árbol y el soporte y, por tanto, un apoyo inseguro, discontinuo y poco duradero.

Otro sistema está constituido por rodillos apoyados en porciones del contorno de los discos del peine rotatorio y en rotación con éste a la misma velocidad angular. En

este sistema continúa siendo pequeña el área de apoyo entre el árbol y el soporte y, además, debido a las dimensiones que necesariamente deben presentar los rodillos de soporte, éstos no pueden disponerse por detrás del árbol escogiendo libremente la posición que se considere más eficaz para contrarrestar las fuerzas que actúan sobre el árbol y provenientes del ajuste de la trama.

Existe otro dispositivo constituido por una superficie fija sobre la cual se deslizan los salientes del contorno de los discos del peine rotatorio; este dispositivo contiene evidentemente graves defectos funcionales mecánicos.

La finalidad de la presente invención consiste en soportar el peine rotatorio en puntos intermedios entre los apoyos extremos del mismo, mediante sistemas que garanticen un seguro anclaje respecto a las fuerzas actuantes y una adecuada superficie portante para un correcto funcionamiento mecánico.

Para lograr esta finalidad se parte del hecho de que el espacio ocupado por el espesor de los discos del peine es muy pequeño respecto al espacio vacío existente entre disco y disco y, además, que el contorno del fondo existente entre dos discos sucesivos es de forma circular y de pequeño diámetro.

De ello se deriva que el aprovechamiento de estas zonas para el apoyo del árbol presenta numerosas ventajas, tales como una suficiente área de contacto, una forma particularmente favorable que puede utilizarse para esta

función, un pequeño diámetro que permite un buen posicionamiento de los puntos de apoyo y de las direcciones de las fuerzas de reacción, así como una menor velocidad periférica de la superficie de contacto.

5 El sistema de soporte perfeccionado según la invención está constituido por un cierto número de rodillos o de patines, o bien de rodillos y patines, en forma de láminas, que, penetrando entre disco y disco, entran en contacto con el fondo para soportar el árbol. La pieza que se halla directamente en contacto con los soportes está constituida por un aro distanciador de los discos del peine, y los materiales de las piezas que se hallan en contacto entre sí están convenientemente elegidos. El número de tales soportes, el número de láminas que los constituyen, y su disposición, dependen de las exigencias de la máquina.

10

15

A continuación se describen más detalladamente algunos ejemplos de realización de la presente invención, los cuales se ilustran esquemáticamente en los dibujos adjuntos, en los que:

20 La Fig. 1 es una vista de alzado de un soporte combinado constituido por rodillos o discos y patines;

la Fig. 2 es una vista de planta del sistema de la Fig. 1;

la Fig. 3 es una vista de alzado de un soporte constituido por patines; y

25

la Fig. 4 es una vista de alzado de un soporte constituido por rodillos basculantes.

Los discos de ajuste 1 del peine rotatorio están mon-

tados en paquete sobre el árbol 2 y se hallan convenientemente distanciados entre sí mediante aros 3. La base 7 del sistema de soporte está fijada al armazón 8 de la máquina y lleva dispuesto loco un árbol 5, giratorio juntamente con una serie de discos 4 que se hallan en contacto con el aro distanciador 3, y una serie de patines 6 también en contacto con el aro distanciador 3.

El disco 1, el árbol 2 y el aro distanciador 3 son solidarios entre sí y giran conjuntamente, arrastrando durante su movimiento giratorio, por rozamiento, al árbol 5 y los discos 4, sobre los cuales se descarga la mayor parte de las fuerzas debidas al peso. Los discos 4 pueden realizar pequeños desplazamientos axiales para alinearse con los patines 6.

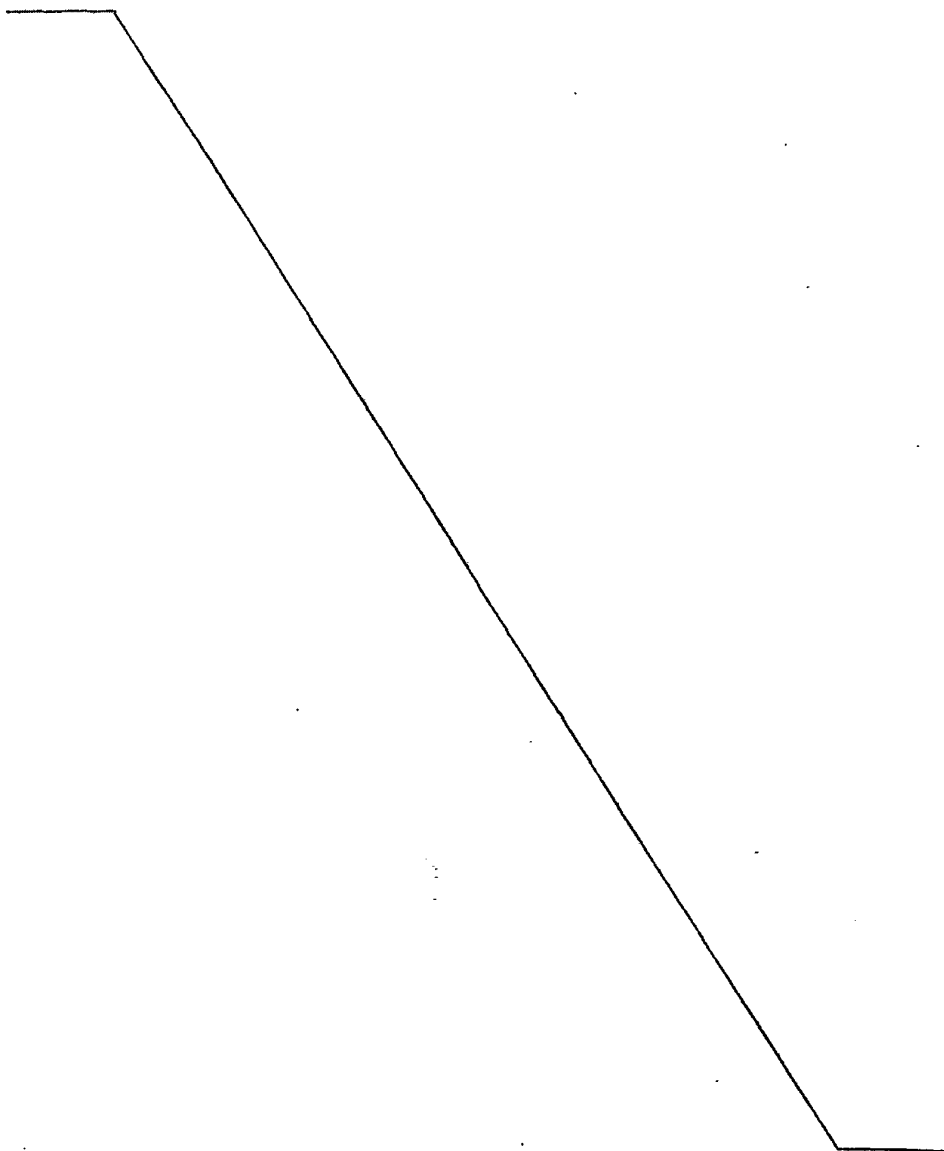
En la Fig. 3, el sistema de soporte actúa sobre el aro distanciador 3 mediante el patín 9, en un arco de circunferencia de aproximadamente  $180^\circ$ .

En la Fig. 4 se ilustran dos rodillos 10 y 11 que actúan sobre el aro distanciador 3; estos rodillos giran alrededor de respectivos árboles 14 y 14' montados en un bastidor 12 adaptado para girar sobre la base 13, alrededor del eje del peine rotatorio, a fin de permitir un buen contacto de ambas series de rodillos con el aro distanciador 3.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de ponerlo en práctica, se hace constar que todo cuanto no altere, cambie o modifique su principio fundamental, puede quedar sometido a variaciones de detalle.

También se hace constar que esta invención corresponde a la descrita en la Solicitud de Patente Nº 27953 A/75, depositada en Italia en 3 de Octubre de 1975, cuya prioridad se reivindica de acuerdo con los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo esencial y por lo que se solicita Patente de Invención, por veinte años, lo que queda resumido en las siguientes reivindicaciones:

5




REIVINDICACIONES

1<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos en sistemas de soporte en puntos intermedios del peine rotatorio de máquinas para tejer multifásicas, estando constituido dicho peine por discos de cogida y ajuste del hilo de trama montados en paquete sobre un árbol, dispuestos helicoidalmente y dotados de aros distanciadores apropiados, caracterizados porque en una base adaptada para ser fijada al telar se disponen una serie de elementos a modo de láminas que se insertan entre los discos de cogida y de ajuste del peine rotatorio hasta entrar en contacto con la superficie comprendida entre dichos discos y sobre la cual actúan, estando estos elementos distanciados entre sí a voluntad, pudiendo efectuar pequeños desplazamientos para colocarse por sí mismos del modo previsto y actuando sobre superficies cilíndricas de pequeñas dimensiones respecto a las de los discos de cogida y de ajuste, pudiendo así actuar en la posición más eficaz para contrarrestar adecuadamente el empuje derivado del ajuste del hilo de trama.

2<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1<sup>a</sup>, caracterizados porque dichos elementos a modo de láminas están constituidos por rodillos.

3<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1<sup>a</sup>, caracterizados porque dichos elementos a modo de láminas están constituidos por patines.

4<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1<sup>a</sup>, caracterizados porque dichos elementos a modo de láminas están constituidos por una combinación de rodillos y patines.



5<sup>a</sup>.- PERFECCIONAMIENTOS EN SISTEMAS DE SOPORTE EN  
PUNTOS INTERMEDIOS DEL PEINE ROTATORIO DE MAQUINAS PARA  
TEJER MULTIFASICAS,

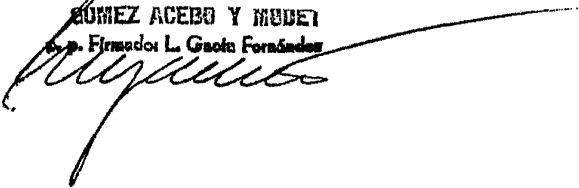
tal y como queda descrito y reivindicado en la presente  
5 memoria que consta de ocho hojas mecanografiadas por una  
sola cara y de dos láminas de dibujos.

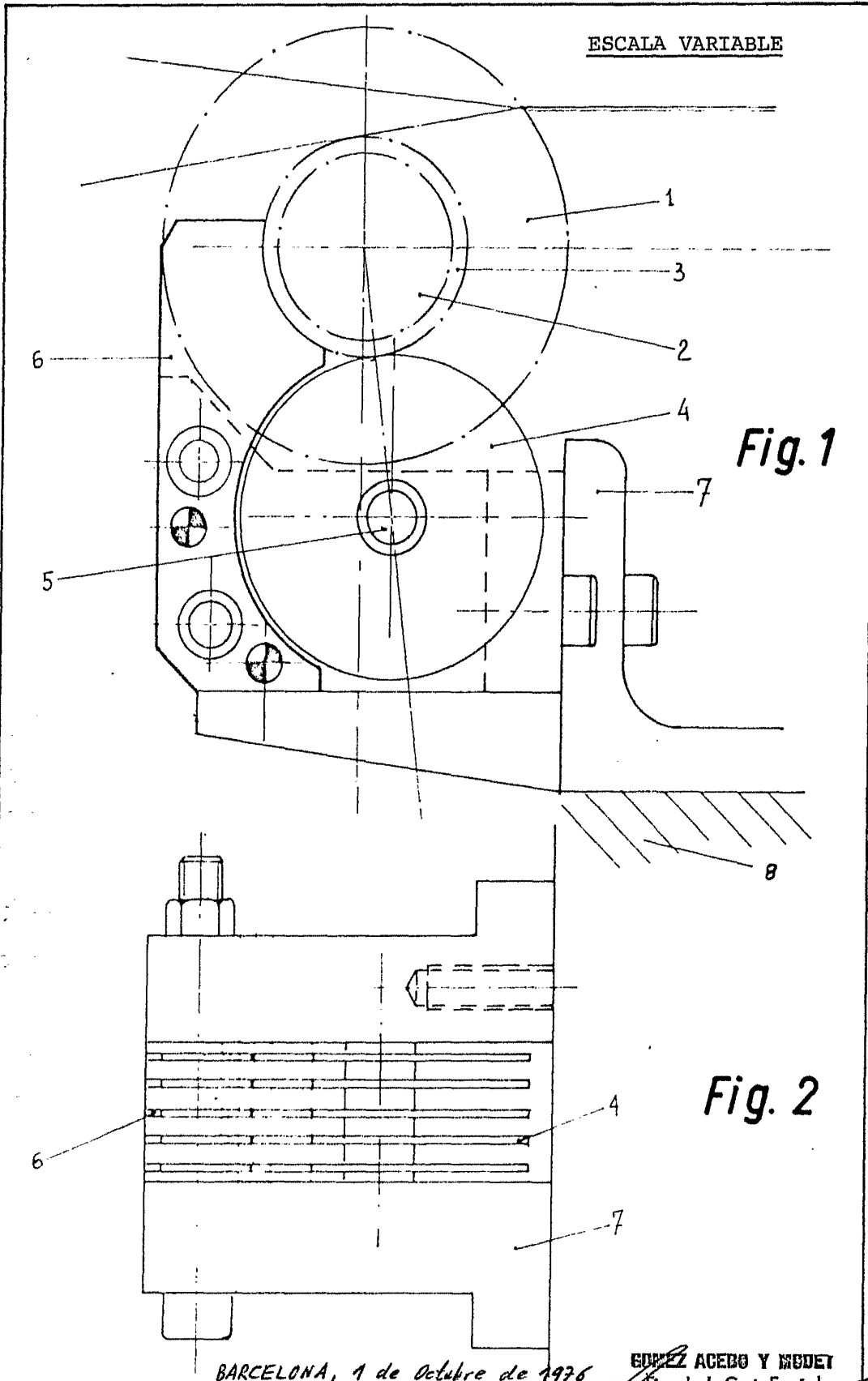
BARCELONA, 1 de Octubre de 1976.. . .

NUOVO PIGNONE S.p.A. y  
ZNIKHI: TSENTRALNY NAUCHNO-  
ISSLEDOVATELSKY INSTTTUT  
KHLOPCHATOBUMAZHNOI PROMYSHLENNOSTI  
P.P.

SUMEZ ACEBO Y MUDEI

S. p. Firmado: L. Goeta Fernández





BARCELONA, 1 de Octubre de 1976  
NUOVO PIGNONE S.p.A. y  
ZNIKHI: TSENTRALNY NAUCHNO-ISSLEDOVATELSKY  
INSTITUT KHLOPCHATOBUMAZHNOI PROMYSHLENNOSTI  
P.P.

GONZÁLEZ ACEDO Y MOJER  
Ingenieros L. García Fernández

ESCALA VARIABLE

Fig. 3

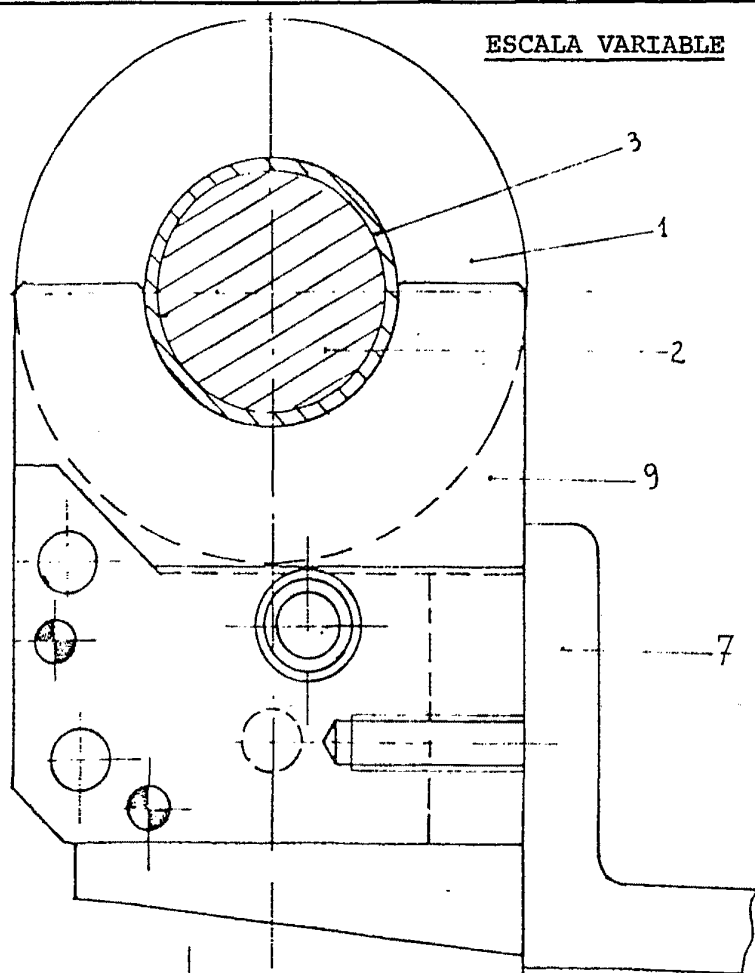
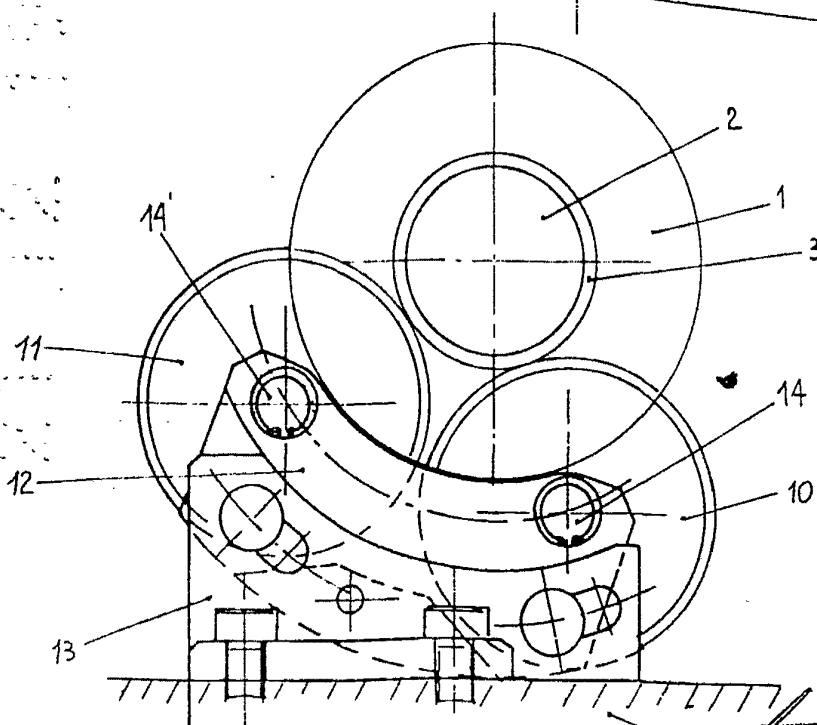


Fig. 4



BARCELONA, 1 de Octubre de 1976

NUOVO PIGNONE S.p.A. y  
ZNIKHB1: TSENTRALNY NAUCHNO-ISSLEDOVATELSKY  
INSTITUT KHLOPCHATOBUMAZHNOI PROMYSHLENNOSTI  
P.P.

EDMUND ACEVEDO Y MUÑOZ  
Firmador L. Guota Forcadell