



ES	11	NUMERO	447211	10	A1
	21				
	22	FECHA DE PRESENTACION	21-4-1976		

P.- 62.694  
801/6

PATENTE DE INVENCION

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
	31	NUMERO			
		570.547	22-4-75		EE.UU.

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			DOIH		

54	TITULO DE LA INVENCION
"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UNA MAQUINA DE RETORCER TEXTIL"	

71	SOLICITANTE (S)
PLATT SACO-LOWELL CORPORATION	

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Easley, Carolina del Sur 29640, Estados Unidos de América

72	INVENTOR (ES)
Lester Whitney Pray	

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
DON FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ	

TGG.



P.- 62.694

1

Antecedentes del Invento

5

Este invento se refiere a máquinas textiles de hilar y/o de retorcer del tipo de las que tienen filas de unidades de huso adyacentes a los lados opuestos de las mismas, y más en particular se refiere a la atenuación del ruido que tiende a ser generado durante el funcionamiento de tales máquinas por vibraciones que tienen su origen en sus unidades de huso.

10

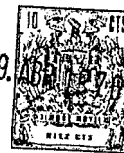
15

20

25

30

Durante el funcionamiento de las máquinas textiles del tipo antes indicado, las cuales, por comodidad, se designarán aquí en lo que sigue genéricamente como máquinas de retorcer, se producen vibraciones en las unidades de huso individuales, debidas al rápido movimiento de rotación que entonces experimentan el huso, el cojinete y/u otros componentes de tales unidades. Cuando estas vibraciones son transmitidas desde las unidades de huso a otros componentes de la máquina de retorcer, el ruido producido por los demás componentes es frecuentemente mayor que el que se origina en las propias unidades de huso. En la Patente para los EE.UU. Número 3.604.191 se reconoce el problema expuesto en lo que antecede, y en la misma se describe una disposición de montaje de husos mediante la cual las unidades de huso de una máquina de retorcer son montadas sobre una estructura similar a una escalera, que tiene miembros longitudinales que se extienden sustancialmente en toda la longitud de la máquina adyacentes a los lados opuestos de la misma y que tiene una pluralidad de miembros transversales que se extienden a través de toda la anchura de la máquina y que conectan rígidamente entre sí los miembros longitudinales, la cual está conectada por bloques o adaptado



1 res de material elástico amortiguador de las vibraciones al  
bastidor de la máquina. Tal posición atenúa la transmisión  
de vibraciones desde las unidades de huso a los componentes  
del bastidor de la máquina de retorcer, y por consiguiente  
5 consigue un cierto grado de atenuación del ruido. La atenuación del ruido que así se consigue puede ser considerablemente contrarrestada, sin embargo, por el ruido producido por las vibraciones inducidas en la propia estructura de montaje de husos similar a una escalera. La construcción  
10 rígida esencialmente de una pieza de tal estructura permite la transmisión de vibraciones desde cada unidad de huso, a través de sustancialmente toda la longitud de la máquina de retorcer, a lo largo de ambos lados de la misma, y a través de toda la anchura de la máquina en una pluralidad  
15 de posiciones espaciadas longitudinalmente. Incluso cuando las vibraciones producidas por cada unidad de huso son de naturaleza rutinaria, la transmisión de las mismas a través de tal sistema extenso de miembros longitudinales y transversales conectados entre sí rígidamente no es deseable  
20 desde un punto de vista de atenuación del ruido. Y si las vibraciones producidas por una unidad de huso fuesen de un tipo particularmente no deseable desde tal punto de vista, como podría ocurrir en el caso de que fueran debidas a desgaste de cojinetes o similar en la unidad en cuestión, la  
25 localización de las mismas es todavía más deseable. Además del hecho de que las vibraciones de cada unidad de huso son transmitidas a un camino de largo recorrido y a lo largo del mismo, las vibraciones de todas las unidades de huso son transmitidas a un camino común de recorrido y a lo largo  
30 del mismo. Ello aumenta las posibilidades de que las vi



1 braciones que proceden de cada unidad de huso sean reforza-  
das por las vibraciones producidas por una cualquiera, o  
más de una, de las otras muchas unidades de huso, incluso  
por una situada en el extremo opuesto y en el lado opuesto  
5 de la máquina. También es más difícil evitar la resonancia  
cuando se emplea una estructura de montaje de una pieza.  
La modificación de, por ejemplo, la forma de la sección  
transversal de un componente de la estructura, con el fin  
de eliminar una condición de resonancia en ella, puede pro-  
ducir esa misma condición en otro de los componentes de la  
10 estructura, debido a la interconexión rígida entre ellos.  
Además, puesto que las longitudes de los componentes de la  
estructura de montaje de una pieza están determinadas por  
la longitud y la anchura de la máquina de retorcer con la  
cual está asociada la estructura, no es posible evitar la  
15 condición de resonancia por alargamiento o por acortamien-  
to de componentes individuales.

#### Objetos del Invento

20 El objeto principal del invento es la provi-  
sión, en una máquina de retorcer textil, de medios de monta-  
je de huso mejorados, los cuales proporcionan una mayor ate-  
nuación del ruido que hasta el presente era generado por  
las vibraciones procedentes de las unidades de huso de la  
máquina durante el funcionamiento de la misma.

25 Son objetos asociados y más específicos del  
invento la provisión de medios de montaje de huso que com-  
prenden una pluralidad de conjuntos de montaje de huso, ca-  
da uno de los cuales monta un grupo de las unidades de huso  
adyacentes a uno u otro de los lados de la máquina de re-  
30 torcer en relación de aislados de las vibraciones, no sola-



1 mente con respecto al bastidor de la máquina sino también  
en relación de aislados de las vibraciones con respecto a  
5 las demás unidades de huso y con respecto a los conjuntos  
de montaje para los mismos; y en cada conjunto de montaje  
puede estar construido, y de preferencia lo está, de modo  
que se eviten las condiciones de resonancia en el mismo y  
de manera que se disminuya la extensión en la cual las vi-  
braciones que proceden de las unidades de huso pueden ser  
transmitidas desde las mismas.

#### 10 Resumen del Invento

Los medios de montaje de husos mejorados del  
presente invento incluyen una pluralidad de conjuntos de  
montaje contruidos rígidamente pero soportados elástica-  
mente, cada uno de los cuales monta un grupo de las unida-  
15 des de huso adyacentes a uno u otro de los lados de la má-  
quina de retorcer textil, en relación de aislados de las  
vibraciones con respecto al bastidor de la máquina, a las  
demás unidades de huso y a los demás conjuntos de montaje.  
Cada conjunto incluye un miembro de soporte de huso que se  
20 extiende longitudinalmente a lo largo de aquel lado de la  
máquina de retorcer que es adyacente al grupo de las unida-  
des de huso que monta el mismo, e incluye además al menos  
un miembro de estabilización conectado a tal miembro longi-  
tudinal y que se extiende transversalmente desde el mismo  
25 hacia el lado opuesto de la máquina. La longitud del miem-  
bro de estabilización transversal no es necesario que sea  
tan grande, y no lo es, como la anchura del bastidor de la  
máquina, y las longitudes de los miembros transversales  
de estabilización y/o longitudinales de cada conjunto pue-  
30 den seleccionarse, y de preferencia se seleccionan, de mo-



1 do que se eviten las condiciones de resonancia en el conjunto y para proporcionar solamente un camino de recorrido limitado para las vibraciones transmitidas desde el grupo de unidades de huso montadas por el conjunto.

5 Descripción de los Dibujos

Otras características del invento se señalarán aquí en lo que sigue, en la descripción siguiente de realizaciones preferidas del mismo, las cuales deberán considerarse juntamente con los dibujos que se acompañan, en los

10 cuales:

La Fig. 1 es una vista en alzado lateral, fragmentaria, de la parte inferior de una máquina de retorcer textil, recortada en una parte intermedia de su longitud y con algunos componentes representados esquemáticamente, que incorpora medios de montaje de husos de acuerdo con el invento;

15

La Fig. 2 es una vista en planta, fragmentaria, a escala ampliada, de una parte de la máquina tal como se ve en la dirección de las flechas 2-2 de la Fig. 1;

20

La Fig. 3 es una vista en corte vertical, a escala ampliada, tomada aproximadamente a lo largo de la línea 3-3 de la Fig. 2, a través de la anchura de la máquina, con algunos componentes representados en alzado y con otros componentes representados en relación de despiece ordenado;

25

La Fig. 4 es una vista en alzado lateral, a escala ampliada, fragmentaria, de los componentes representados en las Figs. 2 y 3, tal como se ven en la dirección de las flechas 4-4 de la Fig. 3;

30

La Fig. 5 es una vista fragmentaria, a escala



1 ampliada, parcialmente en corte vertical y parcialmente en  
alzado lateral, tomada aproximadamente a lo largo de la lí  
nea 5-5 de la Fig. 3;

5 La Fig. 6 es una vista, en planta fragmenta-  
ria, de otra realización de conjuntos de montaje de husos  
de acuerdo con el invento;

10 La Fig. 7 es una vista tomada aproximadamente  
a lo largo de la línea 7-7 de la Fig. 6, y que ilustra los  
conjuntos de la misma parcialmente en corte vertical y par  
cialmente en alzado;

La Fig. 8 es una vista en planta, fragmenta-  
ria, de otra realización de conjuntos de montaje de husos  
de acuerdo con el invento;

15 La Fig. 9, es una vista tomada aproximadamen  
te a lo largo de la línea 9-9 de la Fig. 8 y que ilustra  
los conjuntos de la misma parcialmente en corte vertical  
y parcialmente en alzado;

20 La Fig. 10 es una vista en planta, de otra  
realización de conjuntos de montaje de husos de acuerdo  
con el invento;

La Fig. 11 es una vista tomada aproximadamen  
te a lo largo de la línea 11-11 de la Fig. 10 y que ilus  
tra los conjuntos de la misma parcialmente en corte verti  
cal y parcialmente en alzado;

25 La Fig. 12 es una vista en planta desde arri  
ba de otra realización de conjuntos de montaje de husos de  
acuerdo con el invento;

30 La Fig. 13 es una vista tomada aproximadamen  
te a lo largo de la línea 13-13 de la Fig. 12 y que ilus  
tra los conjuntos de la misma parcialmente en corte verti-



1 cal y parcialmente en alzado.

Descripción de las Realizaciones Ilustrativas

5 En las Figs. 1-3, el número 10 designa una máquina de retorcer textil o similar que tiene un bastidor alargado, el cual incluye miembros de bastidor extremos en forma de armarios extremos 12, miembros de bastidor intermedios en forma de montantes verticales 14 y miembros de bastidor laterales de interconexión en forma de carriles alargados que se extienden horizontalmente 16, 16'. Aunque  
10 solamente se han representado dos montantes 14 en los dibujos, se proporcionarían algunos adicionales a intervalos espaciados a lo largo de la parte restante no ilustrada de la longitud de la máquina 10, y a los lados opuestos de los mismos se sujetarían con pernos o de otro modo, convenientemente, carriles 16, 16'. Cada carril 16, 16' puede,  
15 o bien ser de construcción de una pieza, o bien estar formado (como se ha ilustrado) de secciones alineadas, cada una de las cuales tiene sus extremos opuestos unidos con pernos o sujetos de otro modo a un miembro de bastidor extremo o intermedio 12, 14.  
20

Extendiéndose en dos filas adyacentes a los lados opuestos y a lo largo de sustancialmente toda la longitud de la máquina 10, hay una pluralidad de unidades de huso 18, 18', de las cuales solamente se han representado  
25 realmente en los dibujos un número limitado. Las unidades 18, 18' pueden ser, y son en la ilustración, todas de construcción usual, incluyendo cada una de ellas, respectivamente, un componente de barra o huso 20, 20', un componente de base o apoyo 22, 22' y un componente de nuez  
30 24, 24'. Durante el funcionamiento de la máquina 10, se



1 comunica rotación a los husos 20, 20' de las unidades 18,  
18' por medios de accionamiento que incluyen miembros simi-  
lares a cintas, las cuales se aplican a las nueces 24, 24'  
de tales unidades. Los medios de accionamiento de husos an-  
5 tes citados, y otros muchos componentes de la máquina 10,  
no se han representado en los dibujos ya que la ilustración  
de los mismos no es necesaria para comprender los medios  
de montaje de husos del presente invento.

10 Tales medios de montaje de husos incluyen al  
menos un primer conjunto de montaje de husos 26 y un segun-  
do conjunto de montaje de husos 26' para montar respectiva-  
mente unidades de huso 18, 18' en relación de aisladas de  
vibraciones con respecto al bastidor de la máquina 10, a  
las unidades de huso 18', 18' adyacentes al lado opuesto  
15 de la máquina, y al otro conjunto de montaje 26', 26. De  
preferencia se proveen una pluralidad de conjuntos 26 y  
conjuntos 26', estando cada conjunto en relación de aisla-  
do de vibraciones con respecto a los otros y montando sola-  
mente un número limitado del total de unidades de huso 18,  
20 18' en un lado de la máquina 10. De acuerdo con tal dispo-  
sición preferida, la máquina 10 ilustrada en las Figs. 1-3  
está provista de un conjunto separado 26 y de un conjunto  
separado 26' en cada uno de los "tramos" de la máquina,  
es decir, las secciones longitudinales de la máquina entre  
25 miembros de bastidor transversales adyacentes 12, 14. Los  
cuatro tramos de la máquina representados en la Fig. 1 se  
han identificado respectivamente por las descripciones B-1,  
B-2, B-3, y B-X. Cada uno de los conjuntos 26, 26' monta  
respectivamente el grupo de unidades de huso 18, 18', para  
30 ilustración en número ocho, dentro de su tramo de máquina



1 asociado y adyacentes a los respectivos lados primero y se-  
gundo de la máquina 10. Los conjuntos de montaje de husos  
26, 26' asociados con cada tramo de la máquina 10 pueden  
5 ser idénticos a los asociados con el tramo sencillo de la  
máquina B-2, también representados en las figs. 2-5, a las  
cuales se hará ahora referencia.

El conjunto 26 representado en las Figs. 2-5  
incluye un miembro 28 de soporte de huso alargado, el cual  
se extiende en relación de adyacente, espaciado y paralelo  
10 con respecto a la parte de borde más superior y más exte-  
rior del carril 16 del bastidor de la máquina 10. El miem-  
bro 28 tiene una forma de sección transversal en general  
rectangular, y es de una longitud ligeramente menor que la  
15 distancia entre los centros de los montantes 14 que definen  
las extremidades longitudinales opuestas del tramo B-2 de  
la máquina con el cual está asociado el conjunto 26. Más  
concretamente, la longitud del miembro 28 de soporte de hu-  
so es tal que sus extremos opuestos están ligeramente espa-  
ciados de los extremos enfrentados de los miembros 28 co-  
20 rrespondientes de los conjuntos de montaje de husos 26 en  
los tramos inmediatamente adyacentes B-1, B-3 de la máquina  
10. Las ocho unidades 18 de huso dentro del tramo B-2 de la  
máquina están espaciadas por igual a lo largo de la longi-  
tud del miembro 28 y están sujetas al mismo de cualquier ma-  
25 nera adecuada: para ilustración, las bases 22 de las unida-  
des 18 se proyectan a través de ánimas (no representadas)  
previstas dentro del miembro 28, y una tuerca de fijación  
asociada con cada base 22 sujeta la unidad 18 de huso asocia-  
da al miembro 28. Medios de estabilización en forma de por  
30 lo menos uno, y de preferencia y para ilustración dos, miem-



1        bros 30 de estabilización transversales similares a barras,  
están sujetos rígidamente al miembro de soporte de huso 28.  
Las partes extremas exteriores de los miembros 30 están  
5        por debajo del miembro 28, en posiciones en el mismo espa-  
ciadas entre sí y por igual de las extremidades opuestas  
del miembro 28, y están sujetas al mismo como por medio de  
pernos 32 (véase la Fig. 4). Miembros 30 de estabilización  
se extienden transversalmente hacia dentro desde el miem-  
bro de soporte de huso 28, proyectándose libremente a tra-  
10        vés de aberturas agrandadas 34 (Figs. 4 y 5) previstas den-  
tro del carril 16 del bastidor, y que se proyectan, además  
más allá del mismo hacia el carril 16' adyacente al lado  
opuesto de la máquina 10. No obstante, la longitud de los  
miembros 30 es tal que terminan a corta distancia del lado  
15        opuesto de la máquina 10 y pueden terminar, como se ha ilus-  
trado en las Figs. 2 y 3, a corta distancia de la línea  
central longitudinal de la máquina.

Además de los componentes 12, 14 anteriormen-  
te descritos, el bastidor de la máquina 10 incluye miem-  
20        bros de bastidor transversales adicionales 36, habiendo uno  
de tales miembros 36 que se extiende transversalmente a la  
máquina 10 en relación de paralelo y estrechamente espacia-  
do y por debajo de cada miembro de estabilización 30 de  
los conjuntos de montaje de husos 26. Cada miembro de bas-  
25        tidor transversal 36, que, excepto por lo que se refiere  
a una superficie superior plana, tiene una forma de sección  
transversal en general circular (véanse las Figs. 4 y 5),  
se proyecta por un extremo a través de una abertura 38 que  
lo encierra estrechamente, prevista dentro del carril 16  
30        por debajo de la abertura 34 a través de la cual se extien-



1 de el miembro de estabilización 30 dispuesto por encima de  
aquél. Un tornillo de fijación 39 (Fig. 5) interconecta, de  
un modo rígido pero liberable, el miembro 36 y el carril 16.  
5 En el lado opuesto de la máquina 10, la otra parte extrema  
del miembro 36 se proyecta de modo similar a través del  
miembro de carril 16' y está conectada al mismo. Medios  
elásticos de amortiguación de vibraciones, en forma de una  
pluralidad de elementos 40 de amortiguación de forma cilín-  
10 drica, dispuestos entre los miembros de estabilización 30 y  
los miembros de bastidor 36, interconectan para apoyo al  
conjunto 26 de montaje de husos y al bastidor de la máquina  
10. Para ilustración, cada conjunto 26 está apoyado por cua-  
tro de los elementos elásticos 40, los cuales pueden ser de  
un tipo cauchoide conocido que se vende en el comercio bajo  
15 la marca FLEX-BOLT, fabricado por la Lord Manufacturing Com-  
pany, una división de la Lord Corporation de Erie, Pensil-  
vania (EE.UU.). Como se ve mejor en la Fig. 4, un elemento  
40 está dispuesto entre las partes extremas exteriores de  
cada miembro de estabilización 30 y del miembro de bastidor  
20 transversal 36 que está por debajo del miembro 28 de sopor-  
te de huso del conjunto 26. Uno de los pernos 32 que conec-  
tan entre sí los miembros antes citados 28, 30 está recibi-  
do dentro de un ánima roscada prevista dentro de la parte  
superior de tal elemento 40, como se ha indicado en la Fig.  
25 4, y por consiguiente interconecta también a los miembros  
30, 40. Un espárrago roscado 42, llevado por la parte extre-  
ma inferior del elemento 40 y que se proyecta hacia abajo  
desde la misma, se extiende a través de un ánima vertical  
alineada prevista dentro del miembro de bastidor transver-  
30 sal 36, y en cooperación con una tuerca 44 sujeta el elemen-



1 to 40 sobre la superficie superior plana del miembro 36.  
Otro de los elementos elásticos 40 está dispuesto de modo  
similar entre, y conectado a, la parte extrema interior  
opuesta de cada miembro de estabilización 30 y aquella de  
5 las secciones de miembro de bastidor transversal 36 que es-  
tá dispuesta inmediatamente debajo del mismo. El elemento  
40 adyacente a la parte extrema interior del miembro de es-  
tabilización 30 puede ser sujetado al mismo y al miembro  
de bastidor transversal 36 por medio de pernos, espárragos  
10 y similares (no representados) tal como se ha descrito an-  
teriormente en relación con el elemento 40 adyacente a la  
parte extrema exterior del miembro 30. Alternativamente,  
sin embargo, cualquiera de los elementos 40 podría ser suje-  
tado a uno u otro, o a los dos, de los miembros 30, 36 por  
15 otros medios adecuados, tal como por unión mediante adhesi-  
vo.

El conjunto 26', el cual monta las ocho unida-  
des de huso 18' que son adyacentes al lado opuesto de la  
máquina 10, está construido y montado de la misma manera  
20 que el conjunto 26 anteriormente descrito y los componen-  
tes correspondientes se han designado por los mismos núme-  
ros de referencia, con adición de una designación de núme-  
ros con "prima", empleada en la anterior descripción del  
conjunto 26.

25 En virtud de la disposición de montaje descri-  
ta en lo que antecede, se apreciará que cada grupo de ocho  
husos de las unidades de huso 18, 18' está montado median-  
te su conjunto asociado 26 ó 26' en relación de aislado de  
vibraciones con respecto a los componentes de bastidor de  
30 la máquina 10, a todos los demás conjuntos 26, 26' y a to-



1 das las demás unidades de huso, incluyendo tanto todas las  
unidades de huso adyacentes al lado opuesto de la máquina  
10 como todas las unidades de huso restantes que sean adya-  
centes al mismo lado de la máquina 10 en el que está el gru-  
5 po de unidades de huso en cuestión. Las vibraciones produci-  
das durante el funcionamiento de la máquina 10 por cada gru-  
po de ocho husos de unidades 18, 18' están por consiguiente  
impedidas de reforzar posiblemente las vibraciones produci-  
das por cualquier otro grupo de unidades 18, 18', y se redu-  
10 ce al mínimo la transmisión de vibraciones desde cualquiera  
de las unidades 18, 18' al bastidor y a otros componentes  
macizos de la máquina 10. Aunque las vibraciones que se ori-  
ginan en cada grupo de unidades 18, 18' son transmitidas al  
conjunto asociado 26 ó 26' que soporta a ese grupo, el rui-  
15 do generado por cada uno de tales conjuntos 26, 26' bajo el  
efecto de las vibraciones transmitidas al mismo no es exce-  
sivo. Esto se debe en primer lugar, a la masa y área super-  
ficial relativamente pequeñas de cada conjunto 26, 26'. Se  
observará, con respecto a lo que antecede que la longitud  
20 de cada miembro de estabilización transversal 30, 30' de  
los conjuntos solamente tiene que ser tal que comunique tal  
estabilidad a los miembros 28, 28' de montaje de husos aso-  
ciados con el mismo que garantice que las ocho unidades de  
huso 18, 18' montadas por el mismo giren alrededor de ejes  
25 verticales sustancialmente fijos durante el funcionamiento  
de la máquina 10. En la mayor parte de los casos, la longi-  
tud de los miembros 30, 30' puede ser por tanto, y será, me-  
nor que la mitad de la anchura de la máquina 10. En segundo  
lugar, puesto que con la presente disposición de montaje  
30 las unidades de huso 18, 18' están montadas por separado en



1 grupos aislados, cada uno de los cuales es independiente  
de los demás, los conjuntos de montaje 26, 26' pueden ser  
fácilmente diseñados y contruidos de modo que se evite la  
vibración resonante no deseable de sus componentes para fre-  
5 cuencias de vibración específicas. Así, si se determina que  
en una máquina particular 10 las unidades 18, 18' origina-  
rían una vibración resonante no deseable en los miembros  
de estabilización 30, 30' si los mismos tuviesen una longi-  
tud particular, tales miembros pueden ser fácilmente cons-  
10 truidos de una longitud diferente, más larga o más corta,  
de modo que se evite el problema de resonancia antes cita-  
do. Esto mismo puede decirse con respecto a los miembros  
28, 28' de soporte de husos, los cuales podrían de un modo  
similar ser diseñados y contruidos de una longitud más lar-  
15 ga o más corta que la ilustrada y anteriormente descrita,  
si fuese necesario o deseable para evitar en los mismos una  
vibración resonante. La atenuación del ruido puede por tan-  
to conseguirse, y se consigue de preferencia, de una plura-  
lidad de diferentes modos: por ejemplo, reduciendo al míni-  
20 mo la transmisión de las vibraciones de unidades de huso a  
todos los componentes principales de bastidor de la máquina  
10; anulando el posible refuerzo de las vibraciones de un  
grupo de unidades de huso por las vibraciones de cualquiera  
de los demás grupos de unidades de huso; y permitiendo que  
25 los conjuntos de montaje de husos individuales sean cada  
uno de ellos de un tamaño y una masa mínimos y estén cons-  
truidos de modo que se eviten en ellos las condiciones de  
resonancia.

Además, el presente invento incluye también me-  
30 dios susceptibles de cooperación con carriles 16, 16' de



1 bastidor para encerrar sustancialmente los componentes de  
base 22, 22' de las unidades de huso 18, 18' y para silen-  
ciar con ello, en un grado considerable, el ruido produci-  
do directamente por los cojinetes de tales unidades. Como  
5 se ha ilustrado en las Figs. 1-3, el carril 16 en el primer  
lado de la máquina 10 incluye una parte 17 de pestaña forma  
da enteriza con su parte de cuerpo principal y que se proyec  
ta lateralmente hacia fuera desde ésta, en una parte inter-  
media respecto a la altura de esta última. La pestaña 17  
10 queda por debajo de los componentes de base 22 de las uni-  
dades de huso 18, y su borde más exterior está configurado  
de modo que reciba y apoye al borde inferior de una placa  
de cubierta desmontable 46 la cual, cuando está en posición  
sobre el bastidor de la máquina 10, se extiende sustancial  
15 mente en toda la longitud de tal bastidor en relación de  
espaciada y paralela con respecto al carril 16. En posicio  
nes espaciadas a lo largo de la longitud de la placa de cu  
bierta 46, o bien a lo largo de las secciones alineadas de  
la misma si la placa esta formada de secciones separadas,  
20 esta última está sujeta de modo liberable a los extremos  
más exteriores de miembros de bastidor transversales 36 por  
medio de pernos 48, los cuales pueden ser recibidos dentro  
de ánimas roscadas 50 (Fig. 4) previstas dentro de los an-  
tes citados extremos exteriores de los miembros 36. Cuando  
25 la placa 46 está sujeta en posición, los apoyos 22 de las  
unidades de huso 18 están alojados en una dirección late-  
ral entre ella y la parte de cuerpo principal vertical del  
carril 16, y están encerrados en dirección vertical entre  
la pestaña 17 del carril y los miembros 28 de soporte de  
30 huso a través de los cuales se proyectan los componentes



1 de base 22. El ruido producido durante el funcionamiento  
de la máquina 10 por los cojinetes que hay dentro de los  
apoyos 22 es por consiguiente silenciado en un grado consi-  
derable. En el lado opuesto de la máquina 10, los apoyos  
5 22' en las unidades de huso 18' están encerrados de un mo-  
do en esencia similar por componentes idénticos, los cua-  
les se han designado por los mismos números de referencia  
con la adición de la designación de números con "prima".  
En ambos lados de la máquina 10, las placas de cubierta 46,  
10 46' están por supuesto espaciadas de los miembros 28, 28'  
de montaje de huso adyacentes, de modo que se anule la po-  
sibilidad de que las vibraciones del huso sean transmiti-  
das durante el funcionamiento de la máquina 10 desde aquél  
a las placas 46, 46', y desde allí a los componentes de  
15 bastidor de la máquina 10.

En las Figs. 6-13 se han representado varias  
realizaciones alternativas de los presentes medios de mon-  
taje de huso, habiéndose identificado en ellas los compo-  
nentes que son idénticos o similares a los anteriormente  
descritos, por los correspondientes números de referencia  
20 con la adición de una letra como sufijo de los mismos.

En la realización de las Figs. 1-5 anterior-  
mente descrita, cada miembro de bastidor transversal 36 es-  
taba construido de tal modo que se extendía por completo a  
25 través de la anchura de la máquina 10. Aparte de las de-  
más funciones de los mismos, los miembros 36 comunicaban  
por consiguiente una integridad estructural adicional al  
bastidor de la máquina 10. Si este beneficio adicional no  
fuese necesario ni deseado, se podría emplear la construc-  
30 ción alternativa ilustrada en las Figs. 6 y 7. En tal cons



1 trucción alternativa, un miembro 36a de bastidor transversal está por debajo de cada miembro de estabilización 30a de cada conjunto 26a que soporta las unidades 18 de huso adyacentes al primer lado de la máquina 10, y un miembro  
5 de bastidor transversal separado 36'a está previsto debajo de cada miembro de estabilización transversal 30'a de cada conjunto 26'a que soporta las unidades de huso 18' adyacentes al otro lado de la máquina 10. Los miembros de bastidor transversales 36a, 36'a se proyectan lateralmente hacia dentro desde los respectivos carriles 16a, 16'a, a los  
10 cuales están sujetos los mismos, y cada uno termina, para fines ilustrativos, a corta distancia de la línea central axial de la máquina 10. Cada miembro de bastidor transversal 36a, 36'a y el miembro de estabilización transversal  
15 30a, 30'a que está directamente encima, están interconectados por un par de los elementos elásticos 40a, 40'a interpuestos entre las partes extremas opuestas adyacentes de los mismos. Los miembros de estabilización 30a, 30'a y los miembros de bastidor transversales 36a, 36'a, pueden tener  
20 una longitud diferente a la de los ilustrados en las Figs. 6 y 7, pero por supuesto no deberán ser de longitud tan corta que los haga fallar en su función de estabilizar adecuadamente a los miembros de soporte de huso 28a, 28'a asociados respectivamente con los mismos.

25 En la realización alternativa ilustrada en las Figs. 8 y 9, miembros de bastidor transversales separados 36b y 36'b están sujetos y van llevados respectivamente de modo similar por unos asociados de los carriles 16h, 16'h. En contraposición con los miembros de bastidor transversales 36a, 36'a de la realización estudiada en lo que  
30



1 antecede en las Figs. 6 y 7, sin embargo, los miembros de  
bastidor transversales 36b, 36'b de las Figs. 8 y 9 son de  
longitudes desiguales. El miembro 36'b llevado por el ca-  
rtil 16'b se proyecta lateralmente hacia fuera desde el mis-  
5 mo, de igual manera que los miembros de bastidor transverse-  
les anteriormente ilustrados y descritos, pero no se proyec-  
ta hacia dentro desde el mismo en grado alguno apreciable.  
El miembro de bastidor transversal 36b en el lado opuesto  
de la máquina 10 se proyecta tanto hacia fuera desde su ca-  
10 rtil asociado 16 como también se proyecta hacia dentro des-  
de el mismo más allá del centro axial de la máquina 10. To-  
davía el miembro 36b, sin embargo, termina a corta distan-  
cia del carril 16'b y en relación de espaciado con el mis-  
mo, en el lado opuesto de la máquina 10. El miembro de bas-  
15 tidor 36b y el miembro de estabilización 30b, que está di-  
rectamente encima del mismo, están interconectados sustan-  
cialmente de la manera anteriormente descrita por un par  
de elementos elásticos 40b dispuestos entre ellos y sujetos  
a ellos. Adicionalmente, el miembro de bastidor transversal  
20 36b y la parte extrema interior del miembro de estabiliza-  
ción 30'b que se extiende hacia dentro desde el lado opues-  
to de la máquina 10, están interconectados por el elemento  
elástico 40'b que está por debajo de la parte extrema inte-  
rior del miembro de estabilización 30'b. La parte extrema  
25 exterior del miembro de estabilización 30'b y el miembro  
de bastidor transversal 36'b están interconectados por un  
segundo elemento elástico 40'b dispuesto entre ellos.

En la realización de las Figs. 10 y 11, los  
miembros de bastidor transversales 36c, 36'c son ambos de  
30 una construcción acortada, tal como se ha ilustrado y des-



1 crito en relación con el miembro de bastidor 36'b de la rea-  
lización de las Figs. 8, 9. Adyacente al centro axial de la  
máquina 10 se ha previsto un miembro de bastidor adicional  
5 52, que para fines ilustrativos es de configuración de sec-  
ción transversal de forma en general de T. El miembro 52  
puede ser de construcción de una pieza, pero podría estar  
formado de secciones alineadas. El miembro 52 se extiende  
en sustancialmente toda la longitud de la máquina 10 y es-  
tá conectado rígidamente, de cualquier manera adecuada, a  
10 los componentes 12, 14 de bastidor. Las partes extremas ex-  
teriores de los miembros de estabilización transversales  
30c, 30'c están conectadas respectivamente por elementos  
elásticos 40c, 40'c a los miembros de bastidor transver-  
sales subyacentes 36c, 36'c. No obstante, las partes extremas  
15 interiores de los miembros de estabilización 30c, 30'c es-  
tán conectadas, respectivamente, por elementos elásticos  
40c, 40'c al miembro de bastidor central 52. Como en las  
realizaciones anteriormente descritas, los elementos elás-  
ticos interiores 40c, 40'c se han representado dispuestos  
20 por debajo de los respectivos miembros de estabilización  
30c, 30'c con sus ejes centrales extendiéndose en esencia  
verticalmente. No obstante, el miembro 52 podría estar si-  
tuado de tal modo que los elementos 41c, 41'c estuviesen  
dispuestos por encima, en vez de estarlo por debajo, de  
25 los miembros de estabilización asociados 30c, 30'c, o bien  
podría estar construido incluso de modo que los elementos  
elásticos 40c, 40'c que interconectan los miembros 30c,  
30'c y un miembro de bastidor central, tuviesen su ejes ex-  
tendiéndose en esencia horizontalmente, en vez de vertical-  
30 mente.



1                   En la realización de las Figs. 12 y 13, las  
partes extremas exteriores de los miembros de estabilización  
30d, 30'd están conectadas para soporte de la manera que se  
ha descrito anteriormente por elementos 40d, 40'd para acor  
5                   tar los miembros de bastidor 36d, 36'd. Las partes extremas  
interiores de los miembros de estabilización 30d, 30'd es  
tán desplazadas de sus partes extremas interiores y entre  
sí, y adyacentes al centro de la máquina 10 se extienden en  
relación de espaciadas y en general paralelas solapándose  
10                   entre sí. El elemento elástico 40d adyacente al extremo ex  
terior del miembro de estabilización 30d está sujeto a la  
parte enfrentada adyacente del miembro de estabilización  
30'd. Análogamente, el elemento elástico 40'd soportado ad  
yacente al extremo exterior del miembro de estabilización  
15                   30'd está sujeto a la parte adyacente enfrentada del miem  
bro de estabilización 30d. Puesto que las posiciones extre  
mas interiores de los miembros 30d, 30'd se han representa  
do como desplazadas entre sí lateralmente, los ejes de los  
elementos elásticos 40d, 40'd que hay entre ellas se extien  
den en general horizontalmente, en vez de verticalmente. Se  
20                   apreciará, sin embargo, que las partes extremas interiores  
de los miembros de estabilización 30d, 30'd podrían estar  
desplazadas verticalmente, en vez de lateralmente, unas con  
relación a otras, en cuyo caso los ejes de los elementos  
25                   elásticos de interconexión 40d, 40'd se extenderían en eser  
cia verticalmente, en vez de horizontalmente.

                  Aunque se han ilustrado y descrito específica  
mente varias realizaciones preferidas del invento, ha de  
entenderse que ello se ha hecho con fines ilustrativos uni  
camente, y no con fines de limitación, debiendo considerar  
30



1 se que el alcance del invento es el definido por las reivin  
dicaciones que se acompañan.

5

REIVINDICACIONES

10

Los puntos de invención, propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención, en España, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

15

1ª.- Perfeccionamientos introducidos en una máquina de retorcer textil que tiene un bastidor alargado y una pluralidad de unidades de huso destinadas a ser montadas en filas primera y segunda adyacentes a lados opuestos primero y segundo de dicho bastidor alargado, cuyos perfeccionamientos comprenden: medios de montaje de huso para montar dichas unidades de huso adyacentes a cada lado de dicho bastidor de la máquina en relación de aisladas de vibraciones con respecto a dicho bastidor de la máquina y a dichas unidades de huso adyacentes al otro lado de dicho bastidor de la máquina, incluyendo dichos medios de montaje de huso conjuntos de montaje de huso primero y segundo para montar respectivamente dichas unidades de huso adyacentes a dichos lados primero y segundo de dicho bastidor de la máquina, incluyendo cada uno de dichos conjuntos un miembro alargado que soporta a una pluralidad de dichas unidades de huso adyacentes al correspondiente de dichos la-

20

25

30



1 dos de dicho bastidor de la máquina y extendiéndose en sen-  
tido longitudinal de dicho bastidor de la máquina y en ge-  
neral paralelo a dicho uno de dichos lados del mismo, y al  
5 menos un miembro de estabilización transversal conectado  
junto a su extremo exterior a dicho miembro alargado y ex-  
tendiéndose transversalmente desde el mismo hacia dentro,  
hacia, pero terminando en relación de espaciado con respec-  
to a, otro de dichos conjuntos que montan una pluralidad  
de dichas unidades de huso adyacentes al otro de dichos la-  
10 dos de dicho bastidor de la máquina; y medios elásticos de  
amortiguación de vibraciones para montaje de cada uno de  
dichos conjuntos sobre dicho bastidor de la máquina en re-  
lación de aislado de vibraciones con respecto a dicho bas-  
tidor y al resto de dichos conjuntos, y para reducir con  
15 ello al mínimo la transmisión de vibraciones desde dichos  
conjuntos entre sí y a dicho bastidor de la máquina.

2ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la rei-  
vindicación 1ª, según los cuales dichos conjuntos incluyen  
una pluralidad de primeros conjuntos, cada uno de los cua-  
20 les monta uno asociado de una pluralidad de grupos espacia-  
dos longitudinalmente de dichas unidades de huso adyacen-  
tes a dicho primer lado de dicho bastidor de la máquina, y  
una pluralidad de segundos conjuntos, cada uno de los cua-  
les monta uno asociado de una pluralidad de grupos espacia-  
25 dos longitudinalmente de dichas unidades de huso adyacen-  
tes a dicho segundo lado de dicho bastidor de la máquina.

3ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la rei-  
vindicación 1ª, según los cuales dichos medios elásticos  
de amortiguación de vibraciones comprenden una pluralidad  
30 de elementos elásticos asociados con cada uno de dichos

*Roy*



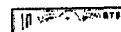
1 conjuntos, estando al menos dos de dichos elementos conec-  
tados para soporte a cada uno de dichos conjuntos adyacen-  
tes a dicho miembro de soporte de huso alargado de los mis-  
mos, y estando al menos otro de dichos elementos conectado  
5 para soporte a cada uno de dichos conjuntos adyacentes a  
la parte extrema interior de dicho miembro de estabiliza-  
ción de los mismos y distante del citado miembro de sopor-  
te de huso de cualquiera de dichos conjuntos.

10 4ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la rei-  
vindicación 1ª, según los cuales cada uno de dichos conjun-  
tos incluye una pluralidad de dichos miembros de estabili-  
zación transversales que cada uno está conectado junto a  
su extremo exterior a dicho miembro de soporte de huso alar-  
gado del correspondiente de dichos conjuntos, y teniendo  
15 cada uno su extremo interior terminal dispuesto entre la  
anchura de dicho bastidor de la máquina en relación de es-  
paciado transversalmente con dichos miembros de soporte de  
huso alargados de dichos conjuntos.

20 5ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la rei-  
vindicación 4ª, según los cuales cada uno de dichos miem-  
bros de estabilización tiene una longitud no superior a  
aproximadamente la mitad de la anchura de dicho bastidor  
de la máquina.

25 6ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la rei-  
vindicación 5ª, según los cuales cada uno de dichos miem-  
bros de estabilización tiene una longitud menor que la mi-  
tad de la anchura de dicho bastidor de la máquina.

30 7ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la rei-  
vindicación 1ª, según los cuales dicho bastidor de dicha  
máquina incluye una pluralidad de miembros de bastidor



1 transversales que se extienden en relación de espaciados  
estrechamente y en general paralelos con respecto a dichos  
miembros de estabilización transversales de dichos conjun-  
tos, y según los cuales dichos medios elásticos de amorti-  
5 guación de vibraciones incluyen elementos elásticos dispues-  
tos entre, y que interconectan a, dichos miembros de esta-  
bilización transversales y dichos miembros de bastidor  
transversales.

8<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos introducidos en una  
10 máquina de retorcer textil que tiene un bastidor alargado y  
una pluralidad de unidades de huso destinadas a ser monta-  
das en filas primera y segunda, adyacentes a lados opues-  
tos primero y segundo de dicho bastidor alargado, cuyos  
perfeccionamientos comprenden: medios de montaje de huso  
15 para montar grupos espaciados longitudinalmente de dichas  
unidades de huso adyacentes a cada lado de dicho bastidor  
de la máquina en relación de aislados de vibraciones con  
respecto a dicho bastidor de la máquina, a los grupos de  
dichas unidades de huso adyacentes al otro lado de dicho  
20 bastidor de la máquina y a los restantes grupos de dichas  
unidades de huso adyacentes al mismo lado de dicho basti-  
dor de la máquina, incluyendo dichos medios de montaje de  
huso una pluralidad de primeros y una pluralidad de segun-  
dos conjuntos de montaje de huso, para montar respectiva-  
25 mente los grupos de dichas unidades de huso adyacentes a  
dichos lados primero y segundo de dicho bastidor de la má-  
quina, incluyendo cada uno de dichos conjuntos un miembro  
alargado que soporta a uno de los grupos de dichas unida-  
des de huso adyacentes al correspondiente de dichos lados  
30 de dicho bastidor de la máquina y que se extienden longitu



1 dinalmente y en general paralelos con respecto a dicho uno  
de dichos lados de dicho bastidor de la máquina, y una plu  
5 ralidad de miembros de estabilización transversales cada  
uno de ellos conectado junto a su extremo exterior a dicho  
miembro de soporte de huso alargado y que se extiende trans  
versalmente desde el mismo hacia dentro, hacia, pero ter  
minando en relación de espaciado con, otro de dichos con  
10 juntos que monta un grupo de dichas unidades de huso adya  
centes al otro de dichos lados de dicho bastidor de la má  
quina; y medios elásticos de amortiguación de vibraciones  
para montar cada uno de dichos conjuntos sobre dicho basti  
dor de la máquina en relación de aislado de vibraciones  
con respecto a dicho bastidor y al resto de dichos conjun  
tos, y para reducir con ello al mínimo la transmisión de  
15 vibraciones desde dichos conjuntos entre sí y a dicho bas  
tidor de la máquina.

9ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la rei  
vindicación 8ª, según los cuales dicho bastidor de dicha  
máquina incluye una pluralidad de miembros de bastidor  
20 transversales que se extienden en relación de estrechamen  
te espaciados y en general paralelos a dichos miembros de  
estabilización transversales de dichos conjuntos, y según  
los cuales dichos medios elásticos de amortiguación de vi  
braciones incluyen elementos elásticos de amortiguación  
25 de vibraciones dispuestos entre dichos miembros de estabi  
lización transversales, e interconectándolos, de dichos  
conjuntos y dichos miembros de bastidor transversales.

10ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la  
reivindicación 9ª, según los cuales dicho bastidor de la  
30 máquina incluye carriles alargados primero y segundo que



1 se extienden longitudinalmente a lo largo de los lados -  
opuestos primero y segundo del mismo, y según los cuales  
dichos miembros de bastidor transversales van soportados  
por, y se proyectan hacia fuera desde, dichos carriles.

5 11ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reiv  
vindicación 10ª, según los cuales al menos algunos de di-  
chos miembros de bastidor transversales se extienden cada  
uno entre ambos carriles citados y van soportados por és-  
tos.

10 12ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reiv  
vindicación 10ª, según los cuales al menos algunos de di-  
chos miembros de bastidor transversales van soportados ca-  
da uno por solamente uno asociado de dichos carriles, y la  
longitud de los mismos es menor que la distancia entre di-  
chos carriles.

15 13ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reiv  
vindicación 10ª, según los cuales al menos algunos de dichos  
miembros de bastidor transversales están interconectados  
cada uno por uno al menos de dichos elementos elásticos con  
20 un miembro de estabilización transversal de uno de dichos  
primeros conjuntos y mediante otro de dichos elementos  
elásticos con un miembro de estabilización transversal de  
uno de dichos segundos conjuntos.

25 14ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la  
reivindicación 11ª, según los cuales cada uno de los cita-  
dos miembros de bastidor transversales va soportado por di-  
chos carriles y se extiende entre ellos, y según los cua-  
les cada uno de dichos miembros de bastidor transversales  
está interconectado por dos de dichos elementos elásticos  
30 con un miembro de estabilización transversal de uno de di-



1 chos primeros conjuntos y está interconectado por otros dos  
de dichos elementos elásticos con un miembro de estabiliza-  
ción transversal de uno de dichos segundos conjuntos.

5 15<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos de acuerdo con la rei-  
vindicación 14<sup>a</sup>, según los cuales dichos dos elementos elás-  
ticos que interconectan cada uno de dichos miembros de bas-  
tidor transversales y cada uno de dichos miembros de esta-  
bilización, están dispuestos respectivamente adyacentes a  
partes extremas opuestas de dicho uno de dichos miembros  
10 de estabilización.

16<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos de acuerdo con la  
reivindicación 10<sup>a</sup>, según los cuales al menos algunos de  
dichos elementos elásticos interconectan partes extremas  
exteriores adyacentes de dichos miembros de estabilización  
15 y de dichos miembros de bastidor transversales.

17<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos de acuerdo con la  
reivindicación 16<sup>a</sup>, según los cuales cada uno de dichos  
miembros de bastidor transversales tiene una parte extrema  
interior terminal dispuesta entre dichos carriles y en re-  
20 lación de espaciada con éstos, y según los cuales otros de  
dichos elementos elásticos interconectan partes extremas  
interiores adyacentes de dichos miembros de bastidor trans-  
versales.

18<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos de acuerdo con la  
25 reivindicación 16<sup>a</sup>, según los cuales dichos medios elásti-  
cos de amortiguación de vibraciones incluyen unos adiciona-  
les de dichos elementos de amortiguación de vibraciones,  
cada uno de los cuales interconecta la parte extrema inte-  
rior de uno de dichos miembros de estabilización de uno de  
30 dichos primeros conjuntos con la parte extrema interior de



1 uno de dichos miembros de estabilización de uno de dichos  
segundos conjuntos.

5 19ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 16ª, según los cuales dicho bastidor de la máquina incluye, además, un miembro de bastidor central que se extiende sustancialmente en toda la longitud y adyacente al centro de la misma, y según los cuales dichos medios elásticos incluyen unos adicionales de dichos elementos elásticos de amortiguación de vibraciones que interconectan  
10 las partes extremas interiores de dichos miembros de estabilización transversales y dicho miembro de bastidor central.

15 20ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 10ª, según los cuales la máquina incluye además miembros primero y segundo de placa de cubierta montados por unos respectivos de dichos carriles y por dichos medios de montaje de huso y susceptibles de cooperación con ellos para silenciar el ruido producido durante el funcionamiento de dicha máquina por dichas unidades de huso.

20 21ª.- Perfeccionamientos introducidos en una máquina de retorcer textil.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

25 Esta Memoria consta de veintinueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 20 de Mayo de 1976

P.A.

Fernando de Eltaburu  
Por Poderes

MINM

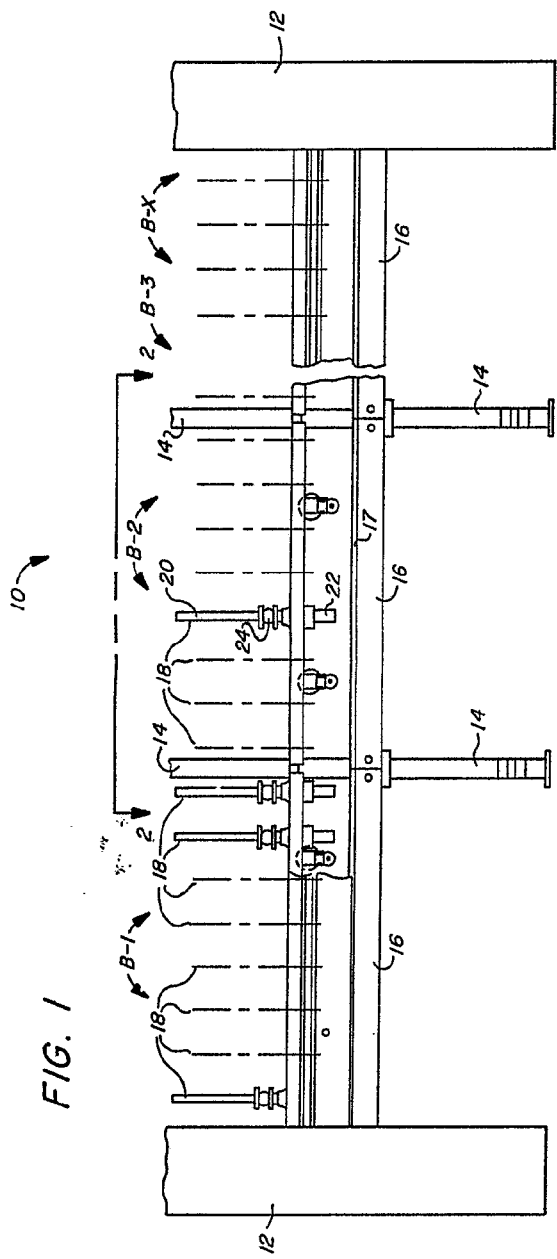


FIG. 1

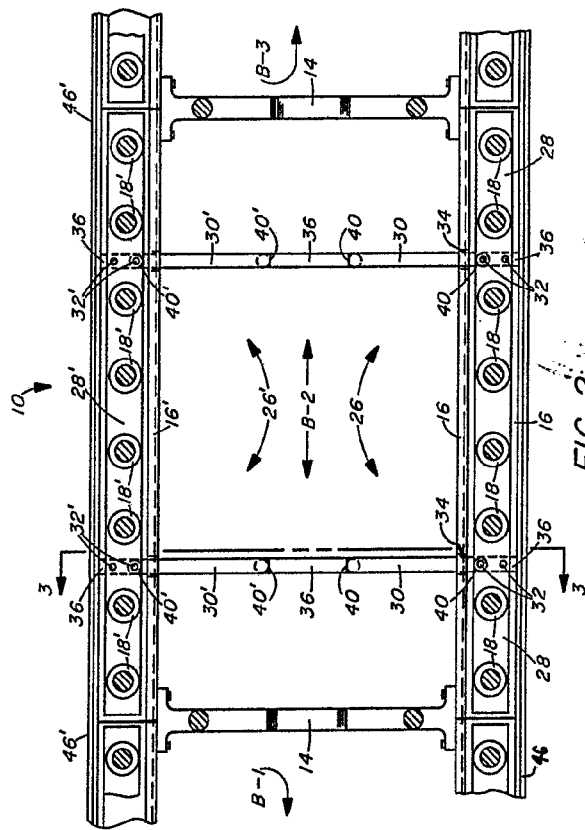


FIG. 2

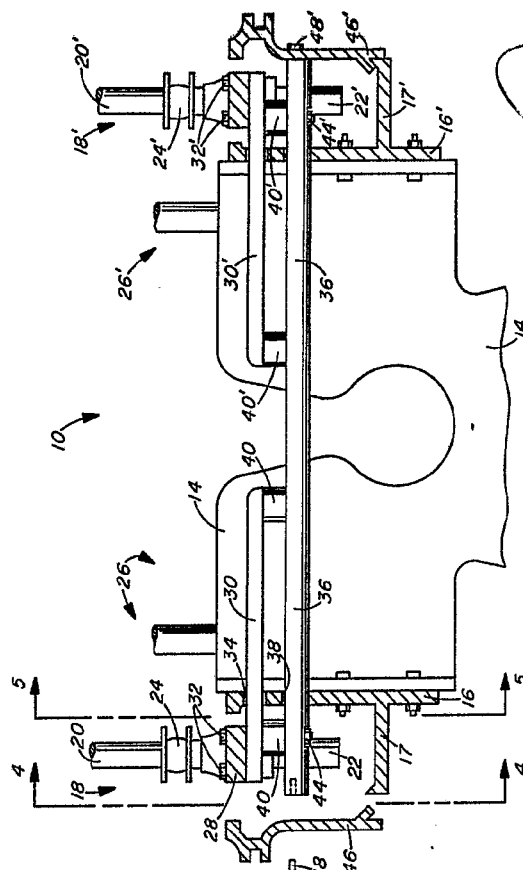


FIG. 3

Fernando de E. ...  
Per ...

FIG. 1

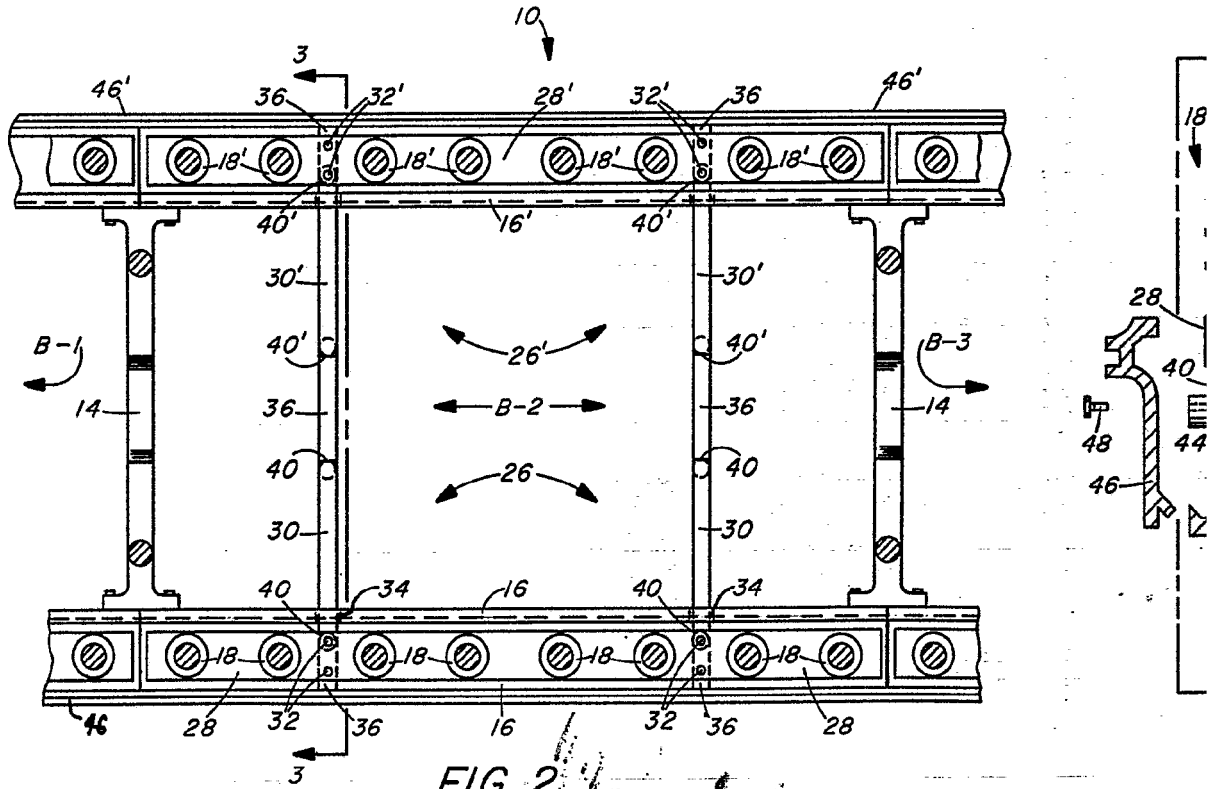
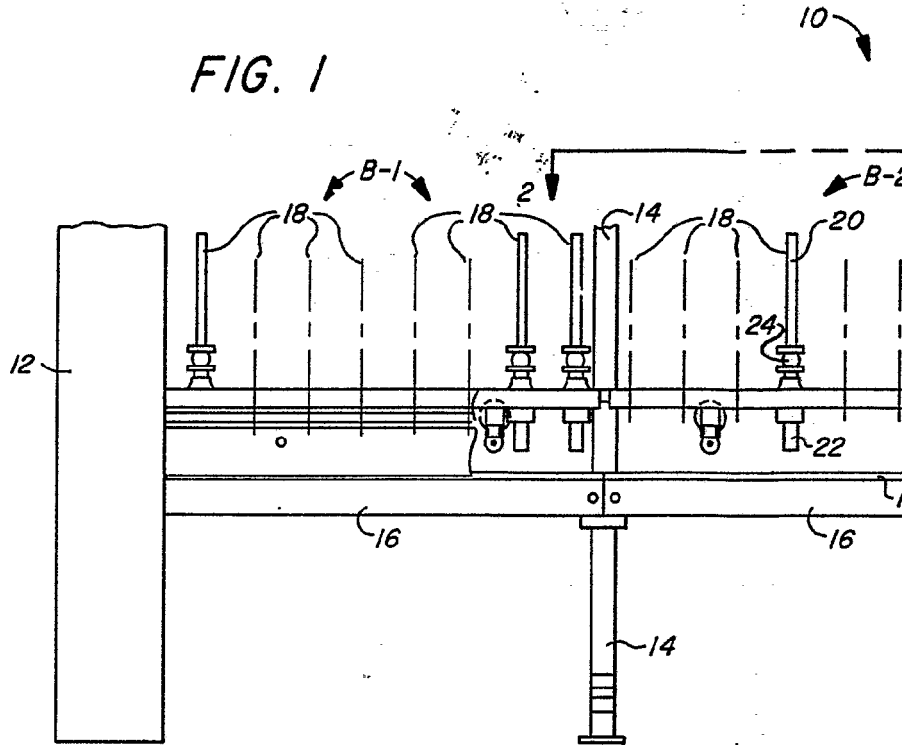


FIG. 2

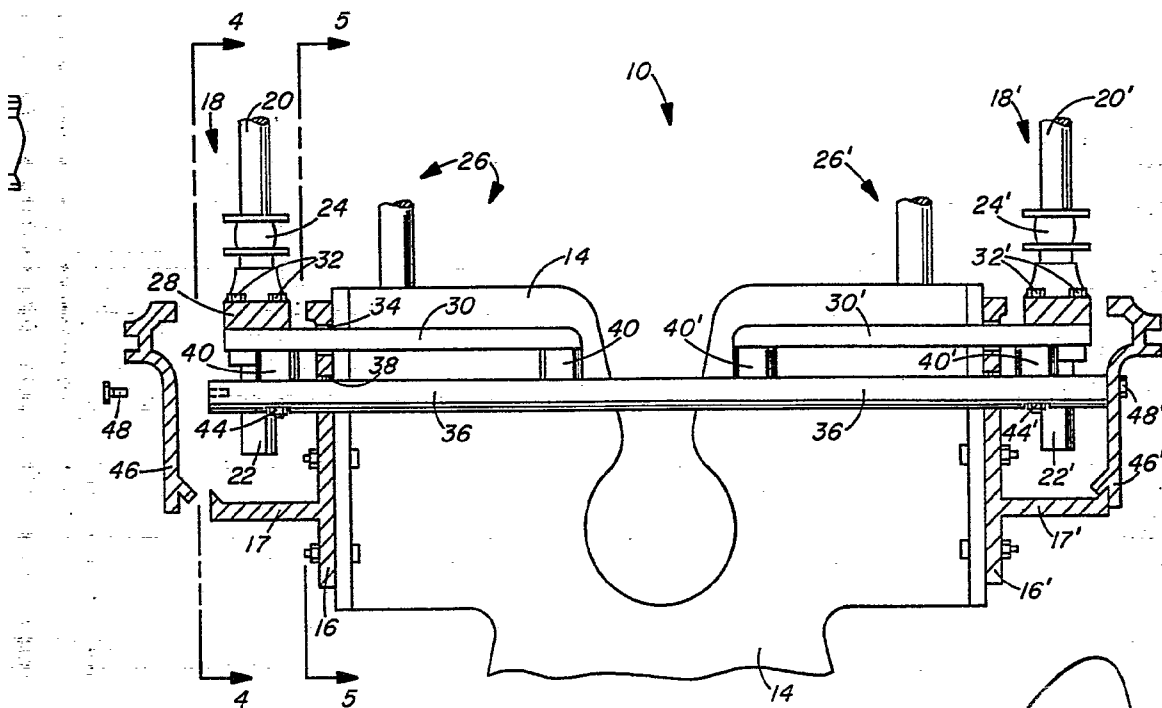
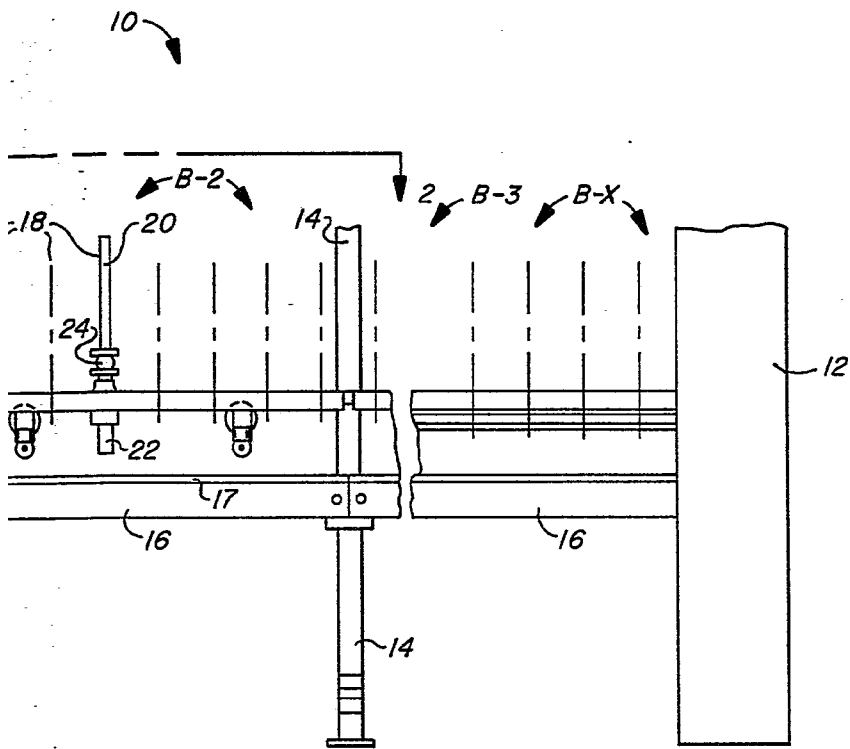


FIG. 3

Fernando de Eizaburu  
Por Poder

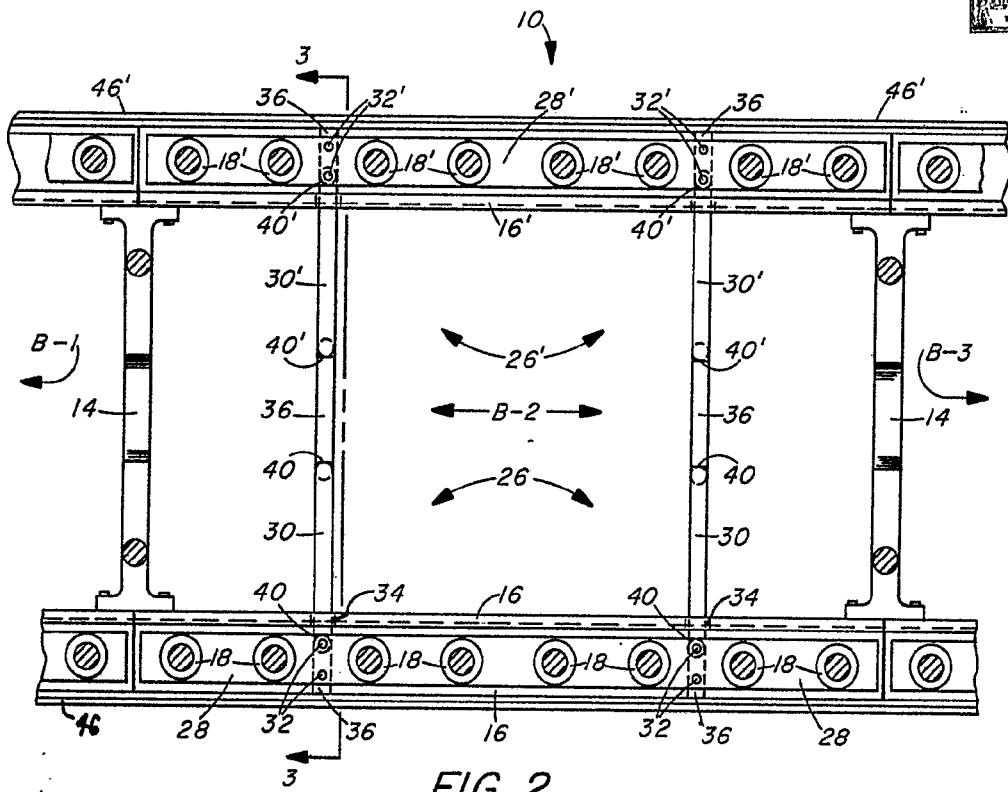


FIG. 2

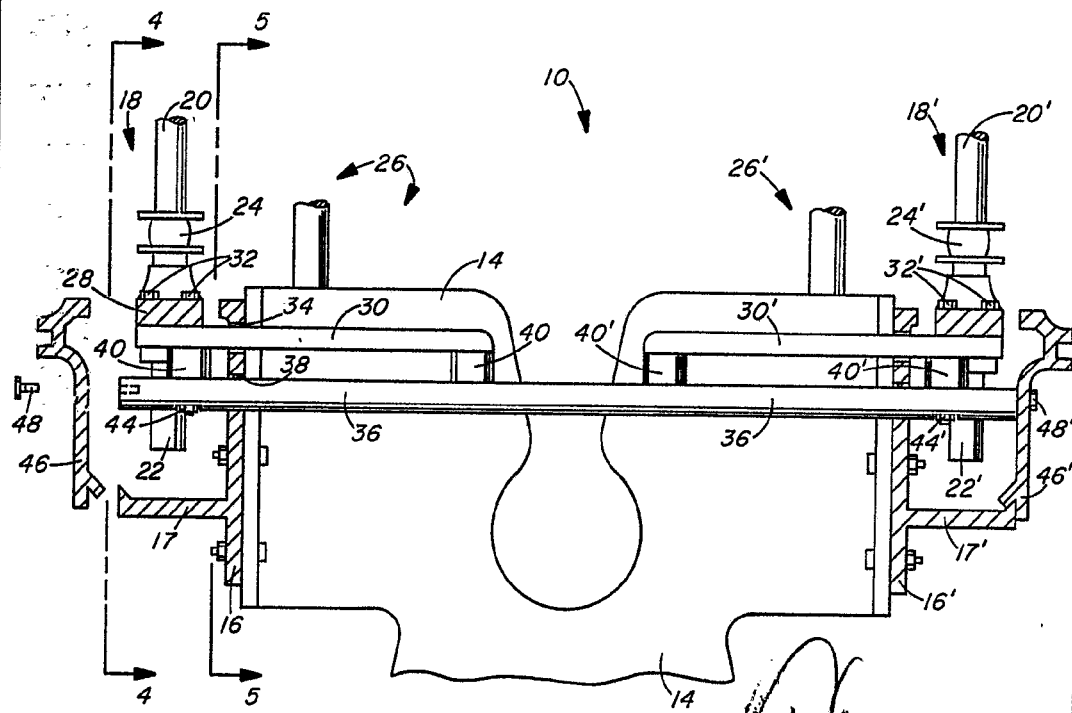


FIG. 3

For many uses  
For this

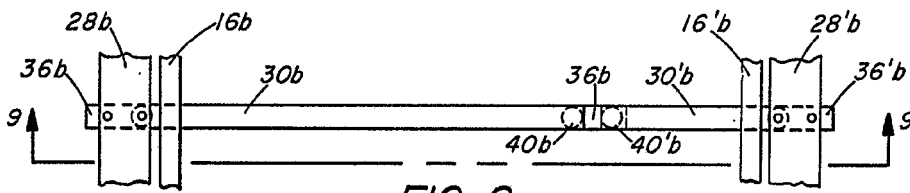


FIG. 8

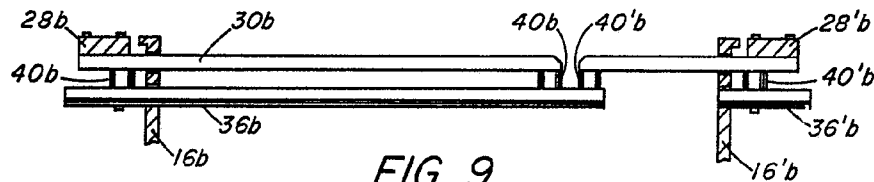


FIG. 9

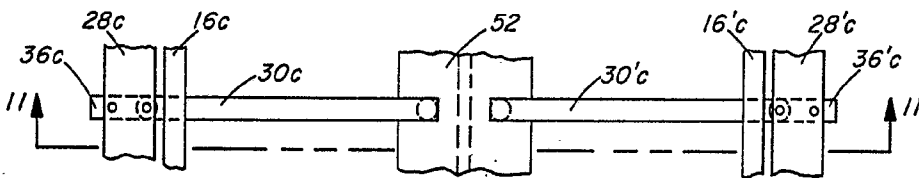


FIG. 10

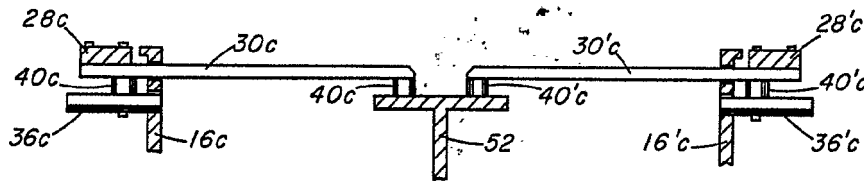


FIG. 11

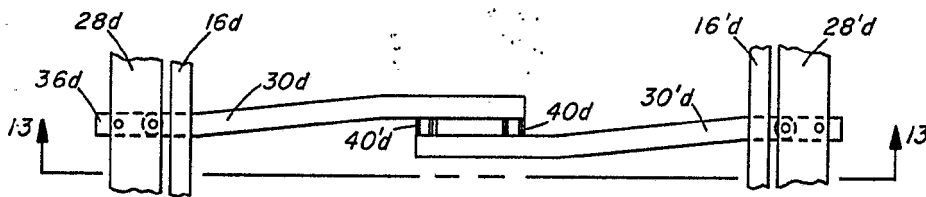


FIG. 12

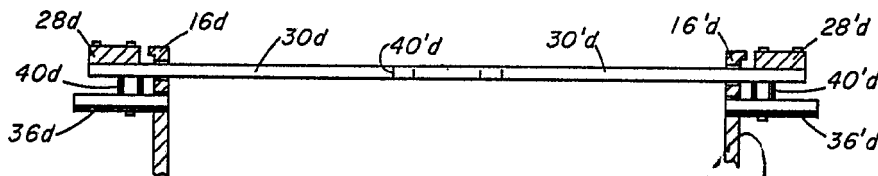


FIG. 13

Patented by Platt Saco-  
Lowell Corporation