

378382



JR. 1970

SECCION TECNICA
CLASIFICACION C
CLASE D-01
SUBCLASE H

PATENTE DE INVENCION
por 20 años

a favor de HAMEL, G.m.b.H., de nacionalidad Alemana, residente en 44 Münster/Westf. Dahlmeg 1o2, (Alemania), -- por: "MAQUINA PARA FABRICA DE TORCIDOS".- Con Prioridad de la Patente Alemana de 13.5.69 (P 19 24 5o8.0), --

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de Invención, que en lo que tiene de esencial se describe en ésta memoria, y cuya protección legal para España se solicita con prioridad alemana de la Patente P 19 24 5o8.0), se refiere

5. a una máquina para fabrica de torcidos, comprendiendo diversos husos de doble torsión, dispuestos a lo largo de una bancada, y comprendiendo, cada uno de ellos, un asta, cuyo extremo giratorio está acoplado a un accionamiento de giro, un portabobinas calado sobre aquél asta,

10. de modo que pueda girar alrededor del mismo, como mínimo un freno magnético solidario al portabobinas y como mínimo otro freno magnético solidario a la bancada, y en la que el hilo a torcer, procedente de al menos una bobina dispuesta sobre su portabobinas, se introduce en

15. el extremo libre del asta del huso, se conduce por el interior del mismo a través del interior de la bobina,



378382

20. se extrae de nuevo del interior de dicha asta por el extremo de la bobina, opuesta al extremo libre del asta del huso, conduciéndose en forma de un ovillo rotativo de hilo alrededor del portabobinas y del cuerpo de la bobina, extrayéndose en la dirección del asta del huso.

25. En las máquinas corrientes de torcer de éste tipo, el ovillo de hilo roza contra una camisa limitadora, lo que para altas velocidades periféricas del hilo puede ocasionarle daños y producir además una excesiva cantidad de polvo, los materiales o fibras sintéticas y tañidas resultan particularmente sensibles al deterioro y a la formación de polvo.

30. Se conocen ya máquinas de torcer, en las que el ovillo de hilo se mueve totalmente libre, alrededor del cuerpo de la bobina. Con ésta disposición ya conocida, no obstante, se origina un viento sumamente molesto para el personal de operación. Por otra parte si se pretende un ovillo que gire totalmente libre, es preciso guardar mayores distancias entre los sucesivos dispositivos de torcer, o expresado de otro modo, a una mayor división o repartición, salvo si se adoptan medidas especiales que hagan superfluo éste aumento de la división o repartición.

35. 40.

La presente invención se propone, como objetivo fundamental, el lograr una máquina de torcer, que permita dejar girar al ovillo totalmente libre, reducir al máximo la molesta formación de viento, y obtener además una división relativamente pequeña.

45.

Estos objetivos se logran mediante la utilización combinada de las siguientes características:

a) El ovillo de hilo rotativo gira libre, o

378382



sea sin rozar contra camisa limitadora alguna,

50. b) Los sucesivos dispositivos de torcer se hallan alojados en sendas cajas anti-viento, que no tocan al ovillo de hilo.
- c) El freno magnético solidario a la bancada de husos está desplazado de la dirección longitudi de
55. dicha bancada, en un ángulo de 30 hasta 60, preferentemen- te de 45°, referido a su línea de unión con el eje del correspondiente asta de huso.
- La combinación de éstas tres características su- pone una solución harto ventajosa para el problema plan-
60. teado, Gracias a la colocación de los frenos magnéticos solidarios a la bancada de husos, en la posición a 30 has- ta 60°, preferentemente a 45°, que evita la necesidad de alojarlo en la línea de unión entre los ejes de las suce- sivas astas de huso, se logra reducir a un mínimo la dis-
65. tancia necesaria entre las envolventes de los ovillos gi- ratorios de hilo de los sucesivos dispositivos de torcer.
- A éste mismo fin, de reducir la distancia nece- saria entre las envolventes de los ovillos giratorios de hilo de los sucesivos dispositivos de torcer al mínimo
70. necesario para la disposición de las cajas anti-viento, sirve también otra característica de la presente inven- ción, consistente en que el freno magnético solidario al portabobinas y el freno magnético solidario a la bancada se disponen a la altura del extremo inferior del portabobin
75. nas. Esta característica adicional de la invención aporta además la ventaja de que permite reducir a un mínimo el juego entre ambos tipos de frenos magnéticos lo que su- pone reducir el esfuerzo de frenado para una determinada potencia, y por lo tanto, tamaño, del imán, o viceversa: a
80. igual esfuerzo de frenado la utilización de frenos magne-

378382



ticos mas pequeños.

Las condiciones de montaje resultan particularmente favorables alojando el freno magnético solidario al portabobinas debajo del cuerpo de la bobina. En éste caso, 85. éste freno puede penetrar, al menos en parte, hasta bajo el contorno del cuerpo de la bobina.

Al objeto de asegurar un movimiento rotativo del ovillo, libre de impedimentos, según otra característica de la invención puede concebirse el interior de la caja anti- 90. viento aerodinámicamente favorable para el torbellino de aire producido por la rotación del ovillo, consistente en un torbellino anular alrededor del eje del asta del huso.

Una forma de ejecución que tiene en cuenta ésta favorable condición aerodinámica por un lado, y que además 95. se adapta a la disponibilidad de espacio existente, consiste en que el espacio interior de las cajas anti-viento adopta, a la altura del extremo inferior del portabobinas, un contorno circular, y en que éste contorno circular se convierte en un contorno rectangular, de cantos redondeados 100. al ir ascendiendo hasta el extremo superior del cuerpo de la bobina, los lados de cuyo rectángulo sean respectivamente paralelos y perpendiculares a la bancada de husos. Según esta forma constructiva, en la pared de la caja anti-viento, en la posición a 45°, a la altura del extremo in- 105. ferior del portabobinas, existe suficiente material como para poder montar el freno magnético solidario de la bancada, de modo tal que se inserta en la cara interna de dicha pared. La superficie del huso que mira hacia el portabobinas, puede además construirse de modo que se adapte 110. a la forma interna de la caja anti-viento.

Para evitar el salto de los hilos eventualmente rotos, desde un dispositivo de torcer de doble torsión has-

- 5 378382



ta en siguiente, las paredes de las cajas de viento montadas entre dispositivos de torcer de doble torsión pueden
115. construirse de mayor altura que las restantes zonas de pared, a las que no afecta dicho problema.

A fin de no dificultar el manejo de los dispositivos de torcer de doble torsión por la disposición de las cajas anti-viento puede preverse en cada una de éstas,
120. al menos una ranura de entrada del hilo.

Por razones operatorias, esta ranura se dispondrá preferentemente en la cara anterior, o sea en la cara orientada frente a la persona encargada de manejo de la respectiva caja.

125. La fabricación de las cajas anti-viento resulta particularmente sencilla, concibiendo cada caja a base de dos partes, juntadas según un plano vertical a la dirección longitudinal de la bancada de husos, y de modo que cada parte forma pieza única con la simétrica de la caja vecina.

130. Para mejor comprensión de todo cuanto antecede, y sin que ello signifique restricción alguna a la generalidad de ejecuciones posibles de la máquina objeto de la presente invención, en las figuras adjuntas y en todo lo que sigue nos vamos a referir a un ejemplo concreto de
135. realización práctica de la misma.

La figura 1ª representa una vista frontal de la máquina de torcer, con partes en sección.

La figura 2ª representa el corte según la línea A-B de la 1ª.

140. La fig. 3ª representa una vista en perspectiva de las cajas de viento de una máquina según la presente invención.

En la figura 1ª, se representa una bancada de husos mediante -10- sobre dicha bancada van dispuestos
145. varios dispositivos de torcer de doble torsión -12-. Cada



1970

La figura 1ª permite apreciar como los imanes de freno -22- y -24- van colocados a nivel del extremo inferior 180. de portabobinas -18-. En dicho punto se logra situarlos lo más próximos entre si posible.

En la mitad izquierda de la figura 1ª se han dispuesto imanes -22- y -24- en forma de disco, cuyos cortos ejes -52- y -54- son paralelos al eje del huso -14- 185. De éste modo, el imán -52- puede penetrar, en dirección radial, hasta debajo del cuerpo de la bobina -28-.

No obstante, tal como se representa en la mitad derecha de la figura 1ª, pueden utilizarse tambien imanes -22a- y -24a- en forma de disco, pero con sus ejes -52a- 190. y -54a- radialmente dispuestos en relación con el eje del huso.

Cada uno de los dispositivos de torcer -12-, se halla alojado en una caja anti-viento. Estas presentan, en su cara interna, y a la altura del extremo inferior 195. del portabobinas, un contorno circular, representado por -60- (fig. 3ª), Este contorno se convierte, hacia arriba, en un contorno rectangular, según -62-. Como se observa en dicha figura 3ª, los imanes -24- están alojados en la pared -64- de las cajas anti-viento --58- de modo tal que 200. sus superficies -66-, orientadas hacia el portabobinas, se insertan siempre en la cara interna -68- de la pared -64-. En dicha misma figura 3ª se aprecia como las cajas anti-viento -58-, correspondientes a dos dispositivos de torcer -12-, están formadas, cada una, por dos partes -70a- y -70b-, 205. que constituyen, juntas, una pieza única -72-. Las mitades -70a- y -70b- se juntan según -74- y -76-. En -74- se ha dispuesto una ranura de entrada de hilo. Las piezas -72- existentes entre dispositivos de torcer -12- vecinos, se prolongan hacia arriba, de modo tal que las zonas -78-

210 215 220 230 235 240

378382



BR. 1379

210. de pared, situadas entre dispositivos de torcer vecinos, sobresalgan con respecto al resto de las paredes de las cajas anti-viento.

Las piezas -72- pueden ser de material plástico o estar fundidas en material ligero.

215. No alterarán la esencialidad de la presente Patente de Invención, todas aquellas modificaciones de carácter secundario, como pueden ser formas y dimensiones generales, detalles constructivos o tecnológicos auxiliares, ni en general cuantos no supongan variación profunda y sustancial de la máquina esencial descrita, que se resume en las siguientes:

REIVINDICACIONES:

1ª - Máquina para fabrica de torcidos, comprendiendo diversos husos de doble torsión, dispuestos a los largo de

225. una bancada, y comprendiendo cada uno de ellos un asta, cuyo extremo giratorio está acoplado a un accionamiento de giro, un portabobinas calado sobre aquél asta, de modo que puede girar alrededor del mismo, como mínimo un freno magnético solidario al portabobinas y como mínimo otro freno magnético

230. solidario a la bancada, y en la que el hilo a torcer, procedente de al menos una bobina dispuesta sobre su portabobinas, se introduce en el extremo libre del asta del huso, se conduce por el interior del mismo a través del interior de la bobina, se extrae de nuevo del interior de dicha asta por

235. el extremo de la bobina opuesta al extremo libre del interior de dicha asta por el extremo de la bobina opuesta al extremo libre del asta del huso, conduciéndose en forma de un ovillo rotativo de hilo alrededor del portabobinas y del cuerpo de la bobina, extrayéndose en la dirección de asta

240. del huso, caracterizada esencialmente porque el ovillo de hilo gira libremente, es decir sin rozar con camisa limita-



dora alguna, porque cada uno de los sucesivos dispositivos de torcer vá alojado en una caja anti-viento que tampoco roza al ovillo de hilo, y porque cada imán de freno

245. fijado a la bancada de husos está situado de modo que su línea de unión con el eje del asta del huso correspondiente, forma un ángulo de 30 a 60°, preferentemente de 45°, con el eje de alineación longitudinal de la bancada de husos.

2^a - Máquina para fábrica de torcidos según la

250. reivindicación anterior en la que el imán de freno fijado al portabobinas, y el imán de freno fijado a la bancada de husos, están dispuestos a nivel del extremo inferior del portabobinas.

3^a - Máquina para fábrica de torcidos según

255. las reivindicaciones anteriores en que el imán de freno fijado al portabobinas vá dispuesto en dicho portabobinas, debajo del cuerpo de las bobinas, y que la menor distancia entre dicho imán y el centro del asta del huso es menor o igual al máximo diámetro del cuerpo de la bobina.

4^a - Máquina para fábrica de torcidos, según las

260. reivindicaciones anteriores en que los imanes de freno fijados al portabobinas y a la bancada están formados, cada uno, por un disco magnético, alojados respectivamente en el fondo del portabobinas o en la pared de la cada anti-viento, de forma que sus cortos ejes sean paralelos al

265. de los correspondientes husos.

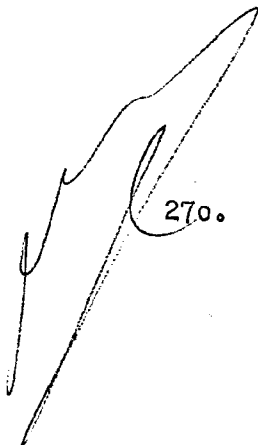
5^a - Máquina para fábrica de torcidos, según las

reivindicaciones anteriores en que los discos magnéticos citados en la anterior pueden disponerse también de modo

270. que sus cortos ejes sean perpendiculares a los de los correspondientes husos.

6^a - Máquina para fábrica de torcidos, según las

reivindicaciones anteriores en que el interior de las





275. cajas anti-viento está concebido aerodinámicamente de modo que resulte favorable al torbellino de aire que se forma, y que gira alrededor del asta del huso correspondiente.

280. 7ª - Máquina para fábrica de torcidos, según las reivindicaciones anteriores en que el espacio interior de las cajas anti-viento adopta, a la altura del extremo inferior del portabobinas, un contorno circular y en que éste contorno circular se convierte en un contorno rectangular, de cantos redondeados, al ir ascendiendo hasta el extremo superior del cuerpo de la bobina, los
285. lados de cuyo rectángulo son, respectivamente, paralelos y perpendiculares a la bancada de husos.

290. 8ª - Máquina para fábrica de torcidos, según las reivindicaciones anteriores, en que cada imán de freno fijado a la bancada de husos está concebido y alojado en la pared de la caja anti-viento de modo tal que su cara que mira al portabobinas, se inserta siempre en la superficie interna de la pared de aquella caja.

295. 9ª - Máquina para fábrica de torcidos, según las reivindicaciones anteriores, en que las paredes de las cajas anti-viento, situadas entre dispositivos de torcer de doble torsión contiguos, son más altas que las restantes paredes de dichas cajas.

300. 10ª Máquina para fábrica de torcidos, según las reivindicaciones anteriores, en que cada caja anti-vientos dispone de al menos una ranura de entrada de hilo.

305. 11ª - Máquina para fábrica de torcidos, según las reivindicaciones anteriores en que la ranura de entrada de hilo citada en la última, se dispone en la cara anterior de cada caja, es decir en la cara que mira al

149-972

-11-

378382



1970

operador de la máquina.

12ª - Máquina para fábrica de torcidos, según las reivindicaciones anteriores en que cada caja antiviento está concebida a base de dos partes, juntadas según un plano vertical a la dirección longitudinal de la bancada de husos, y de modo que cada parte forme pieza única con la simétrica de la caja vecina.

13ª - "MÁQUINA PARA FÁBRICA DE TORCIDOS",

Todo tal y como queda descrito, reivindicado y representado en los dibujos adjuntos.,

Consta la presente memoria de once hojas foliadas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 9 de abril de 1.970.-

Javier Fina Col
D. P.
[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

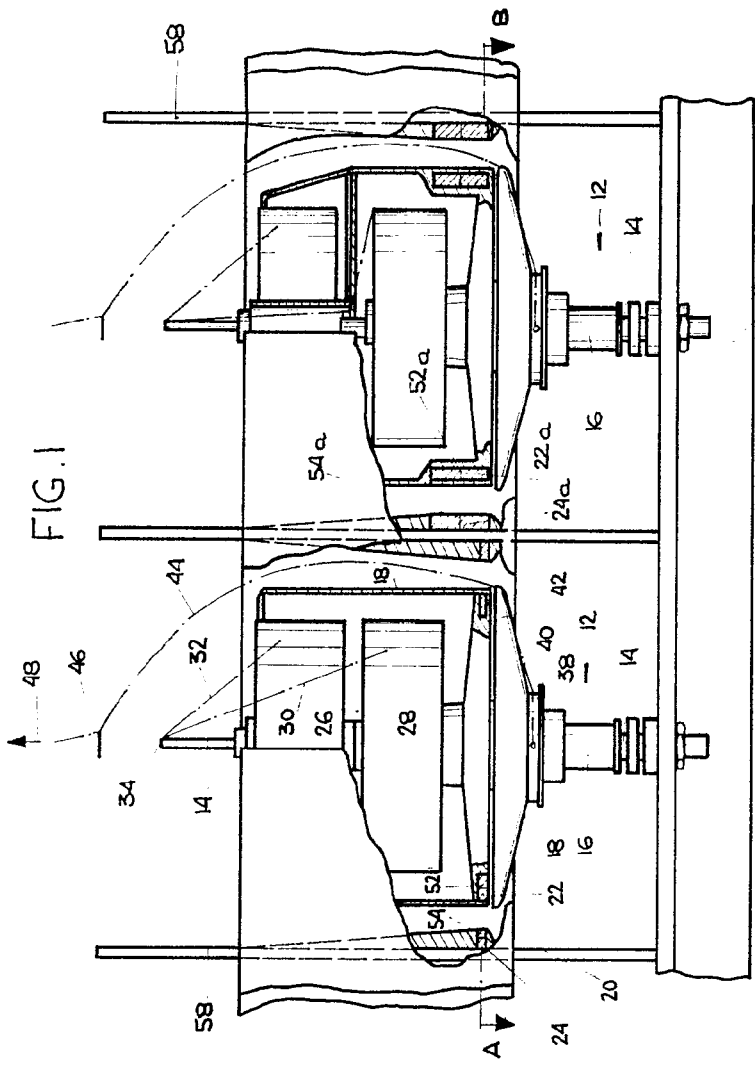


FIG. 1

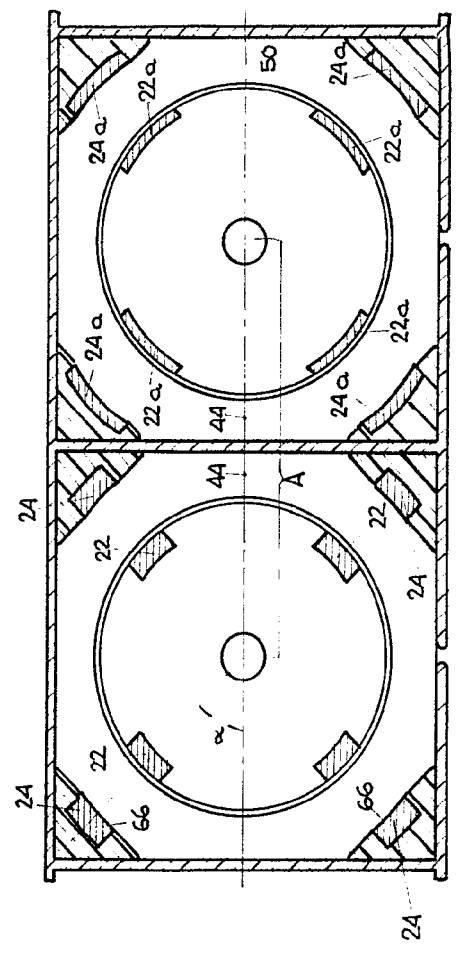


FIG. 2

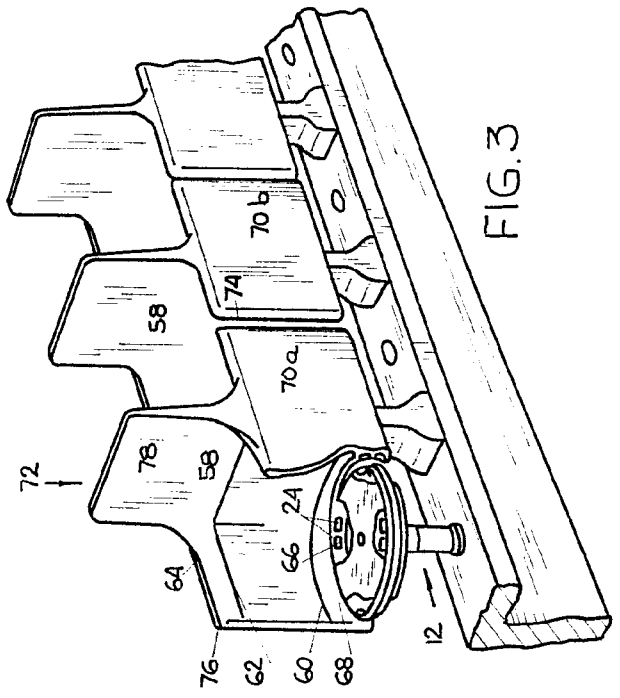
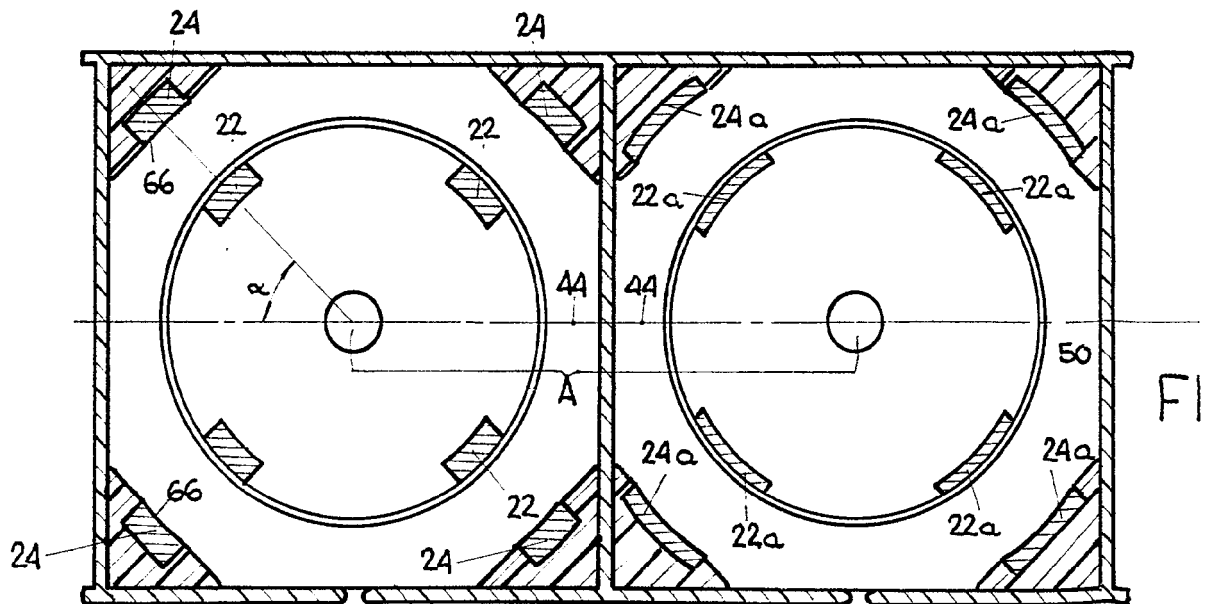
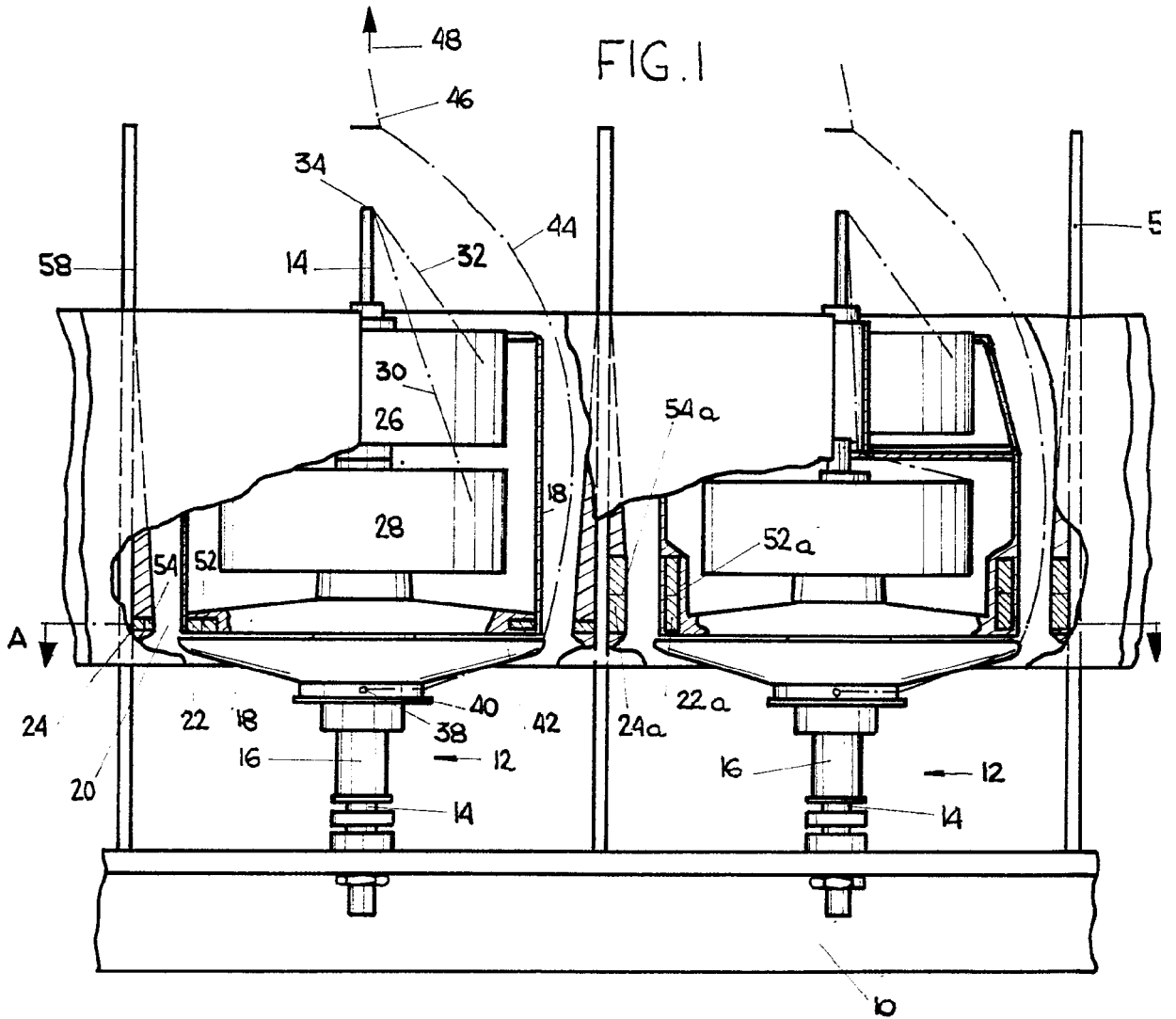


FIG. 3



FIG. 1



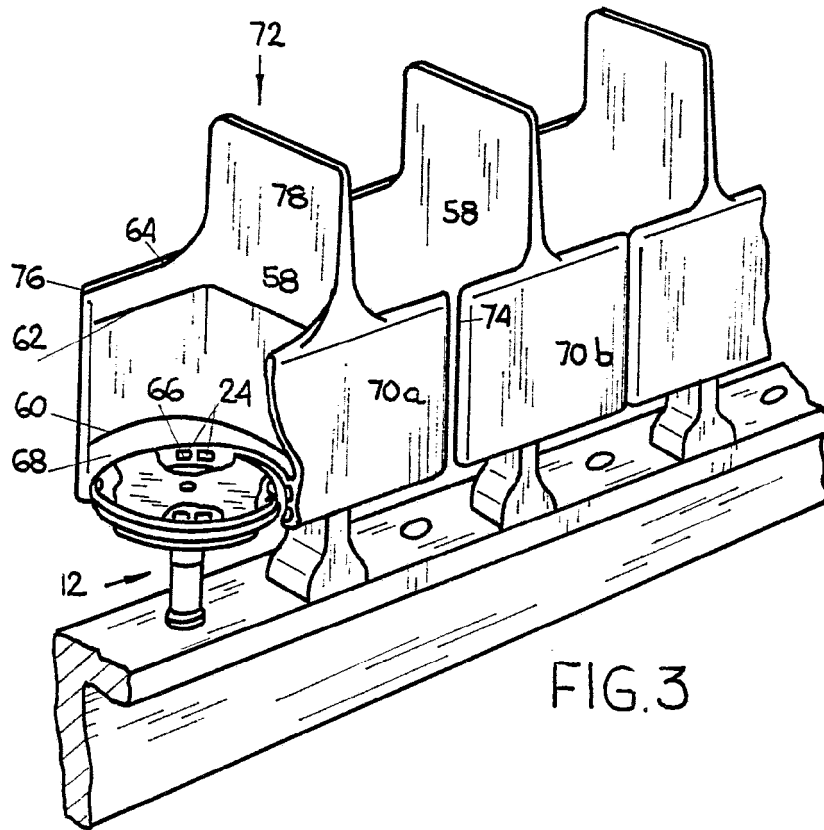
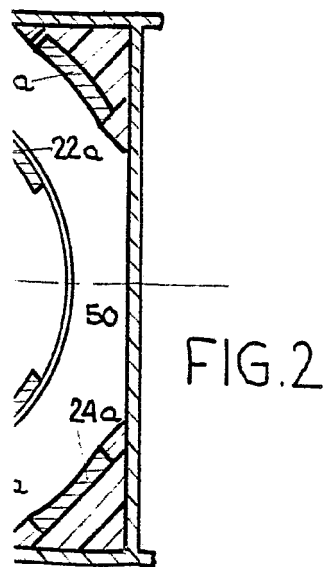
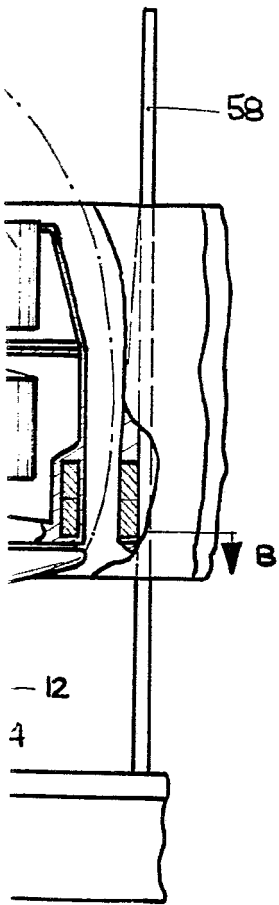


FIG. 3

ESCALA VARIABLE

