

27



S/Ref. 96/S

N/Ref. O.G. 30.135/mc.

PATENTE DE INVENCION

437958

Int. Cl.² B26D

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS SOPORTES DESPLAZABLES HIDRAULICA O NEUMATICAMENTE A LO LARGO DE UNA BARRA SOPORTE, PARA CUCHILLAS DE CORTE".

Solicitante: La Compañía alemana: DIENES WERKE FUR MASCHINEN-
TEILE KG. domiciliada en: 5063 OVERATH-VILKERATH
(Alemania Occidental.

Inventor: D. Bernd H. Supe, alemán.



- El invento tiene por objeto un soporte, desplazable hidráulica o neumáticamente a lo largo de una barra de soporte, para cuchillas de corte rotativas, que cooperan con un rodillo de presión, para el corte longitudinal de bandas, en especial de material grueso, en el que el émbolo de su cámara de presión está unido directamente con el soporte en forma de horquilla de la cuchilla de corte y en el que la cámara de presión se construye en forma de caja plana y se dispone de tal manera, que su costado estrecho sea paralelo al eje de la cuchilla de corte mientras que se fija al lado superior abierto de un cuerpo de guía plano en forma de bastidor del soporte para cuchilla, al mismo tiempo, que el portacuchillas se compone de dos pletinas unidas entre sí con separación, que alojan al soporte de la cuchilla de corte en ranuras de guía enfrentadas. Estos soportes para cuchillas de corte se describen en la patente alemana 1.072,878 y tiene la ventaja de unas dimensiones de montaje axial extremadamente pequeñas de 9 mm. aproximadamente con una fuerza de presión grande del sistema hidráulico con la cuchilla de corte sobre un rodillo de contrapresión muy duro, de manera, que sobre la barra del soporte fija, montada en posición paralela encima de este rodillo de contrapresión, se puede disponer una gran cantidad de soportes de cuchilla de corte con separaciones mutuas pequeñas, lo que permite cortar la banda de material que pasa entre el rodillo de contrapresión común y las cuchillas de corte en tiras correspondientemente estrechas, siendo también posible cortar material grueso, como algodón de celulosa.

Sin embargo, las cuchillas de corte de las máquinas de esta clase conocidas están sometidas a un desgaste muy considerable en los cantos de corte y para la sustitución de las



5. numerosas cuchillas de corte, que, incluso en la posición de reposo levantada del reducido sistema hidráulico de tipo compacto, se hallan a una distancia muy pequeña del rodillo de contrapresión, era preciso desmontar en primer lugar el soporte de las cuchillas de corte de la barra del soporte o el soporte de las cuchillas de corte se tenía que construir de tal manera, que pudiera ser basculado hacia delante para separarlo de la barra del soporte.

10. Para evitar este coste de fabricación y de mantenimiento perjudicial se propone, según el invento y para un soporte de cuchillas de corte de esta clase, que las esquinas de ambas pletinas, diagonalmente opuestas a su unión superior de la barra del soporte formen escotaduras y que la cuchilla de corte pueda ser extraída en dirección hacia estas escotaduras, es decir, en sentido oblicuo hacia delante y hacia abajo, visto desde el lado de manejo. Para ello es suficiente llevar

15. la cuchilla de corte y el sistema hidráulico a la posición de reposo elevada. Ya no es necesario separar por basculamiento o incluso desmontar el soporte de cuchillas de corte de la barra de cuchillas.

20.

El montaje extraíble de la cuchilla de corte se puede prever de tal modo, que los extremos de las pestañas del soporte de la cuchilla de corte formen ranuras de introducción, --

25. abiertas hacia las escotaduras, para el eje de la cuchilla de corte, extendiéndose en la prolongación de estas ranuras y en la posición elevada de la cuchilla de corte ramales de las ranuras de guía previstas en las pletinas, que se extienden hasta las escotaduras. La fuerza de apoyo del sistema hidráulico produce en la posición de trabajo una componente de fuerza que

30. actúa sobre el eje de la cuchilla de corte en el sentido longi-

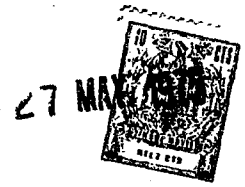


tudinal de la ranura de introducción y en el sentido de introducción, con lo que se garantiza una sujeción segura de la cuchilla de corte. En la posición de reposo del sistema hidráulico, es decir cuando la cuchilla de corte está levantada, desaparece esta componente de fuerza y la cuchilla de corte puede ser extraída con facilidad hacia delante, para lo cual se manipula sobre ella en la zona de las escotaduras de las pletinas.

5. El apoyo de las cuchillas de corte extraíble hacia -- delante también se podría realizar de tal manera, que los ex--
10. tremos de las pestañas de la cuchilla de corte poseyeran orificios enfrentados para el alojamiento del eje de la cuchilla de corte, que se introduciría con unión cinemática de fuerza en -- estos taladros, al mismo tiempo, que, en la posición elevada de la cuchilla de corte, los taladros de alojamiento quedarían --
15. frente a taladros previstos en las pletinas, dimensionados de -- tal manera, que permitieran un juego radial con relación al eje. El eje de la cuchilla de corte puede ser extraído de la cuchilla, cuando la cuchilla de corte se halla en la posición levantada, a través de este taladro de la pletina, después de lo cual se --
20. puede extraer la cuchilla de corte hacia delante. Esta construcción se presta en especial para un soporte de cuchilla de corte extremadamente estrecho en sentido axial en el que las piezas -- del cuerpo de guía en forma de bastidor no se atornillan entre sí, como es conocido, sino que se unen entre sí por soldadura --
25. fuerte o encolado.

En ambos ejemplos de ejecución se pueden utilizar las escotaduras previstas en las pletinas en el extremo inferior delantero del soporte de cuchilla de corte para alojar un fieltro de limpieza, que se extiende sobre todo el ancho de trabajo de

30. la máquina y que se fija al bastidor de la máquina, en el que apoyan las cuchillas de corte con sus cantos de corte en la po-



sición de trabajo descendida, al mismo tiempo, que el fieltro puede comunicar por medio de un cuentagotas con un dispositivo de aportación de lubricante. Con ello se incrementa considerablemente la duración de las cuchillas de corte, de manera, que éstas no sólo se pueden extraer con mayor facilidad para su sustitución, sino que al mismo tiempo tienen que ser sustituidas con menor frecuencia.

5.

El invento se describe por medio de los ejemplos de ejecución representados esquemáticamente en el dibujo.

10.

La figura 1 es una vista lateral de un soporte de cuchilla de corte con ranuras de introducción oblicuas para la cuchilla de corte.

15.

La figura 2 es una vista lateral de un soporte de cuchilla de corte análogo, pero con ejes extraíbles en lugar de ranuras de introducción oblicuas para la cuchilla de corte.

20.

La cuchilla de corte 1 con los cantos de corte 2 afilados se monta en la proximidad de los extremos de las pestañas de una horquilla plana 4, que sirve de soporte de la cuchilla. Las pestañas de la horquilla se alojan en ranuras verticales 5 interiores y planas de las pletinas 7 que rodean en ambos lados sin holgura al regruesamiento 6 de la cuchilla de corte 1, de manera, que la cuchilla de corte 1 se puede desplazar, con su horquilla 4 y con el émbolo 8 montado en ésta en la parte superior, bajo la presión del retén obturador 9 axialmente con relación a la cámara de presión 12 plana en forma de caja en el sentido de aproximación o, bajo la contrapresión ejercida por los resortes helicoidales alojados en los taladros ciegos 10, en el sentido de separación (hacia arriba, posición de reposo. La pared lateral exterior de esta caja queda a

25.

30.

ces de las dos pletinas 7 del cuerpo de guía 11 del soporte de



cuchilla 4 en forma de horquilla y su espacio interior posee una forma aproximadamente oyalada. En la tapa se prevé un -- orificio de entrada 13 para el medio de presión, pudiendo -- ser este orificio de entrada una rosca interior de un regruesamiento en forma de collar en la que se rosca una tubería de entrada correspondiente. El retén obturador 9 del émbolo se --

5. construye con un espesor relativamente pequeño, ya que apoya en toda su superficie en el émbolo 8 del soporte de cuchilla 4. La cámara de presión 9 penetra con tetones 14, que actúan

10. como distanciadores, entre las dos pletinas 7 del cuerpo de guía 11 y se une con estas de forma desmontable por medio de un tornillo común 15.

Por lo demás, las dos pletinas 7 se unen entre sí de forma indisoluble por medio de remaches 18 (figura 1) o por

15. medio de una soldadura fuerte (figura 2) y a través de distanciadores.

En el lado izquierdo se halla un dispositivo de succión 19 con un tornillo de fijación 20 previstos en el cuerpo de guía 11 formado por las dos pletinas 7 y los distanciadores.

20.

Varios de estos soportes de cuchilla de corte se montan de forma en sí conocida (no representada) en una barra de soporte prismática y se pueden desplazar y fijar paralelamente a ella y a los ejes de las cuchillas de corte, lo que permite elegir los anchos de corte con relación al rodillo de --

25. acero liso y muy duro, igualmente conocido y no representado, que transporta el material que se quiere cortar y que se sitúa en posición paralela frente a las cuchillas de corte, pudiendo reducir este ancho de corte hasta las reducidas dimensiones de un solo soporte de cuchilla de corte.

30.



Según el invento, las esquinas de las dos pletinas 7 diagonalmente opuestas a la unión superior 19 de la barra del soporte forman escotaduras 21, que permiten asir la cuchilla de corte 1 y extraerla hacia delante, cuando se halla en su posición de reposo: separada del rodillo de presión 22, sin que para ello sea necesario separar el soporte de cuchilla de corte por basculamiento o incluso por desmontaje de la barra del soporte.

El apoyo extraíble para la cuchilla de corte se compone en el ejemplo de ejecución según figura 1 de ranuras de introducción 23, abiertas hacia las escotaduras 21, en las que penetra el eje 3 de la cuchilla de corte 1 y en cuya prolongación se hallan, en la posición elevada de la cuchilla de corte representada con línea de trazo discontinuo, ramales 24 de las ranuras de guía 5, previstas en las pletinas 7, que se extienden hasta las escotaduras 21.

Según el ejemplo de ejecución 2, el apoyo extraíble de la cuchilla de corte consiste en el hecho de que los extremos de la horquilla de apoyo 4 posee taladros de alojamiento 23a enfrentados para el eje 3 de la cuchilla de corte la, que se aloja en ellos con unión cinemática de fuerza, al mismo tiempo que, en la posición elevada de la cuchilla de corte (representada con línea de trazo discontinuo) los taladros de alojamiento quedan frente a taladros 25 previstos en las pletinas y dimensionados con holgura radial con relación al eje 3, de manera, que éste puede ser extraído de la cuchilla de corte la cuando esta debe ser sustituida en los trabajos de mantenimiento. En este ejemplo de ejecución se unen entre si con soldadura fuerte las diferentes piezas del bastidor 11, es decir las pletinas 7 y los distanciadores situados entre ellas.



5. En ambos ejemplos de ejecución se monta, sobre una barra de sujeción 26 que se fija al bastidor de lamáquina, una tira 27 de fieltro duro, que se extiende sobre el ancho de trabajo de las cuchillas de corte y que se puede impregnar a través de un tubo de alimentación 28 con un lubricante y que entra en contacto con el canto de corte 2 de las cuchillas de corte 1 situadas en la posición de trabajo (representada con trazo continuo) sobre el rodillo de presión 22.

N O T A

10. La Patente de Invención que se solicita por veinte años, para España, de acuerdo con la vigente legislación, deberá recaer sobre: "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS SOPORTES DESPLAZABLES HIDRAULICA O NEUMATICAMENTE A LO LARGO DE UNA BARRA SOPORTE, PARA CUCHILLAS DE CORTE", con Prioridad de la solicitud de Patente en Alemania Federal nº G 74 22 881.2 de fecha 5 de Julio de 1.974, según las características esenciales de las -

15. siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S

20. 1ª.- Perfeccionamientos en los soportes desplazables hidráulica o neumáticamente a lo largo de una barra soporte, para cuchillas de corte rotativas, que cooperan con un rodillo de presión, para el corte longitudinal de bandas, en especial de material grueso, de una máquina de corte con rodillos, en el que el émbolo de su cámara de presión está unido

25. directamente con el soporte en forma de horquilla de la cuchilla de corte y en el que la cámara de presión se construye en forma de caja plana y se dispone de tal manera, que su -- costado estrecho sea paralelo al eje de la cuchilla mientras que se fija al lado superior abierto de un cuerpo de gufa en

30. forma de bastidor del soporte de la cuchilla, al mismo tiempo,

27 MAR 1955

5. que el soporte de la cuchilla se compone de dos pletinas unidas entre sí con separación, que en su interior alojan al soporte de la cuchilla de corte en ranuras de guía verticales enfrentadas, caracterizados por el hecho de que las esquinas de ambas pletinas, diagonalmente opuestas a la unión superior de la barra del soporte, forman escotaduras y por el hecho de que la cuchilla de corte se monta de forma extraíble en la dirección de estas escotaduras.

10. 2ª.- Perfeccionamientos en los soportes desplazables hidráulica o neumáticamente a lo largo de una barra soporte, para cuchillas de corte, según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que los extremos de la horquilla de apoyo de la cuchilla de corte forman ranuras de introducción, -- abiertas hacia las escotaduras, para el eje de la cuchilla de corte, al mismo tiempo que en la prolongación de estas ranuras de introducción se prevén, en la posición levantada de la cuchilla de corte, ramales de las ranuras de guía previstas en las pletinas, que se extienden hasta las escotaduras.

20. 3ª.- Perfeccionamientos en los soportes desplazables hidráulica o neumáticamente a lo largo de una barra soporte, para cuchillas de corte, según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que los extremos de la horquilla de apoyo de la cuchilla de corte poseen taladros de alojamiento enfrentados para el eje de la cuchilla de corte que se aloja en ello con unión cinemática de fuerza, al mismo tiempo que, en la posición levantada de la cuchilla de corte, los taladros de alojamiento quedan frente a taladros previstos en las pletinas y dimensionados con una holgura radial con relación al eje.

30. 4ª.- Perfeccionamientos en los soportes desplazables hidráulica o neumáticamente a lo largo de una barra soporte,



para cuchillas de corte, según la reivindicación 3, caracterizados por el hecho de que las piezas del bastidor, es decir las pletinas y los distanciadores, se unen entre sí por soldadura fuerte o por encolado.

5. 5ª.- Perfeccionamientos en los soportes desplazables hidráulica o neumáticamente a lo largo de una barra soporte, para cuchillas de corte, según una o varias de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que las escotaduras de las pletinas se utilizan para alojar un fieltro de lubricación y de limpieza de los cantos de corte de las -
10. cuchillas de corte.

6ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS SOPORTES DESPLAZABLES HIDRAULICA O NEUMATICAMENTE A LO LARGO DE UNA BARRA SOPORTE, PARA CUCHILLAS DE CORTE".

15. Según queda sustancialmente descrito en la presente Memoria que consta de diez hojas, escritas a máquina por una sola cara y acompañada de dibujos.

Madrid, 27 MAY. 1975

DIENES WERKE FUR MASCHINENTEILE KG.

- 20.

P. P. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P. P.

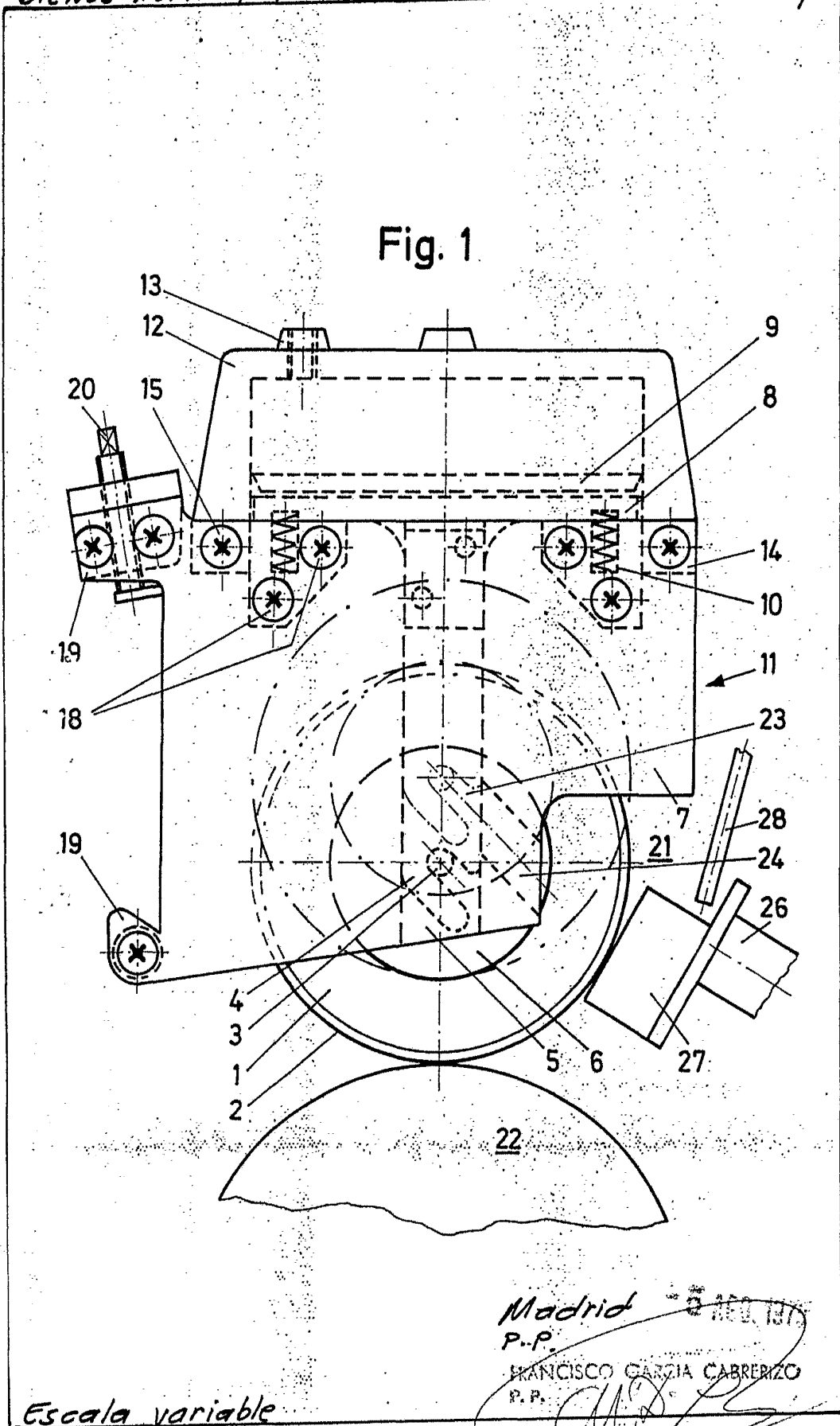
Firmado: M.ª Estores Jorquera

75

437958

DIENES WERKE FÜR MASCHINENTEILE KG 2 HOJAS- Hoja 1

Fig. 1



Escala variable

Madrid - 21 FEB 1976
 P.P.
 FRANCISCO GARCIA CABREIZO
 P.P.

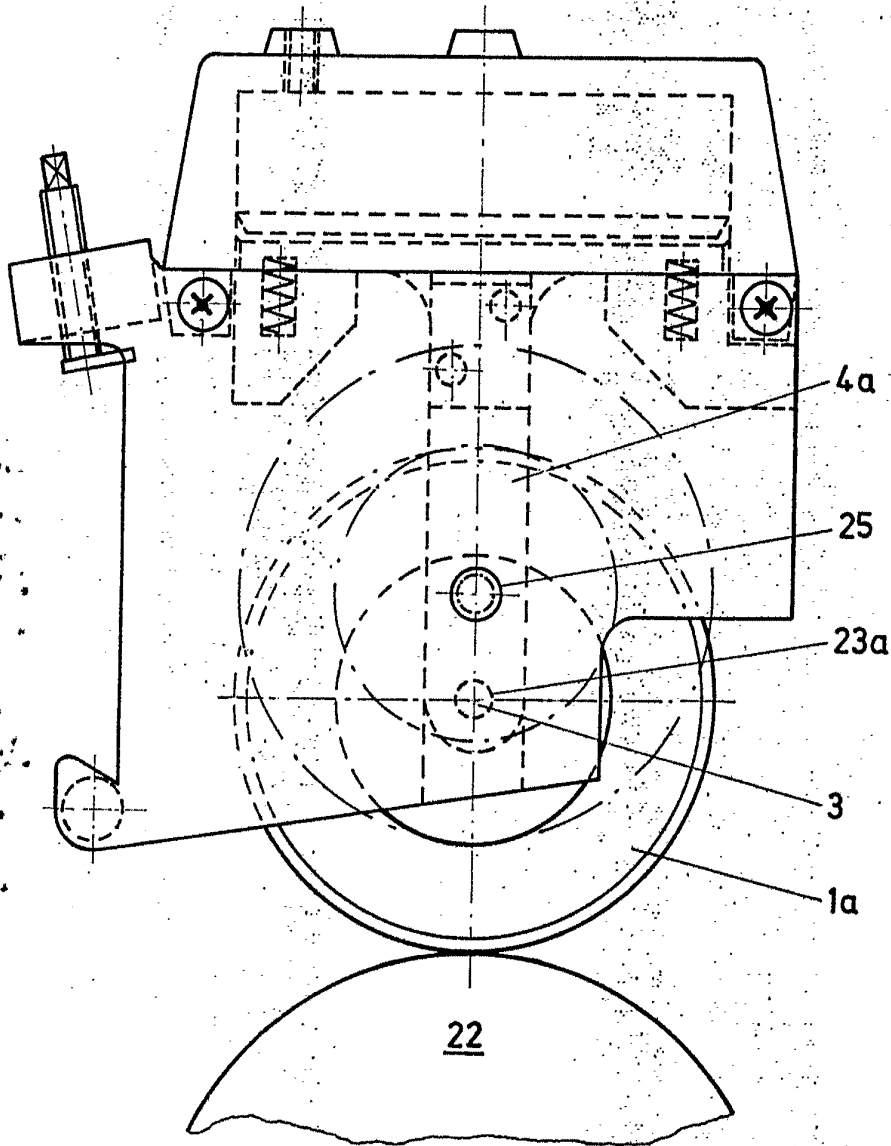
Firmado: M.ª Dolores Arqueora

POOR QUALITY

437958

DIENES WERKE FÜR MASCHINENTEILE KG 2 HOJAS- Hoja 2

Fig.2



Madrid - 5 AGO 1976
P. P. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P. P.
[Signature]
Firmado: M. Delora Jantura

Escala variable

POOR
QUALITY