

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 725 600**

51 Int. Cl.:

B24B 31/108 (2006.01)

B24B 49/14 (2006.01)

B24B 31/12 (2006.01)

B24B 49/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **18.03.2014** **E 14160597 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **20.02.2019** **EP 2781304**

54 Título: **Máquina de rectificado deslizante y procedimiento para el ajuste de intersticios**

30 Prioridad:

19.03.2013 DE 102013204816

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

25.09.2019

73 Titular/es:

**RÖSLER HOLDING GMBH & CO. KG (100.0%)
Hausen Nr. 1
96231 Bad Staffelstein, DE**

72 Inventor/es:

**SCHMIDT, EGON;
MÜLLER, RALF;
DENNINGER, ERWIN y
EICHENBERG, DENNIS**

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 725 600 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Máquina de rectificado deslizante y procedimiento para el ajuste de intersticios

5 La presente invención se refiere a un procedimiento para el ajuste automático de intersticios en máquinas de rectificado deslizante con un plato giratorio, en el que el ancho de intersticio de un intersticio situado entre el plato giratorio y un depósito de trabajo es ajustado por una regulación.

10 En máquinas de rectificado deslizante con plato giratorio, un depósito de trabajo se carga con piezas de trabajo y, dado el caso, también con cuerpos de rectificado que por el plato giratorio en rotación se ponen en movimiento giratorio, y por el depósito se hacen pasar agua y detergente. Entre el plato giratorio y el depósito de trabajo fijo existe un intersticio anular que puede estar comprendido en el intervalo de por ejemplo aproximadamente 0,2 mm a 0,8 mm.

15 Dado que las modificaciones del ancho de intersticio por una parte influyen en el paso de líquido y, por otra parte, pueden provocar un atascamiento de piezas de trabajo o de cuerpos de rectificado, es deseable mantener durante el funcionamiento un ancho de intersticio teórico preajustado. Para ello, por el estado de la técnica ya se conoce el modo de ajustar el ancho de intersticio de forma automatizada mediante una regulación. Sin embargo, en la práctica se ha mostrado que un ajuste de ancho de intersticio automatizado de este tipo no funciona de forma duraderamente satisfactoria.

20 Por el documento DE3802542G1 se conocen diversos procedimientos para el ajuste automático de intersticios en máquinas de rectificado deslizante con plato giratorio. En uno de estos procedimientos, por ejemplo, en un punto se introduce un medio gaseoso en el intersticio entre el plato giratorio y el depósito de trabajo y la presión dinámica originada en el medio en el conducto de alimentación sirve de parámetro de regulación para un ajuste automático del ancho de intersticio. Según otro procedimiento de regulación conocido por este documento, el ancho de intersticio puede medirse de forma indirecta a través de la temperatura en la zona del intersticio. Ambos procedimientos no han resultado ser practicables en el pasado.

30 Por el documento DE4138652A1 se dio a conocer una máquina de rectificado deslizante según el preámbulo de la reivindicación del dispositivo. En este documento se describe un procedimiento, en el que estando vaciada la máquina y parado el fondo del depósito, al menos una zona parcial del intersticio anular se carga con un medio de comprobación que fluye por el intersticio anular, estando formado un valor de medición dependiente de la resistencia de flujo y característico para el ancho de intersticio anular correspondiente. Tras detectarse un ancho de intersticio anular demasiado grande, se puede realizar el reajuste del intersticio anular a un valor teórico, después de lo que la máquina puede volver a ponerse en funcionamiento.

40 La presente invención tiene el objetivo de proporcionar un procedimiento del tipo mencionado al principio y un dispositivo correspondiente, con los que se pueda conseguir una regulación duraderamente satisfactoria del ancho de intersticio.

Este objetivo se consigue mediante las características de las reivindicaciones independientes.

45 En el procedimiento según la invención, en primer lugar, en un primer paso, para determinar un ancho de intersticio de cero, el intersticio se carga con aire comprimido, de tal forma que la presión de aire originada en la zona del intersticio puede medirse en el lado de presión. Por lado de presión se entiende aquí aquel lado del intersticio que se carga con aire comprimido. La alimentación del aire comprimido desemboca directamente en el intersticio no sólo en un punto. Más bien, el intersticio anular se carga con aire comprimido desde un lado a lo largo de su periferia completa.

50 Tras la carga con aire comprimido, el plato giratorio y el depósito de trabajo pueden moverse uno hacia otro respecto a otro, de tal forma que el intersticio se va cerrando crecientemente. De esta manera, en el lado de presión aumenta la presión de aire medida. Con la creciente aplicación del plato giratorio en el depósito (o viceversa), el intersticio se va cerrando crecientemente, hasta que la presión de aire medida ha alcanzado un valor límite predeterminado, con el que ya no pasa o casi ya no pasa aire por el intersticio. En este momento puede definirse entonces como valor de referencia para el ancho de intersticio de cero aquella posición relativa del plato giratorio y del depósito de trabajo, que exista en ese momento. Dicho de otra manera, como valor de referencia para el ancho de intersticio de cero se define aquella posición relativa del plato giratorio y del depósito de trabajo que existe cuando la presión de aire ha alcanzado un valor límite predeterminado, por ejemplo un valor de 150 mbares. De esta manera, queda garantizado que los dos componentes estén en contacto íntimo uno con otro, pero que no queden presionados uno contra otro de manera excesivamente fuerte y se deformen por ejemplo en la zona de un recubrimiento. Sobre la base de esta posición relativa definida, es decir, de la distancia determinada entre el

plato giratorio y el depósito de trabajo al alcanzar el valor límite predeterminado, en un segundo paso se puede regular entonces el ancho de intersticio deseado, es decir, la distancia axial deseada entre el depósito de trabajo y el plato giratorio, de tal forma que se mantenga constante durante el funcionamiento. Esta regulación se realiza preferentemente sin medición adicional de la presión de aire en el lado de presión, en concreto, exclusivamente a través de una regulación de temperatura mediante la medición de la temperatura en la zona del intersticio.

Con el procedimiento según la invención se puede realizar de manera extraordinariamente fiable y duradera una regulación automatizada del ancho de intersticio, ya que la posición cero necesaria para la regulación del ancho de intersticio se determina de forma muy exacta sin que se dañen el depósito de trabajo y/o el plato giratorio. En la práctica, estos dos componentes habitualmente están recubiertos con poliuretano colado en caliente que en caso de una aplicación demasiado fuerte del plato giratorio en el depósito podría quedar dañado de manera permanente. Con el procedimiento según la invención, sin embargo, el plato giratorio puede aplicarse de forma comparativamente suave y sólo hasta que se haya alcanzado el valor límite predefinido del aire comprimido que define el ancho de intersticio de cero y la posición relativa correspondiente del plato giratorio y del depósito de trabajo.

Además, con el procedimiento según la invención también se puede compensar un desgaste del plato giratorio y /o del depósito de trabajo, ya que volviendo a registrar y a definir la posición cero entonces también puede regularse exactamente un ancho de intersticio deseado, si las áreas de intersticio hubiesen cambiado por desgaste.

Con el procedimiento de dos etapas según la invención, en primer lugar, con la ayuda de la medición de presión de aire en un primer paso se define exclusivamente el ancho de intersticio de cero con el que el plato giratorio y el depósito de trabajo quedan en contacto mutuo de forma íntima, pero no quedan presionados de manera demasiado fuerte uno contra otro. Partiendo de esta posición cero se ajusta entonces en un segundo paso, sin medición de presión de aire, un ancho de intersticio deseado. La regulación del ancho de intersticio se realiza preferentemente a través de una regulación de temperatura a la que en función de una temperatura medida en la zona del intersticio aumenta o se reduce el intersticio. Pero la modificación del ancho de intersticio se realiza siempre en relación con la posición cero fijada originalmente que se determinó con la ayuda de la medición de presión de aire realizada a través de la periferia del intersticio anular.

Dado que la posición relativa entre el plato giratorio y el depósito de trabajo se determina por un sensor de medición de desplazamiento, con una regulación automatizada es posible una detección de posición reproducible y repetible.

Formas de realización ventajosas de la invención se describen en la descripción, el dibujo y las reivindicaciones subordinadas.

Según una forma de realización ventajosa se puede definir un nuevo valor de referencia para el ancho de intersticio de cero, después de que se haya alcanzado una duración de funcionamiento predeterminada de la máquina de rectificado deslizante y/o de que se haya alcanzado un cambio de temperatura predeterminado en la zona del intersticio. Un cambio de temperatura de este tipo, por una parte, puede haber sido provocado por un cambio de la temperatura ambiente, pero también por un cambio de temperatura del depósito de trabajo y del plato giratorio durante el funcionamiento, provocada por ejemplo por un líquido de proceso temperado de distinta manera. Por ello, puede resultar ventajoso si el ancho de intersticio constante se regula exclusivamente teniendo en consideración una temperatura medida en la zona del intersticio. Dado que tanto el material del depósito y del plato giratorio como el recubrimiento de poliuretano se dilatan a creciente temperatura, sin regulación bajo consideración de la temperatura cambiaría el ancho de intersticio durante el funcionamiento. Sin embargo, si se registra la temperatura en la zona del intersticio, se puede producir una compensación de temperatura, de tal forma que en caso de un cambio de temperatura en un valor determinado se reajusta de manera correspondiente el ancho de intersticio.

Según otra forma de realización ventajosa, el plato giratorio puede moverse por un cilindro hidráulico en dirección hacia el depósito de trabajo y también en sentido contrario al depósito de trabajo. Puede resultar ventajoso emplear un cilindro hidráulico de doble acción, ya que entonces puede controlarse con precisión tanto el movimiento de aplicación del plato giratorio en el depósito de trabajo como el movimiento de retorno del plato giratorio para el ajuste del ancho de intersticio deseado.

Según otra forma de realización ventajosa, el plato giratorio se hace girar por un accionamiento de correa. De esta manera, no es necesario mover el motor de accionamiento completo, de manera que se reduce el peso total de la unidad movida y se simplifica la construcción. Además, mediante el uso de un accionamiento por correa puede ser compensada por la correa la carrera axial, es decir, la carrera del plato giratorio en dirección hacia el depósito de

trabajo, de manera que el motor puede montarse fijamente sobre un bastidor de máquina y la carrera axial del plato giratorio accionado es compensada por la correa.

5 Según otra forma de realización ventajosa, para la medición de la presión de aire puede usarse un transductor que se usa como sensor de nivel de líquido durante el funcionamiento de la máquina de rectificado deslizante. De esta manera, empleando un transductor capaz de registrar las presiones en medios líquidos y también en medios gaseosos, se puede usar un solo sensor por una parte para la medición de la presión de aire en la zona del intersticio y, por otra parte, como sensor de medición para alturas de nivel de llenado.

10 Puede resultar ventajoso si después de una interrupción del funcionamiento durante una duración predeterminado, antes de la nueva puesta en funcionamiento en primer lugar se determine nuevamente un valor de referencia para un ancho de intersticio de cero.

15 Según otra forma de realización ventajosa, el plato giratorio y el depósito de trabajo ya no se mueven uno hacia otro uno respecto a otro, cuando la presión de aire medida ha alcanzado un valor máximo predeterminado que especialmente es igual al valor límite predeterminado. De esta manera, queda garantizado que al alcanzar la posición cero, el plato giratorio no sea presionado innecesariamente contra el depósito de trabajo, de manera que queda excluido un daño de estos componentes.

20 Para este fin, también puede ser vigilada de forma redundante la fuerza de aplicación del accionamiento de ajuste, para reducir en caso de un fallo del sensor de presión de aire un daño del plato giratorio y/o del depósito de trabajo.

25 Según otro aspecto de la invención, esta se refiere a una máquina de rectificado deslizante con un depósito de trabajo y con un plato giratorio, especialmente para realizar un procedimiento del tipo descrito anteriormente, en la cual el ancho de intersticio de un intersticio situado entre el plato giratorio y el depósito de trabajo se ajusta automáticamente. La máquina de rectificado deslizante comprende un dispositivo de presión de aire con el que el intersticio puede cargarse con aire comprimido sólo para determinar un ancho de intersticio de cero. Para registrar la presión de aire originada en la zona del intersticio en el lado de presión está previsto un sensor de presión y un accionamiento de ajuste sirve para mover el plato giratorio y el depósito de trabajo uno respecto a otro uno hacia otro y uno en sentido contrario a otro. Para el ajuste de un ancho de intersticio constante predeterminado está previsto un dispositivo de control y de regulación en el que como valor de referencia para un ancho de intersticio de cero puede almacenarse aquella posición relativa del plato giratorio y del depósito de trabajo, que existe cuando la presión de aire medida en la zona del intersticio en el lado de presión ha alcanzado un valor límite predeterminado. Finalmente, en el dispositivo de control y de regulación está implementada una regulación con la que, durante el funcionamiento der la máquina de rectificado deslizante, se puede regular con la ayuda del accionamiento de ajuste un ancho de intersticio constante deseado sobre la base de la posición relativa almacenada, por ejemplo mediante una regulación de temperatura sin usar el sensor de presión de aire.

40 Una medición de desplazamiento especialmente precisa y reproducible se puede de tal forma que un sensor de medición de desplazamiento está integrado en el accionamiento de ajuste que mueve el plato giratorio y el depósito de trabajo uno respecto a otro.

45 A continuación, la presente invención se describe sólo a modo de ejemplo con la ayuda de una forma de realización ventajosa y haciendo referencia a los dibujos adjuntos. Muestran:

la figura 1, una vista en sección parcial de una máquina de rectificado deslizante en un plano que discurre por el eje de rotación del plato giratorio;
 la figura 2, una vista en sección parcial ampliada de la zona del intersticio; y
 50 la figura 3, otra vista en sección parcial ampliada de la zona de intersticio.

A continuación, la presente invención se describe con la ayuda de una máquina de rectificado deslizante, en la que el plato giratorio se mueve con respecto al depósito de trabajo y el intersticio anular se carga con aire comprimido desde abajo, es decir, desde fuera del volumen interior del depósito de trabajo. Básicamente, sin embargo, la invención también podría realizarse de tal forma que se mueve el depósito de trabajo o que el intersticio anular se carga con aire comprimido desde arriba.

La figura 1 muestra en sección parcial una máquina de rectificado deslizante con un depósito de trabajo 10 abierto en su lado superior, que en su lado inferior está cerrado por un plato giratorio 12, estando presente entre el borde de recipiente 14 inferior y el borde 16 superior del plato giratorio 12 un intersticio anular 18 periférico. El tamaño del intersticio anular 18 varía según el tamaño de máquina y los requisitos y puede situarse en un intervalo de

aproximadamente 0,2 mm a aproximadamente 0,8 mm. En las figuras 1 a 3 está representado respectivamente un intersticio anular con un ancho de intersticio de cero.

5 El depósito de trabajo 10 está montado fijamente sobre un bastidor de máquina (no representado), mientras que el plato giratorio 12 puede hacerse rotar alrededor de su eje central A con la ayuda de un motor (que tampoco está representado). Para ello, el plato giratorio 12 está soportado con su árbol 20 de forma giratoria en un cojinete axial 22 montado sobre el bastidor de máquina, pudiendo moverse el árbol 20, con la ayuda de un cilindro hidráulico 24 de doble acción, a lo largo del eje de rotación A en dirección hacia el depósito de trabajo 10 y en sentido contrario a este. Dicho de otra manera, con la ayuda del accionamiento de ajuste realizado por el cilindro hidráulico 24, el plato giratorio 12 puede moverse con respecto al depósito de trabajo 10, de tal forma que el plato giratorio y el depósito de trabajo pueden moverse uno respecto a otro uno hacia otro y uno en sentido contrario a otro.

15 Por debajo del plato giratorio 12 se encuentra una pieza de soporte 26 que está unida fijamente al bastidor de máquina y que junto al plato giratorio 12 forma un espacio cerrado 28, por el que, cuando está abierta el intersticio anular 18, puede salir líquido. El espacio 28 está comunicado con un depósito de líquido 30 en el que se encuentra un transductor 32 que durante el funcionamiento de la máquina de rectificado deslizante se usa como sensor de nivel de líquido, pero que también es capaz de medir la presión de aire existente en el espacio 28. El espacio 28 puede purgarse a través de una válvula no representada, pero estando cerrado el intersticio anular y cerrada la válvula está cerrado de forma hermética al aire. A través de una toma de aire comprimido (que no se puede ver en el dibujo), el espacio 28 puede cargarse con aire comprimido, de tal forma que también el intersticio anular 18 se carga con aire comprimido. De esta manera, en el interior del espacio 28, estando cerrado el intersticio anular 18, se origina una presión de aire que se puede medir con la ayuda del transductor 32.

25 Como además se puede ver en las figuras 1 y 3, en la zona del intersticio anular 18, en el depósito de trabajo 10 está incorporado un sensor de temperatura 34, cuyo extremo delantero finaliza sustancialmente a ras con la pared del depósito, o con el recubrimiento de poliuretano, sombreado en cuadros en las figuras 2 y 3, del depósito de trabajo 10 en la zona del intersticio anular 18. De esta manera, con la ayuda del sensor de temperatura 34 se puede medir de forma muy exacta la temperatura existente en la zona del intersticio anular 18, por ejemplo, la temperatura de un líquido de proceso que se hace pasar por el intersticio anular, a partir de la que puede deducirse entonces indirectamente el cambio de medida del intersticio que resulta por el cambio de temperatura.

35 Para detectar la carrera del plato giratorio 12, el accionamiento de ajuste 24 está provisto de un sensor de medición de desplazamiento 36 que mide la carrera del plato giratorio 12 paralelamente al eje de rotación A. De esta manera, es posible de forma muy exacta medir la distancia axial entre el depósito de trabajo 10 y el plato giratorio 12 y, por tanto, también ajustar el ancho de intersticio. El accionamiento de giro del plato giratorio 12 se realiza a través de un accionamiento por correa 38, siendo posible también un accionamiento a través de una cadena o similar. El accionamiento por correa 38 es accionado por el motor de accionamiento (no representado) y acciona el plato giratorio 12 a través de una polea 40 fijada al árbol 20. Durante un desplazamiento axial del árbol 20 con la ayuda del cilindro hidráulico 24, el accionamiento por correa 38 compensa la carrera axial originada.

40 A continuación, se describe el procedimiento según la invención para el ajuste automático del intersticio con la ayuda de una regulación.

45 Para determinar un valor de referencia para el ancho de intersticio de cero, en primer lugar, se vacía el depósito de trabajo y se retira o se evacúa el líquido situado eventualmente en el espacio 28. A continuación, estando abierto el intersticio 18, el espacio 28 se carga con aire comprimido a través de la toma de aire comprimido, de tal forma que también el intersticio anular 18 se carga con aire comprimido en su lado de presión, es decir, en la zona del espacio 28, de manera uniforme por su periferia completa. La presión de alimentación puede ser aquí por ejemplo de 300 mbares. Dado que el intersticio aún está abierto, inicialmente, el aire comprimido en la zona del espacio 28 (representado de forma sombreada en la figura 2) escapa por el intersticio anular 18.

55 A continuación, estando cerradas por lo demás las válvulas de purga, se reduce crecientemente el ancho de intersticio mediante el accionamiento del cilindro hidráulico 24. Con el cierre creciente del intersticio anular aumenta la presión de aire dentro del espacio 28, lo que puede ser registrado por el sensor 32. Cuando la presión de aire 32 medida por el sensor 32 en el lado de presión del intersticio 18, es decir, en el espacio 28, ha alcanzado un valor límite predeterminado de por ejemplo 150 mbares, el cilindro hidráulico 24 se detiene en su posición y la posición determinada por el sensor de desplazamiento 36 se almacena en el dispositivo de control y de regulación. De esta manera, se ha encontrado un parámetro reproducible para la referencia cero del sistema de medición y de regulación, de manera que partiendo de este valor de referencia se puede ajustar el ancho de intersticio deseado mediante el accionamiento del cilindro hidráulico 24 en el sentido contrario, de tal forma que el plato giratorio 12 desciende ligeramente hacia abajo.

5 Durante el rectificado deslizante subsiguiente, la posición así ajustada del plato giratorio en el sentido axial puede mantenerse de manera duradera, porque el sensor de temperatura 34 mide la temperatura existente en la zona del intersticio 18 y en caso de un aumento de temperatura o de una bajada de temperatura ajusta en un valor predeterminado el plato giratorio 18 con respecto al valor de referencia (punto cero) determinado. En experimentos prácticos se determinó que en caso de un cambio de temperatura de por ejemplo 1°C, la medida del intersticio cambia en un valor constante. Mediante una regulación correspondiente, este cambio de la medida del intersticio puede corregirse de manera continua, automática y duradera, porque el cilindro hidráulico 24 es accionado de manera correspondiente por el dispositivo de control y de regulación. Durante el funcionamiento, el dispositivo de control y de regulación mide continuamente la temperatura existente en el intersticio y ajusta la medida del intersticio mediante el accionamiento del accionamiento de ajuste 24 en caso de un cambio de temperatura. De esta manera, la medida del intersticio se puede mantener constante con una exactitud de aproximadamente 25 µm.

10 La determinación del valor de referencia para el ancho de intersticio de cero puede repetirse a base de criterios predefinidos, por ejemplo tras alcanzar una duración de funcionamiento determinada de la máquina de rectificado deslizante o en caso de excederse un límite de temperatura predeterminado.

15 Adicionalmente, cabe mencionar que en la zona de la alimentación hidráulica del cilindro hidráulico 24 (básicamente, también podría usarse como accionamiento de ajuste un mando neumático o un motor paso a paso) existen una válvula de regulación de presión y un sensor de presión adicional que existen como dispositivos de vigilancia redundantes adicionalmente al sensor de presión 32, en caso de que este presentase un malfuncionamiento. Además, el sensor de presión en la zona de la hidráulica sirve para el control exacto de la carrera del cilindro hidráulico 24.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Procedimiento para el ajuste automático de intersticios en máquinas de rectificado deslizante con plato giratorio, en el que el ancho de intersticio de un intersticio anular situado entre el plato giratorio y un depósito de trabajo es ajustado por una regulación y en el que para la determinación de un ancho de intersticio de cero
- el intersticio anular se carga con aire comprimido a lo largo de su periferia completa,
 - la presión de aire originada en la zona del intersticio se mide en el lado de presión,
 - el plato giratorio y el depósito de trabajo se mueven en relación entre ellos uno hacia el otro,
 - 10 - como valor de referencia para el ancho de intersticio de cero se define aquella posición relativa del plato giratorio y del depósito de trabajo que existe cuando la presión de aire medida ha alcanzado un valor límite predeterminado, y
 - durante el funcionamiento se ajusta un ancho de intersticio constante sobre la base de la posición relativa definida, en donde
 - 15 - la posición relativa es determinada por un sensor de medición de desplazamiento.
- 20 2. Procedimiento según la reivindicación 1, **caracterizado porque** el ancho de intersticio es regulado sólo teniendo en consideración una temperatura medida en la zona del intersticio, especialmente sin usar una medición de presión, especialmente una medición de presión de aire o presión dinámica.
- 25 3. Procedimiento según al menos una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el intersticio anular se carga con aire comprimido uniformemente a lo largo de su periferia completa.
4. Procedimiento según al menos una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** un espacio cerrado (28) por debajo del intersticio anular se carga con aire comprimido.
- 30 5. Procedimiento según al menos una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el plato giratorio es movido por un cilindro hidráulico en dirección hacia el depósito de trabajo.
6. Procedimiento según al menos una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el plato giratorio se hace girar mediante un accionamiento por correa.
- 35 7. Procedimiento según al menos una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** se define un nuevo valor de referencia para el ancho de intersticio de cero, después de haberse alcanzado una duración de funcionamiento predeterminada de la máquina de rectificado deslizante y/o un cambio de temperatura predeterminado en la zona del intersticio.
- 40 8. Procedimiento según al menos una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** para la medición de la presión de aire se usa un transductor que durante un funcionamiento de la máquina de rectificado deslizante se usa como sensor de nivel de líquido.
- 45 9. Procedimiento según al menos una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el plato giratorio y el depósito de trabajo ya no se mueven en relación entre ellos uno hacia el otro cuando la presión de aire medida ha alcanzado un valor máximo predeterminado, que preferentemente es igual al valor límite predeterminado.
- 50 10. Máquina de rectificado deslizante con un depósito de trabajo (10) y con un plato giratorio (12), especialmente para la realización del procedimiento según al menos una de las reivindicaciones anteriores, en la que el ancho de intersticio de un intersticio anular (18) situado entre el plato giratorio (12) y el depósito de trabajo (10) se ajusta automáticamente, y que comprende
- un dispositivo de presión de aire con el que para determinar un ancho de intersticio de cero el intersticio (18) puede cargarse con aire comprimido a lo largo de su periferia completa,
 - un sensor de presión (32) que cuando el intersticio (18) se carga con aire comprimido mide la presión de aire originada en la zona del intersticio (18) en el lado de presión,
 - 55 - un accionamiento de ajuste (24) con el que el plato giratorio (12) y el depósito de trabajo (10) pueden moverse en relación entre ellos uno hacia el otro y uno en sentido contrario al otro,
 - un dispositivo de control y de regulación en el que como valor de referencia para un ancho de intersticio de cero puede almacenarse aquella posición relativa del plato giratorio (12) y del depósito de trabajo (10) que existe cuando la presión de aire medida ha alcanzado un valor límite predeterminado,
 - 60
- caracterizada por**

- 5 - una regulación implementada en el dispositivo de control y de regulación, con la que en función de una temperatura medida en la zona del intersticio puede regularse durante el funcionamiento de la máquina de rectificado deslizante, con la ayuda del accionamiento de ajuste (24), un ancho de intersticio constante deseado, con respecto a la posición relativa almacenada,
- 10 - un sensor de medición de desplazamiento (36) que detecta una diferencia de posición del plato giratorio (12) con respecto al valor de referencia.
11. Máquina de rectificado deslizante según la reivindicación 10, **caracterizada porque** el plato giratorio (12) está accionado a través de un accionamiento por correa (38) y porque un árbol (20) del plato giratorio (12) puede moverse con respecto al depósito de trabajo (10) con la ayuda del accionamiento de ajuste (24).
- 15 12. Máquina de rectificado deslizante según las reivindicaciones 10 u 11, **caracterizada porque** el sensor de medición de desplazamiento (36) está integrado en el accionamiento de ajuste (24).
13. Máquina de rectificado deslizante según al menos una de las reivindicaciones 10 a 12, **caracterizada porque** está previsto un sensor de temperatura (34) que determina la temperatura en la zona del intersticio y la transmite como magnitud de regulación al dispositivo de control y de regulación.

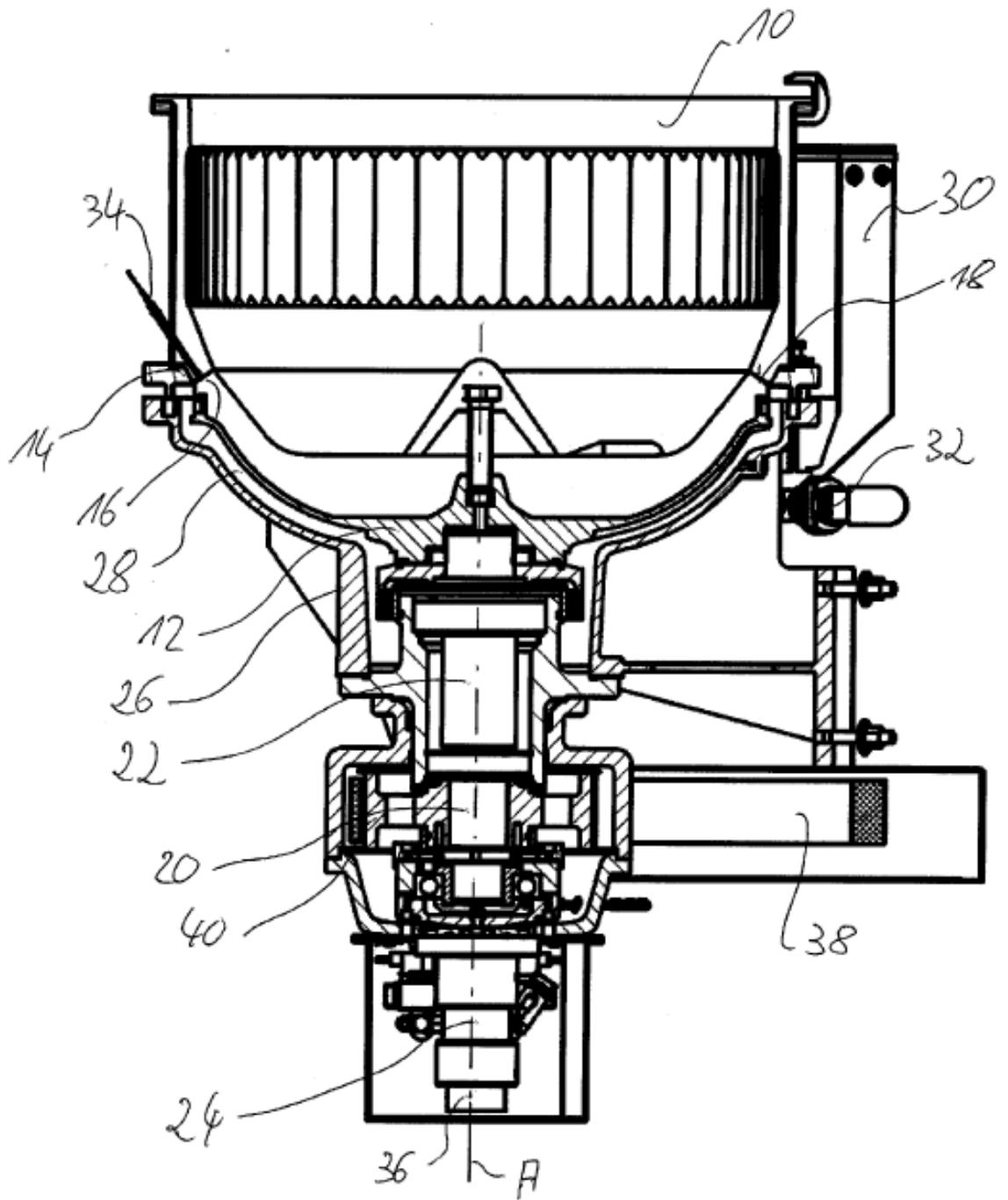


Fig. 1

