

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 726 608**

51 Int. Cl.:

**G06F 3/12**

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **04.12.2013 PCT/EP2013/075466**

87 Fecha y número de publicación internacional: **12.06.2014 WO14086821**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.12.2013 E 13805316 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.02.2019 EP 2929426**

54 Título: **Sistema, procedimiento y producto de programa informático para imprimir un conjunto individual de información sobre múltiples soportes de información**

30 Prioridad:

**04.12.2012 DE 102012111768**

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

**08.10.2019**

73 Titular/es:

**CTS EVENTIM AG & CO. KGAA (100.0%)  
Rablstrasse 26  
81669 München, DE**

72 Inventor/es:

**SCHULENBERG, KLAUS-PETER**

74 Agente/Representante:

**CARPINTERO LÓPEZ, Mario**

**ES 2 726 608 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

Sistema, procedimiento y producto de programa informático para imprimir un conjunto individual de información sobre múltiples soportes de información

5 La presente invención se refiere a un sistema para imprimir un conjunto individual de información sobre múltiples soportes de información. En una forma de realización preferida de la invención, esto se pone en práctica mediante un sistema que está configurado para, dentro de un lapso de tiempo predefinido, extraer una referencia correspondiente del dispositivo de almacenamiento para un soporte de información individual, extraer y disponer mediante la referencia un conjunto de informaciones correspondiente del dispositivo de almacenamiento para el soporte de información individual, y requerir a un dispositivo de impresión que imprima el conjunto de informaciones extraído y dispuesto sobre el soporte de información individual.

### Estado de la técnica

15 Habitualmente, los soportes de información sobre los que ha de imprimirse en grandes cantidades un contenido similar en cada caso son suministrados de manera individual a un dispositivo de impresión e impresos por piezas. La información necesaria para imprimir sobre los soportes de información es, por ejemplo, recargada de manera individual o proporcionada de antemano.

Este estado de la técnica no lleva a la práctica un procesamiento secuencial de los soportes de información.

20 Como alternativa, los soportes de información también podrían mantenerse preparados en una forma continua que sea suministrada de manera constante a una impresora. La información necesaria para imprimir sobre los soportes de información se mantiene, por ejemplo, preparada en una cola de espera, teniendo que esperar cada vez la cola de espera a la impresión, o a la inversa, dependiendo de qué proceso se haya finalizado antes.

De acuerdo con el principio, la alternativa continua no difiere de una alternativa por piezas, únicamente que el suministro y la recarga de la información se ha automatizado. No obstante, el componente más lento del sistema sigue determinando la velocidad del procesamiento.

25 Asimismo, la memoria descriptiva DE 101 54 496 A1 divulga una impresora y un procedimiento para imprimir, los cuales hacen posible el almacenamiento de formularios, fondos y superposiciones en una memoria de impresora de mapa de bits para evitar un tiempo de preparación vinculado a las imágenes que estén sujetas a varios fines de utilización. Una imagen de fondo puede ser, por ejemplo, almacenada para una presentación de diapositivas como representación de mapa de bits en una memoria gráfica y puede ser recuperada de nuevo en función de la necesidad. Sobre esta imagen de fondo se superpone entonces información específica de la página preparada en tiempo real como, por ejemplo, la superposición de un texto. El formulario almacenado previamente o el mapa de bits de fondo se utilizan para inicializar la memoria gráfica de la impresora directamente antes del almacenamiento de información específica de la página.

30 A través del documento US 2008/062466 A1, se conoce un entorno de impresión de alta velocidad con el que datos independientes de la plataforma como datos de texto, datos de imagen o datos de códigos de barras son almacenados en un archivo. Tras un paso de renderización, se imprime sobre los soportes de información.

El documento EP 2 463 101 A1 divulga un sistema y un procedimiento para generar e inspeccionar impresiones con contenidos estáticos y variables. El sistema comprende una unidad de impresión, una unidad de inspección y una unidad de cálculo. El proceso de impresión y el proceso de inspección se desarrollan de manera automática, en línea y en tiempo real.

40 Estos casos del estado de la técnica tampoco ponen en práctica el potencial del procesamiento al que se hace referencia.

### Descripción de la invención: objetivo, solución, ventajas

45 Las propuestas descritas anteriormente ponen en práctica únicamente un procesamiento e impresión convencionales de los soportes de información. Sin embargo, no se tiene en consideración el potencial que ofrece un procesamiento e impresión de los soportes de información a los que se hace referencia y, por consiguiente, tampoco se proporciona una solución para un sistema para imprimir un conjunto individual de información sobre múltiples soportes de información.

Por lo tanto, el objetivo de la presente invención es resolver el problema anteriormente descrito.

50 En un primer aspecto, la solución de acuerdo con la invención prevé un sistema para imprimir un conjunto individual de información sobre múltiples soportes de información, el cual comprende un dispositivo de almacenamiento, que está configurado para almacenar un conjunto individual de información para cada uno de los múltiples soportes de información y almacenar una secuencia de elementos para cada uno de los múltiples soportes de información, donde cada secuencia presenta una referencia al conjunto individual de información correspondiente, un dispositivo de impresión, que está configurado para imprimir el conjunto de informaciones correspondiente sobre cada uno de los

soportes de información, y un procesador, que está configurado para, dentro de un lapso de tiempo predefinido, extraer la referencia correspondiente del dispositivo de almacenamiento para un soporte de información individual, extraer y disponer mediante la referencia el conjunto de informaciones correspondiente del dispositivo de almacenamiento para el soporte de información individual, requerir al dispositivo de impresión que imprima el conjunto de informaciones extraído y dispuesto sobre el soporte de información individual, y esperar a la finalización del proceso de impresión, donde, de acuerdo con la invención, tiene lugar un ensobrado basado en base de datos, donde está previsto un sistema de impresión de hojas sueltas, el cual está configurado para imprimir al menos un albarán, en particular un escrito que incluye una dirección postal, donde se unen el al menos un albarán con al menos uno de los soportes de información, en particular, un tique, y donde, dado el caso, se unen varios soportes de información, en particular, varios tiques, por envío y/o por cada sobre a enviar con el albarán correspondiente y son entregados como envío listo desde un sistema de ensobrado, donde los múltiples soportes de información son múltiples tiques, donde el sistema comprende además un dispositivo de verificación, el cual está configurado para comparar un tique impreso individual con el conjunto de informaciones correspondiente, donde el procesador está además configurado para, dentro de un lapso de tiempo t predefinido, tras el proceso de impresión finalizado, requerir al dispositivo de verificación que compare el tique individual, y esperar a la finalización del proceso de verificación, donde además está prevista una máquina automática de corte con al menos dos lectores de códigos de barras, donde el código de identificación del tique es leído con una primera cabeza de lectura de códigos de barras y el código de control de acceso es leído con una segunda cabeza de lectura de códigos de barras, donde la identificación del tique leída es comparada con información de un archivo de control, y donde, si no es legible identificación del tique alguna, el código de control de acceso es leído y comparado con información del archivo de control, y donde, si ninguno de los dos datos informativos de código de barras son legibles ni/o pueden ser verificados de manera correcta, el tique es retirado con un error de lectura al control posterior manual mediante el control del proceso de ensobrado.

En una primera forma de realización del primer aspecto, el conjunto de informaciones comprende preferentemente al menos dos archivos de imagen. En este caso, preferentemente el primero de los archivos de imagen es un archivo de imagen de fondo y el segundo de los archivos de imagen es un archivo de imagen de primer plano, donde el archivo de imagen de fondo es idéntico para todos de los múltiples soportes de información y el archivo de imagen de primer plano es diferente de manera individual para cada uno de los múltiples soportes de información. En el último caso, el proceso de disposición es efectuado preferentemente por el procesador de tal modo que el archivo de imagen de primer plano es superpuesto al archivo de imagen de fondo. Además, el proceso de impresión es efectuado preferentemente por el procesador de tal modo que el archivo de imagen de primer plano y el archivo de imagen de fondo son reunidos en un conjunto de parámetros predefinido. En el último caso, el conjunto de parámetros predefinido es preferentemente un trabajo de impresión.

En una segunda forma de realización del primer aspecto, al menos el archivo de imagen de primer plano es proporcionado preferentemente de antemano por una fuente externa. De manera alternativa o adicional, los archivos de imagen son almacenados preferentemente en un formato que es seleccionado de un grupo que contiene los archivos TIF y los archivos PNG. En este caso, el al menos uno de los archivos de imagen se encuentra preferentemente en forma comprimida.

En una tercera forma de realización del primer aspecto, las etapas extraer, extraer y disponer, imprimir y esperar se efectúan preferentemente bajo condiciones de tiempo real durante el lapso de tiempo t. Además, las etapas de almacenamiento se efectúan preferentemente por separado de las etapas extraer, extraer y disponer, imprimir y esperar de manera preparatoria bajo condiciones de tiempo real propias. De manera alternativa, las etapas de almacenamiento se efectúan por separado de las etapas extraer, extraer y disponer, imprimir y esperar de manera preparatoria y no bajo condiciones de tiempo real.

En una cuarta forma de realización del primer aspecto, cada secuencia de elementos empieza preferentemente con un identificador unívoco para la identificación del soporte de información respectivo. En este caso, cada secuencia de elementos contiene preferentemente la referencia al conjunto de informaciones en forma de ruta y nombre de archivo. Además, las secuencias de elementos son almacenadas de manera preferida en un archivo en formato ASCII. En el último caso, el archivo es almacenado preferentemente en formato valor separado por comas, CSV.

En una quinta forma de realización, el procesador está configurado preferentemente para renombrar cada referencia individual tras el proceso de impresión realizado durante los procesos de impresión actuales.

En una sexta forma de realización del primer aspecto, el procesador está configurado preferentemente para, durante los procesos de impresión actuales, extraer las siguientes referencias correspondientes del dispositivo de almacenamiento para los siguientes múltiples soportes de información, extraer y disponer mediante las referencias el conjunto de informaciones correspondiente del dispositivo de almacenamiento para los siguientes múltiples soportes de información, y esperar a la finalización de los procesos de impresión actuales. En este caso, tras la finalización de los procesos de impresión actuales, el procesador está configurado preferentemente para reubicar el conjunto actual de informaciones en el dispositivo de almacenamiento. De manera alternativa, tras la finalización de los procesos de impresión actuales, el procesador está configurado preferentemente para borrar el conjunto actual de informaciones del dispositivo de almacenamiento. En ambos casos, el procesador está configurado preferentemente para ejecutar el proceso de impresión con una primera prioridad, ejecutar el proceso de extracción con una segunda prioridad que es menor que la primera prioridad, y ejecutar el proceso de reubicación, o bien, de borrado, con una tercera prioridad que

5 es menor que la primera y la segunda prioridad. Según la invención, el sistema comprende además un dispositivo de verificación, que está configurado para comparar un soporte de información impreso individual con el conjunto de informaciones correspondiente, donde el procesador está configurado además para, dentro del lapso de tiempo predefinido, requerir al dispositivo de verificación que compare el soporte de información individual tras el proceso de impresión finalizado, y esperar a la finalización del proceso de verificación. En este caso, el procesador también está configurado preferentemente para registrar el resultado de la comparación en la secuencia correspondiente de elementos dentro del lapso de tiempo predefinido.

En una octava forma de realización del primer aspecto, el soporte de información está fabricado preferentemente a partir de al menos una hoja de papel individual o de una hoja de papel sin fin.

10 En un segundo aspecto, está previsto un procesador para su utilización en un sistema según el primer aspecto como dispositivo de gestión.

15 En un tercer aspecto, está previsto un procedimiento para dirigir un sistema para imprimir un conjunto individual de información sobre múltiples soportes de información, el cual comprende las etapas almacenar un conjunto individual de información para cada uno de los múltiples soportes de información, y almacenar una secuencia de elementos para cada uno de los múltiples soportes de información, donde cada secuencia presenta una referencia al conjunto individual de información correspondiente, dentro de un lapso de tiempo predefinido: - extraer la referencia correspondiente del dispositivo de almacenamiento para un soporte de información individual, - extraer y disponer mediante la referencia el conjunto de informaciones correspondiente del dispositivo de almacenamiento para el soporte de información individual, -requerir a un dispositivo de impresión que imprima el conjunto de informaciones extraído y  
20 dispuesto sobre el soporte de información individual, y - esperar a la finalización del proceso de impresión, donde, de acuerdo con la invención, en otras etapas tiene lugar un ensobrado basado en base de datos, donde está previsto un sistema de impresión de hojas sueltas, el cual está configurado para imprimir al menos un albarán, en particular un escrito que incluye una dirección postal, donde tiene lugar una unión del al menos un albarán con al menos uno de los soportes de información, en particular, un tique, y donde, dado el caso, se unen varios soporte de información, en particular, varios tiques, por envío y/o por cada sobre a enviar con el albarán correspondiente y son entregados como envío listo desde un sistema de ensobrado, donde los múltiples soportes de información son múltiples tiques, donde el tique comprende un código de control de acceso y un código de identificación del tique, donde el procedimiento comprende además las etapas: comparar un tique impreso individual con el conjunto de informaciones correspondiente mediante un dispositivo de verificación y, dentro del lapso de tiempo t predefinido, requerir al dispositivo de verificación que compare el tique individual tras el proceso de impresión finalizado, y esperar a la finalización del proceso de verificación, donde además están previstas las etapas: leer el código de identificación del tique con una primera cabeza de lectura de códigos de barras de una máquina automática de corte y leer el código de control de acceso con una segunda cabeza de lectura de códigos de barras de la máquina automática de corte, comparar la identificación del tique leída con información de un archivo de control y, si no se puede leer identificación del tique alguna, leer y  
25 comparar el código de control de acceso con información del archivo de control, y, si ninguno de los dos datos informativos de código de barras son legibles ni/o pueden ser verificados de manera correcta, retirar el tique con un error de lectura al control posterior manual mediante el control del sistema de ensobrado.

En formas de realización, el procedimiento del tercer aspecto lleva a la práctica de manera preferida las características de las formas de realización del primer aspecto.

40 En un cuarto aspecto, está previsto un producto de programa informático con fragmentos de código de programa para ejecutar el procedimiento de acuerdo con el tercer aspecto, con la ejecución del producto de programa informático en uno o varios dispositivos informáticos. El producto de programa informático está almacenado preferentemente en un medio legible por ordenador.

En un perfeccionamiento preferido, el procedimiento está configurado como proceso de reserva de tiques.

45 De manera preferida, el cliente puede escoger un evento él mismo en una página web de reserva de tiques y/o por teléfono en una línea directa de reserva de tiques. Tras la selección del evento y del espacio de tiempo del evento, la disponibilidad del asiento y, dado el caso, otras condiciones, son verificadas entonces por el sistema. La elección del asiento puede efectuarse aquí, por ejemplo, mediante un plano de la sala del lugar del evento, donde el cliente marque preferentemente el asiento deseado en la página web de reserva de tiques, por ejemplo, marcando con un clic de  
50 ratón el asiento deseado en el plano de la sala mostrado en la página web de reserva de tiques.

De manera preferida, el desarrollo general de la producción de tiques se configura como sigue a continuación. En un primer paso, el cliente reserva un tique en un portal web o en un centro de llamadas, en concreto, por teléfono. Al hacerlo, se comprueba en tiempo real la disponibilidad del evento y/o del asiento, así como, dado el caso, de otros parámetros relativos al evento, o bien, a la reserva del mismo. El proceso puede finalizarse directamente con la reserva.  
55

Tras la introducción de los parámetros de pago como, por ejemplo, el número de la tarjeta de crédito, etc., el sistema dirige una consulta directamente a, por ejemplo, el emisor de la tarjeta de crédito, en concreto, el banco emisor de la tarjeta de crédito, para comprobar la cobertura de la tarjeta para el pago. No obstante, se concibe cualquier otro

procedimiento adecuado para realizar el pago. Así, también es posible, por ejemplo, el pago por domiciliación bancaria. En el siguiente paso, la reserva del cliente es introducida en una base de datos. Por un lado, se asegura así que el asiento reservado, etc., para el evento o espectáculo reservado o pedido quede bloqueado para otras reservas. Por otro lado, se asegura de esta forma que, tras verificarse, por ejemplo, la entrada del pago, se pueda crear el tique físico, es decir, la impresión del tique físico y, a continuación, su envío. De manera preferida, el sistema, o bien, el procedimiento, funciona siempre de manera orientada al cliente y/o a la prioridad. En este contexto, “de manera orientada al cliente” significa que, si un cliente ha reservado entradas para diferentes eventos, éstas son creadas o impresas de manera conjunta y/o, dado el caso, enviadas de manera conjunta. Sin embargo, el procesamiento de los pedidos, en particular, de los pedidos de reserva, también es posible de acuerdo con el principio primero en entrar/primerero en salir

(FIFO) conocido a partir del estado de la técnica. De manera más preferida, el procesamiento de los pedidos se efectúa de acuerdo con diferentes prioridades. Aquí, de manera preferida, en un procedimiento de selección, la secuencia de procesamiento, en concreto, la secuencia de trabajos de impresión para crear los tickets físicos, es determinada de manera correspondiente a las diferentes prioridades de los pedidos entrantes. Las prioridades por las cuales puede tener lugar una secuencia de procesamiento diferente en un procedimiento de selección pueden hacer referencia a o comprender, por ejemplo, un pedido exprés, problemas que surjan con la entrada del pago, o similares.

Si en el sistema se detectan, o bien, si se introducen en el sistema, varios pedidos de clientes que han de ser procesados, éstos pueden ser procesados de conformidad con el estado de las prioridades. Para ello, existe la posibilidad de seleccionar los pedidos de los clientes de conformidad con las prioridades distribuidas y reunirlos en un trabajo de impresión conjunto. A modo de ejemplo, por motivos de manejabilidad en la producción, un trabajo de impresión conjunto puede comprender la impresión de aproximadamente 3.000 tickets.

De acuerdo con la selección “orientada a la prioridad”, los datos son consultados y transmitidos, siendo creado un archivo superpuesto en el sistema de base de datos o por el sistema de base de datos. El archivo superpuesto comprende elementos variables que pueden reunirse en una imagen. Los elementos variables comprenden, por ejemplo, un código de barras de tique, la fila y/o el asiento asignados al tique, el precio del tique, esto es, del evento, así como publicidad y/o información publicitaria. No obstante, también se conciben otros elementos variables que pueden ser reunidos en una imagen. Asimismo, el sistema de base de datos crea un archivo de definición, el cual describe para qué archivo superpuesto qué imagen de fondo se debe imprimir. Por lo tanto, el archivo de definición determina la asignación de archivo superpuesto e imagen de fondo. Asimismo, el archivo de definición contiene una estructura de directorio. En el siguiente paso, el archivo superpuesto y el archivo de imagen de fondo son cargados en el ordenador de producción junto con el archivo de definición que contiene la estructura de directorio. De manera preferida, el archivo de definición contiene por cada línea la información para la creación de un tique, una advertencia o remisión al archivo de imagen superpuesta y al archivo de imagen de fondo. El archivo conjunto o archivo de definición para un trabajo de tickets de 3.000 tickets puede comprender, por ejemplo, 9.000 líneas. De manera preferida, el ordenador de producción evalúa las líneas del archivo de definición, donde el ordenador de producción sigue cargando preferentemente el archivo de imagen de fondo y el archivo superpuesto. Asimismo, el ordenador de producción genera de manera más preferida una imagen común por cada línea a partir de los dos elementos de imagen.

En un perfeccionamiento particularmente ventajoso, la escritura del archivo superpuesto se representa invertida al menos localmente si hay una imagen de fondo oscura o si hay áreas oscuras de una imagen de fondo, es decir, el material del tique, esto es, el soporte de información, que normalmente está compuesto de papel blanco, no es impreso en dicha área. En particular, preferentemente no tiene lugar impresión en blanco. Por consiguiente, el verdadero material de tique, esto es, el papel blanco, genera la escritura, ya que las áreas alrededor de los caracteres están impresas.

En el caso de una imagen de fondo clara, la escritura es impresa en negro a partir del archivo superpuesto (CMYK). Por consiguiente, de manera ventajosa es posible que sobre los tickets se imprima de manera variable información cambiante, que esté almacenada en el archivo superpuesto, e imágenes de fondo. Durante el procesamiento, o bien, la impresión de un trabajo de impresión, se procesa en el mismo espacio de tiempo un nuevo archivo de definición y, de manera correspondiente, las imágenes superpuestas y las imágenes de fondo se crean y/o reúnen en una imagen común correspondiente. Asimismo, de manera preferida en paralelo y/o de manera simultánea al proceso de impresión, los trabajos de impresión procesados, en concreto, los elementos ya impresos, pueden ser reubicados y/o borrados y/o renombrados dentro de los directorios. En particular, las imágenes superpuestas, las imágenes de fondo y/o los archivos de definición pueden ser reubicados o borrados o renombrados dentro de los directorios.

El procesamiento del proceso de impresión se efectúa dentro del ordenador de impresión y/o del ordenador de producción de acuerdo con las siguientes prioridades. Prioridad 1 (Prio 1) = imprimir, Prioridad 2 (Prio 2) = procesar un nuevo archivo de definición y crear imágenes a imprimir, Prioridad 3 (Prio 3) = reubicar, borrar o renombrar las imágenes procesadas, o bien, las imágenes ya impresas. También es posible que se renombren los archivos de imagen impresos, de modo que se indiquen como procesados. Asimismo, es posible que un segundo procesamiento del mismo archivo de definición provoque una advertencia o mensaje de detención que solo se pueda eliminar mediante derechos establecidos o predefinidos. La advertencia o mensaje de detención impiden ventajosamente la doble creación de tickets o, lo que es lo mismo, la doble creación de tickets solo es posible para personas autorizadas. Así, se puede permitir una reimpresión voluntaria de esta forma.



debe ser reelaborable en las ubicaciones mencionadas del archivo de control. Una primera cabeza de lectura (cabeza de lectura 1) es adaptada al procesamiento de la identificación del tique, o bien, del código de barras de identificación del tique, una segunda cabeza de lectura (cabeza de lectura 2) es adaptada al procesamiento del código de barras ZKS. Si a través de la cabeza de lectura 1 se lee una identificación de tique, ésta es comparada preferentemente con la información del archivo de control, en particular, la columna 3 del archivo de control. Si no hay identificación de tique legible, entonces el código de barras ZKS es leído y comparado con la información del archivo de control, en particular, la columna 19 del archivo de control. Si ninguno de los dos datos informativos de código de barras es legible ni/o pueden ser verificados de manera correcta, se retira el tique con un error de lectura al control posterior manual mediante el control del sistema de ensobrado.

- 5
- 10 La siguiente tabla define la estructura preferida del archivo de control. Aquí, la columna "campo de datos" describe exactamente una línea del archivo. Los campos individuales están separados por una coma.

Campo de datos	Descripción
Número de trabajo	Número de 6 dígitos con ceros no significativos; empieza con 1
Número de línea	Número de línea dentro del archivo de control número de 4 dígitos con ceros no significativos; empieza con 1
tique [canal 2]	identificación del tique, de 24 dígitos, se llena con ceros no significativos
Hoja suelta DIN A4 [canal 1]	Número de 16 dígitos que se compone de las siguientes partes: 1 - 12 número de pedido 13 -14 numerador que identifica las hojas continuas dentro de un trabajo de ensobrado. La hoja de continuación tiene un valor mayor en uno que su predecesora. El numerador funciona de manera repetida 01-99. 15 indica de qué hoja de albarán se trata 0 - continuo 1 - final de grupo 2 - Trailer Bit (en marcha en vacío) 4 - Header Bit (parada OMR) por ejemplo, 3 = final de grupo y en marcha en vacío 16 Reserva: 0
Cantidad de tiques del grupo	Tiene en consideración el grupo correspondiente al tique; proporciona la cantidad total de tiques dentro del grupo de números de 2 dígitos con cero no significativo
Cantidad de hojas sueltas del grupo	Tiene en consideración el grupo correspondiente al tique; indica el total de hojas sueltas para el grupo; adjuntos no se tienen en consideración número de 2 dígitos con cero no significativo
¿Final de grupo?	¿Es el tique el último de su grupo?
¿Con adjunto 1?	1 para sí, 0 para no
¿Con adjunto 2?	1 para sí, 0 para no
¿Con adjunto 3?	1 para sí, 0 para no
¿Con adjunto 4?	1 para sí, 0 para no
¿Rechazo de tique?	¿Ha de ser rechazado el tique tras el corte? 1 para sí, 0 para no
¿Rechazo de grupo?	¿Ha de ser rechazado todo el grupo? 1 para sí, 0 para no
¿En marcha en vacío canal 2 y dispositivo?	1 para sí, 0 para no
¿Parada al cortar?	¿Ha de detenerse la máquina cuando el tique llegue al dispositivo de corte?
Separador de lotes	Depósito del sobre encima de la cinta 1 = desplazado a la ubicación anterior, 0 = para ningún cambio
Reserva	0
Estado del ensobrado	Estado del tique tras la operación de ensobrado. Este campo es sobrescrito por la máquina de ensobrado; inicialmente aparece aquí una F.
Tique (alternativo) canal 2]	código ZKS, de 24 dígitos, se llena con ceros no significativos (código 128)
Otros campos	Información para la activación de la impresora de tiques

A continuación, se representa en un ejemplo el contenido del archivo de control antes y después del ensobrado.

Archivo de control antes del ensobrado:

0000136867,0001,000000000000036683632

- 301,0417063168010150,04,01,0, 0 ,0,0,0,0,0,0,0,0,F,016028917600230050222900,366836323,128634767,  
 0000136867,0002,000000000000036683632201,0417063168010150,04,01,0, 0 ,0,0,0,0,0,0,0,0,F,0160289176  
 00130050222900,366836322,128634767,  
 5 0000136867,0003,000000000000036683624301,0417063168010150,04,01,0, 0 ,0,0,0,0,0,0,0,0,F,0160289140  
 00195000222900,366836243,128634767,  
 0000136867,0004,000000000000036683624401,0417063168010150,04,01,1,0,1,0,0,0,0,0,0,0,0,F,0160289140  
 00295000222900,366836244,128634767  
 0000136867,0005,000000000000036683934001,0417064352010210,02,01,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,F,0160290445  
 00190540222900,366839340,128636064,  
 10 0000136867,0006,000000000000036683934101,0417064352010210,02,01,1,0  
 1,0,0,0,0,0,0,0,F,016029044500290540222900,366839341,128636064  
 0000136867,0007,000000000000036684038701,0417064716010310,02,01,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,F,0160290853  
 00111060222900,366840387,128636465,  
 15 0000136867,0008,000000000000036684038601,0417064716010310,02,01,1,0  
 1,0,0,0,0,0,0,0,F,016029085300211060222900,366840386,128636465  
 0000136867,0009,000000000000036684077001,0417064734010410,04,01,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,F,0160290999  
 00190410222900,366840770,128636595,  
 0000136867,0010,000000000000036684076901,0417064734010410,04,01,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,F,0160290999  
 00290410222900,366840769,128636595,  
 20 Archivo de control tras el ensobrado:  
 0000136867,0001,000000000000036683632  
 301,0417063168010150,04,01,0, 0 ,0,0,0,0,0,0,0,0,5,08:21:04,17/10/2013  
 0000136867,0002,000000000000036683632201,0417063168010150,04,01,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,5,08:21:04,17/  
 10/2013  
 25 0000136867,0003,000000000000036683624301,0417063168010150,04,01,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,5,08:21:04,17/  
 10/2013  
 0000136867,0004,000000000000036683624401,0417063168010150,04,01,1,0,1,0,0,0,0,0,0,0,5,08:21:04,17/  
 10/2013  
 30 0000136867,0005,000000000000036683934001,0417064352010210,02,01,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,08:21:05,17/  
 10/2013  
 0000136867,0006,000000000000036683934101,0417064352010210,02,01,1,0,1,0,0,0,0,0,0,0,08:21:05,17/  
 10/2013  
 0000136867,0007,000000000000036684038701,0417064716010310,02,01,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,08:21:06,17/  
 10/2013  
 35 0000136867,0008,000000000000036684038601,0417064716010310,02,01,1,0,1,0,0,0,0,0,0,0,08:21:06,17/  
 10/2013  
 0000136867,0009,000000000000036684077001,0417064734010410,04,01,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,08:21:07,17/  
 10/2013  
 40 0000136867,0010,000000000000036684076901,0417064  
 734010410,04,01,0, 0 ,0,0,0,0,0,0,0,0,08:21:07,17/10/2013

La presente invención trae consigo una serie de ventajas que se extraen del análisis de la siguiente descripción. Como  
 ventaja más significativa, ha de señalarse que, gracias al procesamiento y la impresión de los soportes de información  
 a los que se hace referencia, se consigue un aumento en el rendimiento de los soportes de información. Además, se  
 trata de un tipo de procesamiento completamente nuevo. Por lo tanto, existe flexibilidad por parte del cliente (es decir,  
 45 en la persona que proporciona la información que ha de ser impresa).

**Breve descripción de los dibujos**

A continuación, se describe más detalladamente una forma de realización preferida y algunos aspectos parciales de  
 la invención por medio del dibujo. Muestran:

Fig. 1 una representación esquemática de un sistema según la invención en un primer aspecto;

- Fig. 2A una vista lateral de un ejemplo de implementación del sistema según la invención;  
 Fig. 2B una vista en perspectiva de un ejemplo de implementación del sistema según la invención;  
 Fig. 2C otra vista en perspectiva de un ejemplo de implementación del sistema según la invención; Fig. 3 de forma  
 básica, el modo de funcionamiento del sistema según la invención;  
 5 Fig. 4 un soporte de información impreso que ha pasado por el sistema según la invención; y  
 Fig. 5 un aspecto relativo al procedimiento del dispositivo según la invención.

#### Forma de realización preferida de la invención

Para empezar, ha de señalarse que los siguientes componentes del dispositivo según la invención se denominan en  
 ocasiones con su implementación técnica (por ejemplo, controlador de tiempo real Atlantik Zeiser™ o impresora a  
 10 color gamma 70) y en ocasiones con su forma general (por ejemplo, procesador o dispositivo de impresión). No  
 obstante, esto no limita la forma general a la implementación técnica concreta, sino que en cada caso constituye  
 únicamente un ejemplo de realización; esto es también de aplicación para los valores y las indicaciones numéricas:  
 siempre y cuando éstos no sean necesarios técnicamente, también constituyen únicamente un ejemplo de realización.

Asimismo, ha de señalarse que la utilización del término "procesador", tal y como es habitual en la técnica de  
 15 procesadores, denomina la forma más general de un dispositivo de control; esto no limita la invención a ninguna  
 implementación o componente(s) que se utilice(n) para la puesta en práctica del "procesador".

Además, ha de señalarse que el término "sistema de tiempo real" no requiere que las etapas/procesos de  
 almacenamiento, por un lado, y las etapas/procesos desde la extracción hasta la espera, por otro lado, se desarrollen  
 20 necesariamente de manera sucesiva en tiempo real. En particular, los pasos de almacenamiento pueden estar  
 configurados en una etapa propia en tiempo real o de manera preparatoria fuera de línea. En un ejemplo no restringido,  
 el cliente puede reservar de antemano un evento en la tienda web; no es necesario que inmediatamente a continuación  
 se imprima un tique de entrada (en color) de manera completamente automática. No obstante, las reservas de la tienda  
 25 web del ordenante se presentan en un marco temporal dado, es decir, el conjunto de informaciones (por ejemplo, el  
 archivo de imagen de primer plano) es procesado en procesos por lotes directamente después de la entrada de la  
 reserva dentro de un funcionamiento de dos turnos. Esta composición del trabajo de impresión hace también posible  
 gracias a este proceso de selección adelantado, que se genera en un sistema previo, una priorización particular del  
 proceso de impresión de tiques particulares, por ejemplo, para su envío exprés o su envío al extranjero. Por lo tanto,  
 30 la composición del conjunto de informaciones puede realizarse en una etapa propia en tiempo real (por ejemplo, es  
 posible ajustar en línea el deseo del cliente de un asiento determinado y generar en línea el archivo de imagen de  
 primer plano correspondiente) o puede realizarse por completo fuera de línea (por ejemplo, en un sistema antiguo  
 también es posible primero únicamente registrar el deseo del cliente de un asiento determinado y, en una segunda  
 etapa, ajustar los deseos del cliente, por ejemplo, manualmente, a la cantidad disponible de asientos y, de manera  
 correspondiente, generar el archivo de imagen de primer plano).

Con fines de simplificación, se introducen las siguientes abreviaturas:

- 35 ADU unidad de dispositivo de aplicación  
 unidad de software que dirige un aparato dentro del controlador (AZ).  
 AZ ATLANTIC ZEISER™  
 BLS sistema de enlaces básicos  
 Ordenador en tiempo real dentro del controlador AZ.  
 40 CRLF retorno de carro avance de línea  
 Se emplea en archivos de datos de producción y en archivos log para indicar el final de una entrada (record o  
 conjunto de  
 elementos)  
 CSV valor separado por comas

45 En datos ASCII estructurados por columnas, separados por puntos y comas. Cada línea (se corresponde con 1 record)  
 se finaliza con CRFL.

Cada columna siempre contiene cada vez una cantidad idéntica de símbolos.

- FAT prueba de aceptación en fábrica  
 LAN red de área local  
 50 SAT prueba de aceptación in situ  
 USV suministro de corriente sin interrupciones  
 VAR revendedor de valor añadido  
 ERP planificación de recursos empresariales (software)

Asimismo, para la simplificación de la descripción, se definen las siguientes condiciones básicas que en conjunto  
 55 constituyen únicamente ejemplos de realización de la invención no restrictivos:

- (1) Puede haber varias realizaciones/impresiones de la materia prima (soporte de información).
- (2) El tamaño de una pila de preferiblemente entre 3.000 y 4.500 productos individuales se define porque este

tamaño aún es apto para su manejo.

(3) Junto a la máquina, hay disponible para el usuario preferentemente una cantidad no limitada de materia prima.

5 (4) Se da el caso de que un comprador reserve varios tiques de un y/o de varios eventos y que estos tiques sean enviados entonces en un sobre. Por lo tanto, no se prefiere la postproducción en línea, ya que ésta provoca un problema al ensobrar (asignación y orden correctos por sobre). Se produce preferentemente "estrictamente en secuencia". A través de un archivo de control, en un código de barras están codificados el "final de grupo" y un número de cliente para el grupo (preferentemente en la secuencia de elementos). A través de este código, se dirige la ensobradora.

10 (5) El cliente final gestiona una base de datos creada por él en la que preferentemente están representados todos los procesos comerciales (requisitos, organizador, pedidos, facturas, interfaz web,...).

(6) Desde el sistema de base de datos del cliente, se dirigen actualmente las impresoras ThermoTransfer, que solo imprimen en color negro, textos, logotipos y código de barras.

15 La figura 1 muestra una representación esquemática de un sistema 1 de acuerdo con la invención en un primer aspecto. El sistema 1 de acuerdo con la invención comprende un procesador (CPU; HW, SW, FW) 10 y un dispositivo de almacenamiento 20. Asimismo, el sistema 1 comprende un dispositivo de impresión 30 y un dispositivo de verificación 40 opcional.

Tal y como indica la ampliación en línea discontinua del procesador 10, el dispositivo de impresión 30 y el dispositivo de verificación 40 están sometidos al control efectuado por el procesador 10.

20 La figura 2A muestra una vista lateral de un ejemplo de implementación del sistema 1 según la invención, La figura 2B muestra una vista en perspectiva de un ejemplo de implementación del sistema 1 según la invención, y la figura 2C muestra otra vista en perspectiva de un ejemplo de implementación del sistema 1 según la invención. El sistema 1 según la invención presenta un procesador 10 y un dispositivo de almacenamiento 20. En el ejemplo de implementación mostrado en las figuras 2A y 2B, el procesador 10 y el dispositivo de almacenamiento 20 están dispuestos en el área inferior y dentro del sistema. Por el contrario, en el ejemplo de implementación de la figura 2c, el procesador 10 y el dispositivo de almacenamiento 20 están dispuestos en un armario de conexiones separado. Asimismo, en las figuras 2A, 2B y 2C, aparecen representados un dispositivo de impresión 30 y un dispositivo de verificación 40, pudiendo también prescindirse del dispositivo de verificación 40 tal y como se muestra en la figura 2C.

Además, la figura 3 muestra de forma básica el modo de funcionamiento del sistema 1 según la invención.

30 A continuación, se exponen y describen de manera equitativa tanto los componentes del sistema reivindicados como los opcionales. Sin embargo, esto no significa que los componentes opcionales deban ser considerados esenciales en la invención.

### ERP

35 Tal y como se muestra en la figura 3, el sistema de ERP 1 genera de conformidad con los pedidos entrantes el archivo (secuencia de elementos) que se suministran a la máquina para imprimir 30. Los datos de imagen (conjunto de informaciones) son generados preferentemente a través de un proceso manual que es seguido en el ERP.

Los datos de imagen y el archivo son transmitidos por el sistema de ERP 1 preferentemente al disco duro (fuente externa) 2 de la(s) máquina(s) para imprimir 30. Para conseguir un tiempo de transmisión reducido, se utiliza preferentemente una conexión GBIT-LAN. El formato de archivo se describe a continuación.

40 Durante la producción, en el dispositivo de almacenamiento 20 del sistema 1 se almacenan de manera intermedia los archivos de imagen preferentemente en formato TIF y el archivo de pedido preferentemente en formato CSV. Un software de controlador del procesador 10 lee los datos de los archivos de imagen y del archivo de pedido y requiere al dispositivo de impresión 30, en particular, a una impresora de chorro de tinta gamma 70, que imprima los productos 100. Además, el software de controlador del procesador 10 dirige la electrónica de la cámara del dispositivo de verificación 40, así como el control de la radiación ultravioleta de un secador de UV para el secado de los productos 100 impresos. Como otra función, el dispositivo de verificación 40 presenta una función log, la cual crea para la producción archivos log preferentemente en formato ASCII con las terminaciones .ok, .nok, .log. Tras la evaluación de los archivos log, se puede iniciar manualmente una postproducción.

Tras el procesamiento sobre la máquina para imprimir 30, se requiere preferentemente un protocolo de producción para el ERP con el que se compare con el encargo.

### 50 Máquina de corte y de ensobrado

De manera preferida, varios lectores de códigos de barras del sistema de ensobrado detectan el código de barras y lo comparan con el archivo predeterminado del ERP. Todos los códigos de barras que no sean parte del archivo predeterminado, así como los códigos de barras ilegibles, son descartados preferentemente como malos y no llegan a la máquina de ensobrado (no mostrada).

### 55 Cinta transportadora de precisión

## ES 2 726 608 T3

Tal y como se muestra en la figura 2C, la cinta transportadora 45 conecta los componentes del sistema 1 y presenta preferentemente las siguientes características no restrictivas:

- 5 (1) Aptitud para el transporte de los productos 100 para la impresión en color "color del proceso"
- (2) Rodillos de apoyo 50 para aplanar los pliegues
- (3) Radios en la entrada y salida para la introducción y el desapilamiento
- (4) Recipiente 60 para los productos 100 en la entrada y la salida
- (5) Canto de alineación 70 para guiar los productos 100
- (6) Sensor de producto 80 en la entrada
- 10 (7) Tapas de cubierta sin interruptor de seguridad. Las tapas de cubierta están cerradas hacia delante y por los lados.
- (8) La velocidad es ajustable manualmente preferentemente entre 10 m/min y 24 m/min
- (9) La altura de trabajo de la cinta transportadora 45 asciende preferentemente a 1.024 mm
- (10) La máquina discurre preferentemente de izquierda a derecha

### Unidad ionizadora

- 15 La unidad ionizadora sirve preferiblemente para la descarga estática de los productos 100 y para un mejor resultado de impresión y, dado el caso, una menor complejidad de limpieza.

### Impresora a color gamma 70 (como ejemplo del dispositivo de impresión 30)

Anchura de impresión	70 mm
Velocidad de impresión	max. 24 m/min
Resolución	360 x 360 ppp
Colores de tinta	YMCK (amarillo, magenta, cian, negro)
Temperatura ambiente	20 °C - 30 °C
Tamaño mínimo de fuente	4 pt (DIN 16507-2) / 1 mm
Distancia del diseño	min. 2 mm
Distancia del cabezal de impresión con respecto al producto	0,5 - 2 mm
Temperatura ambiente	15 - 40 °C
Humedad del aire	10 - 60 % no condensadora
Altura máxima sobre el nivel del mar	2.000 m

La sujeción del cabezal de la impresora permite:

- 20 - Posibilidad de ajuste del cabezal de impresión para levantar el cabezal de impresión para su limpieza. Si no hay una emisión de inyector en la imagen impresa, entonces se lleva a cabo preferentemente una limpieza manual.

### Secador de UV SmartCure

Anchura de secado	max. 75 mm
Capacidad de secado	4, o bien, 8 W/cm <sup>2</sup>
Longitud de onda	380 - 420 nm (UV-A)
Distancia del secador con respecto al producto	1 - 5 mm
Temperatura ambiente	15 - 40 °C
Humedad del aire	10 - 90 % no condensadora

El secador de UV está provisto preferentemente de un aparato refrigerador y un control que son apoyados, por ejemplo, junto a la máquina transportadora.

### Cámara 40 (como ejemplo del dispositivo de verificación 40)

- 25 La cámara 40 comprende preferentemente una iluminación, una sujeción, una electrónica de evaluación y software y pantalla de control para la lectura del código de barras o, en su caso, de las cifras en escritura legible.

Campo de visión máximo de la cámara 40 = 53 mm x 85 mm.

- 30 Para el diseño que se describe a continuación, los códigos de barras pueden ser leídos a través de subactivadores. En el caso de que se modifiquen los códigos de barras o las disposiciones de código de barras (definición del diseño), entonces también se ajustan preferentemente para esta modificación un nuevo trabajo y posición de cámara, lo cual es aplicable también para los sistemas correspondientes de procesamiento posterior (como, por ejemplo, la lectura en la máquina de corte).

#### Armario de conexiones / Hardware

El armario de conexiones comprende preferiblemente una pantalla con teclado y función de ratón en la mesa transportadora.

5 El hardware del controlador se encuentra preferentemente de manera autónoma junto a la carcasa de la impresora a color 30 y comprende de manera preferida:

- (1) Una tarjeta de LAN separada para la conexión del sistema 1 a una LAN externa
- (2) Disco duro de backup (Acronis™)

A continuación, se describen el software utilizado y los formatos utilizados haciéndose referencia a la figura 3.

#### Software del controlador

10 Tal y como se muestra en la figura 3, el software presenta preferiblemente las siguientes características no restrictivas:

- (1) La posición de impresión puede ser ajustada por el usuario en la dirección de marcha en un intervalo +/- 5 mm en el controlador 10 por software.
- (2) El software del controlador puede generar 3 tipos de archivos log:

- 15 a) todos los productos 100 que han sido valorados como ok por la cámara 40 (\*.ok)
- b) todos los productos 100 que han sido valorados como no OK (nok) por la cámara 40 (\*.nok)
- c) todos los productos 100 que han sido valorados como ok y nok por la cámara 40 (\*.log)

#### Software de diseño para el dispositivo de impresión 30 (por ejemplo, gamma 70)

El software de diseño permite la definición de una descripción del diseño. Para la aplicación son relevantes preferentemente las siguientes características del rendimiento:

- 20 (1) Imagen de fondo variable (descrita a continuación en la figura 4, símbolo de referencia 1001)
- (2) Imágenes variables / imagen de texto (descrita a continuación en la figura 4, símbolo de referencia 1002)
- (3) Textos variables que pueden ser representados en diferentes fuentes y tamaños de fuente
- (4) Campos variables en los que se puede representar información ASCII en un código de barras, por ejemplo, 2/5 intercalado o código de matriz de datos ECC200.

25 El diseño se proporciona preferentemente antes del inicio de la producción del software del controlador. Durante la producción, los campos variables son llenados e impresos con los datos del archivo CSV.

#### Secuencia funcional

##### Preparación del trabajo

30 En la preparación del trabajo, se define preferiblemente un diseño (\*.DSN) para los productos individuales 100 de una pila. El archivo CSV se genera para una pila. Las imágenes necesarias para una pila se generan y almacenan en la resolución y el formato acordados.

Los archivos generados son copiados en los directorios acordados del ordenador de producción.

##### Puesta en marcha del sistema 1

El usuario enciende el dispositivo y limpia la impresora a color 30 (opcionalmente).

35 El principio de una pila (de soportes de información 100) es introducido en el transporte físico. El usuario escoge en el software el trabajo (=conjunto predefinido de parámetros). De manera preferida, hay únicamente un trabajo, ya que todos los productos 100 son procesados del mismo modo y utilizan preferentemente el mismo diseño.

40 El software del controlador carga el diseño y el perfil de corrección cromática de acuerdo con las definiciones almacenadas en el trabajo. Entonces, el usuario selecciona un archivo CSV (conjunto de elementos; referencias) y lleva así al software del controlador a la disposición para la producción.

El usuario inicia el transporte físico. El pulsador de inicio se encuentra preferiblemente en la salida del sistema 1, por lo que el usuario puede colocar el inicio de la cinta correctamente sin detener la máquina. Un potenciómetro de velocidad permite preferentemente la reducción de la velocidad de entrada, en el caso de que la introducción a velocidad plena sea demasiado difícil. Este proceso impide que se produzca un desplazamiento de los escritos.

##### Producción ininterrumpida

Los productos 100 (soportes de información 100) son colocados en el transporte desde el cartón. Antes de que los productos 100 lleguen a la cinta transportadora 45, se reconoce preferentemente por abajo una marca de impresión

(no mostrada). La pista del producto es conducida por debajo de la impresora 30. El software del controlador ha reconocido la marca de impresión y lee para cada producto los archivos de imagen referenciados en el archivo CSV y suministra a la impresora a color 30 el código de barras correspondiente variable según el producto e información en texto legible.

- 5 La impresora a color 30 imprime. El siguiente secador de UV cura la tinta. La cámara 40 hace preferentemente una toma del código de barras y entrega un resultado de lectura al controlador. La cámara 40 verifica el código de barras como bueno, por lo que el sistema 1 sigue funcionando con normalidad.

Final de la producción

- 10 Si el archivo CSV ha sido procesado por completo, entonces se activa la detención de la máquina en cuanto el último producto 100 impreso haya llegado a la salida de la máquina.

La figura 4 muestra un soporte de información 100 impreso que ha atravesado el sistema de acuerdo con la invención. El soporte 100 comprende una imagen de fondo 1001, que se basa en un archivo de imagen de fondo, una imagen de primer plano ("superposición") 1002, y datos variables 1003 opcionales como códigos de barras.

Propiedades de la pila de los productos 100 sin procesar (como ejemplo de los soportes de información 100)

- 15 Junto a la máquina se colocan pilas, cada una de 3.000 o 4500 productos individuales 100. Las pilas se componen preferentemente de tiques de entrada (soportes de información 100) para eventos, perforados y doblados en forma de "Z". La perforación y el doblamiento se encuentran preferentemente en los lados estrechos de la pila.

- 20 De manera preferida, una pila tiene una altura de aproximadamente 300 mm (con 3.000 tiques 100 aproximadamente 406 mm) y, con 4.500 tiques 100, una longitud de aproximadamente 609 mm. En una pila de 3.000 productos individuales 100 puede suceder que la perforación esté separada y que la pila esté compuesta de 2 pilas parciales.

Producto individual 100 (como ejemplo del soporte de información 100)

Los productos 100 a procesar tienen preferentemente las siguientes propiedades:

Anchura, Longitud	82 mm x 203 mm (dirección de marcha)
Peso del papel	175 g/m <sup>2</sup>
Marca de impresión	Negro en fondo blanco 15 mm x 10 mm (dirección de marcha) sobre el lado posterior de los productos individuales. De manera preferida, la marca de impresión está siempre en la misma posición. Las dimensiones mínimas de la marca de impresión ascienden preferentemente a 8 mm x 8 mm.
Contraste	El contraste de la marca de impresión y la impresión de fondo es preferentemente > 200 escala de grises en una gama de 256.
Tensión superficial	De manera preferente, la calidad de la impresión ha de catalogarse como buena sin tratamiento de la superficie.
Impresión de fondo sobre el lado delantero	Blanca

Información relativa a la producción

Posibilidad de producción 1

- 25 Los datos informativos de código de barras 1003 son integrados en la superposición 1002 por parte de quien proporciona la información. A continuación, se optimiza la calidad de impresión en la impresora 30 preferentemente de tal modo que se consigue la calidad de impresión deseada para los códigos de barras.

Como alternativa, los datos informativos de código de barras 1003 se proporcionan por separado y se añaden en posiciones fijas (incluido el valor de varianza).

- 30 **Ejemplo:**

[Tique]: 007054877401 (identificador)  
 [fondo]: 00, 0, 0000005320{++}.tif (archivo de imagen de fondo 1001, referencia)  
 [superposición de texto]: 0, 0, 0000005320{++}.tif (archivo de imagen de primer plano 1002, referencia)

Posibilidad de producción 2

- 35 Los datos informativos de código de barras 1003 se proporcionan preferentemente por separado y se añaden en posiciones variables.

Formato del archivo de los datos proporcionados por el suministrador de la información:

- [Tique]: <identificación del tique> (identificador)  
 [código de barras]: <tamaño>, <XPos>, <YPos>, <tipo>, <rotación>, <alineación>, <código de barras>  
 [fondo]: <XPos>, <YPos>, <nombre de archivo> (archivo de imagen de fondo 1001, referencia)  
 5 [superposición de texto]: <XPos>, <YPos>, <nombre de archivo> (archivo de imagen de primer plano 1002, referencia)  
 El archivo de control comprenderá por tique 100 preferentemente hasta 5 líneas, la etiqueta "tique", "fondo" (se omite en los tiques estándar) y dos veces la etiqueta código de barras, una vez para el código de barras ZKS, y una vez para la identificación del tique.

10 **Ejemplo:**

- [Tique]: 007054877401 (identificador)  
 [fondo]: 0, 0, 0000005320{++}.tif (archivo de imagen de fondo 1001, referencia)  
 [superposición de texto]: 0, 0, 0000005320{++}.tif (archivo de imagen de primer plano 1002, referencia)  
 [código de barras]: 38, 90, 570, 0, 270, 4, 005240498600100050011000  
 15 [código de barras]: 38, 1130, 740, 2, 360, 8, 007054877401

En el caso de no haber fondo, se envía preferentemente un archivo predeterminado vacío. En el caso de no haber códigos de barras, el código de barras estaría preferentemente vacío (por ejemplo, "[código de barras]: 38, 1130, 740,...").

- 20 Las dos posiciones de código de barras dentro del archivo pueden variar por cada tique 100, estando fijada la posición de los campos restantes con el primer archivo de prueba. El archivo es un archivo \*.txt separado por coma (o bien, archivo CSV).

De acuerdo con la invención, se imprimen una imagen de fondo 1001, una imagen de texto superpuesta, y los códigos de barras. De esta forma, los tiques pueden configurarse de manera creativa correspondientemente.

- 25 Expresado de otro modo, los datos de imagen comprenden dos archivos de imagen (imagen de fondo 1001/superposición 1002). La superposición 1002 se compone preferentemente de tantos elementos como se desee (por ejemplo, caracteres, símbolos, archivos de imagen de menor tamaño (logotipos, etc.)) y preferiblemente es creada externamente de antemano. De manera preferida, el archivo de imagen de fondo 1001 presenta con un tamaño dado del tique una resolución de 360 x 360 ppp y tiene un tamaño de aproximadamente hasta 12MB, mientras que el archivo de imagen superpuesta 1002 tiene preferentemente un tamaño aproximado de hasta 6 MB. El sistema 1 coloca los dos archivos de imagen uno encima de otro (primero el fondo 1001 y después la superposición 1002) y entonces imprime la imagen conjunta que se genera.  
 30

- 35 Por lo tanto, el archivo de definición, o bien, el archivo de control contiene preferentemente por línea la información para la creación de un tique 100, así como una advertencia/referencia sobre el archivo de imagen superpuesta y el archivo de imagen de fondo. Por consiguiente, el archivo conjunto para un trabajo de tique de 3.000 tiques 100 comprende preferentemente 9.000 líneas.

- 40 El ordenador de producción utiliza por cada línea preferentemente los dos elementos de imagen 1001,1002 y genera una imagen conjunta a partir de ellos. De manera preferida, la escritura del archivo superpuesto 1002 con una imagen de fondo 1001 oscura se representa invertida, es decir, no se imprime sobre el material en tal área (sin impresión en blanco), y el material verdadero del tique (papel blanco) genera así la escritura, ya que las áreas circundantes están impresas. Como alternativa, con una imagen de fondo clara, la escritura del archivo superpuesto 1002 se imprime preferentemente en negro (por ejemplo, CMYK). Así, es posible imprimir preferentemente tiques 100 completamente variables con información cambiante (archivo superpuesto 1002) e imágenes de fondo 1001.

En un ejemplo de realización, las líneas del archivo CSV comprenden en cada caso las columnas:

1)	identificación del tique	numérico alfanumérico 0 a 9
2)	Información de código de barras 1	actualmente numérico 0 a 9. 24 símbolos como máximo. En la información del código de barras está codificado preferentemente el evento y, en su caso, el asiento y similares.
3)	Información de código de barras 2	actualmente numérico 0 a 9, 12 símbolos como máximo. En la información del código de barras está codificado preferentemente el evento y, en su caso, el asiento y similares.
4)	Referencia al archivo de imagen de fondo 1001	nombre de archivo del archivo de imagen de fondo (por ejemplo, BruceSpringsteen26062012_1900_Berlin.tif)
5)	Referencia imagen de texto (superposición) 1002	nombre de archivo del archivo de imagen variable (por ejemplo, ABCD000001_BruceSpringsteen.tif)

5 La transmisión de datos de los archivos de imagen se efectúa con una producción esencialmente sin pausas de carga. Durante el procesamiento de un trabajo de impresión, se carga otro trabajo de impresión en el ordenador de producción, teniendo prioridad la ejecución de la impresión. Con la menor prioridad se puede borrar un trabajo ya finalizado, es decir, los procesos funcionan preferentemente en paralelo y, de esta forma, no se producen tiempos de espera en la producción por la preparación de la impresión, la carga o el borrado de trabajos.

10 En paralelo a los procesos de impresión actuales, el servidor de impresión leerá durante la impresión los datos de los nuevos trabajos (por ejemplo, de nuevo los hasta 4.500 tiques por carga) y reubicará o borrará los archivos impresos. De manera preferida, el controlador 10 borra los archivos, ya que éstos aún se encuentran en la fuente externa 2, o bien, pueden ser archivados allí también para funciones de postimpresión. Con el fin de no obtener restricciones por tiempos de acceso a datos junto a la priorización para el controlador 10, se prevén preferentemente 2 o más discos duros SSD para que los procesos mencionados anteriormente puedan ser procesados en paralelo. De esta forma, los archivos están almacenados solo una vez y son accesibles en el medio de almacenamiento 2 externo.

15 El controlador 10 activará preferentemente la impresora 30 con prioridad 1 en relación con su capacidad de cálculo, con prioridad 2, cargará (o extraerá) nuevos datos de tique, y, con prioridad 3, reubicará o borrará los datos de tique impresos. El archivamiento de los archivos / trabajos de impresión tiene lugar preferentemente de manera externa. Las reimpressiones se dirigen desde el archivo.

Otras entradas

(1) Tinta curable con radiación UV, YMCK, para el dispositivo de impresión 30.

Salida del sistema

20 Impresión

Tal y como se muestra en la figura 4, sobre los productos 100 individuales están impresas finalmente las imágenes 1001, 1002 referenciadas en cada caso en el archivo CSV.

En las áreas variables, está impreso un código de barras 1003 variable y, dado el caso, una cifra en escritura legible. Los datos del archivo CSV se han aplicado para el código de barras 1003 y, dado el caso, una cifra en escritura legible.

25 Los códigos de barras 1003 se encuentran preferentemente en el campo de visión de la cámara 40 para poder ser leídos por la cámara 40 (tal y como se ha descrito anteriormente).

Los tiques 100 están provistos de un borde de aproximadamente 1 mm al principio y al final, tanto arriba como abajo, de modo que las imágenes y/o los códigos de barras 1003 a imprimir no solapan sobre otra imagen y se respeta la distancia del diseño requerida.

Tipo de código de barras	Preferentemente, intercalados 2 de 5 y código 128
Tamaño código de barras 1	Preferentemente, al menos 27 mm x 8 mm (incluido texto legible) - con 12 símbolos numéricos (código 128)
Tamaño código de barras 2	Preferentemente, al menos 12 mm x 45 mm (incluido texto legible) - con 24 símbolos numéricos (intercalados 2 de 5)
Calidad del código de barras	La calidad de los códigos de barras depende del substrato, el tamaño y otras particularidades (por ejemplo, zonas de reposo)

30

## ES 2 726 608 T3

(continuación)

Color del código de barras	El código de barras se imprime preferentemente en negro
Color de fondo del código de barras	El color de fondo en el código de barras es preferentemente blanco. Preferentemente, se tiene en consideración de manera correspondiente el espacio para las zonas de reposo del código de barras. zona de reposo = al menos 10 x anchura de módulo, aunque al menos 2,5 mm.

### Verificación con cámara

Se verifica la legibilidad del código de barras y de las cifras en escritura legible, tal y como se ha descrito anteriormente.

### Pila inicial

- 5 Los productos 100 procesados son concebidos preferentemente como pilas con forma de "Z". Los 3 primeros productos 100 de una pila pueden permanecer sin ser impresos (variable) si esto fuera necesario por motivos de suministro.

### Información relativa a la producción

- 10 Se crea un archivo en formato CSV de todos los productos 100 individuales verificados. Como alternativa, también se puede complementar el archivo CSV descrito anteriormente. El archivo comprende preferentemente las siguientes columnas:

a)	Fecha del ordenador
b)	Hora del ordenador
c)	Usuario
d)	Información del código de barras
e)	Lectura de cámara
f)	Etiqueta bueno-malo

El nombre de archivo se corresponde con el archivo CSV de entrada. La ampliación del archivo es "OK" o "NOK" dependiendo del resultado de la verificación de la cámara 40.

### Rendimiento del sistema

Exactitud de impresión / exactitud de repetición	+/- 1 mm
Velocidad máxima del papel	24 m/min
Productos máximos por tiempo	118 1/min

- 15 La figura 5 muestra un aspecto del procedimiento del dispositivo de acuerdo con la invención. El procedimiento de acuerdo con la invención para dirigir el sistema 1 comprende los siguientes pasos.

En una etapa S1, el procedimiento comprende almacenar un conjunto individual de información para cada uno de los múltiples soportes de información 100, y, en una etapa S2, almacenar una secuencia de elementos para cada uno de los múltiples soportes de información 100, donde cada secuencia presenta una referencia al conjunto individual de información.

- 20 Dentro de un lapso de tiempo t predefinido, se ejecutan las siguientes etapas:
- etapa S3 extraer la referencia correspondiente del dispositivo de almacenamiento 20 para un soporte de información 100 individual,
  - etapas S4a extraer y S4b disponer mediante la referencia el conjunto de informaciones correspondiente del dispositivo de almacenamiento 20 para el soporte de información 100 individual,
- 25
- etapa S5 requerir a un dispositivo de impresión 30 que imprima el conjunto de informaciones extraído y dispuesto sobre el soporte de información 100 individual, y
  - etapa S6 esperar a la finalización del proceso de impresión.

### Situaciones especiales en la producción

A continuación, se describen situaciones especiales o casos excepcionales, así como su tratamiento.

- 30 No se reconoce la marca de impresión

Si no se ha detectado la marca de impresión (sobre el lado inferior del soporte de información 100), entonces no se

activa la impresión y el sistema 1 crea un producto 100 individual sin imprimir. Debido al código de barras 1003 no presente, este producto 100 es descartado automáticamente en el sistema de ensobrado tras el proceso de corte.

La cámara 40 clasifica el código de barras como malo

5 El resultado negativo de la cámara 40 provoca la parada de la máquina. Todos los productos 100 detectados hasta el momento por el sensor de producto 80 son procesados con normalidad, y entonces el sistema 1 se detiene. De manera preferible, el usuario cancela manualmente el producto 100 con el resultado de cámara negativo, así como todos los productos 100 procesados a continuación, al hacer, por ejemplo, un bolígrafo, que el código de barras 1003 sea ilegible.

10 El usuario controla los productos 100 y, dado el caso, limpia la impresora 30. El usuario coloca preferentemente el puntero de archivo del archivo CSV sobre el producto 100 leído incorrectamente (por ejemplo, el identificador o la identificación del tique) y prosigue con la producción.

Puesto que los tiques 100 cancelados y los tiques 100 no procesados son descartados automáticamente en el sistema de ensobrado tras el proceso de corte, los tiques 100 son transmitidos preferentemente a la máquina de ensobrado "estrictamente en secuencia".

15 El usuario reconoce errores de impresión en la imagen

20 Si el usuario reconoce fallos en la propia imagen (que no hayan sido detectados de manera automática), entonces el usuario detiene preferiblemente la máquina para imprimir 30 y elimina el problema. Para un mejor reconocimiento de la calidad de la imagen de impresión, se utiliza el sistema de cámara que lee el código de barras 1003 en el sistema de impresión, y en una pantalla separada se representa la imagen de la cámara con un aumento considerable, la cual muestra también partes de la imagen impresa junto al código de barras 1003.

El usuario retira las impresiones físicas erróneas o los productos 100 individuales dañados. Los productos 100 que faltan ahora en la pila inicial son entregados preferentemente de nuevo a la máquina para imprimir 30, por ejemplo, por el ERP como archivos.

25 Como alternativa, tal y como se ha descrito anteriormente, los productos 100 son cancelados e impresos de nuevo mediante el desplazamiento del puntero de archivo en el archivo CSV. De esta forma, los productos 100 permanecen "estrictamente en secuencia" y pueden ser entregados a la máquina de ensobrado.

Final del producto antes del final del archivo

Si se ha producido el último producto 100 físico de una pila, entonces el controlador 10 no recibe más activaciones de producto y no sigue imprimiendo.

30 El usuario detiene la máquina y coloca nuevos productos brutos, y pone en marcha de nuevo la máquina. Con la primera activación de producto, se activa la primera impresión con atraso en el trayecto.

Siempre es posible un avance (tique 100 vacío), ya que la introducción se efectúa, por ejemplo, manualmente.

Final del archivo antes del final del producto

35 La máquina para imprimir 30 conduce el último producto hasta el final de la máquina para imprimir 30, de modo que el usuario puede desprenderlo tras el último producto 100 individual impreso.

Los productos 100 impresos llegan a la pila inicial, mientras que los no impresos pueden ser utilizados para un nuevo lote (nuevo archivo o nueva secuencia de elementos).

**Lista de símbolos de referencia**

- 100 Soporte de información (producto, tique)
- 1 Sistema
- 2 Disco duro (fuente externa)
- 10 Procesador (controlador)
- 20 Dispositivo de almacenamiento
- 30 Dispositivo de impresión (impresora, máquina para imprimir, impresora a color)
- 40 Dispositivo de verificación (cámara)
- 45 Cinta transportadora
- 50 Rodillos de apoyo
- 60 Recipiente
- 70 Canto de alineación

80 Sensor de producto

1001 Imagen de fondo

1002 Imagen de primer plano

1003 Datos variables, código de barras

t Lapso de tiempo

S1 Almacenar

S2 Almacenar

S3 Extraer

S4a Extraer

S4b Extraer

S5 Requerir

S6 Esperar

**REIVINDICACIONES**

1. Sistema (1) para imprimir un conjunto individual de información sobre múltiples soportes de información (100), el cual comprende:

un dispositivo de almacenamiento (20), que está configurado para:

- 5 - almacenar un conjunto individual de información para cada uno de los múltiples soportes de información (100), y
- almacenar una secuencia de elementos para cada uno de los múltiples soportes de información (100), donde cada secuencia presenta una referencia al conjunto individual de información correspondiente;

un dispositivo de impresión (30), que está configurado para imprimir el conjunto de informaciones correspondiente sobre cada uno de los soportes de información (100);

10 un dispositivo de verificación (40), que está configurado para comparar un soporte de información (100) individual con el conjunto de informaciones correspondiente;

un procesador (10), que está configurado para, dentro de un lapso de tiempo (t) predefinido:

- 15 - extraer la referencia correspondiente del dispositivo de almacenamiento (20) para un soporte de información (100) individual,
- extraer y disponer mediante la referencia el conjunto de informaciones correspondiente del dispositivo de almacenamiento (20) para el soporte de información (100) individual,
- requerir al dispositivo de impresión (30) que imprima el conjunto de informaciones extraído y dispuesto sobre el soporte de información (100) individual,
- 20 - esperar a la finalización del proceso de impresión,
- requerir al dispositivo de verificación (40) que compare los soportes de información (100) individuales, y
- esperar a la finalización del proceso de verificación,

**caracterizado porque** el soporte de información es un tique y porque el tique comprende un código de control de acceso y un código de identificación del tique, y porque tiene lugar un ensobrado basado en base de datos, donde está previsto un sistema de impresión de hojas sueltas, el cual está configurado para imprimir al menos un albarán, en particular un escrito que incluye una dirección postal;

25 donde tiene lugar una unión del al menos un albarán a al menos uno de los tiques (100); donde, dado el caso, se unen varios tiques (100) por envío y/o por cada sobre a enviar con el albarán correspondiente y son entregados como envío listo desde un sistema de ensobrado,

30 donde el sistema comprende además una máquina automática de corte con al menos dos lectores de códigos de barras, donde el código de identificación del tique es leído con una primera cabeza de lectura de códigos de barras y el código de control de acceso es leído con una segunda cabeza de lectura de códigos de barras, donde la identificación del tique leída es comparada con una información de un archivo de control, y

35 donde, si no es legible identificación del tique alguna, el código de control de acceso es leído y comparado con una información del archivo de control, y donde, si ninguna de las informaciones de código de barras es legible ni/o puede ser verificada de manera correcta, el tique con un error de lectura es retirado hacia el control posterior manual mediante el control del proceso de ensobrado.

2. Sistema según la reivindicación 1, donde el conjunto de informaciones comprende al menos dos archivos de imagen.

40 3. Sistema según la reivindicación 2, donde un primero de los archivos de imagen es un archivo de imagen de fondo (1001) y un segundo de los archivos de imagen es un archivo de imagen de primer plano (1002), donde el archivo de imagen de fondo (1001) es idéntico para todos de los múltiples tiques (100) y el archivo de imagen de primer plano (1002) es diferente de manera individual para cada uno de los múltiples tiques (100).

45 4. Sistema según la reivindicación 3, donde el proceso de disposición es efectuado por el procesador (10) de tal modo que el archivo de imagen de primer plano (1002) es superpuesto al archivo de imagen de fondo (1001).

5. Sistema según las reivindicaciones 3 o 4, donde el proceso de impresión es efectuado por el procesador (10) de tal modo que el archivo de imagen de primer plano (1002) y el archivo de imagen de fondo (1001) son reunidos en un conjunto de parámetros predefinido.

6. Sistema según la reivindicación 5, donde el conjunto de parámetros predefinido es un trabajo de impresión.

50 7. Sistema según al menos una de las reivindicaciones 3 a 6, donde al menos el archivo de imagen de primer plano (1002) es proporcionado de antemano por una fuente externa (2).

8. Sistema según al menos una de las reivindicaciones 3 a 7, donde los archivos de imagen (1001, 1002) son almacenados en un formato que es seleccionado de un grupo que contiene los archivos TIF y los archivos PNG.

9. Sistema según la reivindicación 8, donde el al menos uno de los archivos de imagen (1001, 1002) se encuentra en

forma comprimida.

10. Sistema según al menos una de las reivindicaciones anteriores, donde las etapas extraer, extraer y disponer, imprimir y esperar se efectúan bajo condiciones de tiempo real durante el lapso de tiempo t.
- 5 11. Sistema según al menos una de las reivindicaciones anteriores, donde las etapas de almacenamiento se efectúan por separado de las etapas extraer, extraer y disponer, imprimir, y esperar de manera preparatoria bajo condiciones de tiempo real propias.
12. Sistema según al menos una de las reivindicaciones 1 a 10, donde las etapas de almacenamiento se efectúan por separado de las etapas extraer, extraer y disponer, imprimir, y esperar de manera preparatoria y no bajo condiciones de tiempo real.
- 10 13. Sistema según al menos una de las reivindicaciones anteriores, donde cada secuencia de elementos empieza con un identificador unívoco para la identificación del tique (100) respectivo.
14. Sistema según la reivindicación 13, donde cada secuencia de elementos contiene la referencia al conjunto de informaciones en forma de ruta y nombre de archivo.
- 15 15. Sistema según las reivindicaciones 13 o 14, donde las secuencias de elementos son almacenadas en un archivo en formato ASCII.
16. Sistema según la reivindicación 15, donde el archivo es almacenado en formato de valor separado por comas, CSV.
17. Sistema según al menos una de las reivindicaciones 3 a 16, donde el procesador (10) está configurado para, durante los procesos de impresión actuales:
- 20 - renombrar cada referencia individual tras el proceso de impresión realizado.
18. Sistema según al menos una de las reivindicaciones 3 a 17, donde el procesador (10) está configurado para, durante los procesos de impresión actuales:
- 25 - extraer las siguientes referencias correspondientes del dispositivo de almacenamiento (20) para los siguientes múltiples tiques (100),  
 -extraer y disponer mediante las referencias el conjunto de informaciones correspondiente del dispositivo de almacenamiento (20) para los siguientes múltiples tiques (100), y  
 - esperar a la finalización de los procesos de impresión actuales.
19. Sistema según la reivindicación 18, donde, tras la finalización de los procesos de impresión actuales, el procesador (10) está configurado para reubicar el conjunto actual de informaciones en el dispositivo de almacenamiento (20).
- 30 20. Sistema según la reivindicación 18, donde, tras los procesos de impresión actuales, el procesador (10) está configurado para borrar el conjunto actual de informaciones del dispositivo de almacenamiento (20).
21. Sistema según las reivindicaciones 19 o 20, donde el procesador (10) está configurado para:
- 35 - ejecutar el proceso de impresión con una primera prioridad,  
 - ejecutar el proceso de extracción con una segunda prioridad que es menor que la primera prioridad, y  
 - ejecutar el proceso de reubicación, o bien, de borrado, con una tercera prioridad que es menor que la primera y la segunda prioridad.
22. Sistema según una de las reivindicaciones anteriores, donde el procesador (10) además está configurado para, dentro del lapso de tiempo t predefinido:
- registrar el resultado de la comparación en la secuencia correspondiente de elementos.
- 40 23. Sistema según al menos una de las reivindicaciones anteriores, donde el tique (100) está fabricado a partir de una hoja de papel individual o de una hoja de papel sin fin.
24. Procesador para su utilización en un sistema según al menos una de las reivindicaciones 1 a 23 como dispositivo de gestión.
- 45 25. Procedimiento para dirigir un sistema (1) para imprimir un conjunto individual de información sobre múltiples soportes de información (100), el cual comprende las etapas:
- almacenar (S1) un conjunto individual de información para cada uno de los múltiples soportes de información (100), y  
 almacenar (S2) una secuencia de elementos para cada uno de los múltiples soportes de información (100), donde cada secuencia presenta una referencia al conjunto individual de información correspondiente; dentro de un lapso

de tiempo (t) predefinido:

- extraer (S3) la referencia correspondiente del dispositivo de almacenamiento (20) para un soporte de información (100) individual,
- 5 - extraer (S4a) y disponer (S4b) mediante la referencia el conjunto de informaciones correspondiente del dispositivo de almacenamiento (20) para el soporte de información (100) individual,
- requerir (S5) a un dispositivo de impresión (30) que imprima el conjunto de informaciones extraído y dispuesto sobre el soporte de información (100) individual,
- esperar (S6) a la finalización del proceso de impresión,
- 10 - requerir a un dispositivo de verificación (40) que compare el soporte de información (100) individual con el conjunto de informaciones correspondiente, y
- esperar a la finalización del proceso de verificación,

**caracterizado porque**

15 el soporte de información es un tique y porque el tique comprende un código de control de acceso y un código de identificación del tique, y porque en otras etapas tiene lugar un ensobrado basado en base de datos, donde está previsto un sistema de impresión de hojas sueltas, que está configurado para imprimir al menos un albarán, en particular un escrito que incluye una dirección postal;

20 donde tiene lugar una unión del al menos un albarán a al menos uno de los tiques (100); y donde, dado el caso, se unen varios tiques (100) por envío y/o por cada sobre a enviar al albarán correspondiente y son entregados como envío listo desde un sistema de ensobrado,

donde el proceso de verificación comprende las etapas:

- leer el código de identificación del tique con una primera cabeza de lectura de códigos de barras de una máquina automática de corte y leer el código de control de acceso con una segunda cabeza de lectura de códigos de barras de la máquina automática de corte, comparar la identificación del tique leída con información de un archivo de control y, si no se puede leer identificación del tique alguna, leer y comparar el código de control de acceso con una información del archivo de control, y, si ninguno de los dos datos informativos de código de barras es legible ni/o puede ser verificado de manera correcta, retirar el tique con un error de lectura al control posterior manual mediante el control del proceso de ensobrado.

26. Producto de programa informático con fragmentos de código de programa para ejecutar el procedimiento de acuerdo con la reivindicación de procedimiento anterior, al ejecutar producto de programa informático en uno o varios dispositivos informáticos.

27. Producto de programa informático según la reivindicación 26, que está almacenado en un medio legible por ordenador.

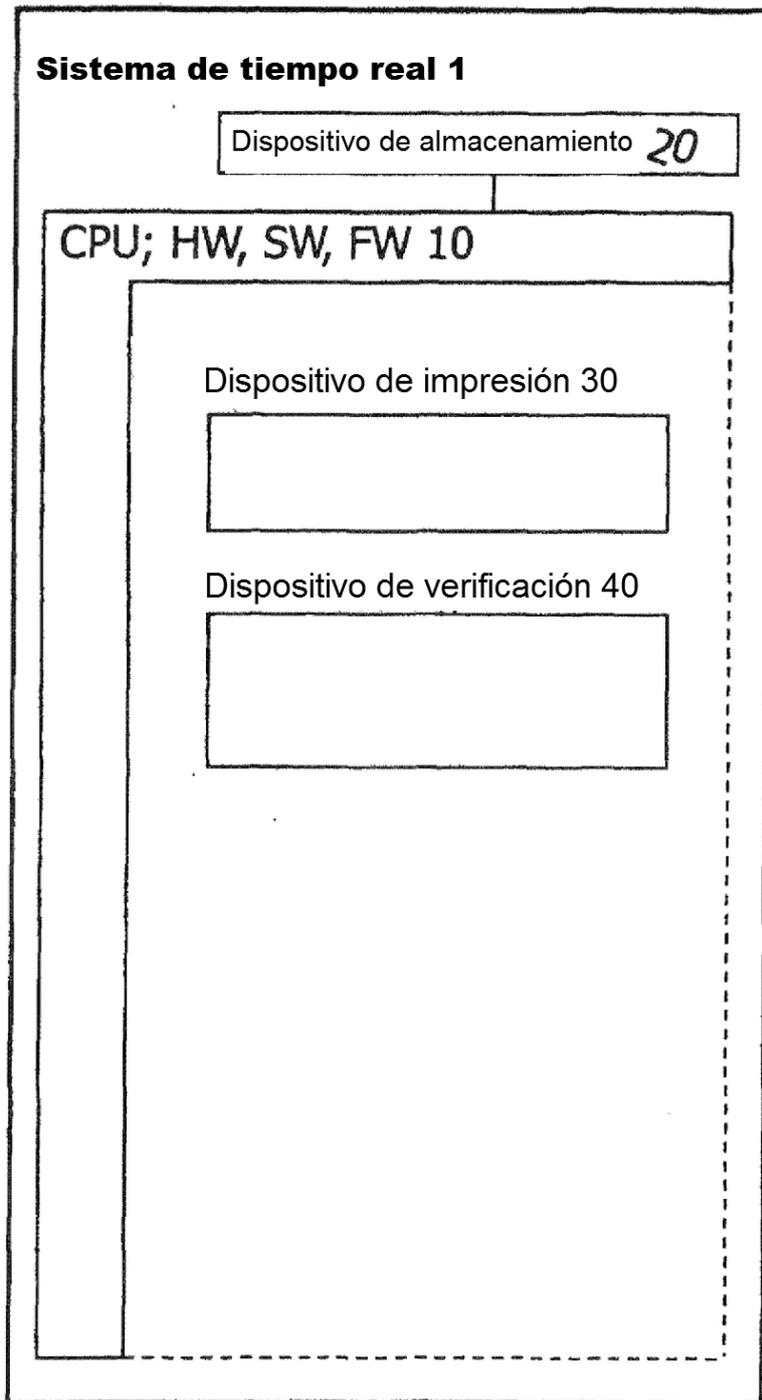


Fig.1

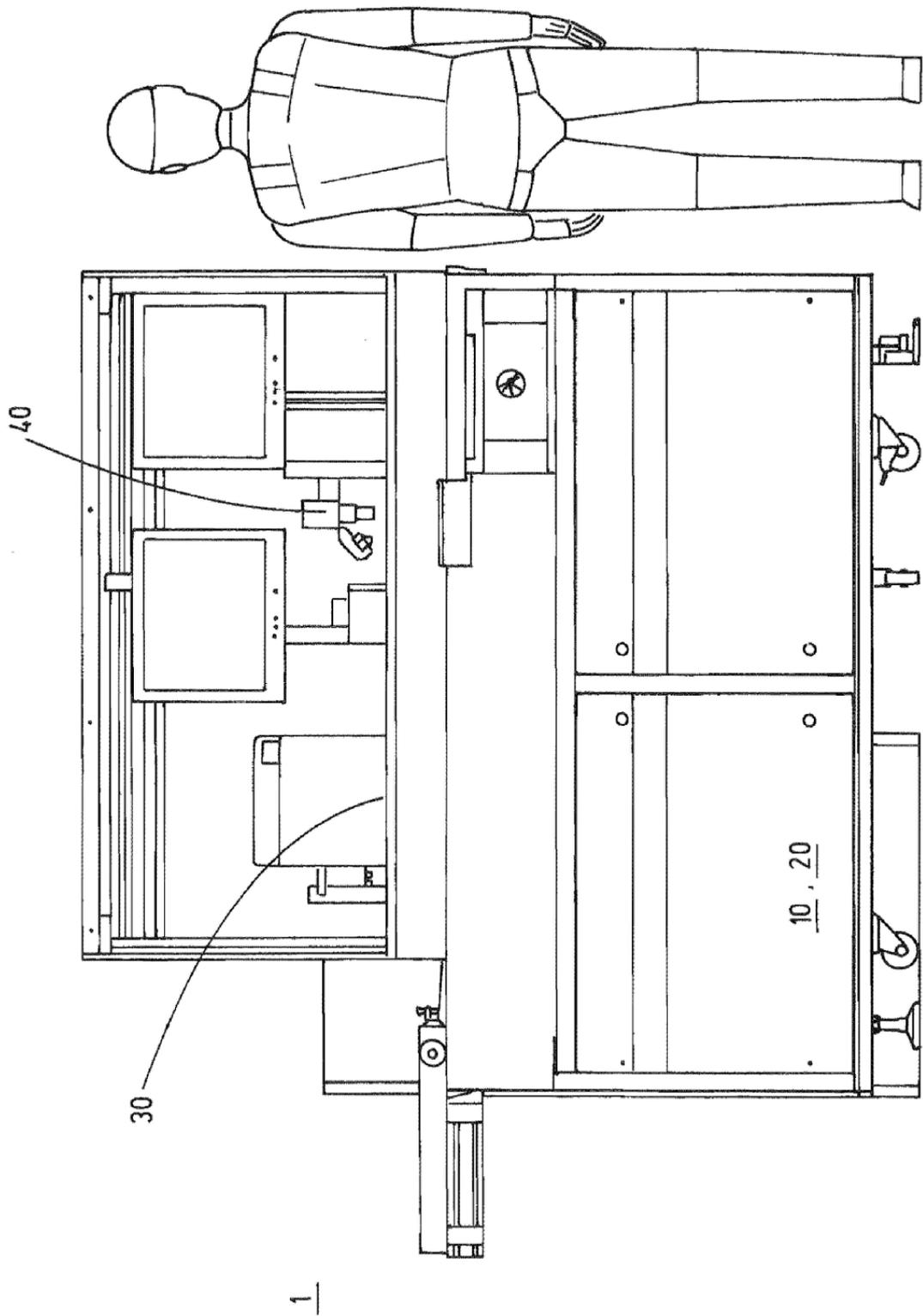
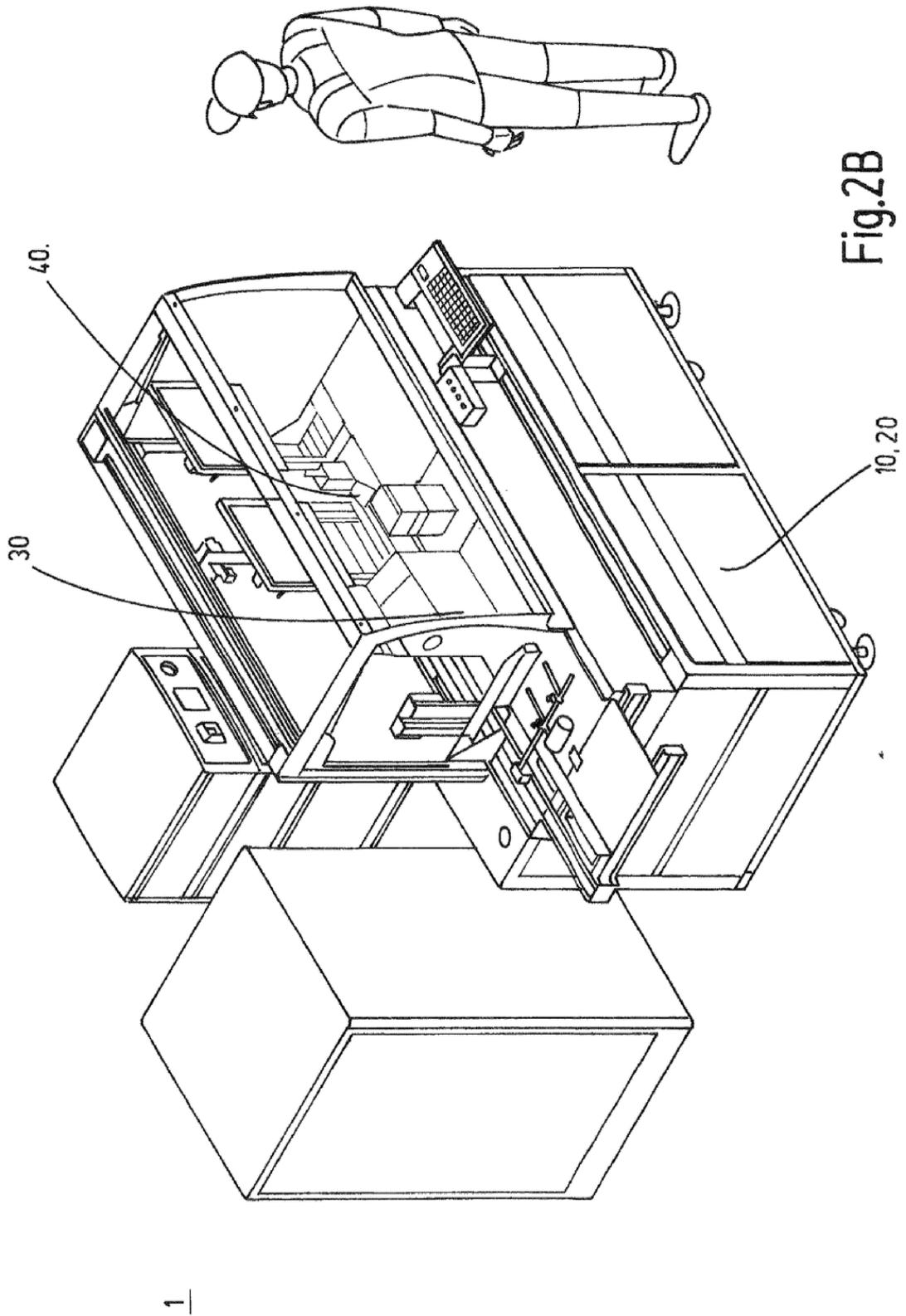
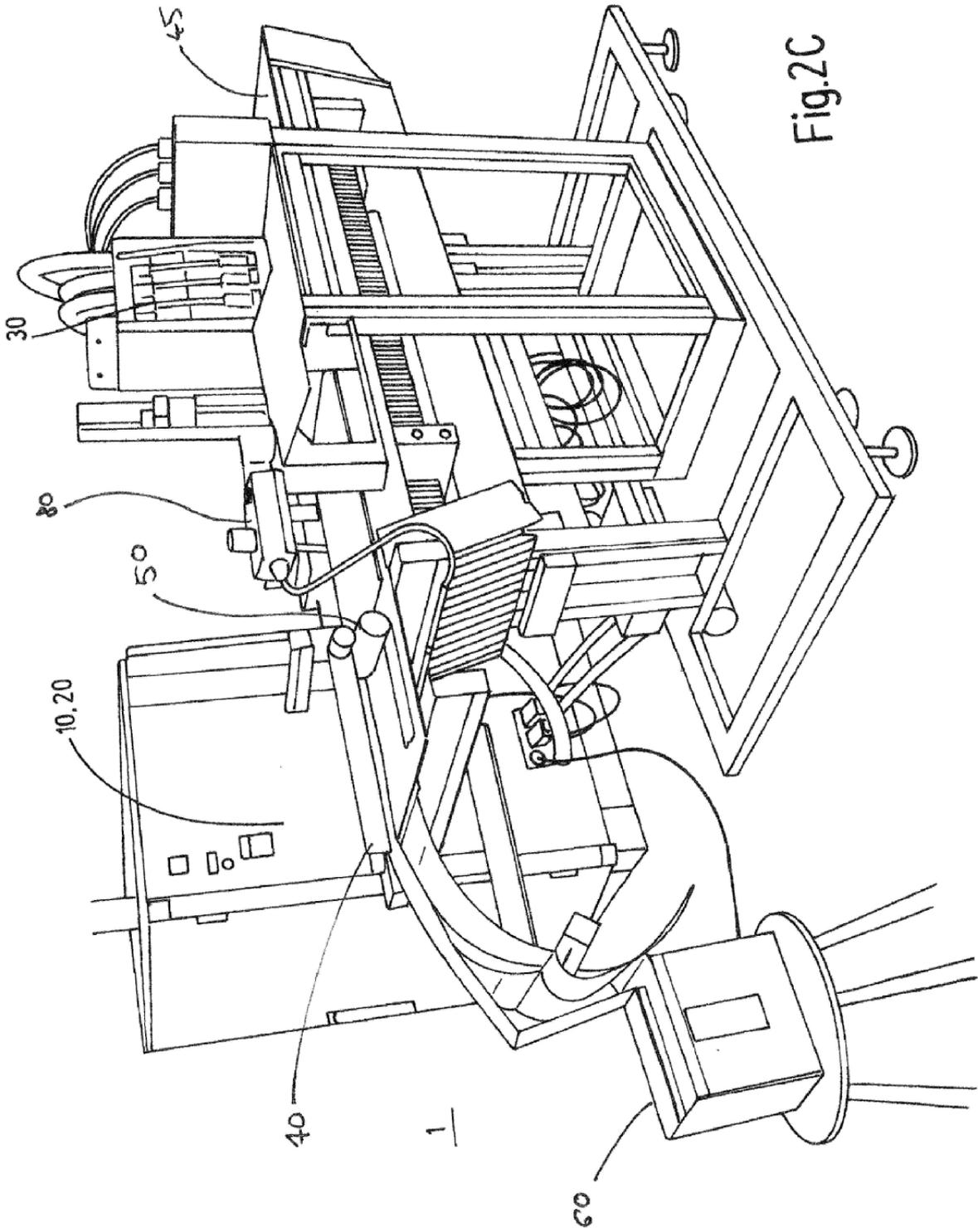


Fig. 2A





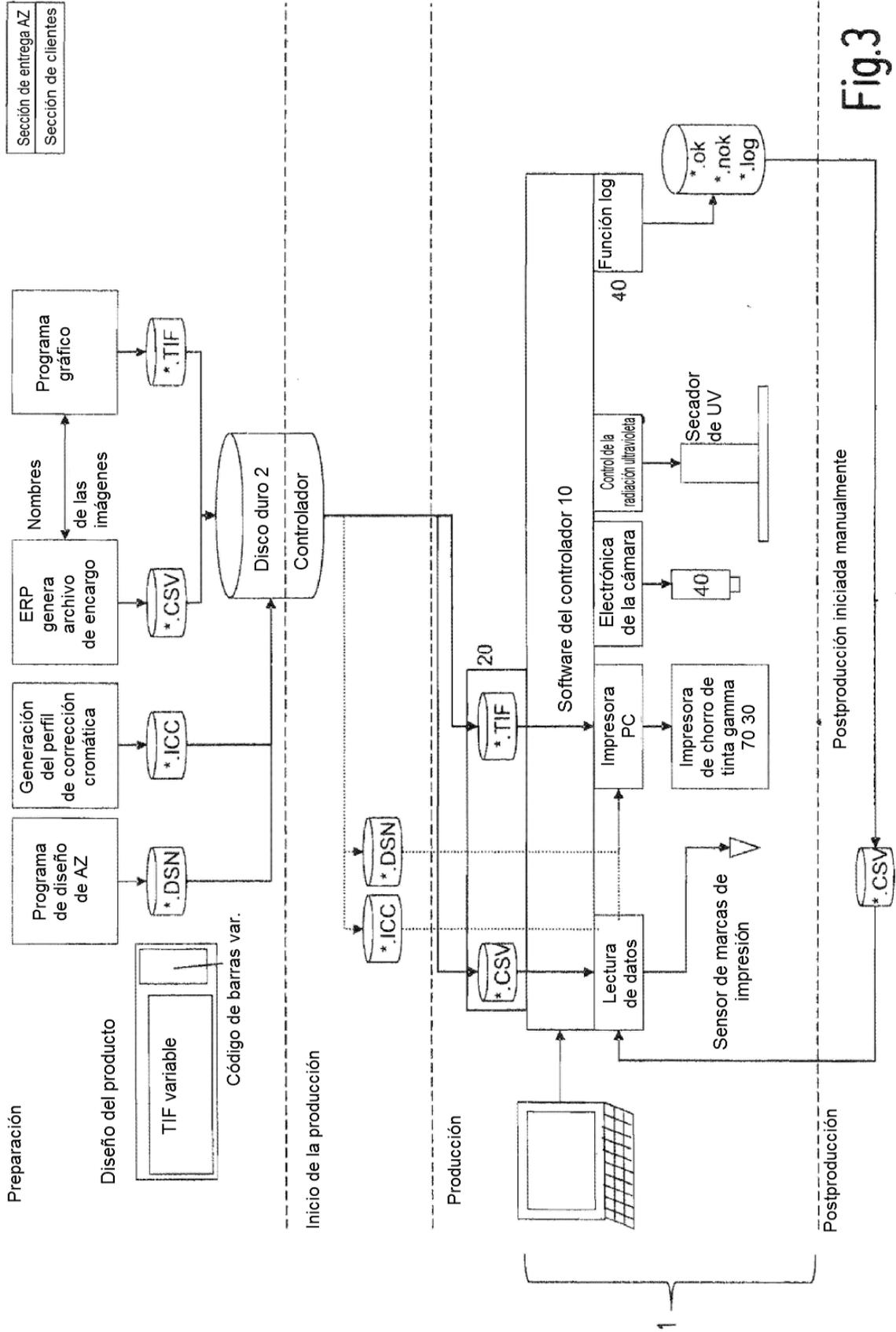


Fig.3



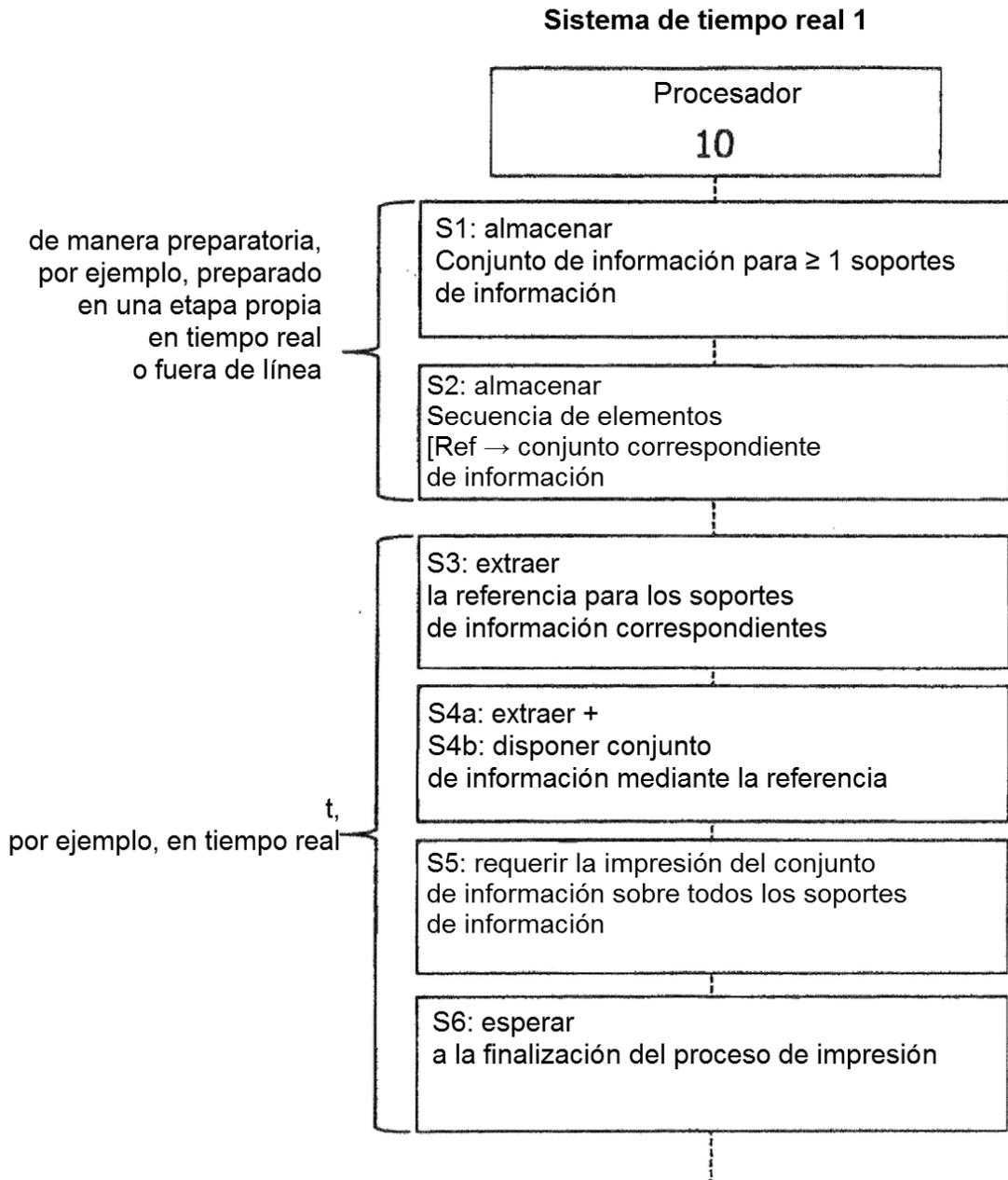


Fig.5