

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

ES

11

21

22

475564
FECHA DE PRESENTACION 30 NOV. 1978

A1

5 MAR 1979
PATENTE DE INVENCION

60 PRIORIDADES:		
61 NUMERO	62 FECHA	63 PAIS
WP B 23 Q/202 333	1.12.77	ALEMANIA ORIENTAL
64 FECHA DE PUBLICIDAD	65 CLASIFICACION INTERNACIONAL B 230, G 018	66 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
67 TITULO DE LA INVENCION "DISPOSITIVO PARA LA COMPROBACION AUTOMATICA DE RECORTES RECTANGULARES DE CUERPO PARA LATAS DE CONSERVA".-		
68 SOLICITANTE (S) VEB KOMBINAT UMFORMTECHNIK "HERBERT WARKE"		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE 501 ERFURT - Schwerborner Strasse 1 (Alemania Oriental).-		
69 INVENTOR (ES) Werner LORENZ y Friedrich MOEHMEL, que han cedido sus derechos a la firma solicitante.-		
70 TITULAR (ES) VEB KOMBINAT UMFORMTECHNIK "HERBERT WARKE"		
71 REPRESENTANTE D. Jaime ISERN CUYAS, Agente Oficial de la Propiedad Industrial.-		

POOR
QUALITY

MEMORIA DESCRIPTIVA

5. El ámbito de aplicación de la presente invención es la fabricación de latas de conserva en la que la producción de los cuerpos mediante máquina automática para cuerpos de conservas está combinada con la producción de recortes para las chapas de cuerpo.

Características de las soluciones técnicas ya conocidas.

10. Los recortes de las chapas para cuerpos cilíndricos de latas de conservas se hacen por medio de cizallas dobles para tiras, que constituyen una unión de dos cizallas para tiras dispuestas en un ángulo rectangular la una en relación a la otra. Si por ejemplos las planchas de chapas empleadas como material base son onduladas, o
15. si los filos de las herramientas no son iguales en su afilado, no todos los recortes de cuerpo obtendrán la exactitud necesaria para la elaboración ulterior en la máquina automática para el corte de cuerpos de latas, de las medidas de longitud y/o anchura o de la forma rectangular necesaria respectivamente.
- 20.

25. Por consiguiente ha resultado ser conveniente llevar a cabo las correspondientes operaciones de control. Bajo este aspecto ya se conoce la posibilidad de comprobar las chapas recortadas de tronco mediante calibres límite con respecto al mantenimiento de las medidas de longitud o de anchura respectivamente (V.M. Cupahin. Proizvodstvo zestjanoj konservnoj tary Piscepromizdst Moscú -- 1962, Página 28).

La desventaja de este método de comprobación ya conocido consiste en que se hace manualmente, y teniendo en cuenta el gran número de recortes de cuerpo que se deben alimentar por unidad de tiempo a la máquina automática para el corte de cuerpos de latas, sólo se pueden llevar a cabo pruebas al azar. Con esto no se puede asegurar el que se alimenten a la máquina automática para el corte de cuerpos de latas tan sólo chapas recortadas con medidas y formas exactas, pudiéndose producir por esta razón averías en la fabricación de cuerpos de latas.

Además ya se conoce también la posibilidad de combinar manualmente varios recortes de cuerpos en un sólo montón, apoyándolos en dicho montón de tal modo sobre una superficie plana que estén superpuestos en dos lados con los cantos rectos. Los recortes de cuerpo que no cumplen exactamente las medidas o formas, sobresalen o están retrocedidos en los lados opuestos, pudiéndose eliminar individualmente.

Dicho método va combinado, en forma desventajosa, con una carga física del examinador. El resultado del examen está expuesto a un criterio subjetivo y sigue siendo imperfecto.

Objeto de la presente invención:

La presente invención tiene por objeto aumentar esencialmente el número de recortes de cuerpos comprobados por unidades de tiempo, eliminando durante el examen las operaciones manuales de trabajo y disminuyendo el peligro de interrupciones de producción como consecuencia de recortes que no tengan la exactitud de medidas y formas necesarias.

Descripción de la esencia de la presente invención:

La causa de los defectos descritos en las características de las soluciones técnicas ya conocidas, consiste en que la producción del cuerpo se hace independiente de la fabricación de los recortes, llevándose a cabo entre ambas operaciones un amontonamiento de las chapas recortadas, y siendo independiente, por consiguiente, el examen efectuado en combinación con el amontonamiento, del tiempo de compás de la fabricación de cuerpos en la máquina automática para la comprobación de latas.

Para eliminar este motivo, la presente invención tiene la tarea de crear un dispositivo para la comprobación automática de recortes rectangulares de cuerpo para latas de conserva con respecto a la exactitud de las medidas de longitud y anchura, así como la exactitud de formas antes de efectuar la elaboración en una máquina automática para cuerpos de latas, a través de la que pasan los diferentes recortes de cuerpo consecutivamente en un movimiento intermitente. Dicho dispositivo se puede intercalar en una combinación entre la producción de recortes y la fabricación posterior de los cuerpos, sometiendo al examen cada uno de los recortes de cuerpo.

Según la presente invención esto se consigue previendo, en por lo menos una estación de comprobación y en lugares previamente determinados, un primer y un segundo tope para el canto trasero, por lo menos una primera unidad de comprobación para el canto delantero, un tercer tope y una segunda unidad de comprobación para uno de los cantos laterales, así como por lo menos una tercera unidad de comprobación para el otro canto lateral del re

- corte de cuerpo, constando cada unidad de comprobación - de un emisor de luz y de dos receptores sensibles a la luz y que se encuentran en el transcurso de dirección nominal del correspondiente canto el uno detrás del otro; estando equipado cada uno de los receptores con un diafragma ranurado; estando alternado uno de los dos diafragmas ranurados de una unidad de comprobación conforme a las desviaciones admisibles de medidas y formas del recorte de cuerpo, en relación al correspondiente canto hacia fuera, y el otro diafragma hacia el interior; estando conectado detrás de cada uno de los receptores el correspondiente interruptor del valor de umbral; estando unidos todos los interruptores del valor de umbral, en el lado de salida, con una conexión de evaluación que pueda ser activada por el recorte del cuerpo durante el descanso del movimiento intermitente y habiéndose formado por la señal de salida de la conexión de evaluación una desviación inadmisibles de las medidas o formas del recorte del cuerpo como consecuencia de iguales señales binarias de salida de los dos interruptores del valor de umbral conectados detrás de una de las unidades de comprobación.
5. Cada recorte de cuerpo se coloca en la estación de comprobación por medio de los topes en una posición definida. Las unidades de comprobación llevan a cabo una exploración fotoelectrónica en tres cantos del recorte de cuerpos. En caso de exactitud de medidas, los cantos que transcurren correctamente tapan el diafragma de corte alternado hacia el interior de uno de los receptores, dejando caer al mismo tiempo los rayos que salen del correspondiente interruptor del valor de umbral.
10. Cada recorte de cuerpo se coloca en la estación de comprobación por medio de los topes en una posición definida. Las unidades de comprobación llevan a cabo una exploración fotoelectrónica en tres cantos del recorte de cuerpos. En caso de exactitud de medidas, los cantos que transcurren correctamente tapan el diafragma de corte alternado hacia el interior de uno de los receptores, dejando caer al mismo tiempo los rayos que salen del correspondiente interruptor del valor de umbral.
15. Cada recorte de cuerpo se coloca en la estación de comprobación por medio de los topes en una posición definida. Las unidades de comprobación llevan a cabo una exploración fotoelectrónica en tres cantos del recorte de cuerpos. En caso de exactitud de medidas, los cantos que transcurren correctamente tapan el diafragma de corte alternado hacia el interior de uno de los receptores, dejando caer al mismo tiempo los rayos que salen del correspondiente interruptor del valor de umbral.
20. Cada recorte de cuerpo se coloca en la estación de comprobación por medio de los topes en una posición definida. Las unidades de comprobación llevan a cabo una exploración fotoelectrónica en tres cantos del recorte de cuerpos. En caso de exactitud de medidas, los cantos que transcurren correctamente tapan el diafragma de corte alternado hacia el interior de uno de los receptores, dejando caer al mismo tiempo los rayos que salen del correspondiente interruptor del valor de umbral.
25. Cada recorte de cuerpo se coloca en la estación de comprobación por medio de los topes en una posición definida. Las unidades de comprobación llevan a cabo una exploración fotoelectrónica en tres cantos del recorte de cuerpos. En caso de exactitud de medidas, los cantos que transcurren correctamente tapan el diafragma de corte alternado hacia el interior de uno de los receptores, dejando caer al mismo tiempo los rayos que salen del correspondiente interruptor del valor de umbral.
30. Cada recorte de cuerpo se coloca en la estación de comprobación por medio de los topes en una posición definida. Las unidades de comprobación llevan a cabo una exploración fotoelectrónica en tres cantos del recorte de cuerpos. En caso de exactitud de medidas, los cantos que transcurren correctamente tapan el diafragma de corte alternado hacia el interior de uno de los receptores, dejando caer al mismo tiempo los rayos que salen del correspondiente interruptor del valor de umbral.

- pondiente emisor de luz en el diafragma ranurado alter--
nado hacia el exterior del otro receptor de la unidad de
comprobación. De este modo no se alcanza el umbral de co
nexión del interruptor del valor de umbral conectado a uno
de los receptores, sobrepasándose por otra parte el um--
bral de conexión del interruptor del valor de umbral co--
nectado al otro receptor. En este caso ambos receptores
de una unidad de comprobación emiten distintas señales -
binarias. Por otra parte los recortes de cuerpo, demasia
do pequeños o demasiado grandes, producen señales bina--
rias de salida iguales en los dos interruptores del va--
lor de umbral de por lo menos una unidad de comprobación.
La conexión de evaluación capta y evalúa las señales de
salida de todos los interruptores del valor de umbral --
participantes.
- 5.
- 10.
- 15.
- Ejemplo de ejecución:
- En la figura se puede apreciar una representación -
esquemática del dispositivo de comprobación conforme a -
la presente invención.
- 20.
- 25.
- 30.
- Un recorte de cuerpo 1 obtenido en la producción de
recortes, se encuentra después de un movimiento de trans--
porte, indicado por una flecha de dirección 2, en una es--
tación de espera 3 delante de una estación de comproba--
ción 4. En la estación de comprobación 4 se ha deposita--
do otro recorte de cuerpo 5 transportado directamente an--
tes que el recorte de cuerpo 1. La estación de espera 3
y la estación de comprobación 4 van unidas, con respecto
a la circulación de las piezas, por medio de carriles de
conexión de trinquete 6. En la estación de comprobación
4 se ha dispuesto en el lado dirigido a la estación de -
espera 3, un primer tope 7 y un segundo tope 8, y en el

lado opuesto una primera unidad de comprobación 9. Además existe en la estación de comprobación 4 en el lado que se encuentra rectangularmente en relación a la dirección de transporte, un tercer tope 10 y una segunda unidad de comprobación 11, así como en el lado opuesto una tercera unidad de comprobación 12.

Cada una de las unidades de comprobación 9, 11 y 12 contiene un emisor de luz sin representar y dos receptores sensibles a la luz 13 y 14. En este caso los dos receptores 13 y 14 se han dispuesto de tal modo en el plano de transporte que estén cubiertos en más o menos, la mitad por los correspondientes cantos del recorte de cuerpo 5. El receptor 13 contiene un diafragma ranurado 15 y el receptor 14 un diafragma ranurado 16. La dirección longitudinal de ambos diafragmas ranurados 15 y 16 coincide con la dirección del correspondiente canto del recorte de cuerpo 5, con tal de que sean exactas sus formas.

Con respecto al transcurso de la dirección nominal del correspondiente canto del recorte de cuerpo 5, el diafragma ranurado 15 se ha alternado hacia el exterior, y el diafragma ranurado 16 hacia el interior.

Detrás de cada receptor 13 se ha conectado un intercambiador del valor de umbral 17, y detrás de cada receptor 14 un interruptor de valor de umbral 18.

Las salidas de todos los interruptores del valor de umbral 17 van conectadas directamente, y las de todos los interruptores del valor de umbral 18 por medio de un negator 19 conectado posteriormente, con una conexión de evaluación 20, que tiene la forma de una puerta NO-Y y -

va unida por medio de dos entradas adicionales con un emisor 21 para el control de presencia, y con un emisor 22 para el compás de producción. En el lado de salida la conexión de evaluación 20 está unida con un cambio de vía clasificador 23.

5.

Siguen a la estación de comprobación 4, en forma no representada, sucesivamente una estación intermedia, una estación clasificadora, una estación de entrega y una máquina automática para cuerpos de latas. La estación clasificadora contiene el cambio de vía clasificador 23. los carriles conectores de trinquete 6 van desde la fabricación de recortes hasta la máquina automática de cuerpos de latas, estando incorporadas también de esta forma estas estaciones en la cadena ya mencionada y relacionada a la circulación de las piezas.

10.

15.

El dispositivo de comprobación funciona como sigue:

Los carriles conectores de trinquete 6 avanzan y retroceden al compás de producción de la máquina automática de cuerpos de latas. Durante estas operaciones llovan un recorte de cuerpo uno tras otro desde la producción de recortes a la máquina automática de cuerpos de latas. En el transcurso de este movimiento de transporte al compás, el recorte de cuerpo 5 llega a la estación de comprobación 4.

20.

25.

Para facilitarla, los topes 7 y 8 se han equipado con rampas.

Unos trinquetes de posicionamiento, que no se han representado, pero que se han introducido en los correspondientes lugares en los carriles de conexión de trinquete 6 y que se puede elevar por fuerza de un resorte

30.

5. al plano de transporte, hacen que en el transcurso del movimiento hacia atrás de los carriles de conexión de trinquete 6, el recorte de cuerpo 5 se ajuste, con su canto trasero a los dos topes 7 y 8. Además un accionamiento lateral, sin representar, hace que el recorte de cuerpo 5 se ajuste con un canto lateral al tope 10. Con esto el recorte de cuerpo 5 ocupará la posición establecida de comprobación.

10. Durante el intervalo de descanso del recorte del cuerpo 5, y al desplazarse hacia atrás los carriles de conexión de trinquete 6, el emisor 22 dispara el proceso de comprobación. Si el emisor 21 hace constar que el recorte de cuerpo 5 está presente en la estación de comprobación 4, se evalúan los datos establecidos por las unidades de comprobación 9, 11 y 12.

15. El recorte de cuerpo 5, con formas y medidas exactas, al encontrarse en la posición de comprobación, tapa con su canto delantero el diafragma ranurado 16 de la unidad de comprobación 9, con uno de sus cantos laterales el diafragma ranurado 16 de la unidad de comprobación 11 y con el otro canto lateral el diafragma ranurado 16 de la unidad de comprobación 12. A diferencia de esto se mantiene la entrada de luz del correspondiente emisor de luz en el correspondiente diafragma ranurado 16 de las unidades de comprobación 9, 11 y 12. Los interruptores del valor de umbral 17 emiten una señal L, pero los interruptores del valor de umbral 18 una señal O, que se convertirá por medio del negator 19 en una señal L. La conexión de evaluación 20 forma en su salida, durante el intervalo de descanso arriba mencionado, una señal O, que dándose el cambio de vía clasificador 23 sin señal de se

20.

25.

30.

lección, cuando el recorte de cuerpo ya comprobado lle--
gue a la estación clasificadora.

5. Las desviaciones de forma y/o dimensiones del recor-
te de cuerpo 5 conducen a que, en por los menos una de --
las unidades comprobadoras 9, 11 y 12, el canto corres--
pondiente tape o no los dos diafragmas ranurados 15 y --
16.

10. Las salidas de ambos interruptores de valor de un--
bral 17 y 18 originan en este caso una señal 0 ó una se--
ñal L respectivamente. Una de las dos señales se inverti-
da por el negator 19. A la conexión de evaluación 20 se
15. lleva por lo menos una señal 0 de modo que a pesar de --
las señales existentes de activación por parte de los --
emisores 21 y 22, se produzca en la salida de la conexión
de evaluación 20 una señal L. Se aprovecha dicha señal -
para sacar del flujo de piezas el recorte de cuerpo com-
probado, colocando para estos efectos el cambio de vía -
clasificador 23 en la correspondiente posición, tan pron-
to como este recorte de cuerpo llegue a la estación cla-
20. sificadora. Se puede detener el flujo de las piezas cuan-
do un dispositivo contador acoplado con el cambio de vía
clasificador 23 registre continuamente recortes de cuerpo
defectuosos.

25. Parte del dispositivo arriba descrito, y más alla --
de la realización de la tarea de comprobación propiamente
dicha, se puede utilizar también para descubrir auto-
máticamente un ensuciamiento producido en los receptores
13 y 14 y que perjudica el funcionamiento correcto del -
dispositivo comprobador. Para estos efectos se precisa -
30. de una conexión adicional de evaluación a la que se lle

- van las señales de salida no negadas de todos los interruptores de valor de umbral 17 y 18, junto con la señal de activación del emisor 22. De esta forma el control de ensuciamiento siempre llega a ser eficaz cuando no se descubra ningún recorte de cuerpo 5 en la estación de comprobación 4.

N O T A

11.

- Hecha la descripción del presente invento se hace constar que esta solicitud se acoge a la prioridad de la solicitud alemana Nº WP B 23 Q/202 333, depositada el 1º de Diciembre de 1977, y que se declaran como nuevas y de propia invención las reivindicaciones siguientes:

- 1.- Dispositivo para la comprobación automática de recortes rectangulares de cuerpo para latas de conserva, con respecto a la exactitud de las medidas de longitud y de anchura así como de las formas antes de la elaboración en una máquina automática de cuerpos de latas, a través de la que pasan los diferentes recortes de cuerpo sucesivamente en un movimiento intermitente. Dicho dispositivo se caracteriza porque se han previsto en por lo menos una estación de comprobación (4), en lugares previamente determinados, un primer y un segundo tope (7, 8) para el canto trasero, por lo menos una primera unidad de comprobación (9) para el canto delantero, un tercer tope (10) y una segunda unidad de comprobación (11) para uno de los cantos laterales así como por lo menos una tercera unidad de comprobación (12) para el otro canto lateral del recor

- te de cuerpo (5), constando cada unidad de comprobación (9, 11, 12) de un emisor de luz y de dos receptores, sensibles a la luz y que se encuentran en el transcurso de la dirección nominal del correspondiente canto el uno ---
5. detrás del otro (13, 14), estando equipado cada uno de los receptores (13, 14) con un diafragma ranurado (15, 16), estando dispuesto uno de los dos diafragmas ranurados (15, 16) de una unidad de comprobación (9, 11 y 12), de acuerdo con la desviación admisible de formas y dimensiones del recorte de cuerpo (5) en forma alternada hacia el exterior en relación al canto correspondiente, y el otro diafragma en forma alternada hacia el interior, estando conectado detrás de cada receptor (13, 14) el correspondiente interruptor de valor de umbral (17, 18),
10. estando conectados todos los interruptores del valor de umbral (17, 18) del lado de salida con una conexión de evaluación (20) que puede ser activada por el recorte de cuerpo (5) durante el intervalo de descanso del movimiento intermitente, y habiéndose reproducido por la señal de salida de la conexión de evaluación (20) una desviación indebida de las formas o dimensiones del recorte de
15. cuerpo (5), como consecuencia de iguales señales binarias de salida de aquellos dos interruptores del valor de umbral (17, 18), conectados detrás de una de las unidades de comprobación (9, 11, 12).
- 20.
- 25.

2.- Dispositivo para la comprobación automática de recortes rectangulares de cuerpo para latas de conserva.


- Según se describe y reivindica en la presente Memoria que consta de 13 hojas foliadas y mecanografiadas ---
30. por una sola cara y de 1 láminas de dibujos.

Madrid, a **30 NOV. 1978**

VES KOMBINAT UNIFORMTECHNIK "HERBERT WARNEKE"

p.a.

JAI ME IERN
P. P.



Firmado: JESUS PICAZO

