

PATENTE DE INTRODUCCION

K 4/460

297846



Memoria Descriptiva

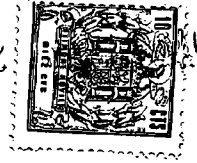
sobre:

"Instalación de nidos automáticos, para granjas avícolas".

Solicitante: JOSEF KUHLMANN, de nacionalidad alemana, residente en 4435 Horstmar Krs. Steinfurt, Alst, Alemania.

La invención se refiere a un nido automático para puestas para granjas avícolas o similares. Tales nidos de puesta sirven para recoger y/o transportar más rápidamente los huevos puestos por los animales hacia

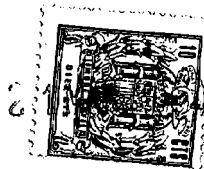
5. un lugar colector de los huevos.



- La formas de ejecución conocidas de tales nidos de puesta automáticos se componen de un recipiente en forma de caja que, en su parte inferior, está revestido de fieltro o similares, habiéndose previsto en este lado inferior un dispositivo o trampilla o un deslizador inclinado. Cuando la gallina pone un huevo sobre este dispositivo de trampilla, entonces la trampilla es empujada hacia abajo por el peso del huevo y el huevo llega desde la trampilla a un dispositivo colector que, por ejemplo, puede estar desarrollado como cinta transportadora y desde allí se transporta, bien continuamente o en forma intermitente, hacia un lugar colector de huevos. Lo mismo sucede en los nidos de puesta automáticos equipados con deslizadores inclinados, donde el huevo llega asimismo a un dispositivo colector desarrollado en forma correspondiente.
- 5.
- 10.
- 15.

- Estas construcciones conocidas de los nidos de puesta tienen la desventaja de que el material de almohadillado previsto, por ejemplo, el fieltro, se ensucia con rapidez extraordinaria. En tales dispositivos era por lo tanto frecuentemente necesario que los huevos llevados hacia un lugar colector se hubieran de lavar antes de su venta, lo que exige un tiempo extraordinariamente largo ya que este proceso en la mayoría de los casos se había de efectuar a mano.
- 20.
- 25.

- La invención tiene por cometido encontrar remedio para esto. El problema que se le plantea a la invención de soluciones mediante un gran número de recipientes en forma de caja, dispuestos sobre la mayor parte de la longitud de una cinta de transporte, algo
- 30.



por encima de ésta, y que en la parte de abajo están abiertos y en su parte delantera provistos de una abertura de entrada para las aves, sirviendo la parte libre de recipientes de la cinta para la separación de los

5. huevos de la paja o para la entrega de huevos provistos de paja a un dispositivo colector correspondiente.

Según una primera forma de ejecución de la invención se ha previsto una cinta de transporte desarrollada en forma de mallas o de enrejado, cuyo compartimiento superior se conduce, en la zona por debajo de los

10. recipientes, por encima de una base que representa una superficie cerrada.

En este dispositivo se aplica paja sobre la cinta de transporte desarrollada en forma de malla o de enrejado, en la zona en que esta cinta de transporte se encuentra sobre el dispositivo soporte que sujeta

15. la cinta, y que se aplica en tal espesor de manera que se garantice una altura suficiente para la formación de un nido para las gallinas. Esta cinta de transporte,

20. con la paja colocada encima, se traslada entonces debajo de los recipientes desarrollados en forma de caja, de manera que se tiene la impresión de que la superficie del suelo de los recipientes está totalmente formada por la paja, y que el recipiente está cerrado en su

25. parte inferior.

Las gallinas ponen sus huevos sobre la paja que se encuentre por encima de la cinta de transporte. Según el número de gallinas se sacará entonces intermitentemente una o dos veces por día la cinta de transporte de debajo de los recipientes, de manera que la parte

30.



- de la cinta cubierta con la paja llega ahora a la zona libre de la cinta -la parte de clasificación- que ya no está soportada por el dispositivo soporte en forma de placa. Aquí se cae la paja a través de la cinta de transporte,
5. mientras que los huevos que se encuentran sobre la paja se quedan sobre la superficie de la cinta, ya que las aberturas de la cinta de transporte se seleccionan inferiores al diámetro de los huevos. En este lugar se puede ahora hacer una extracción de los huevos fuera
10. de la cinta de transporte en la forma mas sencilla posible, o también pueden los huevos llegar al final de la cinta de transporte, en la zona del tambor inversor, a un dispositivo colector de huevos. La paja caída a través de la cinta se recoge entre el compartimiento superior e inferior de la cinta en un deslizadero inclinado
15. o en un recipiente, desde donde se puede llevar de nuevo al lugar de alimentación del compartimiento superior al comienzo de la cinta o bien ser desechada.
- Naturalmente se encuentra dentro del margen de
20. la invención el efectuar este transporte de la paja con ayuda de medios de transporte, soplantes o similares. Para garantizar una entrega impecable de la paja en la parte no soportada del compartimiento superior de la cinta de transporte es posible, según una ulterior característica
25. de la invención, el conducir en esta zona la cinta de transporte a través de rodillos dispuestos en distintas posiciones en relación con un plano horizontal, de manera que se presente un efecto vibrador. La disposición de dispositivos vibradores o similares adicionales
30. está asimismo comprendida por la presente invención.



La cinta de transporte para la realización de esta primera forma de ejecución de la invención puede estar compuesta de un simple tejido metálico, pero es igualmente posible fabricar la cinta de transporte tanto de goma como de material sintético, debiendo cumplir la

5. cinta de transporte sólo la condición de que las aberturas de la cinta sean inferiores al diámetro de los huevos.

Según otra forma de ejecución de la invención, la cinta de transporte puede desarrollarse llena, debiéndose prever entonces por encima de la zona libre un dispositivo de aspiración que aspira la paja. También es posible desviar la paja mezclada con huevos que se encuentra en la parte superior de la cinta, sobre la parte inferior y volverla a conducir otra vez por debajo de los

10. recipientes que se encuentran por encima de la parte inferior de la cinta, de manera que se aumenta la cantidad de huevos que se encuentran en la paja.

15.

Según una segunda proposición de la invención se ha previsto desarrollar la cinta de transporte como transportador monocadena de eclisas, estando las eclisas fijadas en un extremo a la cadena y libres en su otro extremo. Mediante esta medida es posible pasar curvas con esta cinta de transporte, de manera que ahora toda la instalación se puede tender en forma circular. Se puede así en un gallinero aprovechar las cuatro paredes para la

20. colocación de la cinta de transporte.

25.

Según una ulterior proposición de la invención la cinta marcha en una artesa de transporte en forma de caja que en sus paredes laterales está provista con dispositivos para la introducción de las paredes delanteras.

30.



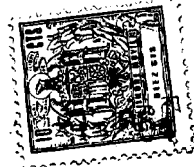
y traseras de los nidos de puesta desarrollados en forma de elementos unitarios. De esta manera es posible, según las condiciones de servicio exigidas, dirigir las paredes delanteras provistas de las aberturas de entrada para las gallina, por una parte, hacia el interior del gallinero, pero también dirigir esta pared hacia el otro lado, donde por ejemplo se ha previsto una abertura para la salida de las gallinas.

10. Las paredes intermedias separadoras de los distintos nidos se pueden suspender libremente en la dirección de avance de la cinta, de manera que ahora es posible poner la cinta en servicio sin necesidad de tener que comprobar antes, si aún se encuentran gallinas sobre la cinta. Como las paredes colgadas libremente oscilantes no pueden herir a las gallinas, éstas, al ponerse en servicio la cinta, a pesar de estar poniendo, no resultan heridas.

15. Por debajo de la zona de clasificación de la cinta, por donde cae la paja, ésta es recogida por ejemplo por un sinfin que trabaje en una artesa y conducida a través de un dispositivo de secado de nuevo hacia la cinta. De esta manera es posible mantener un servicio totalmente continuado aun cuando por las inclemencias del tiempo la paja se hubiese humedecido.

20. Otras ventajas y características de la invención según la presente invención se desprenden de la descripción o continuación a base del dibujo que representa ejemplos de ejecución de la invención. Los dibujos muestran en Fig. 1 una vista delantera sobre el nuevo dispositivo, en

25. Fig. 1 una vista delantera sobre el nuevo dispositivo,
- 30.



positivo, en

Fig. 2 un corte a través del dispositivo de la Fig. 1, en

5. Fig. 3 una vista delantera de otra forma de ejecución, en

Fig. 4, una vista desde arriba sobre otra forma de ejecución, en

Fig. 5 en forma esquemática una vista aumentada de una sección de la instalación según la Fig. 4 y en

10. Fig. 6, en corte el desarrollo de la artesa de transporte.

En la Fig. 1 se denomina con 1 un armazón en el cual se han dispuesto dos tambores de cambio de dirección 2 y 3. Uno o ambos tambores de cambio de dirección se pueden accionar a través de un motor no representado, por ejemplo un motor eléctrico, y están rodeados por una cinta 4 cuyo compartimiento superior se denomina con 5. Directamente por debajo del compartimiento superior se encuentra sobre una parte de la longitud de la misma una placa 7 sobre la cual descansa el compartimiento superior de la cinta. Mientras que la cinta, como se desprende de la Fig. 2, está desarrollada en forma de mallas o enrejado, la placa 7 se ha seleccionado continuada y representa una superficie unitaria. La zona de la cinta, no soportada por la placa 7 y libre de recipientes, la así llamada zona de clasificación, está denominada en las Figs. 1 hasta 3 con 8, habiéndose previsto según la construcción mostrada en las Figs. 1 y 2 por debajo de esta zona un deslizadero inclinado o un recipiente, cuyo cometido se explica más adelante. Por encima del compartimiento

15.

20.

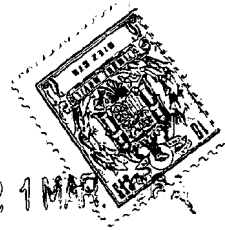
25.

30.



- superior 5 de la cinta 4 se han dispuesto recipientes desarrollados en forma de cajas 10, de los cuales el delantero, visto en dirección de marcha de la cinta, está denominado con 10a. Naturalmente, se pueden haber previsto, en lugar de los tres recipientes representados, un número múltiple de los mismos, dependiendo el número de éstos del tamaño de la granja avícola. Estos recipientes muestran en su superficie frontal delantera un agujero de entrada 11, conocido en si, para las aves. Los recipientes 10 se han dispuesto a cierta distancia por encima de la superficie del compartimiento 5 de la cinta 4, de manera que es posible rellenar sobre la cinta en el lugar de alimentación delantero (en la Fig. 1 y 3 denominado con A) una capa de paja que entonces se puede desplazar por debajo de los recipientes.

- El modo de trabajo del dispositivo según la presente invención es el siguiente: En el lugar de alimentación A se aplica una capa de paja sobre el compartimiento superior 5 de la cinta 4, que se aplica a una altura tal, de manera que esta capa de paja termine justamente con el borde inferior del recipiente 10. Simultáneamente se traslada la cinta de transporte 4 en el sentido de la flecha F de manera que la capa de paja se quede por debajo de todos los recipientes 10. En estos recipientes ponen ahora, sobre la capa de paja, las aves sus huevos que entonces según el tamaño del dispositivo y el número de gallinas se extraen intermitentemente, por ejemplo una o dos veces diarias, mediante traslado de la cinta 4 en dirección de la flecha 10 fuera de los recipientes. Llegará así la capa de paja sobre la zona 8 de la cinta y aquí



297846

- se puede caer a través de las aberturas de la cinta des-
arrollada en forma de mallas o de enrejado 4 al recipien-
te 9. Como las aberturas de la cinta 4 tienen un diáme-
tro más pequeño que los huevos en esta zona sólo se cae
5. la paja mientras que los propios huevos se mantienen so-
bre la superficie de la banda y ahora se extraen en el
lugar de la cinta 4 denominado con B o desde allí, por
ejemplo, se pueden alimentar a un dispositivo colector
de huevos correspondiente. El material, recogido en el
10. recipiente 9 o en el deslizadero se puede transportar
bién mediante un medio de transporte correspondiente o
cualquier otro dispositivo adecuado de nuevo hacia el
lugar de alimentación A o bien ser desechado. Como en
el dispositivo según la presente invención siempre es po-
15. sible trabajar con una capa de paja nueva no es de temer
que los huevos se ensucien, sino que los huevos llegan
más bien en estado limpio hacia el lugar de entrega B
de la cinta. Las suciedades traídas eventualmente por
las gallinas son recogidas por la paja, así como por
20. ejemplo los huevos con cáscara blanda, etc., eventualmen-
te puestos por las gallinas.

En el dispositivo representado en la Fig. 3 se
ha previsto por encima de la zona 8 un dispositivo de as-
piración 12 para la paja, mediante el cual se separa la
25. paja de los huevos. En esta construcción está la cinta
de transporte desarrollada en forma llena y el dispositi-
vo de aspiración 12 entrega la paja de nuevo sobre la
banda o la transporta hasta un lugar de acumulación co-
rrespondiente.

30. En la Fig. 4 se denominan con 21, 22, 23 y 24



- cuatro poleas de cambio de dirección que hacen posible que ahora la cinta de transporte propiamente dicho 25 se puede guiar en círculo o en rectángulo con esquinas redondeadas. En cualquier lugar de la cinta 25 se ha montado un motor de accionamiento 26 provisto de correspondientes elementos de accionamiento que por ejemplo engranan en la cadena, habiéndose previsto en la zona denominada con 27 el fondo de la artesa de transporte con un emparrillado 30 a través del cual puede pasar la paja, pero teniendo las barras del emparrillado una distancia entre sí de manera que no sea posible que los huevos puedan pasar entre ellas. Los huevos son más bien transportados por los puentes arrastradires 28 mostrados con más detalle en la Fig. 5 y despues se recogen a mano por ejemplo en la zona de la cinta denominada con 29.
- 5.
 - 10.
 - 15.

Por debajo de la zona de la cinta, desarrollada como emparrillado 30, se ha dispuesto un sin-fin 31 que gira en esta artesa y que recoge la paja que cae en esta zona 30 y la conduce hasta el lugar de su nueva alimentación.

- 20.

Por debajo del emparrillado 30 se puede haber dispuesto un embudo que conduce la paja hacia la artesa del sin-fin 32. En la artesa 32 se pueden haber colocado elementos secadores, por ejemplo barras de calefacción eléctrica, lámparas o similares, de manera que la paja se seque en su recorrido desde la zona de emparrillado 30 hasta el lugar de alimentación sobre la cinta.

- 25.

La disposición de las paredes delanteras y laterales de los nidos de puesta se puede apreciar con más detalle de la Fig. 6. Aquí se ha desarrollado la artesa

- 30.



- 33 de manera que las paredes laterales de la artesa 34 y 35 se puedan introducir en la pared delantera 36 o en la pared trasera 37, estando la pared delantera 36 provista de un agujero de entrada 38 para las gallinas. Median-
5. te esta medida es posible aplicar la pared delantera 36 en cualquier lado de la artesa de transporte 33, de manera que según las condiciones locales el agujero de entrada está dirigido hacia uno u otro lado, según se considere más adecuado.
10. Toda la cinta de transporte se compone de distintos sectores portantes, similar a un sistema de unidades que se pueden ensamblar, de manera que es posible según las condiciones locales, acortar o alargar la cinta según lo exija la época, sin que para ello sean necesarios trabajos difíciles y medidas constructivas.
15. En igual forma como es posible conducir la cinta en círculo puede transcurrir la cinta también en sentido vertical en distintas cotas de altura, de manera que por ejemplo en una parte del establo la cinta pase al ras del suelo y después se conduzca hasta las barras de asiento, para de esta manera corresponder a las exigencias locales de cada caso.
- 20.

N O T A

25. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo
30. que se solicita Patente de Introducción, por 10 años en



España: "INSTALACION DE NIDOS AUTOMATICOS, PARA GRANJAS AVICOLAS"; caracterizándose por lo siguiente:

5. 1ª.- Instalación de nidos automáticos para granjas avícolas, caracterizado por comprender un número múltiple de recipientes en forma de caja, dispuestos sobre la mayor parte de la longitud de una cinta transportadora, algo por encima de ésta, y que en la parte inferior están abiertos y en su parte delantera provistos de una abertura para la entrada de las aves; la cinta se encuentra cubierta de paja para amortiguar el choque de caída de los huevos, y en la parte de la cinta libre de recipientes, se efectúa la separación de los huevos de la paja, o la entrega de la paja juntamente con los huevos a un dispositivo colector correspondiente.
10. 2ª.- Instalación, según reivindicación 1ª, caracterizada por comprender una cinta transportadora formada por una superficie de mallas o enrejado, cuya parte superior, en la zona por debajo de los recipientes, discurre sobre una base que presenta una superficie cerrada.
15. 3ª.- Instalación, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la cinta de transporte está formada por un tejido de material adecuado cualquiera, cuyas mallas tienen un diámetro menor que el de los huevos, pero suficientemente grande para permitir la libre caída de la paja, cuando sale de la zona de los nidos.
20. 4ª.- Instalación, según la reivindicación 1ª, caracterizada porque la cinta de transporte está desarrollada como transportador monocadena de eclisas estando las eclisas fijadas en un extremo a la cadena, pero li-
- 25.
- 30.



pres en su otro extremo.

5. 5ª.- Instalación, según la reivindicación 1ª y 4ª, caracterizada porque la cinta transcurre en una artesa en forma de caja que en sus paredes laterales está provista de dispositivos para la colocación de las paredes delantera y trasera de los nidos desarrollados en forma de elementos unitarios.
10. 6ª.- Instalación, según las reivindicaciones 1ª, 4ª y 5ª, caracterizada porque las paredes intermedias entre los distintos nidos de puesta están suspendidos libremente oscilantes en dirección de avance de la cinta.
15. 7ª.- Instalación, según las reivindicaciones 1ª a 6ª, caracterizada, porque sobre una zona libre de la cinta de transporte se ha dispuesto un dispositivo aspirador para la paja.
20. 8ª.- Instalación, según las reivindicaciones 1ª a 7ª, caracterizado por comprender un medio de transporte para la paja cedida en la zona de clasificación del medio de transporte, hasta el lugar de alimentación de la cinta.
25. 9ª.- Instalación, según las reivindicaciones 1ª a 8ª, caracterizada porque la paja caída se seca y se alimenta de nuevo a la cinta.
30. 10ª.- Instalación según una o varias de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por comprender dispositivos de vibración o agitación en la zona de clasificación de la cinta de transporte.
30. 11ª.- Instalación según la reivindicación 4ª, caracterizada porque la cinta se encuentra dispuesta en círculo o en rectángulo con esquinas redondeadas.

21



297846

12ª.- Instalación de nidos automáticos, para granjas avícolas, tal y como queda substancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado con los dibujos que se acompañan.

5. Esta memoria consta de catorce hojas escritas a máquina, por una sola cara.

Madrid

21 MAR. 1964

JOSEF KUELMANN

J. GÓMEZ ACIBO Y MOSES

JOSEF KUHLMANN.

HOLA UNICA

247846



FIG.1

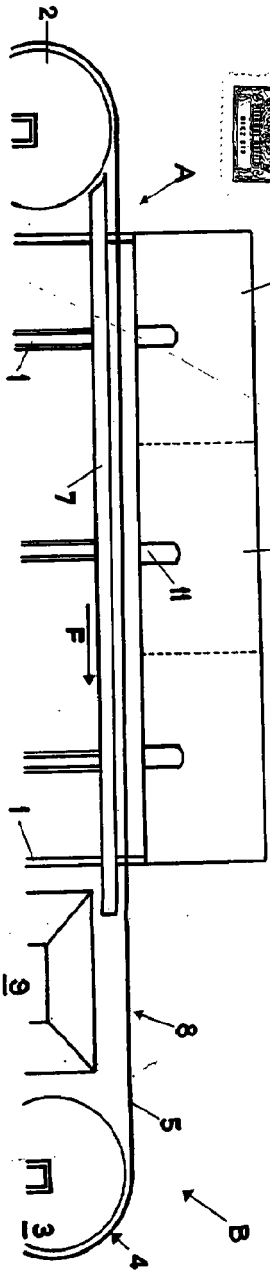


FIG.2

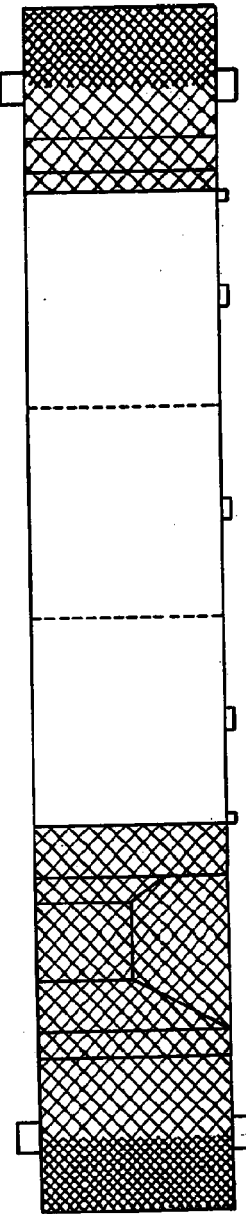


FIG.4

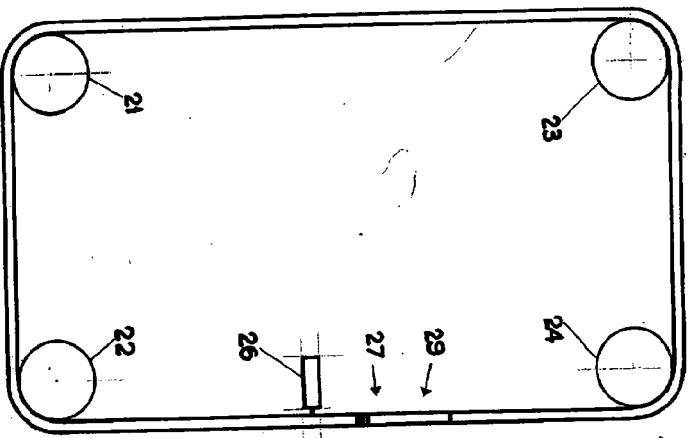


FIG.3

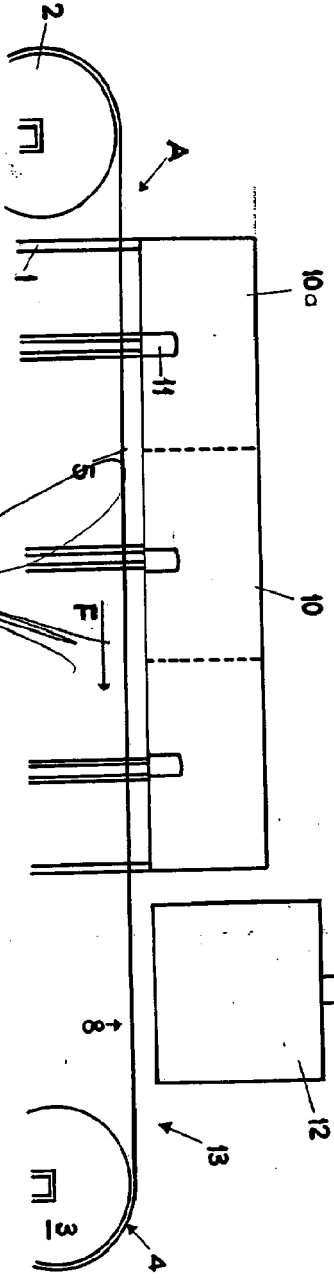


FIG.5

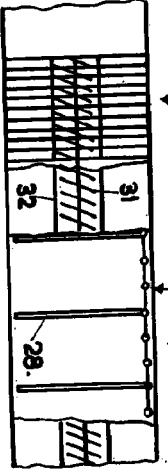
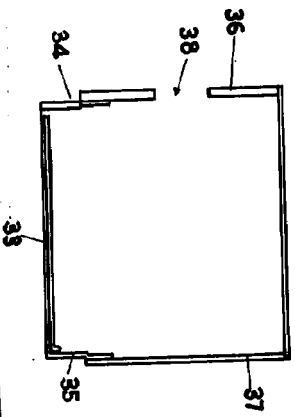


FIG.6



ESCALA VARIABLE

MADRID

JOSEF KUHLMANN

[Handwritten signature]

