

**DISPOSITIVO DE NAVAJA DE DESPRENDIMIENTO DE FIGURA DE MASA Y
SISTEMA DEL MISMO**

OBJETO DE LA INVENCION

La presente invención proporciona un dispositivo de navaja
5 de desprendimiento de figura de masa, el cual permite
desprender las figuras de masa del rodillo laminador sin dañar
al mismo, de manera que si ocurre un desperfecto en dicho
dispositivo, solo es necesario retirar un dispositivo de navaja
en específico, no siendo necesario parar el funcionamiento de
10 los rodillos laminadores.

ANTECEDENTES

El concepto del dispositivo de navaja nació de la
15 necesidad de eliminar los contratiempos que conlleva el uso de
hilos metálicos para despegar el producto de los laminadores.

Se tiene conocimiento de la patente US 4,966,541 del 30
de octubre de 1990, la cual describe un ajustador de alambre
20 de desprendimiento para rodillos laminadores que presentan masa
en forma de láminas formada entre un par de rodillos accionados
y separados de un rodillo por el alambre de desprendimiento
sujeto a tensión mediante guías dispuestas para alinear el

alambre de desprendimiento con periferias de extremo opuestas del rodillo, que presenta una infinidad de posicionamientos variables.

Asimismo, se tiene conocimiento de la patente US 8,679,563 B1 del 25 de marzo del 2014, la cual se refiere a un laminador que presenta un rodillo frontal sin ranurado interno, un rodillo posterior configurado para rotar en sentido contrario al rodillo frontal, un alambre de desprendimiento parcialmente en espiral acoplado a través del rodillo frontal y una banda transportadora conectada a un rodillo transportador proximal y a un rodillo transportador distal.

Los hilos metálicos, aunque eficientes, tienen la desventaja de dañarse con facilidad si no son usados de la forma correcta, lo que tiene por consecuencia la detención completa de la línea de producción para su sustitución.

Este dispositivo reemplaza por completo al hilo metálico, mejorando el rendimiento de los equipos laminadores.

20

BREVE DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a un dispositivo de navaja de desprendimiento de figura de masa que comprende un brazo de presión con una sección inferior y una sección superior; un soporte principal con una sección superior, una
5 sección inferior y una sección trasera, acoplada la sección superior del soporte principal a la sección inferior del brazo de presión mediante un primer acoplamiento de pivote, un soporte de navaja acoplado a la sección inferior del soporte principal; una navaja de desprendimiento dispuesta en una
10 sección frontal del soporte de navaja; un amortiguador acoplado por su sección inferior con la sección trasera del soporte principal y por su sección superior con la sección superior del brazo de presión.

15 Adicionalmente, la presente invención se refiere a un sistema de navajas de desprendimiento, que comprende un soporte lateral derecho, un soporte lateral izquierdo, una barra de soporte acoplada en los extremos superiores de dichos soportes laterales y entre los mismos, una barra de pivote acoplada
20 entre dichos soportes laterales, por debajo de la barra de soporte, y al menos un dispositivo de navaja de desprendimiento de figura de masa que comprende un soporte principal, que se encuentra acoplado por su sección superior con un extremo

inferior de un brazo de presión mediante un acoplamiento de pivote, el soporte principal se acopla por su sección inferior con un soporte de navaja, el soporte de navaja presenta en un extremo frontal una navaja de desprendimiento, un amortiguador
5 acoplado por su extremo inferior con un extremo trasero del soporte principal y acoplado por su extremo superior con un extremo superior de un brazo de presión, dicho dispositivo de navaja se encuentra acoplado con la barra de pivote por el primer acoplamiento de pivote.

10

BREVE DESCRIPCIÓN DE FIGURAS.

La modalidad ilustrativa puede ser descrita en referencia a las figuras acompañantes, las cuales se refieren a:

15 En la figura 1 se observa una vista en perspectiva de un dispositivo de navajas de desprendimiento.

En la figura 2 se observa una vista lateral de un dispositivo de navaja de desprendimiento.

En la figura 3 se observa una vista en explosión de un
20 dispositivo de navajas de desprendimiento.

En la figura 4 se observa una vista frontal de un sistema de navajas de desprendimiento.

En la figura 5 se observa una vista lateral de un dispositivo de navaja de desprendimiento montado en su soporte.

En la figura 6 se observa una vista lateral ilustrando el funcionamiento del dispositivo de navaja de desprendimiento.

5

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

La siguiente descripción hace referencia a las figuras 1 a 6, de manera indistinta.

10 El dispositivo de navaja de desprendimiento de figura de masa (1) de la presente invención comprende un soporte principal (10), el cual presenta una sección inferior (11), una sección superior (12), una sección frontal (13) y una sección trasera (14), la sección superior (12) presenta un vano
15 circular (15) en donde se acopla un buje (16) y un collar de fijación (17), mientras que la sección trasera (14) presenta al menos dos perforaciones (18), las cuales presentan el mismo diámetro pero se encuentran a diferentes alturas; asimismo, la sección inferior (11) es lisa.

20

Dicho soporte principal (10) se encuentra acoplado por su sección superior (12) con una sección inferior (21) de un brazo de presión (20), cabe hacer mención que dicha sección inferior

(21) presenta un vano circular (25), el cual es coincidente con el vano circular (15) de la sección superior (12) de dicho soporte principal, asimismo, dicho brazo de presión (20) también presenta una sección superior (22), una cara frontal (23) y al menos una cara lateral (24); dicho acoplamiento entre el soporte principal (10) y el brazo de presión (20) corresponde a un primer acoplamiento de pivote, asimismo, también presenta un segundo acoplamiento de pivote en dicha al menos una cara lateral (24), estando dicho segundo acoplamiento de pivote dispuesto por encima del primer acoplamiento de pivote.

Dicho soporte principal (10) se encuentra acoplado por su sección inferior (11) con un soporte de navaja (30), en donde el soporte de navaja (30) comprende un soporte fijo (31) y un soporte guiado (32), en donde el soporte guiado (32) se encuentra en acoplamiento deslizante con el soporte fijo (31) mediante un par de pestañas longitudinales (33) dispuestas en los extremos laterales del soporte guiado (32), los cuales acoplan los extremos laterales del soporte fijo (31).

El soporte guiado (32) presenta una sección frontal (36) y una sección posterior (37), en dicha sección frontal (36) se

acopla de manera removible una navaja (40), por debajo de dicha navaja (40) se dispone un soporte inferior (38), el cual mantiene a la navaja (40) acoplada con el soporte guiado (32). Cabe hacer mención que la navaja (40) puede presentar
5 modificaciones en la forma y tamaño, las cuales no se alejan del objetivo de la invención.

Dispuesto entre la sección trasera (14) del soporte principal (10) y la sección superior (22) del brazo de presión
10 (20) se encuentra un amortiguador (50) de gas, de modo que una sección inferior (51) del amortiguador (50) de gas se encuentra acoplado con la sección trasera (14) del soporte principal (10), y una sección superior (52) del amortiguador (50) de gas se encuentra acoplado con la sección superior (22) del brazo
15 de presión (20); la sección inferior (51) del amortiguador (50) de gas se acopla en una de dichas al menos dos perforaciones (18) de la sección trasera (14) del soporte principal (10).

El amortiguador (50) de gas modifica la inclinación del
20 soporte principal (10) con respecto al brazo de presión (20), de modo que cuando dicho amortiguador (50) de gas se encuentra en una posición retraída, el soporte principal (10) presenta una primera inclinación y cuando el amortiguador (50) de gas

se encuentra en una posición expandida, el soporte principal (10) presenta una segunda inclinación, siendo la primera inclinación diferente de la segunda inclinación.

5 En dicho segundo acoplamiento de pivote se acopla una palanca de presión (60), la cual presenta un extremo distal (61), un extremo proximal (62) y dos secciones longitudinales perpendiculares entre sí unidas en un vértice, de modo que dicha palanca de presión (60) envuelve parcialmente al brazo
10 de presión (20), dispuesto entre el brazo de presión (20) y la palanca de presión (60), se dispone un resorte de presión (65), de modo perpendicular al segundo acoplamiento de pivote, de modo que se localiza en la cara frontal (23) del brazo de presión (20); asimismo, el extremo proximal (62) de la palanca
15 de presión (60) presenta un borde dentado (66) que se acopla con una pluralidad de dientes (71) de una rueda de freno (70) dispuesta a un costado de dicho primer acoplamiento de pivote.

El dispositivo de navaja de desprendimiento de figura de
20 masa (1) de la presente invención puede instalarse junto con otros dispositivos iguales para formar un sistema de navajas de desprendimiento (100), dicho sistema de navajas de desprendimiento (100) presenta un soporte lateral derecho

(110), un soporte lateral izquierdo (120), una barra de soporte (130) acoplada en los extremos superiores (111, 121) de dichos soportes laterales (110, 120) y entre los mismos, una barra de pivote (140) acoplada entre dichos soportes laterales (110, 120), por debajo de la barra de soporte (130), dicha barra de pivote se acopla en el primer acoplamiento de pivote de dichos dispositivos de navaja de desprendimiento de figura de masa (1).

10 En dichos soportes laterales (110, 120) se encuentra acoplado un gancho calibrador (150), dicho gancho calibrador (150) comprende una barra recta roscada (151) que presenta un extremo proximal (152) y un extremo distal (153), en donde dicho extremo distal (153) presenta una forma de gancho (154),
15 la cual acopla a la barra de pivote (140), mediante dicho gancho calibrador se calibra el acercamiento de los dispositivos de navaja de desprendimiento de figura de masa (1) a un rodillo laminador.

20 Los soportes laterales (110, 120) presentan por su superficie interna al menos una ranura guía (112, 122), sobre la cual se desliza la barra de pivote (140).

Si la longitud del sistema (100) es excesiva, se dispone al menos un soporte intermedio (160) entre dichos soportes laterales, el número de soportes intermedios (160) variará dependiendo de la longitud del sistema (100).

5

Cada navaja (40) del sistema de navaja de desprendimiento (100) se encuentra alineada con una cintilla (no ilustrada) de un cortador, de modo que se asegura que la navaja (40) cubra en su totalidad el contorno de las figuras de dicho cortador, 10
asimismo, cada navaja (40) se calibra individualmente.

Alteraciones de la estructura descrita en la presente, podrán ser previstas por aquellos con conocimientos en la materia. Sin embargo, debe ser entendido que la presente 15
descripción se relaciona con las modalidades preferidas de la invención, la cual es para propósitos ilustrativos solamente, y no debe ser entendido como una limitación de la invención. Todas las modificaciones obvias en el espíritu de la invención, tales como cambios en la forma, material y dimensiones de los 20
elementos que conforman la invención, deberán ser consideradas dentro del alcance de las reivindicaciones anexas.