

20 JUL. 1978

ES

11
21
22

465931

A1

FECHA DE PRESENTACION



ESPAÑA

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

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO 70062 A-76	32 FECHA 22 diciembre 1976	33 PAIS Italia
--	-------------------------------	-------------------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL B65G, B21L	52 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
------------------------	--	--------------------------------------

54 TITULO DE LA INVENCION
MECANISMO PARA FORMAR HACES DE OBJETOS ALARGADOS, EN PARTICULAR PERFILES O LAMINADOS PLANOS.

71 SOLICITANTE (S)
SOCIETA PER AZIONI INDUSTRIALE PIETRO MARIA CERETTI

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Villadossola (Italia)

72 INVENTOR (ES)
Don Ugo Brusa

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
Don Ignacio PONTI GRAU

La presente invención tiene como objeto un mecanismo para formar haces de objetos alargados, en particular de perfiles o laminados planos.

5 Como es sabido, para transportar y almacenar objetos tales como perfiles y laminados planos, es conveniente formar unos haces en los cuales los mismos se encajan entre sí de manera que ocupen el menor espacio posible.

Al presente esta operación es efectuada generalmente a mano, y por lo tanto es lenta, cara por el coste elevado de la mano de obra, y es siempre algo peligrosa para el personal afecto.

15 Ya se conocen máquinas para formar haces de objetos alargados, pero estas máquinas, para cumplir con los requisitos enunciados antes, son muy complicadas y costosas, y su empleo compensa los inconvenientes propios de la operación manual sólo para instalaciones de capacidad de producción muy elevada.

20 El objeto de la invención es proveer un mecanismo que pueda efectuar la formación de haces de objetos alargados, en particular perfiles o laminados planos, de manera relativamente simple, de modo que el mecanismo en sí sea relativamente poco costoso y pueda ser empleado de manera económica con instalaciones de laminación de cualquier capacidad de producción.

25 El mecanismo según la invención es caracterizado por el hecho de comprender substancialmente un órgano apto para arrastrar individualmente los objetos que deben ser agrupados en haz y para orientarlos de manera oportuna res-

pecto de su eje mientras son arrastrados, y un carro de formación de los haces, apto para recibir los objetos que llegan desde el órgano arrastrador sobre una superficie cuya altura sobre el suelo puede ser reglada para permitir la formación de una hilera de los mismos, siendo dicho carro 5 movible en dirección transversal a la dirección de arrastre de los objetos, para permitir poner éstos uno al lado del otro sobre dicha superficie.

Para una mejor claridad se hace referencia a los dibujos anexos, en los cuales: la figura 1 es una vista en 10 perspectiva del mecanismo según la invención y la figura 2 es una sección transversal parcial del carro de formación de los haces.

Como se vé en la figura 1, el mecanismo según la 15 invención se compone substancialmente de dos partes, de la primera de las cuales, indicada en su conjunto por -1- y llamada en la siguiente descripción "órgano de arrastre" sirve para recibir los objetos alargados -3-, para orientarlos, si necesario, respecto a su eje, y para enviarlos 20 con la orientación deseada a un carro -2- de formación de los haces, que constituye la segunda parte del dispositivo. Con miras a la sencillez, los objetos serán indicados de ahora en adelante por el término "perfiles".

El órgano de arrastre -1- comprende dos cabezas 25 paralelas -4- substancialmente en forma de disco, conectadas por una pared semicilíndrica -5- cuyo diámetro exterior es substancialmente igual al diámetro de las cabezas, cada una de las cuales tiene un agujero axial que permite el paso de

los perfiles -3- y su rotación eventual alrededor del eje longitudinal.

Una primera pareja de rodillos -7-, sostenidos por la pared -5-, sirve de apoyo para los perfiles mientras se mueven a través del órgano de arrastre; una segunda pareja de rodillos -8-, también rodantes alrededor de su eje y cuya posición puede ser regulada en dirección vertical, mantiene los perfiles -3- prensados contra los rodillos -7-. Unos gatos hidráulicos -9- permiten la regulación de la posición de los rodillos -8-. El conjunto de los órganos descritos es sostenido por una base -10- provista, por ejemplo en correspondencia de los ángulos, de rodillos -11- sobre los cuales se apoyan las cabezas -4- del órgano de arrastre. Unos motores, no representados, permiten hacer girar el órgano de arrastre, alrededor de su eje, media vuelta en uno u otro sentido, para variar la orientación de los perfiles respecto del eje de los mismos.

El carro -2- de formación de los haces comprende un armazón de carga -12- abierto por sus extremos; una de las paredes laterales de dicho armazón, indicada por -12a-, puede trasladarse paralelamente a sí misma en dirección perpendicular al eje longitudinal del armazón, para permitir de variar la superficie utilizable del mismo.

El armazón -12- está conectado a una base -13-, provista de ruedas -14- deslizantes sobre rieles -15- perpendiculares al eje longitudinal del armazón, por parejas de palancas -16- y -17-. Las palancas de cada pareja están articuladas entre sí por su punto medio, y tienen una extremi-

dad articulada a la base o bien al armazón, mientras la otra extremidad se desliza en guías -18- y -19-, fijadas respectivamente al armazón -12- y a la base -13-. De esta manera el plano de carga del armazón puede ser trasladado tanto en dirección vertical, como en dirección transversal respecto al eje del perfil; y esto permite tanto formar hiladas verticales o pilas de perfiles, como poner estas hiladas una al lado de la otra, como se vé en la figura 2.

Para hacer más sencillo el dibujo, los medios que mandan los desplazamientos verticales del armazón -12- y las traslaciones horizontales del carro -2- no han sido representados.

Ahora se describirá el funcionamiento del mecanismo según la invención.

En esta descripción se imaginará que los objetos alargados que deben ser unidos en un haz sean perfiles de sección en C, como se vé en la figura 2, y que éstos deban ser reunidos en la disposición representada en la misma figura 2, es decir en filas superpuestas de manera que los perfiles de una fila tienen la concavidad vuelta hacia arriba mientras los de la fila que sigue tienen la concavidad vuelta hacia bajo y se encajan en los perfilados de la fila subyacente.

Considerando ésto, los perfiles, que llegan en secuencia al mecanismo desde cualquier órgano transportador apropiado, entran en el órgano de arrastre -1- a través de la abertura -6- de la cabeza -4-, a la derecha en el dibujo, y son agarrados y hechos adelantar por los rodillos -7- y -8-

de maneta tal que la extremidad anterior salga de la abertura -6- de la otra cabeza; si la orientación de los perfiles con respecto a su eje es la deseada (por ejemplo, la concavidad está vuelta hacia arriba), el perfil continúa adelantando hasta que todo el será soportado por el plano de carga del armazón -12- del carro -2-. Este habrá sido predispuesto sobre los rieles -15- en una posición tal que el primer perfil se disponga substancialmente adyacente a la pared fija del armazón.

10 En este momento el carro -2- está desplazado un recorrido substancialmente igual al ancho de un perfil, para permitir cargar el segundo de ellos; si éste también, llega al órgano de arrastre con la orientación deseada, será cargado de la manera descrita antes; si, al contrario, el perfil debe ser vuelto, antes que su extremidad anterior llegue en correspondencia del carro, se hará rodar media vuelta el órgano de arrastre -1- para que el perfil se disponga en la posición deseada. Se trabaja de la misma manera para los perfiles que siguen, desplazando cada vez el carro un cierto recorrido y girando media vuelta el órgano de arrastre, cuando esto es necesario. Después de la primera fila de perfiles ha sido cargada, el armazón -12- será bajado un poco y las operaciones descritas serán repetidas para poner los perfiles de la segunda fila sobre los perfiles de la primera, como se vé en la figura 2. Aún para esta fila el órgano de arrastre será girado cada vez que sea necesario invertir la orientación de un perfil respecto al que le antecede. El carro -2- puede ser movido en dirección opuesta a la que an-

tecede para permitir poner los perfiles uno al lado del otro. Cuando las operaciones son terminadas, esto es, cuando se ha completado el número deseado de filas flanqueadas y superpuestas, el carro -2- será alejado de la zona de formación de los haces.

Pequeños desplazamientos de la pared movable -12a- del armazón -12- permitirán de ajustar convenientemente los perfiles, para mantenerlos perfectamente adyacentes y adherentes entre sí; naturalmente, variando la posición de la pared respecto al borde del armazón -12-, se puede variar el número de las filas adyacentes de cada haz. La posibilidad de regulación de los rodillos -8- permite a su vez adaptarse a formas y dimensiones diferentes de las secciones de los perfiles, para guardar siempre una guía segura para el movimiento de los mismos hacia el carro -2-.

Es evidente que lo que se ha descrito es dado sólo como ejemplo no limitativo, y que se pueden introducir variantes y modificaciones sin salir del alcance de la invención.

R E I V I N D I C A C I O N E S

1. Mecanismo para formar haces de objetos alargados, en particular perfiles o laminados planos, caracterizado por el hecho de comprender un órgano apto para arrastrar individualmente los objetos que han de ser agrupados en un haz y para orientarlos convenientemente respecto a su eje mientras son arrastrados, y un carro de formación de los haces, apto para recibir los objetos que llegan del órgano de arrastre, sobre una superficie cuya altura sobre el suelo puede ser regulada para permitir la formación de hileras de los mismos, siendo dicho carro movable en dirección transversal a la dirección de arrastre de los objetos para permitir ponerlos uno al lado del otro sobre dicha superficie.

2. Mecanismo para formar haces de objetos alargados, en particular perfiles o laminados planos, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el órgano de arrastre comprende: dos cabezas paralelas y en forma de disco, conectadas por una pared semicilíndrica cuyo diámetro exterior es substancialmente igual al diámetro de las cabezas, y provistas cada una de dichas cabezas de un agujero axial para el paso de los objetos que deben ser agrupados en un haz; una primera pareja de rodillos, portados por la pared y que sirve de apoyo para los objetos mientras son arrastrados; una segunda pareja de rodillos, también portados por la pared y aptos para hacer adelantar los objetos y mantenerlos, al mismo tiempo, prensados contra los rodillos de la primera pareja, y medios aptos para hacer girar el órgano

de arrastre media vuelta alrededor del eje común a las cabezas y a la pared, en uno u otro sentido, para variar la orientación de los objetos respecto a su eje.

5 3. Mecanismo para formar haces de objetos alargados, en particular perfiles o laminados planos, según la reivindicación 2, caracterizado por el hecho de que la posición de los rodillos de la segunda pareja puede ser regulada verticalmente.

10 4. Mecanismo para formar haces de objetos alargados, en particular perfiles o laminados planos, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el carro de formación de los haces comprende un armazón abierto por sus extremos y cuyo plano de carga constituye la superficie de
15 altura regulable, y una base provista de ruedas deslizantes sobre rieles perpendiculares a la dirección de avance de los objetos que deben ser agrupados en un haz, estando conectado el armazón a la base por parejas de palancas, en las que las palancas de cada pareja están articuladas entre sí por su punto medio y tienen una extremidad articulada a la base
20 y al armazón respectivamente, mientras que la otra extremidad puede deslizarse en guías fijadas al armazón y a la base respectivamente.

25 5. Mecanismo para formar haces de objetos alargados, en particular perfiles o laminados planos, según la reivindicación 4, caracterizado por el hecho de que una pared del armazón puede ser desplazada en dirección paralela a los rieles.

6. Mecanismo para formar haces de objetos alargados

dos, en particular perfiles o laminados planos.

La presente memoria descriptiva consta de diez hojas foliadas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Barcelona, 22 de diciembre de 1977

SOCIETÀ PER AZIONI INDUSTRIALE
PIETRO MARIA GERETTI

p. a.



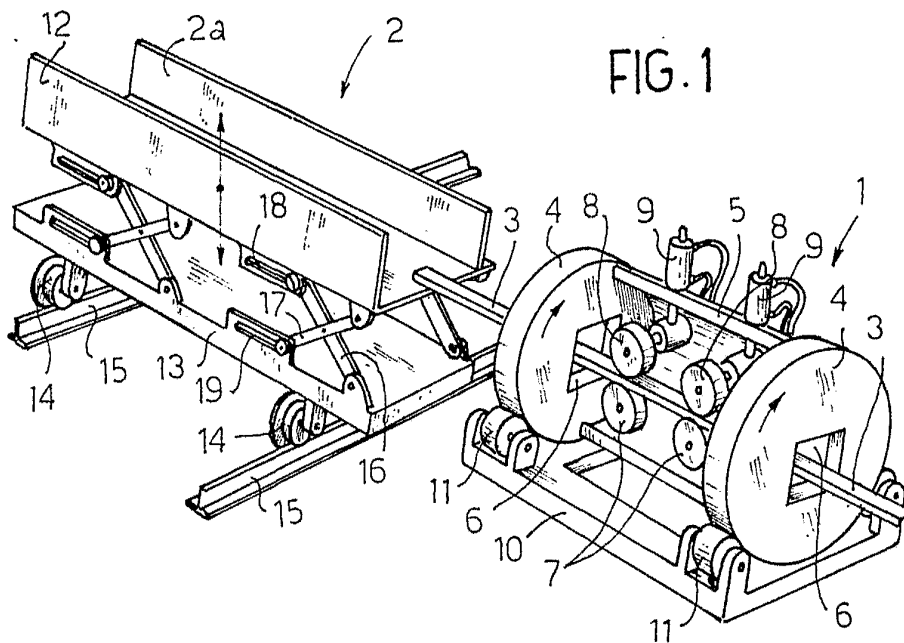


FIG. 1

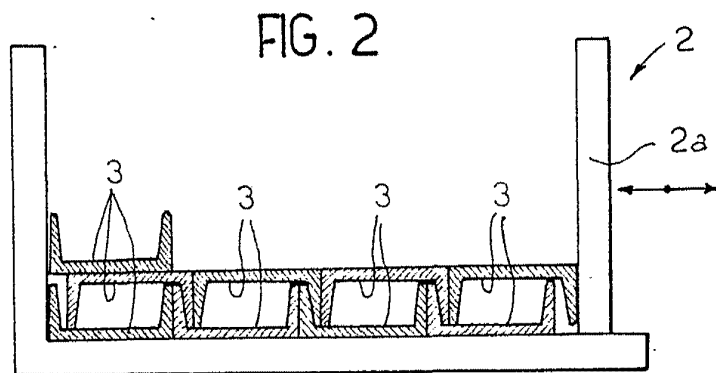


FIG. 2

Barcelona, 22 de diciembre de 1977
P.a.

28314//