

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

Comunicación de Entero de...
con la...
sente de...
tenido de la memoria a junta,

ES

11

21

22

NUMERO
78 4584

A1

PATENTE DE INVENCION

<p>40 PRIORIDADES:</p> <p>41 NUMERO</p> <p>78 27855</p> <p>79 01287</p>	<p>42 FECHA</p> <p>28 Septiembre 1978</p> <p>18 Enero 1979</p>	<p>43 PAIS</p> <p>Francia</p> <p>Francia</p>
---	--	--

47 FECHA DE PUBLICIDAD	48 CLASIFICACION INTERNACIONAL	49 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B65H 52/00	---

50 TITULO DE LA INVENCION

"Perfeccionamientos en los sistemas para alimentar un puesto de trabajo con una serie de articulos"

51 SOLICITANTE (S)

PRECISION MECANIQUE LABINAL

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

17, rue de Clichy, 93403 Saint-Ouen, Francia

52 INVENTOR (ES)

Serge Leandris

53 TITULAR (ES)

54 REPRESENTANTE

M. Curell Sufiol

PL/SH-0304 79 05 - PRECISION MECANIQUE LABINAL
EX-FR

**POOR
QUALITY**

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por VEINTE años

5. solicitada en España a favor de PRECISION MECANIQUE LABINAL, de nacionalidad francesa, domiciliada en 17, rue de Clichy, 93403 Saint-Ouen, Francia, por "Perfeccionamientos en los sistemas para alimentar un puesto de trabajo con una serie de artículos", con prioridad de las solicitudes francesas nos. 79 27355 y 79 01287 de fechas 28 septiembre 1978 y 13 enero 1979, respectivamente. - - - - -

10.

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a la alimentación de un puesto de trabajo por medio de un cierto número de artículos en un orden predeterminado. - - - - -

15.

La misma se aplica más particularmente a la alimentación de una máquina automática para fabricar cableada a partir de un gran número de hilos eléctricos diferentes (por su sección, su naturaleza o su color). - - - - -

Se conocen en el momento actual dispositivos de alimentación de hilos eléctricos que permite alimentar por

medio de hilos idénticos o de un número muy pequeño de hilos diferentes (en principio dos hilos) un puesto de trabajo, dispuesto corriente abajo, de una máquina para cortar y equi-
par unos hilos eléctricos. - - - - -

5. Por otra parte, la patente francesa no. 2.030.925, presentada el 22 diciembre 1969 por la sociedad KABEL-UND METALLWERKE GUTENHOFFERWEGSCHUTTE AKTIENGESELLSCHAFT y cuya con-
cesión ha sido publicada el 13 noviembre 1970, describe un dispositivo para la realización de haces de conductores pa-
10. ra unos cables de telecomunicación con varios haces, en el cual una bobina de enrollamiento del haz tira de cada uno de los elementos de base (ramas de conductores eléctricos o gru-
pos de ramas de conductores eléctricos) sucesivamente a través de un objeto particular afectado a este elemento y a través de un objeto común al conjunto de los elementos del haz,
15. estando los objetos particulares soportados por unas desliza-
deras dispuestas según los radios de un círculo y arrestra-
don sucesivamente en traslación alternativa para llevar los objetos al centro del círculo y a una posición alejada de es-
te centro, alcanzando cada uno de estos objetos particulares
20. sucesivamente esta posición central única. - - - - -

- Por el contrario, la presente invención permite realizar un sistema que pueda proporcionar un gran número de hilos eléctricos, por ejemplo 13 hilos, eventualmente todos
25. diferentes, en un orden predeterminado, a un puesto ulterior

de trabajo en una máquina para cortar o para fabricar unos
cables. - - - - -

5. El sistema según la invención está caracterizado porque comprende -en conjunción con n administradores de artículos y con un punto de trabajo destinado a recibir series de artículos que comprenden cada una hasta n artículos que deben llegarle en un orden predeterminado-, en combinación, n portaartículos móviles, n medios de desplazamiento aptos para desplazar cada uno de éstos n portaartículos entre una posición de toma, en la cual puede tomar un artículo de uno de los n administradores, y una posición de entrega, estando todas las posiciones de entrega situadas en una misma zona limitada, unos medios de mando paraaccionar en un orden predeterminado cada uno de estos n medios de desplazamiento para que desplace el portaartículo asociado de la posición de toma a la posición de entrega, después, al cabo de un cierto tiempo predeterminado, de la posición de entrega a la posición de toma, y unos medios de toma para tomar los artículos que se encuentran sucesivamente en dicha zona limitada y suministrarlos a dicho punto de trabajo. - - -
- 10.
- 15.
- 20.

25. Cuando los n artículos están constituidos por n hilos eléctricos, eventualmente todos diferentes, los n portaartículos móviles están constituidos por n portahilos que comprenden un gancho a través del cual puede pasar un hilo eléctrico. - - - - -

Una primera serie de modos de realización: - - -

5. - cuando n es par, posiciones de entrega están confundidas en un primer punto para $\frac{n}{2}$ en un portanartículos o portahilos y en un segundo punto para los $\frac{n}{2}$ otros portanartículos o portahilos; - - - - -

10. - cuando n es impar, las posiciones de entrega están confundidas en un primer punto para $\frac{n-1}{2}$ portanartículos o portahilos, confundidos en un segundo punto para los otros $\frac{n-1}{2}$ portanartículos o portahilos, estando dispuesta la posición de entrega para el último portanartículo o portahilo, en un tercer punto próximo, pero distinto, de los otros dos. - - - - -

15. En un modo de realización preferido de esta primera serie, el sistema comprende, en combinación, una placa fija que presenta n trayectorias sensiblemente radiales, una pieza dispuesta según cada trayectoria y que lleva un portanartículo o portahilos móvil con respecto a esta pieza y apta para desplazarse según la dirección de la trayectoria correspondiente, unos medios de desplazamiento aptos para accionar cada portanartículo o portahilos para realizar su desplazamiento entre su posición de toma y su posición de entrega según dicha dirección de la trayectoria correspondiente y unos medios de acido aptos para tomar un artículo o hilo en posición en un portanartículo o portahilos que se halla en dicha zona. - - - - -

20.

25.

Si n es par, $\frac{n}{2}$ trayectorias convergen en un primer punto y las otras $\frac{n}{2}$ trayectorias convergen en un segundo punto, próximo al primero. - - - - -

5. Si n es impar, $\frac{n-1}{2}$ trayectorias convergen en un primer punto, y las otras $\frac{n-1}{2}$ trayectorias convergen en un segundo punto, cercano al primero, y el eje de la última trayectoria pasa por un punto, cercano a los otros dos puntos, sin pasar por estos dos puntos. - - - - -

10. Preferentemente, los medios de mando son accionados de manera que dichos medios de desplazamiento lleven a dicha zona predeterminada un artículo o hilo en posición en el portaartículo o portahilo que acciona, mientras que dichos medios de mando toman un artículo o hilo dispuesto en otro portaartículo o portahilo, cooperando los dos portaartículos o portahilo con unas trayectorias cuyos ejes no pasan por un mismo punto de entrega. - - - - -

20. En una segunda serie de modos de realización, para poder aprovechar la ventaja de la puesta en espera de un artículo, particularmente un hilo, antes de su toma, ventaja que permite una cadencia de trabajo rápida, se prevé que cada portaartículo presente, además de la posición de toma y de la posición de entrega, una posición intermedia de espera dispuesta en la proximidad de la posición de entrega. - - -

A este fin, el sistema para alimentar un puesto de

- trabajo con una serie de artículos en un orden predeterminado, comprende efectivamente -en conjunción con n suministradores de artículos y con un punto de trabajo destinado a recibir series de artículos que comprenden cada uno hasta n artículos
5. que deben llegarle en un orden predeterminado-, en combinación, n portartículos móviles, n medios de desplazamiento aptos para desplazar cada uno de estos n portartículos entre una posición de toma, en la cual puede tomar un artículo de uno de los n suministradores, y una posición de entrega, estando todas
10. las posiciones de entrega situadas en una misma zona limitada, unos medios de mando para accionar en un orden predeterminado o cada uno de estos n medios de desplazamiento para que desplace el portartículo asociado de la posición de toma a la posición de entrega y, después, al cabo de un cierto tiempo predeterminado, de la posición de entrega a la posición de toma, y unos
15. medios de mando para tomar los artículos que se encuentran sucesivamente en dicha zona limitada y proporcionarlos a dicho punto de trabajo, mientras que, por una parte, dicha zona está limitada a una zona común de entrega para cada uno de los n portartículos y que, por otra parte, cada uno de dichos n portartículos comprende, además de las posiciones de paro de toma y de entrega, una tercera posición de paro de espera que se encuentra entre estas dos posiciones de paro precisadas en la proximidad de la posición de entrega. - - - - -
- 20.
25. Preferentemente la posición de espera está situada de manera que el artículo, particularmente el hilo eléctrico,

que ocupa la posición de espera, se encuentre en la proximidad inmediata del artículo, particularmente del hilo eléctrico, en posición de entrega. - - - - -

- 5. Además, también preferentemente, los n portaartículos son accionados sucesivamente en un orden tal que el eje de desplazamiento del portaartículo en posición de espera forme con el eje de desplazamiento del portaartículo en posición de entrega un ángulo como mínimo igual a aproximadamente 75°, de manera que permita el desplazamiento de cada uno de estos dos portaartículos sin molestar el desplazamiento del otro de estos dos portaartículos. - - - - -
- 10.

- 15. La invención prevé también la posibilidad de tratar dos artículos, particularmente dos hilos eléctricos simultáneamente, y a este fin los portaartículos están realizados para poder tomar en posición de toma y para poder desplazarse, en principio en posición de espera y a continuación en posición de entrega, un par de artículos, particularmente hilos eléctricos; desde luego, a título de variantes, se podría prever la posibilidad de tratar simultáneamente tres o incluso más de tres artículos o hilos eléctricos a la vez.
- 20.

La invención podrá, de todas maneras, comprenderse mejor con la ayuda de la descripción que sigue, así como de los planos anexos los cuales, descripción y planos, se dan desde luego, a título indicativo y no limitativo. - - - - -

5. La figura 1 representa, en alzado lateral, un sistema para alimentar un puesto de trabajo con una serie de hilos eléctricos en un orden predeterminado, realizado de acuerdo con la primera serie de modos de realización de la invención. -----

La figura 2 es una vista en sección de uno de los portahilos y de los medios para desplazarlo, estando el portahilo y estos medios en posición sobre el sistema de la figura 1. -----

10. La figura 3 representa, en alzado lateral, uno de los portahilos de un sistema según la segunda serie de modos de realización de la invención, en sus tres posiciones de paro, a saber su posición de toma, su posición de espera y su posición de entrega (las dos primeras en trazo discontinuo). -----

La figura 4 ilustra visto por el extremo, el portahilos de la figura 3 en sus posiciones de espera y de entrega, con dos hilos tratados simultáneamente. -----

20. Las figuras 5, 6 y 7 representan tres posiciones sucesivas de tres portahilos de un sistema según la figura 3. -----

Propóniéndose realizar un sistema para alimentar un puesto de trabajo con una serie de artículos, particular

mento de hilos eléctricos, en un orden predeterminado, se actúa como sigue o de forma análoga. - - - - -

5. La figura 1 ilustra un sistema para alimentar un puesto de trabajo con una sucesión de hilos eléctricos que puede ir hasta 13 hilos eléctricos ($n = 13$) en un orden predeterminado, pudiendo estos hilos ser todos diferentes. - -

10. En el modo de realización de esta figura, el sistema comprende una placa fija 1, por ejemplo en forma de semicorona circular, provista de 13 trayectorias o ranuras radiales 2 (de las que solamente una está representada) ejes 3 dispuestos sensiblemente según unos radios de la semicorona circular. - - - - -

15. En cada ranura 2 está dispuesto un conjunto 4 ilustrado en sección en la Figura 2; hay por consiguiente 13 conjuntos 4 (de los que solamente tres han sido representados en la figura 1). Cada uno de estos conjuntos 4 comprende (figura 2) una pieza o cala 5 alojada en una ranura 2 y fijada a la placa 1; cada cala 5 lleva un microgato neumático 6 cuyo vástago móvil 7 actúa sobre el portahilo 8. Este comprende, por una parte, un eje 9 de sección cuadrada que desliza en un mandrilado de sección cuadrada de la cala 5 y, por otra parte, una pieza cilíndrica 10 perforada por un orificio cilíndrico 11, constituyendo la pieza 10 una guía para el hilo 12. El orificio 11 tiene una sección ligeramente superior a la sección del hilo de mayor sección a tratar. - -

20.

25.

La placa 1 está soportada por un soporte 13 fijado sobre el soporte 14. - - - - -

Finalmente el sistema comprende una pinza de sujeción 15 con dos mandíbulas o mordazas móviles 16. - - - - -

9. En la figura 1 se designan por las letras sucesivas a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m los trece ejes 3, en el sentido inverso de las agujas del reloj. Los seis ejes a a f convergen en un primer punto A; los seis ejes h a m convergen en un segundo punto B, mientras que el eje g pasa por un tercer punto C próximo de A y B, no pasando el eje g ni por A ni por B. - - - - -

10. El desplazamiento de las piezas 10, que constituyen unos guíahilos, tiene lugar entre la posición de toma (que es la ilustrada para el guíahilo 10 de eje g) y una posición de entrega (que está representada para los guíahilos 10 de ejes g y m). Se notará que la posición de entrega para el guíahilo de eje g corresponde al punto C. - - - - -

15. De acuerdo con una característica importante de la invención, las posiciones de entrega- aquí en A, B y C- de los guíahilos están todas situadas en una zona limitada en la cual operan las mandíbulas 16 de la pinza 15. - - - - -

20. El sistema de las figuras 1 y 2 coopera con unos medios, dispuestos corriente arriba, para suministrar un gran número de hilos, número que puede ir hasta 13, que pas-

den ser todos diferentes por su sección, su naturaleza o su color, y con un puesto de tratamiento dispuesto corriente abajo del sistema y que debe recibir una sucesión de series de hilos constituidas cada una por 13 hilos que le llegan en un orden predeterminado. - - - - -

5.

El funcionamiento del sistema de las figuras 1 y 2 es el siguiente. - - - - -

Cada guíahilo 10 operatorio (cuyo número depende del número de hilos en una serie) se encuentra en principio en la posición de toma, que es la ilustrada para el guíahilo de eje g; en esta posición es alimentado con un hilo a partir de los medios que proporcionan los hilos. Bajo la acción del gato 6 asociado, el guíahilo es avanzado hasta la posición de entrega, que es la ilustrada para los guíahilos de ejes a y m. En esta posición, la pinza 15 se cierra y las ramas 16 de ésta tiran del extremo 17 del hilo 12 para llevarlo al puesto corriente abajo en el cual será tratado. - - - - -

10.

15.

Durante el funcionamiento de la pinza 15, un segundo guíahilo 10 es accionado de la misma manera y pasa de la posición de toma a la posición de entrega, lo que permite tener una cadencia de trabajo muy rápida. Cuando este segundo guíahilo está en posición de entrega, la extracción, por la pista 15, del hilo que se encontraba en el primer guíahilo está terminada y el gato 6 asociado a este primer guíahilo lleva de nuevo esta guíahilo a su posición de toma. En ese

20.

25.

momento un tercer guíahilo 10 puede ser llevado de su posición de toma a la posición de entrega por su gato 6 asociado. - - - - -

5. Se explicará ahora el orden de mando de los gatos 6 y por tanto de desplazamiento de los guíahilos 10, teniendo en cuenta el hecho de la convergencia de los ejes de las ranuras 2 a los puntos A, B y C (en realidad una sola ranura pasa por C). - - - - -

10. Debido a que, para aumentar la cadencia, dos guíahilos 10 pueden hallarse al mismo tiempo en posición de entrega, es preciso necesariamente que estos dos guíahilos correspondan a unas ranuras no convergentes. En estas condiciones se accionarán alternativamente unos gatos que correspondan a unos ejes que convergen en A y B, no siendo accionado el gato que corresponde al eje g que pasa por el punto C más que en el caso de que el número de hilos a tratar es impar. - -

20. Para hacer comprender mejor la sucesión de los accionamientos de los gatos, se expondrán, a título de ejemplo, dos casos particulares simples, a saber un primer caso para el cual el número n de los hilos eléctricos a tratar es par ($n = 4$) y un segundo caso para el cual este número n es impar ($n = 5$). - - - - -

Primer caso : $n = 4$.

Los cuatro hilos a tratar sucesivamente están dis-

puestos en los gúfahilos 10 que corresponden a los ejes de ranuras a, m, b y l. Los gatos 6 funcionarán en el orden siguiente: - - - - -

- 5. - primer ciclo (hilo 1 en gúfahilo de eje a, p.f. A
)hilo 2 en gúfahilo de eje m, p.f. B
 (hilo 3 en gúfahilo de eje b, p.f. A
)hilo 4 en gúfahilo de eje l, p.f. B
 - segundo ciclo (hilo 1 en gúfahilo de eje a, p.f. A
)hilo 2 en gúfahilo de eje m, p.f. B
 - 10. (.....)
- (p.f. = posición final de entrega del gúfahilo).

Segundo caso: n = 5

Los cinco hilos a tratar sucesivamente están dispuestos en los gúfahilos 10 que corresponden a los ejes de ranuras a, m, b, l, g. Los gatos 6 funcionarán en el orden siguiente: - - - - -

- 20. - primer ciclo (hilo 1 en gúfahilo de eje a, p.f. A
)hilo 2 en gúfahilo de eje m, p.f. B
 (hilo 3 en gúfahilo de eje b, p.f. A
)hilo 4 en gúfahilo de eje l, p.f. B
 (hilo 5 en gúfahilo de eje g, p.f. C
- segundo ciclo (hilo 1 en gúfahilo de eje a, p.f. A
)hilo 2 en gúfahilo de eje m, p.f. B
- (.....)

En el primer caso se ve que se acciona sucesivamente un gato de izquierda (desplazando un guíahilo hacia A) y un gato de derecha (desplazando un guíahilo hacia B), si se considera la figura 1; los guíahilos 10 ocuparán las posiciones de entrega centradas sobre A para los guíahilos de eje g y h y sobre B para los guíahilos de eje m y l. Dos guíahilos sucesivos pueden siempre hallarse en posición de entrega, uno en posición A y otro en posición B. - - - - -

En el caso en que n es impar (caso en que $n = 5$) el quinto (y último) gato accionado en cada ciclo es el gato que corresponde al eje g, llegando el guíahilo correspondiente a la posición C, y en estas condiciones los guíahilos sucesivos llegarán a las posiciones de entrega siguientes: A, B, A, B, C, en cada ciclo. En el ciclo siguiente se tendrá al principio un guíahilo en posición A y después en B. Se ve por tanto que nunca dos guíahilos accionados sucesivamente llegan a la misma posición, entre las tres posiciones A, B y C. Una tercera posición del tipo C no es necesaria más que si se quiere tratar un número impar de hilos. Para un número par de hilos, dos posiciones, tales como A y B, son suficientes para los guíahilos 10. - - - - -

Es necesario que la pinza 15 pueda tomar, por sus mandíbulas 16, los hilos que se encuentran o bien en la posición A, o bien en la posición B o bien finalmente en la posición C, en el caso en que haya un número impar de hilos. Es por ello que, de acuerdo con una característica importante

de la invención, estas tres posiciones A, B, C están próximas.

5. La puesta en movimiento sucesiva de los gatos 6 tiene lugar según un programa predeterminado que depende, por una parte, del número de los hilos y, por otra parte, del orden en el cual los hilos deben ser tratados para constituir un grupo o cableado, es decir del orden en el cual estos hilos deben ser tratados en el puesto de trabajo corriente abajo del sistema según la invención. Por ejemplo, los gatos 6 son accionados por medio de impulsos eléctricos de mando que llegan de un órgano central de mando que constituye un autómata programable. - - - - -

15. En la segunda serie de modos de realización (figuras 3 a 7), los portaartículos están organizados y se desplazan como en el caso de la primera serie (figuras 1 y 2), aparte de las modificaciones indicadas a continuación y que llevan a: - - - - -

- la unificación del punto de entrega para los diferentes portaartículos, - - - - -

20. - la existencia, para cada portaartículo, de una posición de espera entre la posición de toma y la posición de entrega, estando la posición de espera preferentemente en la proximidad inmediata de la posición de entrega, - - - - -

- la posibilidad, para cada portaartículo, de des

plazar más de un artículo o hilo eléctrico, particularmente dos artículos o hilos eléctricos. - - - - -

5. Con referencia en principio a las figuras 3 y 4, se ve que, en este modo de realización, cada medio de desplazamiento 4a puede desplazar, gracias al eje 9a, un portaartículos 8a que comprende una pieza cilíndrica 10a para tomar y transportar un par de hilos eléctricos 12a y 12b; los órganos de mando, o medios de desplazamiento, del portaartículos 8a están indicados esquemáticamente por un gato neumático 6a,
10. siendo la estructura del conjunto 4a-8a análoga a la ilustrada en la figura 2, aparte del hecho de que la pieza cilíndrica 10a presenta un orificio apto para llevar dos hilos 12a y 12b. En las figuras 3 y 4 se ha representado la existencia de una posición de espera A, además de la posición de entrega D y de la posición de toma F, para la pieza cilíndrica 10 (la posición de espera A y la posición de toma F están ilustradas en trazo discontinuo en la figura 3).
- 15.

20. Desde luego la posibilidad ilustrada en las figuras 3 y 4, para la pieza cilíndrica 10a, de tomar dos hilos eléctricos 12a y 12b no es esencial para la invención, pudiendo la pieza 10a tomar o bien un solo hilo eléctrico u otro artículo, o bien más de dos hilos eléctricos u otros artículos, siendo la característica esencial la existencia de una posición de espera y, como se verá a continuación, la unificación de la posición de entrega para el conjunto de los portaartículos 8a, lo que será explicado a continuación con referencia
- 25.

a las figuras 5 a 7 a las cuales se hará ahora referencia. -

5. En la figura 5 se han representado los medios de desplazamiento 4a y los portaartículos 8a aptos para desplazarse según unos ejes a y h, los primeros en posición de entrega D y los segundos en posición de espera A. - - - - -

10. Se notará que, en la figura 1, se han designado por las letras sucesivas a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l y m los trece ejes según los cuales pueden desplazarse los diferentes portaartículos 8a; sin embargo, mientras que en el caso del modo de realización de las figuras 1 y 2, estos trece ejes concurrían en tres puntos (A, B y C según la figura 1), según el modo de realización de las figuras 3 a 7, los trece ejes concurren en un punto único que corresponde a la posición de entrega D que es única para los trece portaartículos 8a. - - - - -

20. En la figura 6 se ha ilustrado el portaartículos 8a que se desplaza según el eje a en el curso de su desplazamiento entre la posición de entrega y la posición de toma y el portaartículos según el eje h en posición de entrega, mientras que finalmente en la figura 7 el portaartículos según el eje h se encuentra en posición de entrega y el portaartículos según el eje a se encuentra en posición de espera. El funcionamiento del sistema de las figuras 3 a 7 es el siguiente, con referencia a las figuras 5 a 7. - - - - -

Inicialmente los trece portarticulos S_a ocupan su posición de toma que es la ilustrada por un círculo vacío o bien en trazo seguido para los ejes b a g e i a m o bien en trazo discontinuo para los ejes g y h (figura 5). Se supone que en un principio el portarticulos según el eje g que toma el primer par de hilos (o eventualmente un solo hilo o más de dos hilos) y que se desplaza para ocupar finalmente la posición representada en la figura 5, es decir la posición de entrega D; después es el portarticulos según el eje h que toma un par de hilos (eventualmente un solo hilo o más de dos hilos) en la posición de toma y el gato S_a correspondiente lleva este portarticulos a la posición de espera A contra la posición de entrega D del portarticulos S_a según el eje g . Se llega entonces a la posición ilustrada en la figura 5.

5.

10.

15.

Una vez que la entrega ha tenido lugar por el portarticulos S_a según el eje g , este portarticulos se desplaza en el sentido de la flecha f , como se ha ilustrado en la figura 6, para dirigirse a la posición de toma; durante este tiempo, el portarticulos S_a según el eje h se desplaza en el sentido de la flecha f , para pasar de la posición de espera a la posición de entrega D. Se encuentra por tanto, en un momento dado, en la situación ilustrada en la figura 6, antes de que el portarticulos de eje g vuelva a su posición de toma.

20.

25.

Después es por ejemplo el portartículos según el eje b que se desplaza en el sentido de la flecha f_2 para pasar a ocupar la posición de espera A ilustrada en la figura 7, pasando al o los hilos soportados por el portartículos 8a según el eje b a la proximidad del o de los hilos soportados por el portartículos 8a según el eje h que se encuentran en posición de entrega D, como se ha ilustrado en la figura 7. A continuación, después de la entrega del o de los hilos soportados por el portartículos 8a según el eje h, este portartículos se desplaza desde la posición de entrega hacia la posición de toma y el portartículos según el eje b irá a ocupar la posición de entrega. - - - - -

Se ve pues, en definitiva, que cada portartículos 8a pasa sucesivamente de su posición de toma, en la cual toma uno o varios hilos u otros artículos, a su posición de espera, después a su posición de entrega en la cual entrega el o los hilos u otros artículos, para volver de nuevo a su posición de toma. Estando la posición de espera muy próxima a la posición de entrega, el tiempo necesario para el paso de la posición de espera a la posición de entrega, para el portartículos y por tanto para el o los hilos u otros artículos, es muy breve, lo que permite obtener sensiblemente la misma cadencia que con el sistema de las figuras 1 y 2 teniendo al mismo tiempo, lo que es una ventaja, un punto único de entrega. - - - - -

A fin de evitar cualquier riesgo de encallado even

5. tual de un portaartículos por otro, se prevé que el ángulo alfa formado por los ejes de dos portaartículos 8a accionados sucesivamente es por lo menos igual a 75° , correspondiendo este valor de 75° a 5 pasos, siendo el paso el ángulo entre dos ejes sucesivos, por ejemplo entre el eje a y el eje b el paso es del orden de 15° cuando se prevén tres portaartículos 8a. - - - - -

10. Queda entendido, como se ha explicado varias veces, que el número de hilos u otros artículos tomados y entregados puede ser diferente de dos, pudiendo el portaartículos por otra parte estar constituido para poder, a elección, tomar uno, dos o más de dos artículos y que la constitución del portaartículos puede ser tal como la ilustrada en la figura 2 o bien diferente. - - - - -

15. En lo que concierne al desplazamiento de los portaartículos 8a, se puede prever que, como en el caso de la figura 2, el sistema comprenda una piana fija que presenta n trayectorias sensiblemente radiales, una pieza dispuesta según cada trayectoria y que lleva un portaartículos o portahilos móvil con respecto a esta pieza y apta para desplazarse según la dirección de la trayectoria correspondiente, unos medios de desplazamiento aptos para accionar cada portaartículos o portahilos para realizar su desplazamiento entre sus posiciones de toma y de espera -de acuerdo con la presente invención- y su posición de entrega según la dirección de la trayectoria correspondiente. - - - - -

20.

25.

Desde luego y como resulta por otra parte de lo que precede, la invención no se limita en modo alguno a aquellos de sus modos de aplicación y de realización que han sido más especialmente previstos sino que abarca, por el contrario, todas las variantes. - - - - -

5.

Por ejemplo: - - - - -

- al sistema según la invención podría tratar otros artículos distintos de los hilos eléctricos; - - - - -

10.

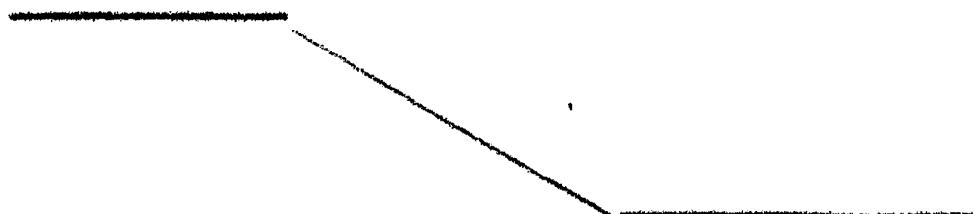
- los gatos 6 podrían ser reemplazados por otros medios de desplazamiento, tales como unas levas o unas palancas; - - - - -

- la pinta 15 podría ser reemplazada por otros medios de toma, tales como unas moletas; - - - - -

15.

- la repartición de las trayectorias o ranuras 2 podría ser distinta que sobre una placa 1 semicircular. - -

A los efectos consiguientes se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las reivindicaciones que siguen. - - - - -



REIVINDICACIONES

- 1.- Perfeccionamientos en los sistemas para alimen-
tar un puesto de trabajo con una serie de artículos, en un
orden predeterminado, caracterizados porque el sistema com-
prende -en conjunción con n suministradores de artículos y
5. con un puesto de trabajo destinado a recibir series de artí-
culos que comprenden cada una hasta n artículos que deben
llegarle en un orden predeterminado-, en combinación, n por-
taartículos móviles, n medios de desplazamiento aptos para
10. desplazar cada uno de estos n portaartículos entre una posi-
ción de toma, en la cual puede tomar un artículo de uno de
los n suministradores, y una posición de entrega, estando to-
das las posiciones de entrega situadas en una misma zona li-
mitada, unos medios de mando para accionar en un orden prede-
15. terminado cada uno de estos n medios de desplazamiento para
que desplacen el portaartículo asociado de la posición de to-
ma a la posición de entrega, después, al cabo de un cierto
tiempo predeterminado, de la posición de entrega a la posi-
ción de toma, y unos medios de toma para tomar los artículos
20. que se encuentran sucesivamente en dicha zona limitada y su-
ministrarlos a dicho puesto de trabajo. - - - - -

- 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1,
caracterizados porque, estando los n artículos constituidos
por hilos eléctricos, los n portaartículos están constitui-
dos por unos portahilos que presentan un guíahilo a través
25.

del cual puede pasar un hilo eléctrico. - - - - -

5. 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1 ó 2, caracterizados porque, siendo n par, las posiciones de entrega están confundidas en un primer punto para $\frac{n}{2}$ portaartículos o portahilos y en un segundo punto para los otros $\frac{n}{2}$ portaartículos o portahilos. - - - - -

10. 4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1 ó 2, caracterizados porque, siendo n impar, las posiciones de entrega están confundidas en un primer punto para $\frac{n-1}{2}$ portaartículos o portahilos, confundidos en un segundo punto para los otros $\frac{n-1}{2}$ portaartículos o portahilos, estando dispuesta la posición de entrega, para el último portaartículos o portahilos, en un tercer punto próximo, pero distinto, de los otros dos. - - - - -

15. 5.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el sistema comprende, en combinación, una placa que presenta n trayectorias sensiblemente radiales, una pieza dispuesta según cada trayectoria y que lleva un portaartículos o portahilos móvil con respecto a esta pieza y apta para desplazarse según la dirección de la trayectoria correspondiente, unos medios de desplazamiento aptos para accionar cada portaartículos o portahilos para realizar su desplazamiento entre su posición de toma y su posición de entrega según dicha dirección de la trayectoria correspondiente y unos medios de asido aptos pa-

20.

25.

ra tomar un artículo o hilo en posición en un portartículos o portaobjetos que se encuentra en dicha zona. - - - - -

5. 6.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 3 y 5, caracterizados porque $\frac{n}{2}$ trayectorias convergen en un primer punto y las otras $\frac{n}{2}$ trayectorias convergen en un segundo punto, próximo al primero. - - - - -

10. 7.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 4 y 5, caracterizados porque $\frac{n-1}{2}$ trayectorias convergen en un primer punto, otras $\frac{n-1}{2}$ trayectorias convergen en un segundo punto próximo al primero, y el eje de la última trayectoria pasa por un punto, próximo a los otros dos puntos, sin pasar por estos dos puntos. - - - - -

15. 8.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones 5 a 7, caracterizados porque dichos medios de mando accionan dichos medios de desplazamiento de manera que dichos medios de desplazamiento lleven a dicha zona predeterminada un artículo o hilo en posición en el portartículos o portahilo que acciona, mientras que dichos medios de asido toman un artículo o hilo dispuesto en otro portartículos o portahilo, cooperando los dos portartículos o portahilos con unas trayectorias cuyos ejes no pasan por un mismo punto de entrega. - - - - -

20. 9.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque, por una parte, dicha zona está limitada

5. da a una zona común de entrega para cada uno de los n porta-
 artículos y que, por otra parte, cada uno de dichos n porta-
 artículos presenta, además de las posiciones de paro de toma
 y de entrega, una tercera posición de paro de espera que se
 encuentra entre estas dos posiciones de paro precisadas en la
 proximidad de la posición de entrega. - - - - -

10. 10.- Perfeccionamientos según la reivindicación 9,
 caracterizados porque la posición de espera está situada de
 manera que el artículo, en particular el hilo eléctrico, que
 ocupa la posición de espera, se encuentre en la proximidad
 inmediata del artículo, particularmente del hilo eléctrico,
 en posición de entrega. - - - - -

15. 11.- Perfeccionamientos según la reivindicación 9
 ó 10, caracterizados porque el sistema comprende una pieza fi-
 ja que presenta n trayectorias sensiblemente radiales, una
 pieza dispuesta según cada trayectoria y que lleva un porta-
 artículos o portahilos móvil con respecto a esta pieza y ap-
 to para desplazarse según la dirección de la trayectoria co-
 rrespondiente, unos medios de desplazamiento aptos para accio-
 20. nar cada portartículos o portahilos para realinear su despla-
 zamiento entre sus posiciones de toma, de espera -de acuerdo
 con la presente invención- y su posición de entrega según la
 dirección de la trayectoria correspondiente. - - - - -

25. 12.- Perfeccionamientos según la reivindicación 11,
 caracterizados porque los n portartículos son accionados su-

ocurrir en un orden tal que el eje de desplazamiento del portartículo en posición de espera forme con el eje de desplazamiento del portartículo en posición de entrega un ángulo por lo menos igual a aproximadamente 75°, de manera que permita el desplazamiento de cada uno de estos dos portartículos sin molestar el desplazamiento del otro de estos dos portartículos. - - - - -

10. 13.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones 9 a 12, caracterizados porque los portartículos están realizados para poder tomar en posición de toma y para poder desplazar, en principio en posición de espera y a continuación en posición de entrega, un par de artículos, particularmente de hilos eléctricos. - - - - -

15. 14.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque dichos medios de mando están constituidos por un autómata programable que suministra una sucesión de impulsos de mando. - - - - -

15.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS SISTEMAS PARA ALIMENTAR UN PUESTO DE TRABAJO CON UNA SERIE DE ARTICULOS". - -

20. Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de veintisiete hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y de dos láminas de

dibujos que la ilustren.

Amery

1202.

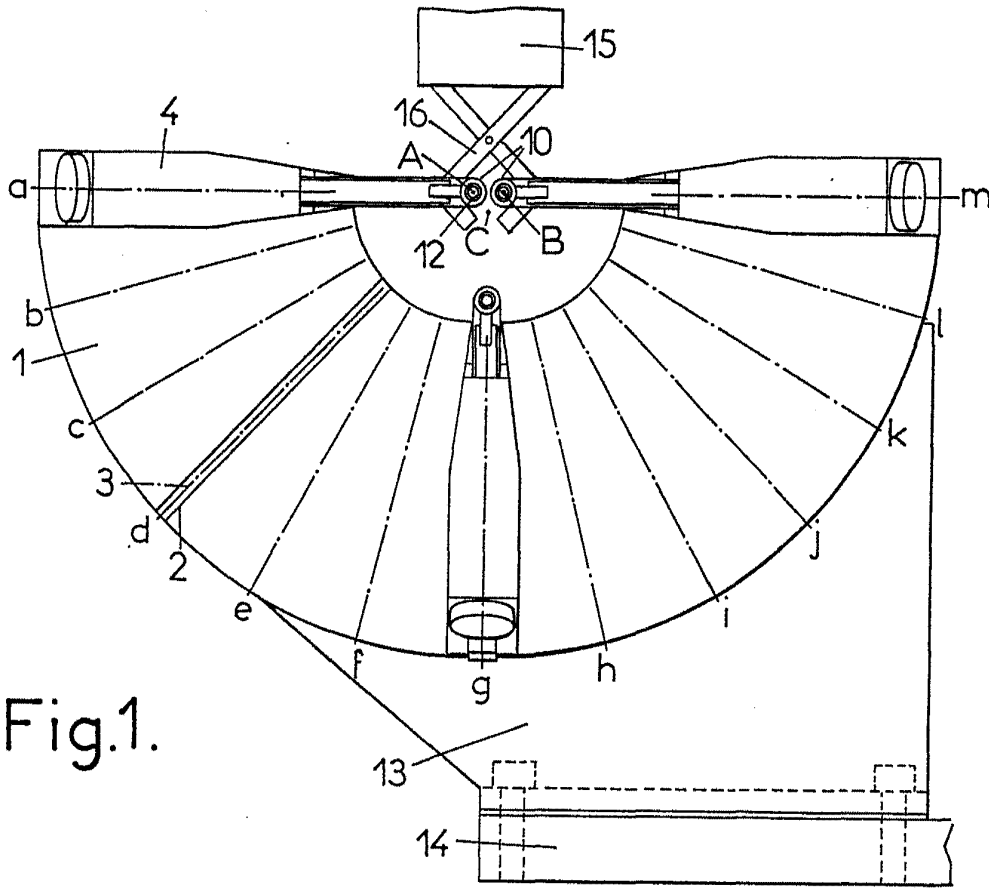


Fig.1.

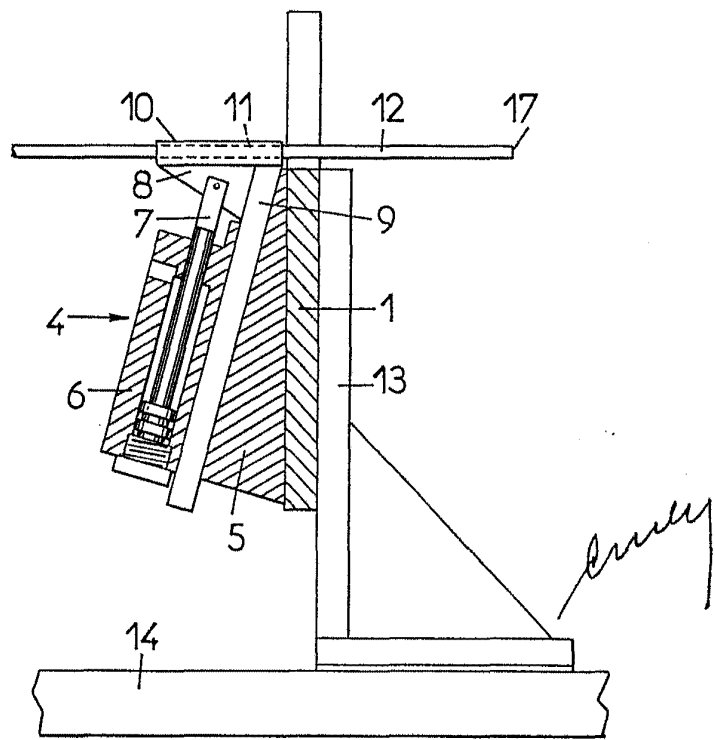


Fig.2.

