

MINISTERIO DE INDUSTRIA  
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

10	ES	11	NUMERO	19	A 1
		21	453.794		
		22	FECHA DE REPRESENTACION		
			= 2 DIC. 1976		

PATENTE DE INVENCION

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
	31	NUMERO			
		1103/76	29 Enero 1976		Suiza

47	FECHA DE PUBLICIDAD	61	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			B21D		

64	TITULO DE LA INVENCION
	"Mejoras en las máquinas de doblar de cuatro cilindros"

71	SOLICITANTE (ES)
	CHR. NAUSLER AG

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	Dornacherstr. 193, 4147 Aesch, Suiza

72	INVENTOR (ES)
	Fritz Elsener

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
	M. Curell Suñol

Ed/ul/14892 Fall 13  
EX-CH

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

por VEINTE años

solicitada en España a favor de CHR. HAUSLER AG, de nacionalidad suiza, domiciliada en Dornacherstr. 193, 4147 Aesch, Suiza, por "Mejoras en las máquinas de doblar de cuatro cilindros", con la prioridad suiza 1103/76 de fecha 29 Enero 1976.

MEMORIA DESCRIPTIVA

- La presente invención se refiere a unas mejoras en las máquinas de doblar de cuatro cilindros. Este tipo de máquinas presentan normalmente un cilindro superior accionado y un cilindro inferior accionado y dos cilindros laterales no accionados. Estos se alojan de forma que puedan desplazarse. Se dan formas de ejecución en las que los órganos para el desplazamiento de cada cilindro lateral son accionables hidráulicamente. La figura 1 del dibujo que se adjunta muestra una vista lateral esquemática de una máquina de este tipo: Al pie de un costado lateral 1 del armazón de cilindros están fijados los cilindros hidráulicos 2 cada uno por medio de un perno 3 que se introduce por un ojete 2a. Cada uno de los pistones de cilindro 4 está unido fijamente por medio de un vástago de pistón 5 con un bloque cojinete 6, ambos desplazables

y guiados entre las guías 7 y 8. Los extremos designados con 9 de cada bloque cojinete están configurados como cojinete para uno de los extremos del cilindro lateral 10. Como puede observarse en este dibujo, se dan las medidas mínimas de los costados de la máquina, precisamente el ancho  $b$  y la altura  $h$  y con ello también su peso y naturalmente dentro de unos determinados límites, también el precio, a través de la dirección de desplazamiento y la dimensión del tramo de desplazamiento así como la longitud del bloque cojinete 6 necesaria por motivos de resistencia. - - - - -

La finalidad de la invención es modificar este diseño conocido y utilizado, de tal forma que puedan ahorrarse tantos costes de material como espacio necesario. Esto puede alcanzarse de acuerdo con la invención y de forma sorprendentemente sencilla, configurando el bloque cojinete de cada cojinete como cilindro hidráulico, en otras palabras, configurando la caja del cojinete de los cilindros laterales no como extremo de un bloque cojinete, sino como extremo de un cilindro hidráulico, que está alojado de forma que pueda desplazarse dentro de una guía. Puesto que, como hasta ahora ostensiblemente nadie había tenido en cuenta, en una tal inversión del componente hidráulico, que el vástago del pistón puede apoyarse sin dificultades de forma totalmente sencilla sobre una traviesa, puede de esta forma y manera acortarse notablemente la longitud del órgano para el desplazamiento, de tal forma que bastan bancadas de máquina menores para máquinas de igual rendimiento, con lo que pueden ahorrarse material, peso, dinero y espacio en el taller. - - - - -

Seguidamente y basándose en la figura 2 del dibujo, se describe un ejemplo de ejecución de la invención. - - -

5. Esta figura 2 muestra de forma y manera similar, muy esquematizada, una vista lateral de una máquina de doblar de cuatro cilindros de acuerdo con la invención. - - - - -

10. Aquí se designa un costado lateral con 11. Entre las dos guías 17 y 18 se aloja, de forma que pueda desplazarse, el cilindro hidráulico 12. El pistón hidráulico 14 va provisto de un vástago de pistón 15, que se apoya suelto sobre la traviesa 13. Esta última está fijada rígidamente al costado 11 así como a las dos guías 17 y 18. El extremo superior cerrado de cada uno de los cilindros 12, es decir aquél que está situado hacia el lado de la salida del vástago del pistón, está configurado como una caja 19 partida para el rodamiento 19a del extremo de un cilindro lateral 20. - - - - -

20. Tal como se desprende sin más del dibujo, mediante esta variación que parece sencilla puede acortarse la longitud del órgano para el desplazamiento en un buen 30%, con lo que pueden conseguirse ahorros no despreciables, sin que ello comporte ningún inconveniente. Con dimensiones iguales se obtiene una reducción del ancho con respecto a la forma de ejecución representada en la figura 1, de un 15% con el nuevo ancho B y con respecto a la altura de un 14% con la nueva altura H, es decir una superficie de ocupación un 15% menor y una superficie frontal un 20% menor. - - - - -

25.

Debido a que las cajas 19 son partidas, pueden montarse y desmontarse cómodamente en cualquier momento los cilindros provistos de cojinetes 19a, lo que es ventajoso para el montaje y eventual desmontaje llevados a cabo con el fin de efectuar reparaciones. - - - - -

N O T A

Se declaran de novedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - - - -

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

10. 1.- Mejoras en las máquinas de doblar de cuatro cilindros, con órganos para el desplazamiento accionados hidráulicamente para cada uno de los cilindros laterales, caracterizadas porque las cuatro cajas de cojinete (19) de los cilindros laterales están configuradas como extremos de cilindros hidráulicos y cada uno de estos cuatro cilindros está alojado de forma que pueda desplazarse en una guía. - - - - -

20. 2.- Mejoras en las máquinas de doblar de cuatro cilindros según la reivindicación 1, caracterizadas porque las cajas de cojinete (19) de los nuevos rodamientos (19a) están partidas. - - - - -

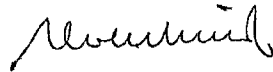
3.- "MEJORAS EN LAS MAQUINAS DE DOBLAR DE CUATRO

CILINDROS". -----

5. Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de cinco hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de una lámina de dibujos que la ilustra.

MADRID - 2 DIC. 1976

P.A. M. CURELL SUÑER



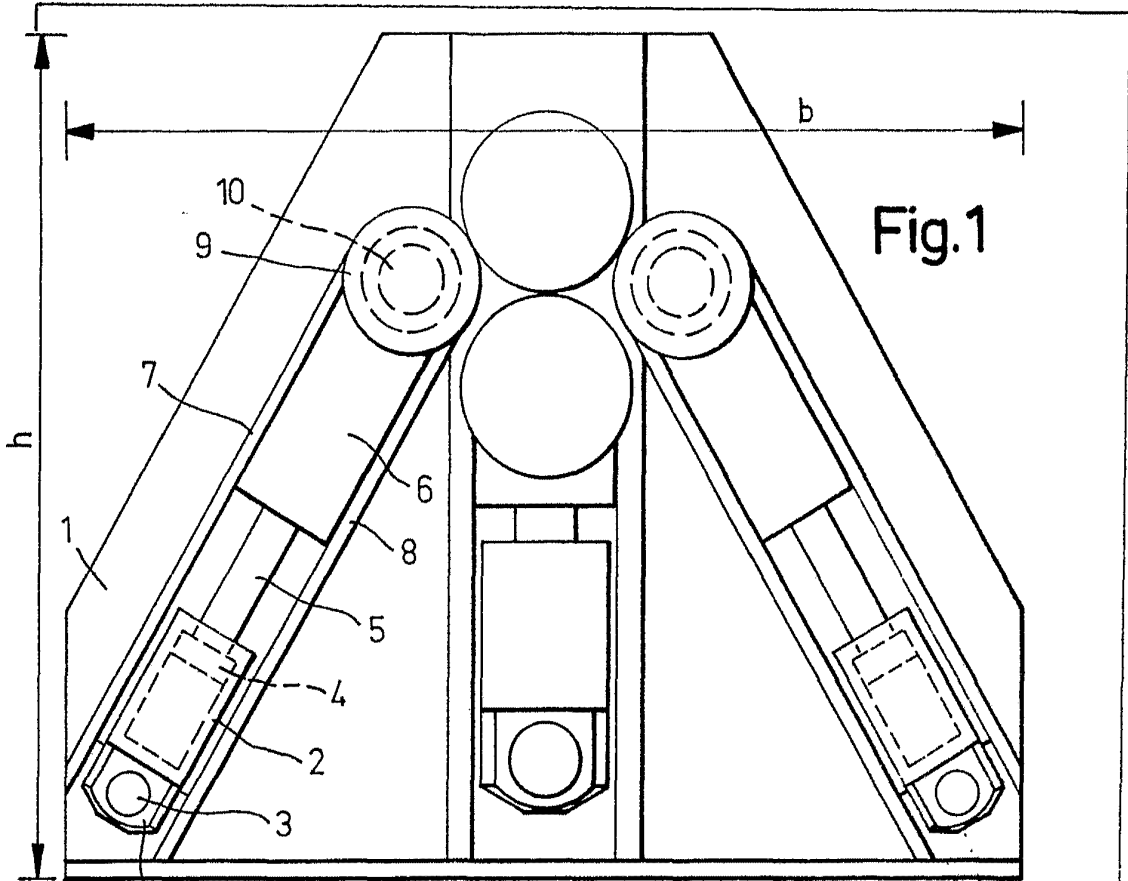


Fig. 1

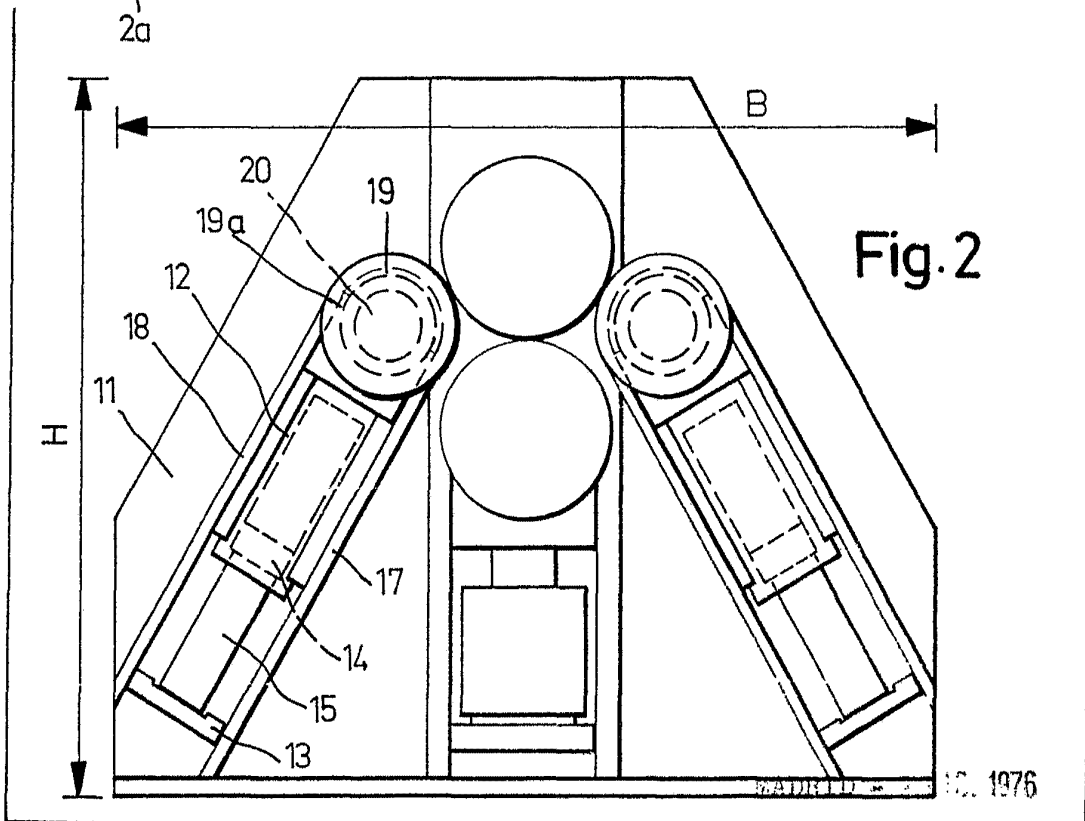


Fig. 2

DEP. 10. 1976

M. GUILM SUÑOL

*M. Guillem Suñol*