



200251

200251

PATENTE DE INVENCION

por veinte años

a favor de

CARDING SPECIALISTS (CANADA), LIMITED, Compañía constituida de conformidad con las leyes de Canadá, con residencia en 318, Lytton Boulevard, Toronto, Ontario, Canadá, y FRANK STOTT, residente en 294, Oldham Road, Rochdale, Lancashire, Inglaterra y ANDRÉ VARGA, residente en 318, Lytton Boulevard, Toronto, Ontario, Canadá, ambos de nacionalidad británica.

por

"UNA MEJORA EN LA DISTRIBUCION DE PRESION ENTRE UN PAR DE RODILLOS".

Memoria Descriptiva

15 El objeto de la presente solicitud se refiere a medios para distribuir por igual a lo largo de la longitud, la presión ejercida entre un par de rodillos de presión que cooperan, uno o ambos de los cuales tiene una carga de una cuantía predeterminada aplicada en los extremos del árbol que lo mueve.



Es sabido que en un conjunto de piezas de esta clase, la
20 carga de presión aplicada en los extremos de los rodillos ori-
gina que estos tengan tendencia a flexionarse longitudinalmen-
te de tal modo, que como consecuencia de ello el efecto de la
carga de presión se reduce gradualmente hacia el centro de la
longitud de los rodillos, pudiendo de hecho llegar a ser nula,
25 mientras que hacia los extremos dicho efecto alcanza su valor
máximo.

Con el fin de contrarrestar esta tendencia a flexionarse,
uno o ambos rodillos han sido "combados" o reducidos su diáme-
tro hacia los extremos, de tal modo que una sección longitudi-
30 nal, la superficie del rodillo tiene la forma de un arco de cír-
culo de gran diámetro. De este modo, cuando se aplica la carga,
la flexión resultante de los rodillos proporciona un contacto
de superficie a lo largo de toda su longitud, con lo cual el
material que pasa entre los rodillos está sometido a una pre-
35 sión uniforme en toda su longitud.

Con el fin de lograr el resultado deseado, tiene que cal-
cularse la cantidad de comba necesaria teniendo en cuenta la
rigidez, o el momento de flexión de los rodillos, así como su
longitud y diámetro, pero este cálculo servirá tan sólo para
40 una cantidad determinada de presión de carga. Así es que si
se aplica una carga menor que aquella para la cual se destinó
el conjunto de piezas, las superficies de los rodillos no esta-
rán en contacto hacia los extremos de estos. Por otra parte, si
la carga aplicada es mayor que aquella para la cual fué calcu-
45 lada la comba, las partes del centro de los rodillos no esta-
rán en contacto, y el material que pase entre dichas partes no
estará sometido a la necesaria presión predeterminada.

El objeto de la presente invención es proporcionar una
disposición de los rodillos de presión en la cual, usando ro-
50 dillos cilíndricos o no combados, pueda asegurarse que los ro-
dillos permanecen en contacto en toda su longitud, siempre que
la carga que se les aplique permanezca constante, así como pro-
veer medios mediante los cuales la carga de presión aplicada
entre los rodillos pueda ser variada, dentro de ciertos lími-
55 tes, y que las superficies de los rodillos permanezcan aun en



200251

contacto a lo largo de toda su longitud.

60 La invención se caracteriza por el hecho de que en vez de ser paralelos los ejes de los dos rodillos de presión cilíndricos y cooperantes, están dispuestos de tal modo que se cruzan entre sí en un ángulo predeterminado en el punto central común de la longitud de los rodillos. Mediante esta disposición de los ejes de los rodillos, se crea entre las superficies de los rodillos un intersticio que aumenta gradualmente desde el punto central en el cual los rodillos están en contacto, hacia sus extremos, y determinando apropiadamente el ángulo en el que los ejes de los rodillos se cruzan, se logrará un resultado cuando se aplica la carga de presión, similar al resultado que se lograba antes combando uno, o los dos rodillos cuyos ejes se hallen paralelos entre sí.

70 Es evidente sin embargo, que una disposición tal como la que acaba desdescribirse, solo dará el resultado deseado con una cantidad dada de carga de presión. Por lo tanto, habrá que proveer que el ángulo en el cual los ejes de los rodillos se entrecruzan sea ajustable, y si se desea, se proveerá que el ángulo de cruce de los ejes de los rodillos se ajuste automáticamente a la cantidad de carga de presión aplicada entre los rodillos. En la práctica, sin embargo, un tal ajuste automático de cruce a la carga de presión, no es necesario, como se verá luego.

80 En los dibujos anexo a que nos referimos ahora,

Fig. 1 es una vista horizontal de una buena y practicable realización de la invención, y

Fig. 2 es una vista terminal, mirando en la dirección indicada por la flecha 2, de la fig. 1.

85 Haciendo referencia los dibujos, a y B representan respectivamente el rodillo superior y el inferior de un par de rodillos de presión cooperantes. El rodillo inferior b está soportando en sus extremos por cojinetes fijos adecuados, que no se muestran en el dibujo. El rodillo superior a está soportado en sus extremos por sus respectivos cojinetes de rótulas c y d en sus respectivos bloques de cojinetes c¹ y d¹. Estos

90



bloques son movibles verticalmente en ranuras c^3 y d^3 en los miembros fijos c^4 y d^4 y estan localizados longitudinalmente mediante cubre juntas c^2 y d^2 . Se han provisto medios adecuados para aplicar una predeterminada carga en sentido descendente sobre los bloques c^1 y d^1 con el fin de ejercer la presión deseada entre los rodillos superior e inferior. En la fig. 2, de los dibujos, los medios de aplicación de la presión se han representado esquemáticamente como consistentes en émbolos machos i , dispuestos uno sobre cada bloque de cojinete.

Los bloques de cojinetes c^1 y d^1 son adecuadamente más estrechos que las ranuras en las cuales estan colocados, y cada uno de ellos tiene en su extremo, una ranura vertical c^5 o d^5 proyectada de su centro, como se muestra en la fig.2. En cada una de estas ranuras c^5 o d^5 encaja la cabeza e^1 o d^1 de un tornillo micrimétrico e o f que entra en una abertura fileteada en una parte e^2 o f^2 que forma parte integrante con el armazón de la máquina, o que puede estar unida a él.

Salta a la vista que mediante el ajuste apropiado de los tornillos e y f , el eje del rodillo superior a puede ser colocado formando cualquier ángulo, dentro de ciertos límites, con el eje del rodillo inferior b . De este modo, los ejes de los dos rodillos pueden ser colocados paralelos entre sí, cuya posición corresponde a aquella en que no se aplica carga, o una carga de presión insuficiente para causar la flexión longitudinal de los rodillos, o tambien pueden ser colocados los rodillos formando un ángulo, de tal modo que al aplicar cierta determinada carga de presión en los extremos del rodillo a , las superficies de los dos rodillos estén forzosamente en pleno contacto desde un extremo hasta el otro.

Puede proveerse una, o varias escalas debidamente calibradas, u otros cualesquiera medios, con el fin de facilitar la colocación del rodillo a en la posición angular correcta requerida para la particular carga de presión que se desée aplicar entre los rodillos.

Hemos descrito el rodillo superior de un par de rodillos cooperantes como siendo angularmente ajustables para el propé-



sito ya indicado. Se comprenderá, que si se prefiere, podrá ser el rodillo inferior el que esté dispuesto de modo a ser
130 ajustable angularmente, o tambien que ambos rodillos podrán estar dispuestos de modo a ser ambos ajustables angularmente, aunque en la práctica esto no sea necesario.

Es corriente el proveer un raspador g para actuar sobre la superficie del rodillo superior a. Con el fin de posibili-
135 tar que dicho raspador esté debidamente colocado en relación con el rodillo, cuando se varia la posición angular de dicho rodillo en relación con el rodillo b, sus extremos están sostenidos excentricamente por miembros giratorios h h, de tal modo que mediante un ajuste apropiado de dichos miembros, el ras-
140 pador puede ser colocado en una posición angular correspondiente a aquella que tiene el rodillo a.

=====

N O T A

R e i v i n d i c a c i o n e s

En resumen, se reivindica como objeto de esta patente
145 de invención:

1º.- Una mejora en la distribución de presión entre un par de rodillos, caracterizado por distribuir por igual a lo largo de su longitud, la presión ejercida entre uno o ambos de los rodillos los cuales tienen una carga de una cuantia prede-
150 terminada aplicada en los extremos del árbol que lo mueve, caracterizados porque los ejes de los dos rodillos están dispuestos para cruzarse entre sí en el punto central común de la longitud de los rodillos, formando un ángulo tal en relación con el conocido momento de flexión del, o de los rodillos, que al
155 aplicar una carga de presión conocida las superficies de los dos rodillos estén forzosamente en pleno contacto desde un extremo al otro.



160 2º.- Una mejora en la distribución de presión entre un par de rodillos, caracterizado porque se han provisto medios que permitan que la relación angular entre los ejes de los dos rodillos pueda ser variada de conformidad con la carga de presión que se deséa aplicar entre los rodillos.

165 3º.- Una mejora en la distribución de presión entre un par de rodillos, caracterizado porque el raspador adaptado para que actúe sobre el superior de los dos rodillos de presión, está sostenido excentricamente en sus extremos por dos miembros giratorios, de tal modo que su posición angular del rodillo sobre el cual trabaja.

170 4º.- Una mejora en la distribución de presión entre un par de rodillos, caracterizado porque la presión sea distribuida por igual a lo largo de la longitud de los rodillos, contruidos, dispuestos y operando sustancialmente como se ha descrito e ilustrado por los dibujos anexos.

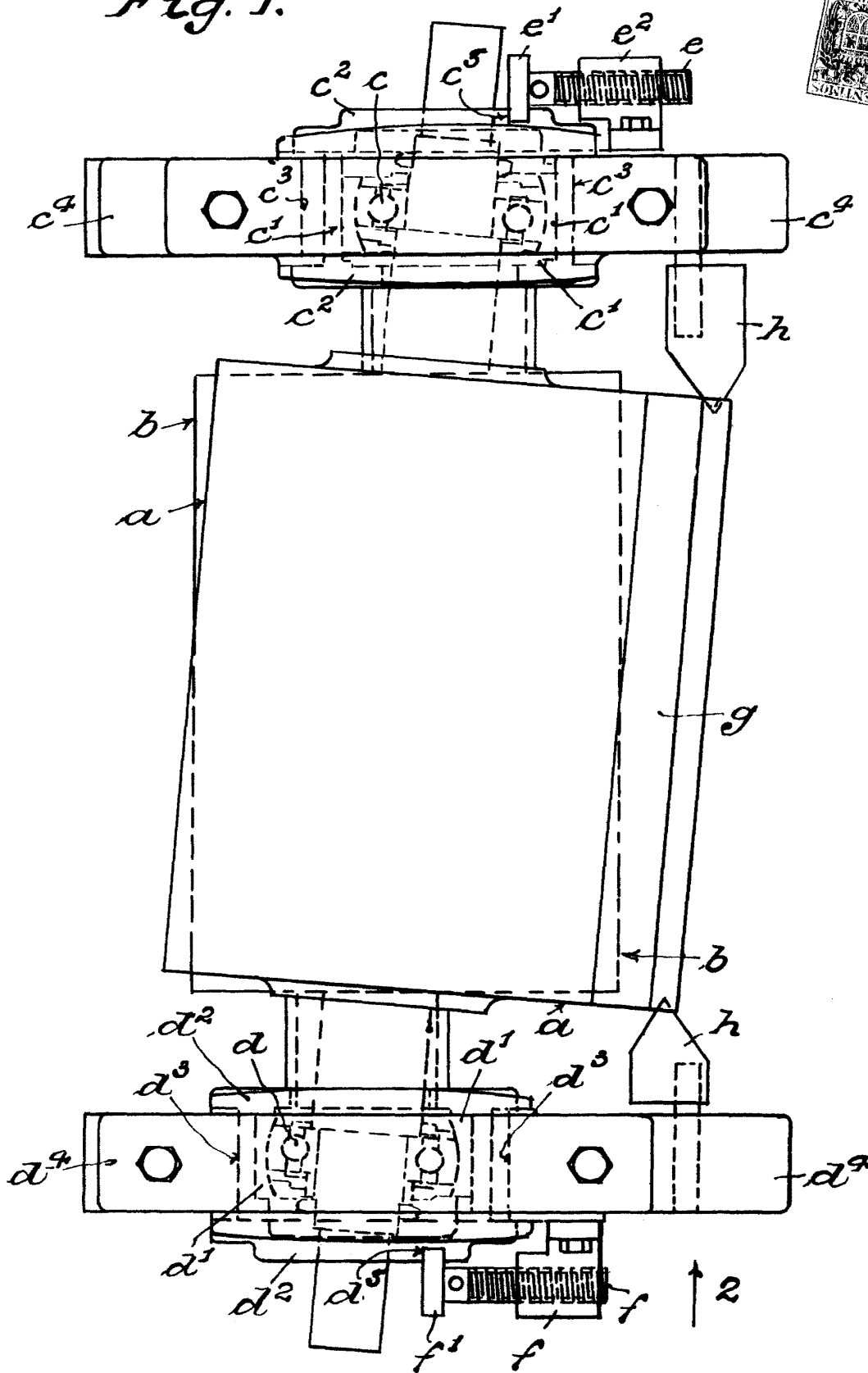
175 5º.- "Una mejora en la distribución de presión entre un par de rodillos".

Consta esta memoria de seis,hojas, foliadas, mecanografiadas por una sola cara, numeradas cada cinco lineas y dos hojas de dibujos.

Madrid, 31 Octubre 1951.

200251

Fig. 1.



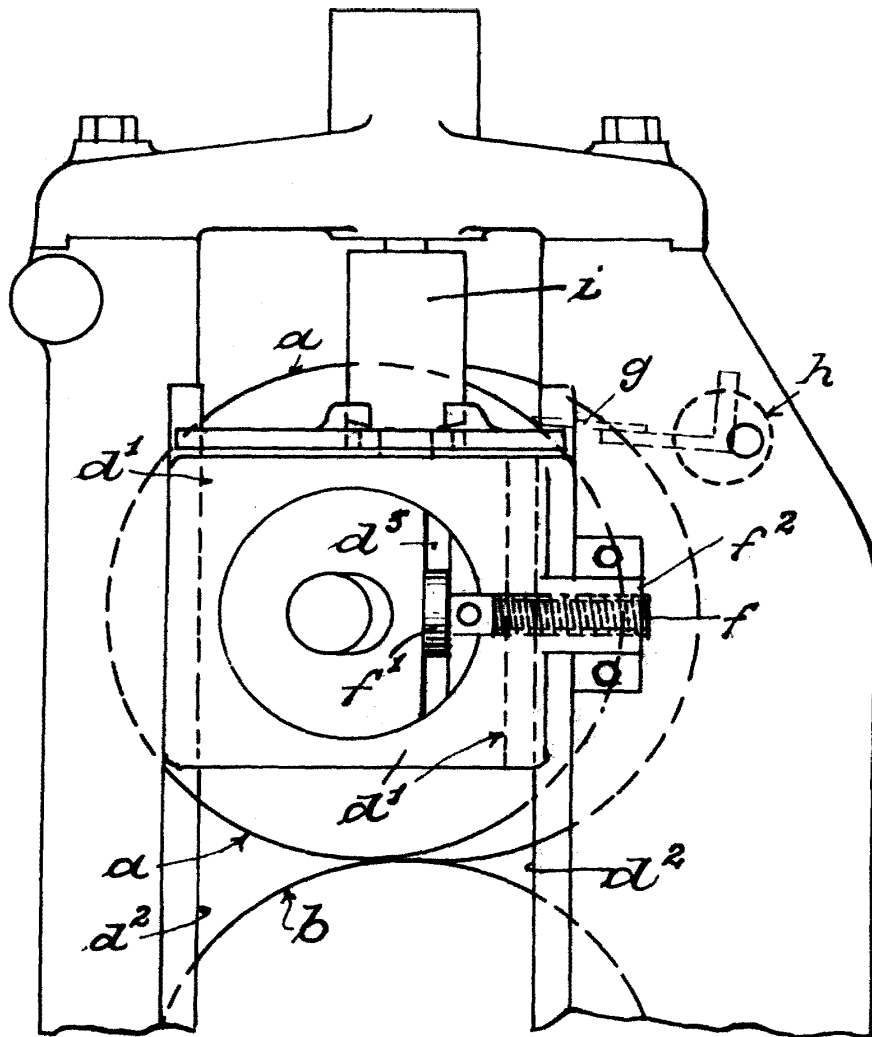
Escala variable

31 Octubre 1951

200251



Fig. 2.



Escala variable

Madrid, 31 Octubre 1951.

M. V. Varga