

namiento que el mismo ofrece. Este embrague, elimina, no solamente cualquier dislocación entre las partes unidas, sino también, cualquier otro juego sin hacer difícil el desmontado del rodillo.

En el dibujo anejo:

5 Las figs. 1 - 2 representan una sencilla realización de la invención, respectivamente en las posiciones de embrague abierto y cerrado;

Las figs. 3 - 4 representan un detalle de otra forma de construcción;

10 Las figs. 5 - 6 representan esta última forma de ejecución, que difiere de la primera en sus detalles.

En el modo de ejecución según las figs. 1 - 2, una corona dentada 1 está fijada rígidamente en el rodillo 2. Los dientes 3 de la corona dentada poseen los flancos rectilíneos, formando un ángulo α conveniente. Un cuerpo 5 está unido rígidamente a la rueda 4 de interlineado, presenta el mismo orificios cilíndricos distribuidos en una circunferencia cuyo diámetro corresponde al diámetro medio de la corona 1 a la cual es coaxial. En estos agujeros, se deslizan los punzones cilíndricos 6, cuya extremidad 7 termina en punta y que están provistos de un collarín 8. El número de los punzones 6 y el número de los dientes 3 de la rueda 1 son primos entre sí. La parte cónica 7 de los punzones o árboles, forma un ángulo exactamente igual al ángulo formado por los dientes 3.

25 Sobre el collarín 8 de los punzones 6, trabaja por una parte, un muelle 9 independiente para cada árbol o punzón y por la otra parte un disco único 10 al cual se le imprime un desplazamiento, mediante la varilla 11, accionada por medio de un botón externo, siempre que el embrague deba ser acoplado o desacoplado. En la fig. 1 el embrague está desacoplado; en la fig. 2 está acoplado.

30 Partiendo de la posición de la fig. 1, suponemos que la varilla 11 que puede estar sujeta en la posición de desembragado, acaba de ser liberada y es libre de desplazarse con el disco 10. Bajo la acción de los muelles 9 y la de un muelle central 12, que obra directamente sobre el disco 10, la varilla se desplaza hacia la derecha dejando al mismo tiempo avanzar los diversos punzones 6. Cada punzón se detendrá, cuando cada uno de ellos, haya encontrado un punto de la corona 1. Como el número de





los punzones 6 y el número de los dientes 3 son primos entre sí, cada uno de los punzones, ocupará con respecto a los dientes 3, una posición diversa. Por consiguiente, en el caso en que uno de estos punzones, se detenga en la punta de un diente 3 y no pueda obrar sobre él, los otros se detendrán sobre el flanco oblicuo de los otros dientes 3. La presión lateral producida por este apoyo, anulará el juego eventual entre los punzones 6 y las guías cilíndricas practicadas en el cuerpo 5; a continuación se producirá el ajuste del punzón sobre el flanco oblicuo del diente. Este ajuste, resulta teóricamente continuo, sobre toda una generatriz de la punta cónica 6. Si los punzones tuvieran las puntas en superficie plana, en cuña, el apoyo podría producirse sobre toda una superficie en vez de a lo largo de una línea.

Puesto que bajo la acción del muelle 12, el disco 10, continua su carrera a la derecha, resulta asegurado también el ajuste sobre la corona 1 del punzón destinado a verificar una carrera mayor, es decir, del punzón que eventualmente dá exactamente frente a una muesca de la corona 1. Este obrará en ambos sentidos de rotación; sin embargo, para este punzón no existirá compensación del juego a lo largo de sus guías sobre el cuerpo 5. El disco 10 verifica su carrera contra un tope conveniente. En este punto, el embrague se establece y las dos partes se solidarizan entre sí.

Pasando de la posición de la fig. 2 a la de la fig. 1 con el fin de dejar loca la rueda 4 con respecto al rodillo 2, se deberá trasladar a mano al disco 10 hacia la izquierda en contra de la resistencia del muelle 12, desencallando sucesivamente todos los punzones 6 contra la acción de los muelles correspondientes, hasta transportar el sistema a la posición de la fig. 1. Puesto que, diferentemente a lo que sucede en los embragues por fricción, los muelles tienen una simple función de aproximación mediante débil presión, su reacción es débil y el mando resulta suave, puesto que no existe ningún forzamiento entre las partes. No es necesario un aumento de los esfuerzos o presión y el mando de los órganos activos es absolutamente directo, resultando por consecuencia, muy pequeño el desplazamiento del disco 10; prácticamente, posee el mis-



mo, un valor dos o tres veces menor que el que se necesita en los embragues de fricción.

El funcionamiento del embrague según la invención, está evidentemente fundado en el frotamiento. Puesto que se determina una tendencia a hacer girar las dos partes, una con relación a la otra, se produce una presión entre los flancos de los dientes 3 y las puntas 7, que engendra una fuerza que tiende a rechazar los punzones. Este empuje se anula únicamente si la mitad del ángulo α de abertura total de los dientes y de los punzones es menor al ángulo de frotamiento. Por otra parte, cada uno de los punzones 6 constituye con sus guías practicadas en el cuerpo 5 un par prismático que soporta la acción del diente 3 fuera de los apoyos, en cuya condición se manifiestan en los asientos de deslizamiento importantes resistencias de frotamiento que se oponen a la acción de repulsión ejercida por el diente. El efecto que resulta por los frotamientos entre los dientes 3 y las puntas 7 de un lado y entre los punzones 6 y las guías del cuerpo 5 por el otro lado, establece el ángulo que se debe elegir para los dientes y para las puntas de los punzones, con el fin de impedir con seguridad el retroceso de los punzones bajo un esfuerzo de rotación cualquiera. Por el contrario, cuando los punzones deban desplazarse bajo la acción de los muelles correspondientes 9, las condiciones de deslizamiento resultan perfectas, puesto que los esfuerzos resultan perfectamente axiales.

Con el fin de realizar una construcción de alta precisión, se ha procurado en una realización especial el acoplar a las ventajas del embrague descrito, una ejecución general apta para reducir al mínimo todos los juegos, respetando a la vez las exigencias de la producción en serie. En el modo de ejecución de las figs. 3 - 6 (en las que la fig. 5 es un corte del embrague por el plano de los punzones y la fig. 6 un corte fuera de este plano) la corona dentada rígidamente unida al rodillo se ha sustituido por un disco 13 que presenta los agujeros cónicos 14 (figs. 3, 4) que constituyen siguiendo un corte cilíndrico que pasa por el eje de los agujeros 14 la dicha corona dentada y que presenta una mayor solidez y facilidad de fabricación. Este disco perforado 13 presenta



un saliente de arrastre y está fijado sobre una campana 16 (figs. 5, 6) la cual presenta un orificio 17 calibrado, en el cual está alojado un tubo rectificado 18 que presenta dos muescas 19 de forma trapezoidal, convenientes para alojar el tope o saliente 15 con objeto de permitir el acoplamiento a la rotación con el disco y el ofrecer una ligera elasticidad para el montaje sin juego diametral entre el tubo y el agujero calibrado. En el montaje se logra una gran facilidad, lo que permite el fácil recambio del rodillo 2 al cual está fijada la campana 16. El tubo 18 está sostenido en los flancos del carro de la máquina y es solidario de un botón no representado. La rotación de este botón produce la rotación del rodillo 2 por medio del tope o saliente del disco perforado.

En el interior del tubo 18 está alojado un árbol 20 accionado por trinquetes externos, solidario en rotación con el tubo, pero desplazable axialmente con respecto a éste.

Lleva dos aletas transversales 21 que pasan por las hendiduras 22 dispuestas en el tubo y que permiten el transmitir dicho movimiento de traslación al exterior dicho tubo. Sobre este tubo puede girar con el juego más pequeño compatible con las posibilidades de fabricación el cuerpo principal 23 del acoplamiento que está construido de manera que le permita el apoyarse en el tubo por las dos extremidades 30 - 31 (fig. 6), siguiendo una sola superficie de torneado sin comprometer las necesidades de funcionamiento y de montaje del embrague. Este cuerpo lleva la rueda de interlineado 4, destinada a sostener, mediante su disco el empuje de los muelles 24 que accionan los punzones de puntas cónicas 7 característicos del embrague, los cuales son guiados en la translación por los agujeros practicados en el cuerpo principal mencionado. Este, presenta además un vaciamiento 25 interpuesto entre los dos asientos con torneado de rotación 30, 31, en el cual se introducen las aletas 21 del árbol de mando que salen fuera del tubo. El cuerpo principal, presenta por último sobre el eje de los orificios guías de los punzones, los acanalados fresados 26, destinados a permitir el deslizamiento de aletas 27 de un disco 28 que acciona los punzones análogo al disco des-



crito en el caso precedente, que se debe montar, como los punzones, con
 anterioridad a la rueda de interlineado. Entre el plano de estas aletas
 y el saliente del árbol de mando está colocada una arandela 29 guiada
 en el tubo, que presenta una muesca para el montaje y destinada a trans-
 5 mitir la presión de los salientes a las aletas. Se debe observar que las
 aletas 27 siguen las rotaciones de la rueda de interlineado y los salien-
 tes 21 las del rodillo; estas partes, pueden por consiguiente girar re-
 lativamente cuando el embrague está abierto. La interposición de la aran-
 dela 29 permite justamente la transmisión del movimiento axial a pesar
 10 de esta rotación. Puede verse, que la translación del árbol interno, pro-
 duce la translación del disco de los punzones y por consecuencia la de
 los punzones y el funcionamiento del embrague como se describe.

Este modo de ejecución tiene por objeto el soportar el embrague
 sobre una sola superficie constituida por el acoplamiento cilíndrico del
 15 cuerpo de guía de los punzones con el tubo, presentando a la vez la lon-
 gitud mayor posible, lo que se obtiene utilizando toda la longitud del
 cuerpo de guía 23. Además debe permitir el mismo, un fácil montado del
 rodillo sin dejar juego o separación perjudicial a la posición exacta
 de la escritura. La adopción de los vaciados mediante torneado y median-
 20 te fresado del cuerpo de guía, permite el satisfacer estas delicadas con-
 diciones sin comprometer el montado y el desmontado del conjunto.

N O T A.-
 = = = = =

Descrito suficientemente el presente invento lo que se declara
 como de novedad é invención propia, son las siguientes reivindicaciones:
 25 1.- Acoplamiento continuo por dientes que une la rueda de inter-
 lineado al rodillo porta-papel de las máquinas de escribir y análogas,
 caracterizado por una corona dentada de transmisión que está rigidamen-
 te unida con una de las dos partes y coopera con una pluralidad de punzo-
 nes con punta cónica, los cuales son guiados paralelamente al eje del
 30 sistema en un cuerpo solidario con la otra parte a unir y coaxial con la
 corona, estando los punzones dispuestos equidistantes entre sí a lo lar-



go de un círculo cuyo diámetro es igual al diámetro del círculo medio de dicha corona dentada; siendo el número de los punzones y el número de los dientes primos entre sí y estando los diversos punzones empujados hacia la corona por muelles individuales aptos para producir el acoplamiento y llevados hacia atrás por un disco de mando común accionable desde el exterior para desembragarlos.

2.- Acoplamiento según la reivindicación 1, caracterizado en que el ángulo del vertice de los punzones cónicos es igual al ángulo formado por los flancos de los dientes de la corona y que posee un valor tal, que la resistencia de frotamiento entre punzones y dientes y a lo largo de las guías de los punzones, resulta siempre mayor que la repulsión ejercida por los dientes de la corona dentada sobre los dichos punzones, de manera que se haga imposible el deslizamiento del embrague cualquiera que sea la fuerza transmitida e independientemente del esfuerzo ejercido por los muelles destinados a producir el acercamiento independiente de los punzones a la corona dentada.

3.- Acoplamiento según se reivindica en 1 y 2, caracterizado en que el órgano dentado entre los dientes del cual van a encajarse los punzones está constituido por un disco que presenta una corona de orificios que tienen forma tronco-cónica bajo un ángulo igual al ángulo de aguzamiento de los punzones.

4.- Acoplamiento como se reivindica en 1 y 2, caracterizado en que los órganos destinados a engranar con los dientes de la corona dentada, están constituidos por cuerpos prismáticos conducidos por guías prismáticas, los cuales presentan la extremidad que hace frente a la rueda construida en cuña bajo un ángulo igual al ángulo de los dientes de la corona.

5.- Acoplamiento como se reivindica en 1 á 4, caracterizado por un árbol hueco o tubo montado en soportes en el flanco del carro y que lleva por un lado el botón y por el otro el rodillo porta-papel, que es solidario con el árbol también para la rotación, cuyo tubo aloja un árbol desplazable longitudinalmente por medio de un botón y propio para accionar el embragado con la ayuda de salientes que pasan por hendiduras



longitudinales practicadas en el árbol hueco; y por un cuerpo que lleva los punzones, el cual puede girar sobre el árbol hueco, constituido por una única pieza de manera que presenta en sus dos extremos dos soportes para el árbol, obtenidos en una sola operación, cuyo cuerpo presenta en su interior vaciados y partes huecas donde están alojados los punzones cónicos y los órganos de mando aptos para ser puestos en movimiento por el árbol de mando independientemente de la rotación relativa del árbol y del cuerpo, el cual lleva rígidamente unida la rueda de dientes del interlineado.

5

6.- Acoplamiento continuo por dientes que une la rueda de interlineado al rodillo porta-papel de las máquinas de escribir y análogas.- Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

10

Consta esta memoria de ocho páginas foliadas y escritas á máquina por una sola cara.

15

Madrid, á 7 de Mayo de 1934.-

Leocadio López y López.-

P.P.=

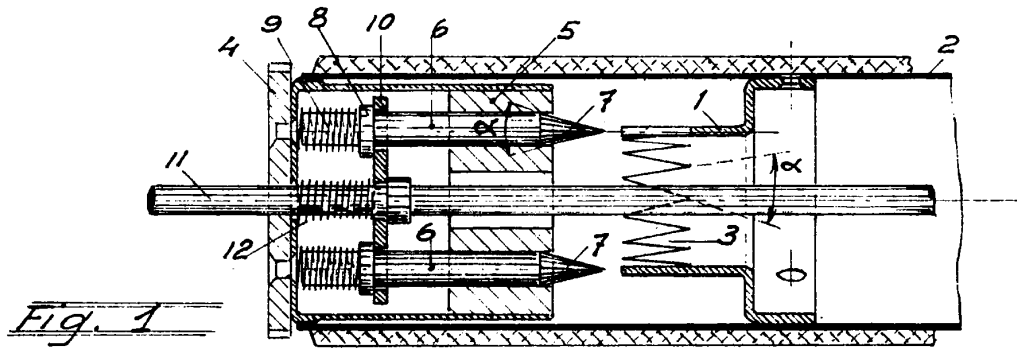


Fig. 1

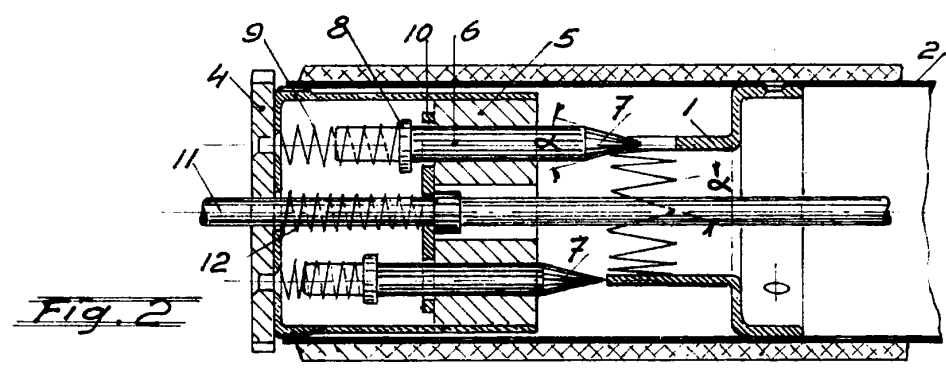


Fig. 2

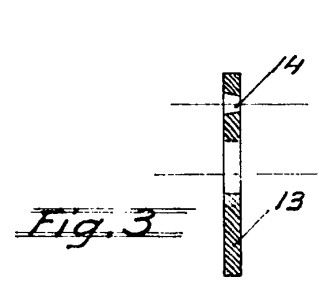


Fig. 3

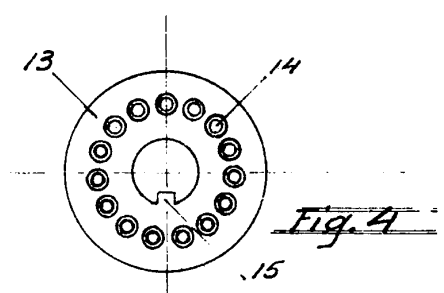


Fig. 4

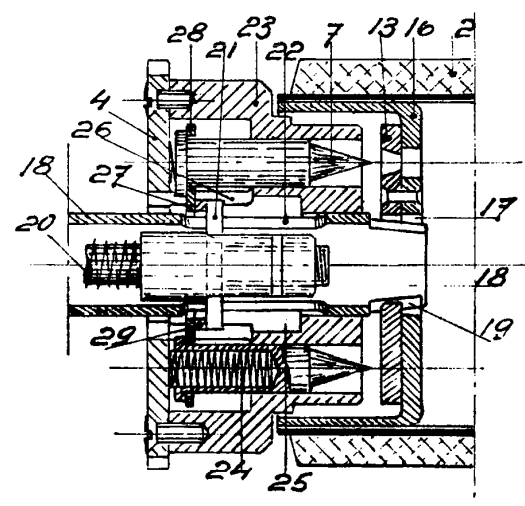


Fig. 5

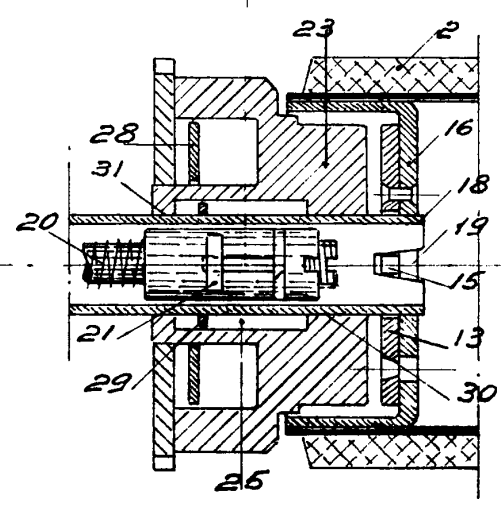


Fig. 6

(Handwritten signature)