



ESPAÑA

19	ES	21	NUMERO	10	A1
		22	FECHA DE PRESENTACION	447510	

PATENTE DE INVENCION

50	PRIORIDADES:	52	FECHA	53	PAIS
20	NUMERO				
	P 25 19 374*2		30-4-75		Alemania

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			B65G		

54	TITULO DE LA INVENCION
	"RODILLO DE ACCIONAMIENTO DESEMBRAGABLE PARA TRANSPORTADORES DE BANCOS DE RODILLOS".

71	SOLICITANTE (S)
	INTERROLL FORDETECHNIK GmbH & Co., KG.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Neuanweg - 5679 Dönn (Alemania Occidental).

72	INVENTOR (ES)
	D. Hans vom Stein.

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
	D. Francisco GARCIA CARRERIZO.

CONCEDIDA

-2 ABR. 1977

POOR
QUALITY

S/Ref.: si-J 1334

N/Ref.: O.G. 31.127/AV

"RODILLO DE ACCIONAMIENTO DESEMBRAGABLE PARA TRANSPORTADORES DE BANCOS DE RODILLOS".

5.

El invento tiene por objeto un rodillo de accionamiento desembragable para transportadores de bancos de rodillos, que poseen grupos de rodillos de accionamiento desembragables de un accionamiento de transporte común por medio de una palanca de mando, con rueda de accionamiento embragable y desembragable por medio de un embrague de garras con órgano de embrague desplazable axialmente con relación al eje del rodillo.

10.

15.

En un transportador de bancos de rodillos conocido con grupos de rodillos de accionamiento desembragables de un accionamiento de transporte común (DI-AS 1 556 724) cada uno de los acoplamientos posee un embrague de garras axialmente desplazable, en sí conocido, provisto de una superficie de accionamiento para el ataque de una barra de accionamiento apoyada en la superficie lateral, así como desplazable transversalmente al sentido de desplazamiento del embrague y provista de una superficie inclinada.

20.

25.

En este transportador de bancos de rodillos conocido se acciona simultáneamente una gran cantidad de embragues de garras con una sola barra de accionamiento, que ataca excentricamente el elemento desplazable de los embragues de garras. Con ello no se garantiza el accionamiento seguro de una cantidad grande de embragues de garras en el funcionamiento permanente. Además, es necesario, que en una de las posiciones finales la barra de accionamiento sea mantenida con-

30.

tra las fuerzas que actúan desde los embragues sobre la barra de accionamiento.

5. El objeto del invento es construir un rodillo de accionamiento del tipo descrito más arriba de tal manera, que incluso en funcionamiento permanente se garantice de forma sencilla el embragado y el desembragado seguros de todos los embragues de garras, al mismo tiempo, que tanto en estado embragado como en estado desembragado, no puedan actuar sobre el varillaje de accionamiento fuerzas procedentes de los embragues de garras.

10. Para la solución de este problema se prevé, según el invento, que cada rodillo de accionamiento se combine con una palanca de embrague propia, montada de forma giratoria sobre el eje del rodillo, que la palanca de embrague posea al menos dos tetones situados a la misma distancia entre sí en el sentido periférico y que sobresalen axialmente, al mismo tiempo, que poseen superficies de leva paralelas al plano de giro de la palanca y que se prolongan por medio de rampas cuneiformes del mismo sentido en superficies de apoyo paralelas desplazadas axialmente hacia atrás, que la palanca de embrague se combina con un disco de accionamiento, montado sobre el eje del rodillo, fijo en el sentido de giro y desplazable axialmente, con tetones, superficies de leva y superficies de apoyo con forma complementaria y que la palanca de embrague y el disco de accionamiento estén montados entre el elemento de embrague desplazable y un tope inmovible en sentido axial.

20. Con preferencia se prevé, que tanto la palanca de embrague como el disco de accionamiento posean al menos cuatro tetones dispuestos a igual distancia entre sí en el sentido

tido periférico, y que el plano principal de las rampas cuneiformes forme con el eje del rodillo un ángulo comprendido entre 30° y 60°, en especial de 45°.

5. Una de las ventajas principales del invento reside en el hecho de que las fuerzas de accionamiento atacan siempre simétricamente en el elemento de embrague desplazable, garantizando así un funcionamiento impecable del embrague. Además, la palanca de embrague requiere caminos de giro más cortos.

10. Otra ventaja fundamental del invento reside en el hecho de que la palanca de embrague no es sometida, tanto en la posición embragada como en la posición desembragada del correspondiente embrague de garras, a fuerzas procedentes del embrague de garras, ya que los tetones fijan, debido a la construcción según el invento por medio de topes, tanto la posición embragada como la posición desembragada del embrague de garras.

15. En un perfeccionamiento del invento se prevé el disco de accionamiento de un tabique anular, que posea un diente interior con el que se monta sobre un casquillo fijo en sentido giratorio, que posee un diente exterior complementario. El tabique anular del disco de accionamiento posee en este caso con preferencia una brida de cojinete de fricción para la palanca de embrague, por un lado, y por otro, una brida de cojinetes de fricción para el elemento de embrague desplazable en sentido axial. Además, el disco de accionamiento se dispone ventajosamente hacia el elemento de embrague desplazable, mientras que, con preferencia, se prevé un anillo de fricción entre el disco de accionamiento y el elemento de embrague.

20.

25.

30.

Según un perfeccionamiento preferido del invento, se prevé que la rueda de accionamiento esté provista con un anillo de cojinete de fricción, que se monta sobre un saliente del rodillo construido en forma de contranillo de fricción, mientras que, ventajosamente, el elemento de embrague combinado con el rodillo de accionamiento provisto de garras dirigidas axialmente hacia el exterior, se monta coaxialmente en el interior del anillo de cojinete de fricción y se une de forma no giratoria con el saliente del rodillo.

10. Según un perfeccionamiento preferido del invento, se prevé en este caso, que el elemento de embrague axialmente desplazable se monte con garras orientadas en sentido opuesto coaxialmente en el interior de un saliente anular axial del anillo de cojinete de fricción, al mismo tiempo, que se une con éste de forma no giratoria y desplazable en sentido axial por medio de un dentado.

15. El perfeccionamiento citado en último lugar posee la ventaja de que siempre permanecen unidos de forma no giratoria tanto el elemento de embrague del rodillo de accionamiento con el rodillo de accionamiento como el elemento de embrague axialmente desplazable con el accionamiento del banco transportador. Por lo tanto, ambos elementos de embrague giran todavía en el mismo sentido poco después del desacoplamiento y se pueden embragar nuevamente sin dificultad, ya que prácticamente no se produce una rotación relativa.

20. En otra forma de ejecución del invento se prevé, que el anillo de cojinete de fricción se construya con una brida anular montada coaxialmente con relación al elemento de embrague del rodillo de accionamiento y provista de garras dirigidas axialmente hacia el exterior y que el elemento de em-

30.

bragui desplazable axialmente, provisto de garras dirigidas axialmente en sentido opuesto pueda ser embragado simultáneamente en las garras de la brida anular y en las garras de elemento de embrague del rodillo de accionamiento.

5. Según una forma de ejecución preferida, cada garra de los elementos de embrague posee una rampa de entrada, que diverge axialmente en el sentido de giro de accionamiento de las garras opuestas y que en su extremo, desplazado axialmente hacia atrás, se prolonga en la base de una rampa de apoyo, mientras que en su extremo avanzado axialmente se prolonga en el extremo de la cabeza de la rampa de apoyo precedente en el sentido de giro de accionamiento. El plano principal de las rampas de apoyo de los elementos de embrague está inclinado hacia delante, separándose de las rampas de entrada en el sentido de giro de accionamiento, formando un ángulo con relación al eje del rodillo que, ventajosamente, difiere de 0°. En este caso, el ángulo varía entre 6° y 10°, siendo con preferencia 8°.
- 10.
- 15.

20. La forma de ejecución descrita más arriba posee la ventaja de que el embrague de garras pasa automáticamente a la posición desembragada, cuando se gira la palanca de embrague a la posición prevista para ello. Por lo tanto, es posible prescindir totalmente de los resortes tensores.

25. Según otra forma de ejecución preferida del invento se prevé, que el elemento de embrague del rodillo de accionamiento es una de forma no giratoria en el sentido de giro de accionamiento con el rodillo de accionamiento por medio de topes, al mismo tiempo, que se tensa con una holgura de giro previamente establecida alejándolo de los topes en el sentido opuesto al sentido de giro de accionamiento. Para ello se pre-
- 30.

vé ventajosamente, que el elemento de embrague del rodillo de accionamiento se monta coaxialmente y de forma giratoria en el interior del saliente del rodillo por medio de un cojinete de fricción, poseyendo salientes radiales que penetran en muescas radiales y limitadas en el sentido periférico del saliente del rodillo y que al menos dos resortes helicoidales, dispuestos diagonalmente opuestos, se unen en un extremo con el saliente del rodillo y en el otro extremo con el elemento de embrague del rodillo de accionamiento, al mismo tiempo que se somete a una ligera fuerza de tracción.

La holgura de giro previamente elegida posee con preferencia un ángulo comprendido entre 20° y 40°, en especial de 30°.

La ventaja de la forma de ejecución descrita más arriba reside en el hecho de que, incluso en el caso de que se quiera embragar o desembragar simultáneamente una cantidad grande de rodillos de accionamiento, esta gran cantidad de embragues de garras puede ser manejada con seguridad. Incluso en el caso de que los vértices, orientados unos contra otros, de las garras de los elementos de embrague tropezaran mutuamente durante su acoplamiento, resulta posible embragar con seguridad los embragues, ya que el elemento de embrague unido con el rodillo de accionamiento puede ceder en el sentido de giro de accionamiento contra su ligero pretensado.

El rodillo de accionamiento descrito más arriba se presta especialmente para el caso de que las palancas de mando que accionan los grupos de rodillos de accionamiento están situadas en la trayectoria del transportador y son accionadas por la mercancía transportada.

El invento se describe en lo que sigue a título de

ejemplo por medio del dibujo.

5. La figura 1 es una vista parcial en sección de una parte extrema de un rodillo de accionamiento con embrague de garras correspondiente en la que el embrague de garras se representa en estado desembragado.

La figura 2 es una vista análoga a la parte inferior de la figura 1 en la que el embrague de garras se representa en estado embragado.

10. Las figuras 3, 3a son una sección, según la línea III-III de la figura 1, en la que se representa en especial el disco de accionamiento con tetones del embrague de garras.

15. La figura 4 es una vista en sección, según la línea IV-IV de la figura 1, en la que se representa en especial el elemento de embrague con garras correspondiente al rodillo de accionamiento así como uno de los resortes de pretensado.

La figura 5 es una vista en el sentido de la flecha V-V de la figura 4 de una parte de las garras del elemento de embrague.

20. La figura 6 es una vista análoga a la de la figura 1 de otra forma de ejecución del invento, en la que el embrague de garras se representa igualmente en estado desembragado.

25. Según figura 1, un rodillo de accionamiento 10 comprende una envolvente de rodillo 12 con forma tubular y un embrague de garras 14 montado en un extremo frontal de la envolvente de rodillo 12.

30. Según figura 1, el embrague de garras 14 comprende un elemento de embrague 16 del rodillo de accionamiento unido de forma no giratoria en sentido de accionamiento con la envolvente de rodillo 12 y un elemento de embrague 18 desplazable axialmente con relación al eje del rodillo.

5. Una rueda de accionamiento 20, que se representa en forma de rueda de cadena con dientes 22 para la cadena, se provee de un anillo 24 de cojinete de fricción, que se monta sobre un saliente en forma de contraanillo de fricción 26 provisto en el extremo frontal de la envolvente de rodillo 12.

10. El anillo de cojinete de fricción 24 se provee, en la forma de ejecución representada en la figura 1, de un saliente anular 28 axial, dispuesto en su extremo alejado de la envolvente de rodillo 12, provisto de un dentado interior 30.

15. Tanto el elemento de embrague 16 del rodillo de accionamiento como el elemento de embrague 18 axialmente desplazable se montan, en la forma de ejecución representada en las figuras 1 a 5, coaxialmente en el interior del anillo de cojinete de fricción 24 y del saliente anular 28 axial de éste. El elemento de embrague 18 desplazable axialmente se provee en su periferia exterior de un dentado exterior 32, que engrana con el dentado interior 30 del saliente anular.

20. De esta forma se unen entre sí de forma no giratoria la rueda de accionamiento 20 y el elemento de embrague 18 axialmente desplazable, mientras que se pueden desplazar axialmente uno con relación al otro.

25. Sobre el extremo alejado de la envolvente de rodillo 12 del elemento de embrague 18 desplazable axialmente se monta un disco de accionamiento 34, que posee un dentado interior 36, dispuesto sobre la superficie dirigida radialmente hacia el interior de un tabique anular 38, que forma una sola pieza con el disco de accionamiento 34. El disco de accionamiento 34, se monta coaxialmente sobre un casquillo 40 no giratorio y provisto de un dentado exterior 42, que engra

30.

na con el dentado interior 36 del disco de accionamiento 34. De esta forma se fija el disco de accionamiento 34 de forma no giratoria, pero desplazable en el sentido del eje del rodillo. El casquillo 40 se puede montar de forma no giratoria con relación al elemento de banco de rodillos 46 representado, fijándolo por medio del eje o del tornillo 44 representado. El tornillo 44 puede poseer también un vástago con sección no circular, que penetra en un taladro no circular complementario del casquillo 40, fijándolo de forma que no pueda girar.

Entre el elemento de embrague 18 axialmente desplazable y el disco de accionamiento 34 se halla un anillo de fricción 48 con el fin de reducir al mínimo las fuerzas de fricción que se producen en el estado embragado del embrague de garras 14 entre el elemento de embrague 18 desplazable axialmente y arrastrado en este caso y el disco de accionamiento 34, que se mantiene fijo en sentido giratorio.

En el lado alejado de la envolvente de rodillo 12 del disco de accionamiento 34 se monta de forma giratoria al rededor del eje del rodillo una palanca de accionamiento 50.

El tabique anular 38 del disco de accionamiento 34 se provee en su lado orientado hacia la envolvente de rodillo 12 de una brida de cojinete de fricción para el elemento de embrague 18 axialmente desplazable y en su lado alejado de la envolvente de rodillo 12, visto con relación al disco de accionamiento, se provee de una brida de cojinete de fricción para la palanca de embrague 50.

Tanto la palanca de embrague 50 como el disco de accionamiento 34 se proveen, como se representa en especial en la figura 3, de cuatro tetones 52 y 54 respectivamente,

- dispuestos a igual distancia en el sentido periférico y orientados axialmente uno contra otro, que poseen superficies de leva que se extienden paralelamente al plano de giro de la palanca de embrague 50 y de los que sólo se representan las superficies de leva 56 del disco de accionamiento 34 representado en planta en las figuras 3, 3a. Cada tétón 52 y 54 -
5. respectivamente del disco de accionamiento 34 y de la palanca de embrague 50 se prolonga, por medio de dos rampas cuneiformes dirigidas en sentidos opuestos, en superficies de apoyo paralelas desplazadas hacia atrás en sentido axial, de las que únicamente se representan en las figuras 3, 3a las superficies de apoyo 58 del disco de accionamiento. En la forma de ejecución representada forman el plano principal de las rampas cuneiformes y el eje del rodillo un ángulo de 45°.
10. Según figuras 1 y 2, las garras 60 del elemento de embrague 16 del rodillo de accionamiento están dirigidas axialmente hacia el exterior y las garras 62 del elemento de embrague 18 axialmente desplazable están dirigidas axialmente hacia el interior. Las garras 60 del elemento de embrague 16 del rodillo de accionamiento se representan con más detalle en las figuras 4 y 5.
15. Cada garra 60 comprende una ramba de entrada 64 -- que está inclinada, en el sentido de giro de accionamiento F, axialmente y en sentido divergente con relación a la garra 62 enfrentada del elemento de embrague 18 axialmente desplazable, prolongándose en su extremo desplazado hacia atrás axialmente en la base de una ramba de apoyo 65 y en su extremo axialmente adelantado en el extremo de cabeza de la ramba de apoyo 66' que la precede en el sentido de giro de accionamiento.
20. 25. 30.

El plano principal de las rampas de apoyo 66 y 66' de las garras 60 y 62 respectivamente está inclinado hacia delante formando con el eje longitudinal del rodillo un ángulo b distinto de cero grados, separándose de la correspondiente rampa de entrada 64 y 64' respectivamente en el sentido de giro de accionamiento F. Este ángulo b es de 8° en la forma de ejecución representada.

El elemento de embrague 16 del rodillo de accionamiento se une a su vez en el sentido de giro de accionamiento con el rodillo de accionamiento 10 y con su saliente que forma el contraanillo de fricción 26 por medio de toques de giro que se prevén sobre la periferia del elemento de embrague 16 del rodillo de accionamiento y uno de los cuales se provee en la figura 4 de un saliente 68 dirigido radialmente en el elemento de embrague 16 del rodillo de accionamiento y de una muesca 70 correspondiente, igualmente dirigida en sentido radial y limitada en el sentido de la periferia, prevista en el saliente del rodillo que forma el contraanillo de fricción 26.

Las dimensiones en el sentido periférico de los salientes 68, por un lado, y de las muescas 70, por otro, son tales, que el elemento de embrague 16 del rodillo de accionamiento posee en el saliente de rodillo que forma el contraanillo de fricción 26 una holgura de giro con un ángulo a . En el ejemplo de ejecución representado el ángulo a es 25°.

Dos resortes de tracción montados diagonalmente opuestos, de los que únicamente se representa el resorte de tracción 72, tensan el elemento de embrague 16 del rodillo de accionamiento en el saliente del rodillo en el ángulo a de holgura contra el sentido de giro de accionamiento. En la representación de la figura 4 ya se ha eliminado la holgura

de giro, es decir, que el elemento de embrague 18 del rodillo de accionamiento está ya pretensado en el sentido de giro de accionamiento en el ángulo α de la holgura de giro y contra la fuerza del resorte de tracción 72, apoyando con sus salientes radiales 68 en la pared de las muescas 70.

5.

El elemento de embrague 18 del rodillo de accionamiento puede girar con facilidad en el saliente del rodillo por medio de cojinetos de fricción. Además, el elemento de embrague 16 del rodillo de accionamiento sobresale ligeramente en sentido axial por encima del correspondiente taladro del saliente del rodillo, poseyendo en la parte sobresaliente dos espigas diagonalmente opuestas y dirigidas en sentido radial, de las que se representa la espiga 74.

10.

En la superficie frontal dirigida axialmente hacia el exterior del saliente de rodillo que forma el contrarodillo de fricción 26 se prevén igualmente dos espigas diametralmente opuestas y dirigidas en sentido axial, de las que se representa la espiga 76. Las espigas 74 del elemento de embrague 16 del rodillo de accionamiento, por un lado, y las espigas 76 del saliente del rodillo, por otro, están desplazadas unas con relación a otras de tal modo, que cada uno de los resortes de tracción 72 es retenido con uno de sus extremos en una espiga 74 y con el otro extremo en una espiga 76, al mismo tiempo, que incluso en la posición de reposo, es decir cuando está eliminada la holgura de giro del ángulo α , está sometido a una ligera tracción, de manera, que el elemento de embrague 16 del rodillo de accionamiento es pretensado en el ángulo α de la holgura de giro, separándolo de los toques de giro contra el sentido de giro de accionamiento.

20.

25.

30.

En la forma de ejecución representada en la figura 6

se designan los elementos iguales a los de la forma de ejecución representada en las figuras 1 a 5 con las mismas referencias, pero anteponiendo la cifra "1".

5. La forma de ejecución representada en la figura 6 se diferencia fundamentalmente de la forma de ejecución representada en las figuras 1 a 5 por una diferente construcción del embrague de garras 114. En esta forma de ejecución se provee el anillo de cojinete de fricción 124, solidario de la rueda de accionamiento 120 que posee los dientes de cadena 122, de una brida anular 129 montada coaxialmente con relación al elemento de embrague 116 del rodillo de accionamiento y provisto de garras 163 dirigidas axialmente hacia el exterior. Los dientes de las garras 163 del anillo de cojinete de fricción 124 y los dientes de las garras 160 del elemento de embrague 116 del rodillo de accionamiento se disponen coaxialmente y dirigidos en el mismo sentido en un plano común, de manera, que el elemento de embrague 118 axialmente desplazable puede engranar con sus garras 162, dirigidas axialmente en el mismo sentido, simultáneamente en las garras 163 de la brida anular 129 y en las garras 160 del elemento de embrague 116 del rodillo de accionamiento.

10.

15.

20.

Merced a la construcción, según el invento tanto del disco de accionamiento como de la palanca de embrague con los tetones representados se logra el siguiente funcionamiento. Tanto en la posición extrema de la palanca de accionamiento en la que el embrague de garras está desembragado como en la otra posición extrema de la palanca de embrague en la que el embrague de garras está totalmente embragado, no actúan sobre la palanca de accionamiento fuerzas procedentes del embrague de garras, es decir, que la palanca de acciona-

25.

30.

5. miento permanece totalmente libre de fuerzas en estas dos -
posiciones extremas. Por el contrario, en el caso, por ejem-
plo, de una superficie cuneiforme que se extendiera sobre 360°
o en el caso de varias superficies cuneiformes que se suce-
dieran una detrás de otra en el sentido periférico y sin una
superficie de leva o de apoyo paralela al plano de giro se-
ría necesario retener la palanca de accionamiento al menos
en aquella posición extrema en la que el embrague de garras
está embragado con el fin de absorber las fuerzas ejercidas
10. por el embrague de garras sobre la palanca de accionamiento.

Merced a la configuración de las rampas de apoyo -
de los dientes de las garras con una ligera inclinación de -
8° hacia delante en el sentido de giro, según figura 5, se -
logra el siguiente funcionamiento. En el momento en el que la
15. palanca de accionamiento está girada de una de sus posiciones
extremas en la que el embrague de garras está embragado a la
otra posición extrema en la que el embrague de garras puede
estar desembagado se desengranan el elemento de embrague -
del rodillo de accionamiento y el elemento de embrague des-
plazable axialmente, ya que las rampas de apoyo, apoyadas -
20. unas en otras, pueden deslizarse unas sobre otras, dado que
el elemento de embrague desplazable axialmente ya no es rete-
nido en sentido axial. Por lo tanto se puede prescindir de un
resorte de pretensado que tensa al elemento de embrague en la
25. posición desembagada del embrague.

Con la configuración, representada con más detalle
en la figura 4, de la holgura de giro de ángulo α entre el -
elemento de embrague del rodillo de accionamiento y el salien-
te del rodillo del propio rodillo de accionamiento se obtie-
ne el siguiente funcionamiento. Cuando se trata de una gran
30. cantidad de embragues de garras acoplados simultáneamente con

- un accionamiento común sucede con frecuencia, que los elementos de cabeza de las rampas de tope de los elementos de embrague empujados unos contra otros tropiecen mutuamente e impidan, al menos temporalmente, el ulterior embrague de los elementos de embrague. Esto perturba o incluso interrumpe el proceso de conexión, si no se prevén medidas apropiadas. Con la configuración, según el invento, de la holgura de giro entre el elemento de embrague del rodillo de accionamiento y el propio rodillo de accionamiento y con el pretensado del elemento de embrague del rodillo de accionamiento contra el sentido de giro de accionamiento del rodillo de accionamiento se consigue, que, incluso en el caso de que las rampas de apoyo de las garras enfrentadas tropezaran mutuamente durante el embrague de los elementos de embrague, el elemento de embrague del rodillo de accionamiento pueda ceder en el sentido de giro de accionamiento, sin que las fuerzas que atacan eventualmente en los rodillos de accionamiento lo puedan impedir.

N O T A

- La Patente de Invención que se solicita por veinte años para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "RODILLO DE ACCIONAMIENTO DESEMBRAGABLE PARA TRANSPORTADORES DE BANCOS DE RODILLOS", con Prioridad de la solicitud de Patente en Alemania nº P 25 19 374.2 de fecha 30 de Abril de 1975, según las características esenciales de las siguientes:

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

- 1a.- Rodillo de accionamiento desembragable para transportadores de bancos de rodillos, que poseen grupos de rodillos de accionamiento desembragables de un accionamiento de transporte común por medio de una palanca de mando, con

- rueda de accionamiento embragable y desembragable por medio de un embrague de garras con elemento de embrague desplazable axialmente con relación al eje del rodillo, caracterizado por el hecho de que el rodillo de accionamiento (10;110)
5. se combina con una palanca de embrague (50;150) propia, montada de forma giratoria sobre el eje del rodillo, por el hecho de que la palanca de embrague posee al menos dos tetones (52) situados a la misma distancia entre sí en el sentido periférico y que sobresalen axialmente, al mismo tiempo,
10. que poseen superficies de leva paralelas al plano de giro de la palanca y que se prolongan, por medio de rampas cuneiformes del mismo sentido, en superficies de apoyo paralelas desplazadas axialmente hacia atrás, por el hecho de que la palanca de embrague se combina con un disco de accionamiento (34;134), montado sobre el eje del rodillo, de forma fija en el sentido de giro, pero desplazable axialmente, con tetones (54), superficies de leva (56) y superficies de apoyo (58) con forma complementaria y por el hecho de que la palanca de embrague y el disco de accionamiento están montados entre el elemento de embrague (18;118) desplazable y un tope (46;146) inamovible en sentido axial.

- 20.- Rodillo de accionamiento desembragable para transportadores de bancos de rodillos, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que tanto la palanca de embrague (50;150) como el disco de accionamiento (34;134) poseen al menos cuatro tetones (52;54) dispuestos a igual distancia entre sí en el sentido periférico y por el hecho de que el plano principal de las rampas cuneiformes forman con el eje del rodillo un ángulo comprendido entre 30° y 60°, en especial de 45°.
- 25.
- 30.

5. 3a.- Rodillo de accionamiento desembragable para transportadores de bancos de rodillos, según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado por el hecho de que el disco de accionamiento (34;134) se provee de un tabique anular (38;138) que posee un dentado interior (36;136) con el que se monta sobre un casquillo (40;140), fijo en sentido giratorio, que posee un dentado exterior (42;142) complementario.

10. 4a.- Rodillo de accionamiento desembragable para transportadores de bancos de rodillos, según la reivindicación 3, caracterizado por el hecho de que el tabique anular (38;138) del disco de accionamiento (34;134) posee, por un lado, una brida de cojinete de fricción para la palanca de embrague (50;150) y, por otro, una brida de cojinete de fricción para el elemento de embrague (18;118) axialmente desplazable.

15. 5a.- Rodillo de accionamiento desembragable para transportadores de bancos de rodillos, según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que el disco de accionamiento (34;134) se dispone hacia el elemento de embrague (18;118) desplazable, mientras que se prevé un anillo de fricción (48;148) entre el disco de accionamiento y el elemento de embrague desplazable.

20. 6a.- Rodillo de accionamiento desembragable para transportadores de bancos de rodillos, según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que la rueda de accionamiento (20;120) se provee de un anillo de cojinete de fricción (24;124) que se monta sobre un saliente del rodillo construido en forma de contranillo de fricción (26;126).

30. 7a.- Rodillo de accionamiento desembragable para -

5. transportadores de bancos de rodillos, según la reivindicación 6, caracterizado por el hecho de que el elemento de embrague (16;116), combinado con el rodillo de accionamiento (10;110) y provisto de garras (60;160) dirigidas axialmente hacia el exterior, se monta coaxialmente en el interior del anillo de cojinete de fricción (24;124) y se une de forma no giratoria con el saliente del rodillo (26;126).

10. 8a.- Rodillo de accionamiento desembragable para transportadores de bancos de rodillos, según la reivindicación 6 y 7, caracterizado por el hecho de que el elemento de embrague (18) desplazable axialmente con garras (62) dirigidas en sentidos opuestos se monta coaxialmente en el interior de un saliente (26) anular y axial del anillo de cojinete de fricción (24), al mismo tiempo, que se une con este de forma no giratoria, pero desplazable en sentido axial, por medio de un dentado (30,32).

20. 9a.- Rodillo de accionamiento desembragable para transportadores de bancos de rodillos, según las reivindicaciones 6 y 7, caracterizado por el hecho de que el anillo de cojinete de fricción (124) se construye con una brida anular (129) montada coaxialmente con relación al elemento de embrague (116) del rodillo de accionamiento y provista de garras (163) dirigidas axialmente hacia el exterior y por el hecho de que el elemento de embrague (118) desplazable axialmente puede embragar con garras (162) dirigidas axialmente en sentido opuesto, simultáneamente en las garras (163) de la brida anular (129) y en las garras (160) del elemento de embrague (116) del rodillo de accionamiento.

30. 10a.- Rodillo de accionamiento desembragable para transportadores de bancos de rodillos, según una de las rei

vindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que cada garra (60,62) de los elementos de embrague posee una rampa de entrada (64), que diverge axialmente en el sentido de giro de accionamiento (F) de las garras opuestas, mientras que en su extremo retrasado axialmente se prolonga en la base de una rampa de apoyo (66) y que en su extremo adelantado axialmente se prolonga en el extremo de cabeza de la rampa de tope (66') precedente en el sentido de giro de accionamiento.

5. 11^a.- Rodillo de accionamiento desembragable para transportadores de bancos de rodillos, según la reivindicación 10, caracterizado por el hecho de que el plano principal de las rampas de apoyo (66) de los elementos de embrague (16,18) está inclinado hacia delante, separándose de las rampas de entrada (64) en el sentido de giro de accionamiento (F), formando con relación al eje longitudinal del rodillo un ángulo (b) que difiere de 0^o.

15. 12^a.- Rodillo de accionamiento desembragable para transportadores de bancos de rodillos, según la reivindicación, 11, caracterizado por el hecho de que el valor del ángulo (b) oscila entre 6^o y 10^o, siendo con preferencia 8^o.

20. 13^a.- Rodillo de accionamiento desembragable para transportadores de bancos de rodillos, según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que el elemento de embrague (16) del rodillo de accionamiento se une de forma no giratoria en el sentido de giro de accionamiento (F) con el rodillo de accionamiento por medio de topes de giro (68,70), al mismo tiempo, que se tensa con una holgura de giro (a) previamente establecida alejándolo de los topes de giro en sentido opuesto al sentido de giro de accionamiento (F).

- 14^a.-- Rodillo de accionamiento desembragable para transportadores de bancos de rodillos, según la reivindicación 13, caracterizado por el hecho de que el elemento de embrague (15) del rodillo de accionamiento se monta coaxialmente y de forma giratoria en el interior del saliente de rodillo (26) por medio de un cojinete de fricción, al mismo tiempo, que posee salientes (68) dirigidos en sentido radial que penetran en muescas (70), dirigidas en sentido radial y limitadas en el sentido periférico, del saliente de rodillo (26) y por el hecho de que se prevén al menos dos resortes helicoidales (72), diametralmente opuestos, unidos con un extremo con el saliente de rodillo (26) y con el otro extremo con el elemento de embrague (15) del rodillo de accionamiento, y que están sometidos a una ligera tracción.
- 5.
- 10.
- 15.
- 15^a.-- Rodillo de accionamiento desembragable para transportadores de bancos de rodillos, según la reivindicación 13 ó 14, caracterizado por el hecho de que la holgura de giro (a) presostablecida posee un ángulo comprendido entre 20° y 40°, con preferencia de 30°.
- 20.
- 16^a.-- Rodillo de accionamiento desembragable para transportadores de bancos de rodillos, según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que las palancas de mando que accionan a los grupos de rodillos de accionamiento están situadas en la trayectoria del transportador y son accionables por la mercancía transportada.
- 25.
- 17^a.-- "RODILLO DE ACCIONAMIENTO DESEMBRAGABLE PARA TRANSPORTADORES DE BANCOS DE RODILLOS".
- Según queda sustancialmente descrito en la presente

te memoria que consta de veintidos hojas, escritas a máquina
por una sola cara y acompañada de dibujos.

Madrid, 30 ABR. 1976

INTERROLL FORDERTECHNIK GmbH & Co. Kg.

P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P.P.

Firmado: M.^a Dolores Jerquera

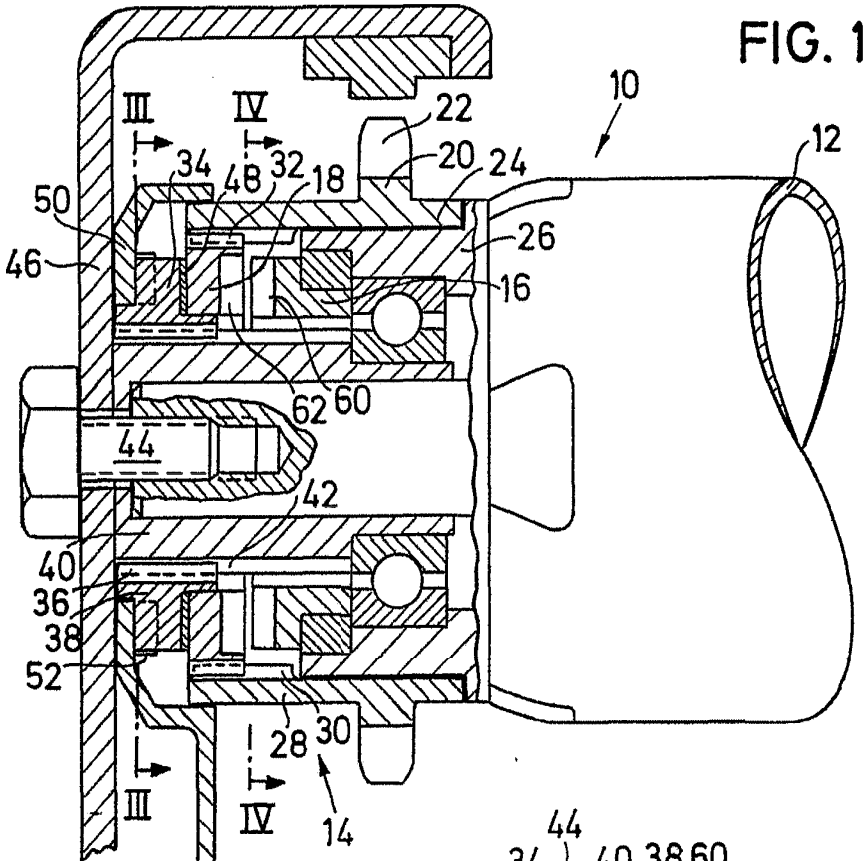


FIG. 1

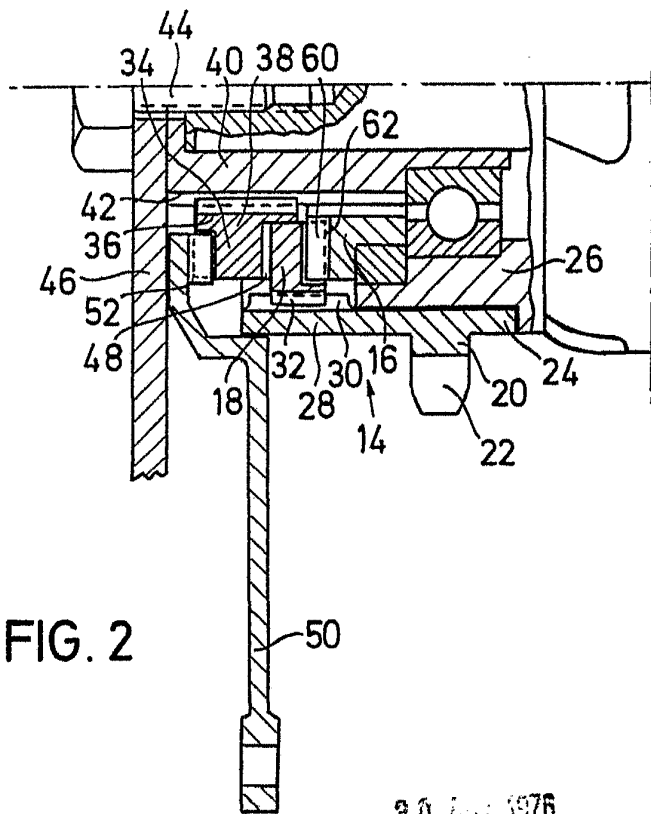


FIG. 2

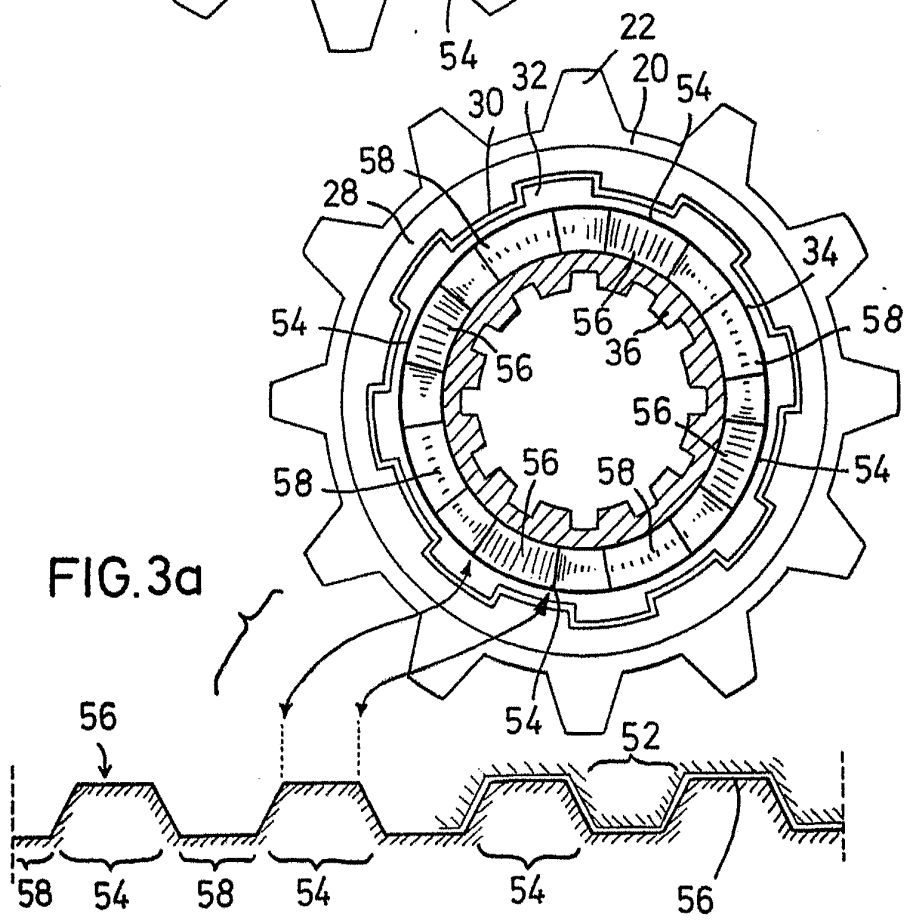
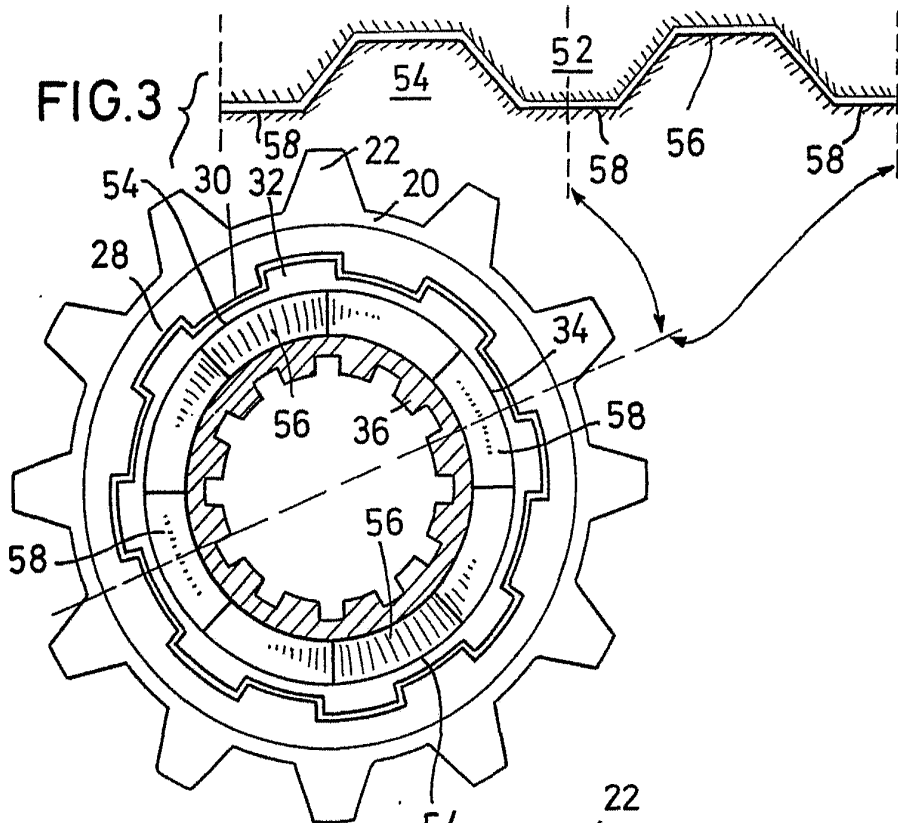
30 MAR 1976

Madrid
P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P.P.

Firmada: M.ª Dolores Jerquera

Escala variable



Escala variable

Madrid: 30 ABR. 1978
P.P.
FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P.P.

Firmado: M.ª Dolores Jerquera

FIG. 4

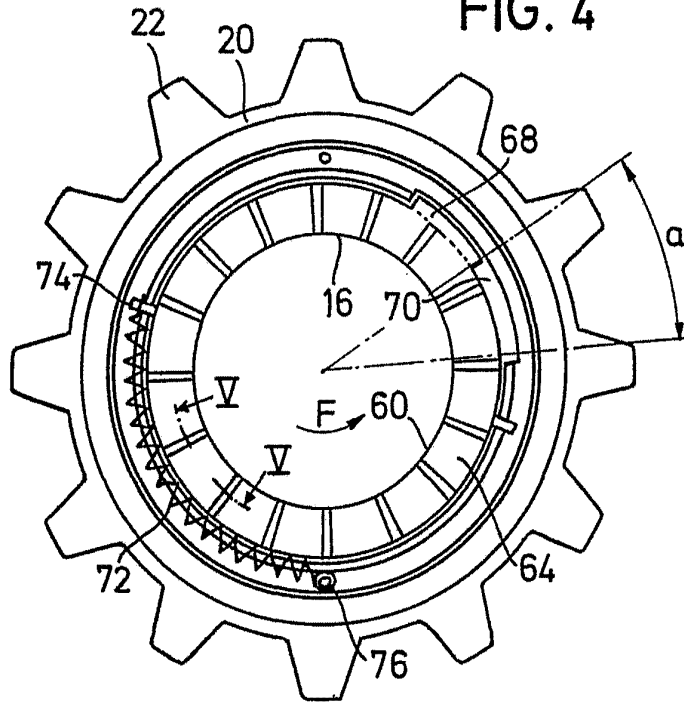
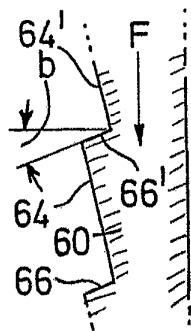


FIG. 5



Madrid. 30 ABR 1976
P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P.P.

Firmado: in.ª Dejenro dejenro

Escala variable

