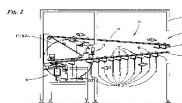


DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

SOLICITUD FASE NACIONAL - PCT



1	Título de la Invención (200 caracteres o espacios máximos)		
PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA MANIPULAR BOLSAS AGRUPADAS EN FAJOS			
2	Datos del Solicitante / Titular		
Nombre:	FOCKE & CO. (GMBH & CO. KG.)	Dirección Electrónica:	sic@castellanosyco.co
Dirección:	Siemensstrasse 10, 27283 Verden, ALEMANIA	Domicilio/País de constitución:	ALEMANIA - NIEDERSACHSEN - VERDEN
Identificación: ☐ CEDULA DE CIUDADANIA ☒ EMPRESA EXTRANJERA ☐ PASAPORTE ☐ CEDULA DE EXTRANJERIA ☐ NIT			
Número:	516861772429-		
3	Solicitantes		

Apellidos - Nombres o Razón Social		Tipo	Identificación
1.	FOCKE & CO. (GMBH & CO. KG.)	NN	516861772429
4	Datos del Inventor		
Nombre:		FRANK SACHS	Dirección Electrónica: sic@castellanosyco.co
Dirección:		Bollingerstrasse 22, 26683 Saterland, ALEMANIA	Domicilio/País de constitución: ALEMANIA - LOWER SAXONY - LEMFORDE
Identificación:			
☐ CEDULA DE CIUDADANIA ☐ EMPRESA EXTRANJERA ☐ PASAPORTE ☐ CEDULA DE EXTRANJERIA ☐ NIT ☒ No Aplica			
Número:		-	
5	Inventor(es)		
Apellidos - Nombres		Domicilio	
1.	SACHS FRANK	ALEMANIA	
2.	BRANDHORST BJÖRN	ALEMANIA	
3.	SCHNECKE JÖRG	ALEMANIA	
6	Datos Inventor(es)		
País de Residencia		Departamento/Estado	Ciudad
Dirección			
1.	ALEMANIA	LOWER SAXONY	LEMFORDE
Bollingerstrasse 22, 26683 Saterland, ALEMANIA			
2.	ALEMANIA	NORDRHEIN-WESTFALEN	HORSTEL
Birkenweg 85, 48477 Hörstel, ALEMANIA			

3.	ALEMANIA	NORDRHEIN- WESTFALEN	CASTROP- RAUXEL	Gaswerkstrasse 85, 44575 Castrop-Rauxel, ALEMANIA
7	Datos del Representante Legal / Apoderado			
Nombre:		MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO	Dirección Electrónica:	sic@castellanosyco.co
Dirección:		CALLE 94A 7A 09	Domicilio/País de constitución:	COLOMBIA - BOGOTA D.C. - BOGOTA D.C.
Identificación: ☒ CEDULA DE CIUDADANIA ☐ EMPRESA EXTRANJERA ☐ PASAPORTE Número: 39779654-		☐ CEDULA DE EXTRANJERIA ☐ NIT		
Presentación de Poder				
Año de Radicación				
Número de Radicación				
8	Datos Solicitud: PCT / WO			
Número Solicitud:		PCT/EP2012/004775	Fecha Solicitud:	16/11/2012
Número Publicacion:		WO 2013/075807	Fecha Publicacion:	30/05/2013
9	Declaraciones de prioridad		☒ SI ☐ NO	
1.	(33) País de origen ALEMANIA	Codigo del país DE	(31) No. Solicitud 10 2011 119 041.8	(32) Fecha 22/11/2011
10	Reivindicaciones			
Número reivindicaciones:		15	Pago Reivindicaciones:	Si
11	Reducción de tasas.			
Declaro que carezco de medios económicos para presentar la solicitud de patente. ☐ SI ☒ NO				

Nota: En caso de ser persona natural y carecer de medios económicos, y por lo tanto, aplique la reducción de tasas a que se refiere la resolución vigente en tarifas, debe firmar la presente solicitud bajo la gravedad de juramento.

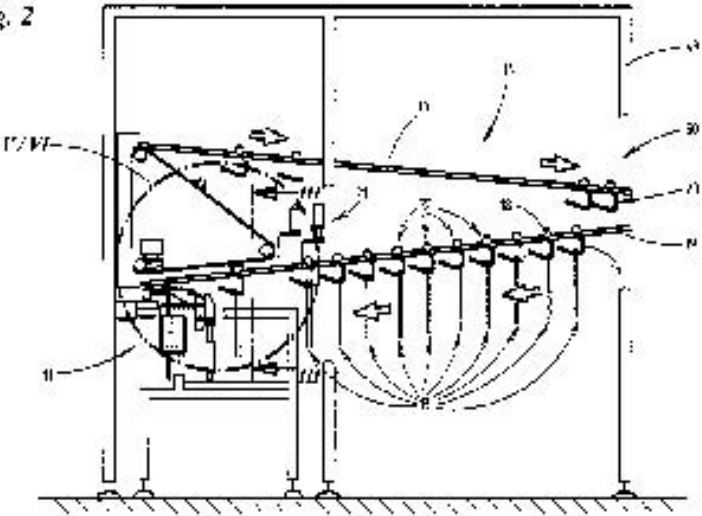
- ☐ Micro, pequeñas y medianas empresas
- ☐ Universidades públicas o privadas
- ☐ Entidades sin ánimo de lucro

Debe aportar los documentos que se indican en el numeral 17 de anexos

12	Documentos Anexos
-----------	--------------------------

- ☒ Reivindicaciones
- ☒ Descripción
- ☐ Dibujos y/o Figuras
- ☒ Resumen
- ☐ Certificado Depósito Material Biológico
- ☐ Uso de Conocimiento tradicional
- ☐ Listado de secuencias
- ☒ Artes finales 12 x 12 cm
- ☒ Poderes, si fuere el caso
- ☐ Copia de la primera solicitud si se reivindica prioridad
- ☐ Traducción simple de la primera solicitud, si se reivindica prioridad
- ☒ Otros Anexos

Fig. 2



PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA MANIPULAR BOLSAS AGRUPADAS EN FAJOS

La presente invención se refiera a un procedimiento para manipular bolsas agrupadas en fajos, particularmente bolsas Wicket, y para alimentar las bolsas a una máquina empaquetadora, según el exordio de las reivindicaciones 1 y 2. La presente invención se refiere además a un dispositivo correspondiente según el exordio de las reivindicaciones 7 y 8.

Particularmente en el caso del empaquetado de productos sanitarios, como ser pañales y compresas, dichos productos son empaquetados en así llamadas bolsas wicket. Tales bolsas se caracterizan por el hecho que las bolsas presentan en una zona superior agujeros para la manipulación de las bolsas.

En la práctica los fajos formados por bolsas son alimentados sucesivamente a mano por un operador a una máquina empaquetadora. En ésta caso los fajos pueden ser colocados, a modo de ejemplo, con los agujeros de las bolsas colocados sobre pernos sujetadores de un transportador de la máquina empaquetadora.

Una desventaja de ésta manera de proceder consiste en el hecho que en el caso de una alimentación manual de los fajos, la velocidad de la máquina empaquetadora queda limitada. El operador puede colgar los fajos solamente durante una detención de corta duración del correspondiente transportador. En el caso de velocidades de producción correspondientemente elevadas de la máquina empaquetadora, el tiempo de detención del transportador es correspondientemente corto, llegando el operador rápidamente a los límites de su capacidad.

Partiendo de ello, la presente invención tiene la finalidad de poner a disposición un procedimiento y un dispositivo el tipo inicialmente mencionado, los cuales garanticen una alimentación ordenada de las bolsas, aun en el caso de elevadas velocidades de producción de la máquina empaquetadora.

Para satisfacer esta finalidad, el procedimiento inventivo presenta las características de la reivindicación 1. Se ha previsto según ésta que:

- las bolsas son puestas a disposición en varios fajos en un dispositivo cargador dispuesto por delante de la máquina empaquetadora;
- los fajos están dispuestos en cada caso sobre elementos portadores de bolsas de manera que los elementos portadores de bolsas se extiendan a través de agujeros de colgar de las bolsas;
- los elementos portadores de bolsas con las bolsas que se encuentran en éstos son alimentados desde el dispositivo cargador a la máquina empaquetadora;

-los fajos son transferidos desde los elementos portadores de bolsas directamente a pernos sujetadores dispuestos correspondientemente de un dispositivo transportador, accionado en forma intermitente, de la máquina empaquetadora y llenadas a continuación en la máquina empaquetadora.

5 Esta solución presenta la ventaja que los fajos pueden ser alimentados en forma automática a la máquina empaquetadora. Mediante la alimentación mecánica también es posible implementar tiempos de detención muy cortos en la zona del dispositivo transportador. En particular, la puesta a disposición de las bolsas en el dispositivo cargador puede tener lugar en forma independiente de los tiempos de detención de
10 transportador.

Una solución alternativa, respectivamente un dispositivo cargador alternativo es objeto de la reivindicación 2. Según ésta se ha previsto que:

-las bolsas son puestas a disposición en varios fajos en un dispositivo cargador de tipo carrousel, antepuesto a la máquina empaquetadora;
15 -los fajos están dispuestos en elementos receptores de bolsas del dispositivo cargador, estando preferiblemente dispuestos varios elementos receptores de bolsas en un plano del dispositivo cargador y presentando el dispositivo cargador además preferiblemente varios planos con elementos receptores de bolsas;
-las bolsas en los elementos receptores de bolsas del dispositivo cargador son
20 puestas sucesivamente a disposición por correspondientes movimientos relativos del dispositivo cargador para la transferencia a un transportador de alimentación, el cual transfiere las bolsas a pernos sujetadores de un dispositivo transportador accionado en forma intermitente de la máquina empaquetadora, en la cual son llenados a continuación las bolsas.

25 Otros detalles y modalidades ventajosas de realización del procedimiento inventivo se desprenden de las reivindicaciones subordinadas y por lo demás, de la memoria descriptiva.

De acuerdo a un desarrollo preferido del procedimiento se ha previsto que porque las bolsas antes de ser transferidas a los pernos sujetadores del dispositivo transportador
30 son alisadas, preferiblemente de manera que las bolsas en los elementos portadores de bolsas o en los pernos sujetadores del transportador de alimentación sean arrastradas en posición colgada sobre un órgano que se encuentra en la trayectoria de transporte de las bolsas, particularmente una rampa, siendo las bolsas alisadas durante esta operación.

En otra modalidad preferida de ejecución de la presente invención se ha previsto
35 que los elementos portadores de bolsas están dispuestos en forma desplazable a lo largo de medios de guía, particularmente rieles de rodadura, estando los medios de guía

dispuestos al menos por zonas en forma inclinada en dirección hacia la máquina empaquetadora de manera que los elementos portadores de bolsas con las bolsas sean desplazadas por gravedad a lo largo de los medios de guía en dirección hacia la máquina empaquetadora, y los elementos portadores de bolsas sean desplazados al menos en la
5 zona del dispositivo transportador por medio de un órgano transportador, particularmente una cadena de arrastre, a lo largo de los medios de guía en dirección hacia los pernos sujetadores y posicionados correspondientemente sobre éstos para transferir las bolsas, siendo en la zona de transporte por gravedad llevados o transportados los elementos portadores de bolsas sustancialmente a un estado compactado, y siendo las bolsas
10 separadas a continuación en forma individual y transportadas por medio del órgano transportador, en particular por elementos de arrastre de la cadena de arrastre, en forma mutuamente distanciada.

En cuanto a la transferencia de los fajos al dispositivo transportador, está dada una particularidad en el dispositivo transportador. Aquí se ha previsto preferiblemente que
15 los elementos portadores de bolsas preferiblemente en forma de garfio o los pernos sujetadores son posicionados con un extremo libre sobre un extremo libre superior de los pernos sujetadores erguidos quedando las bolsas apoyadas por su cara inferior sobre al menos un medio de apoyo dispuesto en la trayectoria de transporte de las bolsas, particularmente dos brazos basculantes, y el al menos un medio de apoyo es desplazado
20 fuera de la zona de las bolsas para transferir las bolsas a los pernos sujetadores, preferiblemente por un movimiento lateral de basculación de los brazos basculantes.

Para garantizar una transferencia en forma ordenada de los fajos a los pernos fijadores, se puede prever que preferiblemente los extremos libres de los elementos portadores de bolsas o los pernos sujetadores sean conducidos durante la alimentación a
25 los pernos sujetadores, particularmente en concavidades en forma de ranura de los brazos basculantes y/o de la rampa y los elementos portadores de bolsas sean girados paulatinamente por contacto deslizante en guías de manera que al alcanzar los pernos sujetadores los extremos libres de los elementos portadores de bolsas queden dirigidos hacia abajo y sustancialmente alineados con los extremos libres de los pernos
30 sujetadores.

Un dispositivo inventivo para satisfacer la finalidad indicada inicialmente presenta las características de la reivindicación 7, según la cual se ha previsto que:

-a la máquina empaquetadora está antepuesto un dispositivo cargador para poner a disposición las bolsas en varios fajos;

- los fajos están dispuestos en cada caso sobre los elementos portadores de bolsa de manera que los elementos portadores de bolsas se extiendan a través de agujeros de colgar de las bolsas;

- los elementos portadores de bolsas con las bolsas dispuestas en éstos pueden ser alimentadas desde el dispositivo cargador a la máquina empaquetadora;

- los fajos son transferibles desde los elementos portadores de bolsas directamente a pernos sujetadores dispuestos correspondientemente de un dispositivo transportador accionado en forma intermitente de la máquina empaquetadora, para el llenado subsiguiente en la máquina empaquetadora.

Esta solución presenta asimismo la ventaja que los fajos son alimentados automáticamente a la máquina empaquetadora. Mediante la alimentación mecánica también resulta posible la realización de tiempos de detención muy cortos en la zona del dispositivo transportador. En particular, la puesta a disposición de las bolsas en el dispositivo cargador puede tener lugar en forma independiente de los tiempos de detención del dispositivo transportador.

También acá se ha previsto una solución alternativa o bien un dispositivo cargador alternativo según la reivindicación 8, la cual se caracteriza porque

- a la máquina empaquetadora está antepuesto un dispositivo cargador de tipo carrousel para poner a disposición las bolsas en varios fajos;

- los fajos están dispuestos en elementos receptores de bolsa del dispositivo cargador, estando preferiblemente varios elementos receptores de bolsas dispuestos en un plano del dispositivo cargador y presentando el dispositivo cargado además preferiblemente varios planos con elementos receptores de bolsas;

- las bolsas en los elementos portadores de bolsas del dispositivo cargador pueden ser posicionadas por medio de correspondientes movimientos relativos del dispositivo cargado para la transferencia a un transportador de alimentación, en donde el transportador de alimentación presenta pernos sujetadores para transferir las bolsas a un dispositivo transportador accionado en forma intermitente de la máquina empaquetadora, en la cual son llenadas a continuación las bolsas.

Otros detalles y modalidades preferidas de realización del dispositivo inventivo se desprenden de las reivindicaciones subordinadas y por lo que resta, de la memoria descriptiva.

Para el transporte de las bolsas se puede prever preferiblemente que los elementos portadores de bolsas están dispuestos en forma desplazable sobre elementos de guía, estando los elementos de guía dispuestos al menos en zonas en forma inclinada

en dirección hacia el dispositivo transportador, de manera que los elementos portadores de bolsas con las bolsas sean desplazables por gravedad en dirección hacia el dispositivo transportador y estando dispuesto en la zona de los medios de guía un dispositivo de separación individual para separar los elementos portadores de bolsas alimentados sustancialmente en estado compactado, y siendo los elementos portadores de bolsas, a continuación del dispositivo de separación individual, suministrados en forma individual a los pernos sujetadores mediante un órgano transportador.

Para la alimentación de los elementos por favores de bolsas hacia la máquina empaquetadora puede tener lugar de manera que el dispositivo transportador presenta una correa de arrastre para el transporte, preferiblemente atravesado, de los fajos, particularmente en un plano horizontal, presentando la correa de arrastre pernos sujetadores, mutuamente distanciados, para ensartar en agujeros de colgar de las bolsas, y estando dispuesto en la pista de transporte de los fajos por encima de los pernos sujetadores al menos un medio de apoyo, particularmente dos brazos basculantes, sobre el cual quedan apoyados los fajos previo a la transferencia a los pernos sujetadores y el cual es desplazable después de la alimentación de un fajo fuera de la zona de los pernos sujetadores para transferir los fajos a los pernos sujetadores.

De acuerdo a una modalidad preferida de realización de la presente invención se puede prever que cada fajo es sostenido preferiblemente por dos elementos portadores de bolsas, los cuales son insertados en correspondientes agujeros de alojamiento de las bolsas, estando el elemento portador de bolsas ó los elementos portadores de bolsas dispuesto (s) en un eje común, el cual es desplazable a través de rodillos de desplazamiento a lo largo de medios de guía, en donde los elementos portadores de bolsas presentan preferiblemente una configuración en forma de garfio y presentan un extremo libre para recibir las bolsas.

Otra particularidad puede consistir en que porque los extremos libres de los elementos portadores de bolsas y extremos libres correspondientes de los pernos sujetadores están conformados para encastrar mutuamente en forma congruente, particularmente de manera que los extremos libres de los elementos portadores de bolsas presenten una escotadura para el engrane de los extremos libres de los pernos sujetadores, presentando los pernos sujetadores preferiblemente una sección transversas que se ahúsa en dirección hacia los extremos libres para engranar en las escotaduras frontales. De ésta manera se puede asegurar una transferencia impecable de las bolsas. En particular no se dificulta la caída de las bolsas sobre los pernos sujetadores a causa de cantos molestos o por una correspondiente zona de transición entre los elementos portadores de bolsas y los pernos sujetadores.

Otra particularidad se refiere a medios para orientar los elementos portadores de bolsas, en particular pernos para engranar en una guía (de corredera) para levantar los elementos portadores de bolsas.

5 Otra modalidad de realización del dispositivo inventivo se caracteriza porque los elementos portadores de bolsas son desplazables en la zona del órgano transportador por elementos de arrastre de la cadena de arrastre en la dirección de transporte, atacando los elementos de arrastre en el eje, preferiblemente en cada caso por el lado interior a la par de los elementos de guía.

10 Otra modalidad de realización del dispositivo inventivo se caracteriza porque el dispositivo cargador presenta preferiblemente varios planos con elementos portadores de bolsas, estando configurados o dispuestos los elementos portadores de bolsas o bien los planos en forma de carrusel alrededor de un eje preferiblemente vertical, y habiéndose previsto preferiblemente que el eje pueda realizar en la dirección axial un movimiento telescópico.

15 Otra modalidad de realización del dispositivo inventivo se caracteriza porque los elementos portadores de bolsas están dispuestos en forma desplazable en brazos de soporte del dispositivo cargador, particularmente en dirección vertical y horizontal para transferir las bolsas al dispositivo de transferencia.

20 Una última modalidad de realización del dispositivo inventivo se caracteriza porque los elementos portadores de bolsas del dispositivo de transferencia están dispuestos en forma basculante y/o desplazable en forma telescópica, para tomar las bolsa de los elementos portadores de bolsas y entregar las bolsas a los pernos sujetadores del transportador de alimentación.

25 Dos ejemplos preferidos de realización de la presente invención serán descritos a continuación en conexión con los dibujos, en los cuales:

La figura 1 ilustra una vista en planta de un máquina empaquetadora con un dispositivo cargador antepuesto para bolsas (primer ejemplo de realización).

La figura 2 ilustra una vista lateral correspondiente a la flecha II en fig. 1.

30 La figura 3 ilustra un corte vertical a través de una parte del dispositivo correspondiente a la línea de corte III-III en la fig. 1.

La figura 4 ilustra una representación en perspectiva de la zona del corte vertical según fig. 3.

Las figuras 5 y 6 ilustran detalles del dispositivo en la zona V/VI en la fig. 2.

35 Las figuras 7 a 10 ilustran detalles del dispositivo en la zona VII en la zona 6 durante diferentes fases del proceso de alimentación de las bolsas.

La figura 11 ilustra un corte horizontal a lo largo de la línea de corte XI – XI en la fig. 9.

La figura 12 ilustra un corte horizontal a lo largo de la línea de corte XII-XII en la fig. 10.

5 La figura 13 ilustra un detalle en la zona 13 de la figura 9.

La figura 14 ilustra una vista en planta sobre la máquina empaquetadora con un dispositivo cargador antepuesto para bolsas (segundo ejemplo de realización).

La figura 15 ilustra un corte vertical a través del dispositivo según la figura 14 a lo largo de la línea XV –XV en figura 14; y

10 Las figuras 16 y 17 ilustran un detalle del dispositivo en escala aumentada en la zona XVI en la figura 15 durante diferentes fases del proceso de alimentación de las bolsas.

Los ejemplos de realización de la presente invención ilustrados en los dibujos se refieren a la manipulación de bolsas 10 en conexión con su alimentación a una máquina empaquetadora 11.

15 En el caso de las bolsas 10 se trata en el presente caso de así llamadas bolsas Wiket. Las características distintivas de estas bolsas 10 son los agujeros de colgar 12 previstos en el borde superior de las bolsas 10. Tales bolsas 10 son empleadas preferiblemente para embalar productos higiénicos. Las bolsas 10 sin embargo también pueden ser aplicadas en otros campos, por ejemplo para el embalaje de pan (tostadas).

20 Las bolsas están constituidas de material de embalaje. Particularmente pueden emplearse materiales de embalaje en forma de película, como ser por ejemplo películas de polietileno ó películas de polipropileno.

25 El procesamiento de las bolsas 10 tiene lugar en forma agrupada, siendo las bolsas 10 agrupadas en fajos 13. Cada fajo 13 comprende una pluralidad de bolsas 10, por ejemplo cinco piezas, diez piezas o lo similar. Dentro del fajo 10 las bolsas 10 asientan en forma plana entre sí a manera de pilas regulares.

30 Los fajos 13 son puestos a disposición en un dispositivo cargador 14 y alimentados en forma automática a una máquina empaquetadora 11. Al respecto, en detalle:

En el primer ejemplo de realización según las figuras 1 a 13, la puesta disposición de las bolsas 13 tiene lugar mediante así llamados elementos portadores de bolsas 15, los cuales agarran a través de los agujeros de colgar 12 de las bolsas 10 y en los cuales son transportados las bolsas 10 en posición colgada.

35 En el presente caso los elementos portadores de bolsas 15 presentan configuración en forma de garfio con un extremo libre 16, el cual es llevado a través de los

agujeros de colgar 12 para recibir las bolsas 10. Básicamente la configuración de los elementos portadores de bolsas 15 también puede ser diferente. Al respecto también se hace referencia al segundo ejemplo de realización.

En el presente caso cada bolsa 10 presenta dos agujeros de colgar 12, 5 mutuamente distanciados. En forma correspondiente, las bolsas 10 son sujetadas por dos elementos portadores de bolsas 15, los cuales están dispuestos entre sí con una separación correspondiente. También sería imaginable que las bolsas puedan presentar un número menor o un número mayor de agujeros de colgar 12, por lo cual el número de elementos portadores de bolsas 15 puede variar en forma correspondiente. Imaginable 10 también son agujeros de colgar 12 conformados en forma especial con secciones transversales adaptadas correspondientemente de los elementos portadores de bolsas 15 de manera que en caso de usar solamente un elemento portador de bolsas 15, se pueda evitar un movimiento pendular de las bolsas 10. Consiguientemente el número y la cantidad de agujeros de la bolsa 10 no son de importancia decisiva para la presente 15 invención.

En el presente ejemplo de realización se emplean a modo de ejemplo dos elementos portadores de bolsas 15 para recibir un fajo 13. Ambos elementos portadores de bolsas 15 están dispuestos en forma mutuamente separada sobre un eje 17, el cual está montado en forma trasladable a través de dos rodillos laterales de desplazamiento 16 20 sobre dos rieles de rodadura 19 a manera de medio de guía. Los rodillos de desplazamiento 18, el eje 17 y los elementos portadores de bolsas 15 son componentes de un carro de desplazamiento 20, el cual está dispuesto en forma desplazable en los medios de guía.

Ambos rieles de rodadura 19 se extienden lateralmente con separación con 25 respecto a la pista de transporte de los fajos 13. En el presente caso los rieles de rodadura 19 presentan una superficie curva de apoyo para los rodillos de desplazamiento 18. Los rodillos están conformados correspondientemente en forma convexa, siendo los rodillos de desplazamiento 18 guiados a lo largo de los rieles de rodadura 19. Se sobrentiende que se pueden tomar otras medidas para orientar y guiar el eje 17 30 transversalmente a la dirección de transporte de las bolsas 10.

La puesta disposición de los fajos 13 en el dispositivo cargador 14 también puede tener lugar de manera que un operador cuelgue un grupo de bolsas 10 sobre los elementos portadores de bolsas 15 y a continuación coloque el carro de desplazamiento 20 sobre los rieles de guía 19.

Alternativamente es imaginable que al dispositivo cargador 14 se suministran bolsas 10 que ya estén colgadas en los elementos portadores de bolsas 15, particularmente de un proveedor (externo).

5 En un primer tramo de la trayectoria de transporte de los fajos 13, la alimentación en dirección hacia la máquina empaquetadora 11 tiene lugar (exclusivamente) por gravedad. Los rieles de rodadura 19 están dispuestos para dicha finalidad en forma inclinada hacia abajo en dirección hacia la máquina empaquetadora 11, de manera que los carros de desplazamiento 20 puedan rodar en dirección hacia la máquina empaquetadora 11.

10 Este primer tramo de la pista de transporte es delimitado por un dispositivo de separación individual 21. Por delante del dispositivo de separación individual 21 se van apilando los carros de desplazamiento 20 o son transportados en estado encimado. A continuación del dispositivo de separación individual 21, los carros de desplazamiento 20 son agarrados en forma individual en una segundo tramo de la pista de transporte por un
15 dispositivo transportador y transportados en dirección hacia la máquina empaquetadora 11. Al respecto, en detalle:

El dispositivo de separación individual 21 está construido a manera de esclusa, con dos sujetadores 22, 23 para los carros de desplazamiento 20. Ambos sujetadores 22,23 pueden ser desplazados alternativamente dentro y fuera de la pista de transporte
20 de los carros de desplazamiento 20, en forma mutuamente independiente, en el presente caso en dirección vertical. Detrás del primer sujetador 22 se van acumulando los carros de desplazamiento 20. Por medio de un movimiento ascendente y descendente del primer sujetador 22 se deja pasar un solo carro 20, el cual choca contra el sujetador 23 que se encuentra en posición descendida. Allí el carro de desplazamiento 20 es agarrado en
25 posición exacta por un dispositivo transportador 29, siendo simultáneamente ascendido el segundo sujetador 23 y transportado el carro de desplazamiento 20 en dirección hacia la máquina empaquetadora.

El movimiento ascendente y descendente de los sujetadores 22, 23 tienen lugar a modo de ejemplo por medio de correspondientes cilindros neumáticos u otros órganos
30 apropiados. Se sobreentiende que los sujetadores 22, 23 no necesitan ser forzosamente desplazados en dirección vertical, siendo asimismo imaginables en lugar de ello dispositivos de separación individual correspondientemente adecuados de otro tipo u otra construcción.

El órgano transportador ya mencionado para el transporte ulterior de los carros de
35 desplazamiento separados individualmente 20, está constituido en el presente caso por dos cadenas de arrastre 26 accionadas en forma intermitente. Las cadenas de arrastre 26

están guiadas en cada caso sobre rodillos de cambio de dirección 27, extendiéndose un ramal de transporte en forma paralela al riel de rodadura 19 para la alimentación de los carros de desplazamiento 20 en dirección hacia la máquina empaquetadora 11. Dicho ramal de transporte está dispuesto en forma distanciada por encima de los rieles de rodadura 19, de manera que elementos de arrastre 25, los cuales sobresalen hacia afuera con respecto a las cadenas de arrastre 26, agarren en cada caso un carro de desplazamiento 20, transportándolo a lo largo del recorrido ulterior de la pista de transporte.

Los elementos de arrastre 25 pueden presentar ya sea una escotadura para engranar con un eje 17 de un carro de desplazamiento 20 o bien estar dispuestos con una separación correspondiente como un par de elementos de arrastre, de manera que entre ambos elementos de arrastre del par de elementos de arrastre pueda ser agarrado y sujetado el eje 17 y ser transportado. Como ilustra la figura 3, las cadenas de arrastre 26 están dispuestas en cada caso por el lado interior de los rieles de rodadura 19, estando los elementos de arrastre 25 a su vez dispuestos lateralmente por el lado interior en las cadenas de arrastre 26 para agarrar el eje 17 del carro de desplazamiento 20 con la mayor separación posible.

Se sobrentiende que como alternativa de las cadenas de arrastre 26, se pueden emplear también otros dispositivos transportadores (sin fin).

A continuación se suministra los carros de desplazamiento 20 y los fajos 13 a la máquina empaquetadora 11 para su procesamiento ulterior. En el presente caso lo antedicho tiene lugar por la alimentación de los fajos 13 a un dispositivo transportador 29, el cual alimenta los fajos 13 al proceso de empaquetado. En el caso del dispositivo transportador 29 se puede tratar de una parte componente de la máquina empaquetadora 11 ó de un órgano antepuesto a la máquina empaquetadora.

El dispositivo transportador 29 presenta pernos sujetadores 28, los cuales están previstos en forma correspondiente al número y a la disposición de los agujeros de colgar 12. En el presente caso los pernos sujetadores 28 están dispuestos de a pares, en dónde la separación entre los pernos sujetadores 28 corresponde con aquella de los agujeros de colgar 12 de las bolsas 10. Varios de tales pares de pernos sujetadores están dispuestos en forma mutuamente distanciada en la periferia de un transportador sin fin, preferiblemente una transportadora de correa sin fin, del cual sobresalen los pernos sujetadores 28 a manera de elementos de arrastre. La alimentación de los fajos 13 tiene lugar en éste caso en la zona de un ramal superior del transportador de correa. Dicho en forma más precisa, la alimentación de los fajos 13 hacia un par de pernos sujetadores 28

tiene lugar durante una corta detención del dispositivo transportador 29 accionado en forma intermitente.

Con el auxilio del dispositivo transportador 29 se transporta los fajos 13, transversalmente con respecto a la dirección de transporte, sobre los rieles de rodadura 19, siendo los mismos llevados a la zona de una estación de llenado 30 de la máquina empaquetadora 11. Allí se embalan en forma en sí conocida del estado de la técnica productos 31, por ejemplo pañales, en las bolsas 10, siendo las mismas descargadas transversalmente con respecto a la dirección de transporte de los fajos 13 sobre el dispositivo transportador 29.

En la zona de una estación de alimentación 32 del dispositivo transportador 29 se transfieren los fajos 13 desde los elementos portadores de bolsas 15 directamente a los pernos sujetadores 28 del dispositivo transportador 29. Lo antedicho tiene lugar por el hecho que los extremos libres de los elementos portadores de bolsas 15 son posicionados en forma alineada con los extremos libres de los pernos sujetadores 28 de manera que las bolsas 10 puedan caer libremente sobre los pernos sujetadores 28. Con la finalidad de llevar a cabo en forma ordenada dicha transferencia, se han previsto los siguientes medios y medidas:

En la zona de la estación de alimentación 32 están previstos brazos basculantes 33, los cuales pueden ser basculados alrededor de un eje vertical 34 por medio de un cilindro giratorio neumático 35. Los brazos basculantes 33 están conformados por su parte superior a manera de órganos en forma de placa para formar una superficie de apoyo para un fajo 13 en la estación de alimentación 32.

Durante la alimentación de los fajos 13 son transportados los carros de desplazamiento 20 por los elementos de arrastre 25 hasta que los extremos libres 16 de los elementos portadores de bolsas 15 queden ubicados sobre los pernos sujetadores 28. A continuación se bascula lateralmente hacia afuera los brazos basculantes 33 de manera que el fajo 13 pueda ser recibido por los pernos sujetadores 28.

Como particularidad ulterior se ha previsto que los elementos portadores de bolsas 15 sean girados sobre el eje 17 del carro de desplazamiento 20 para posicionar el extremo libre 16 de los elementos portadores de bolsas 15 por encima de ó bien sobre los pernos sujetadores 28. Para dicha finalidad se ha conformado en los brazos basculantes 33 concavidades 36 en forma de ranura. Dichas concavidades 36 sirven por un lado para guiar los elementos portadores de bolsas 15 y por otro lado las mismas presentan un fondo inclinado 37, el cual asciende en dirección hacia los pernos sujetadores 28. Como se ilustra en la figura 7 hasta 9, el extremo libre 16 de los elementos portadores de bolsas 15 hace contacto con el fondo 37 de la concavidad 36 y es guiado a lo largo del fondo

ascendente 37, siendo los elementos portadores de bolsas 15 girados durante el transporte en la dirección de transporte hasta que el extremo libre 16 de los mismos quede dirigido hacia abajo y apoyado sobre un perno sujetador 28.

5 Por medio del movimiento de basculación de los brazos basculantes 33 fuera de aquella zona que se encuentra por encima del dispositivo transportador 29, las bolsas 10 del fajo 13 pueden caer libremente sobre los pernos sujetadores 28. Las bolsas 10 se encuentran a continuación sobre una pista horizontal de transporte 38, la cual está dispuesta en forma distanciada por encima del dispositivo transportador 29 y a lo largo de la cual son transportadas las bolsas 10 en la dirección de transporte del dispositivo
10 transportador 29. La pista de transporte 38 presenta un hendidura longitudinal 39 a través de la cual pasan los pernos sujetadores 28 con la finalidad de recibir las bolsas 10. La hendidura longitudinal 39 se extiende en forma paralela con respecto a la dirección de transporte sobre el dispositivo transportador 29.

El transporte de las bolsas 10 tiene lugar por un lado mediante los pernos
15 sujetadores 28, los cuales son desplazados a través del dispositivo transportador 29 en la dirección de transporte. Adicionalmente se ha previsto otro medio de transporte 40, dispuesto lateralmente con respecto a la pista de transporte 38, tratándose en este caso un transportador sin fin con elementos de arrastre 41 dispuestos en la periferia de la correa transportadora. El medio transportador 40 es accionado en forma sincrónica con el
20 dispositivo transportador 29, estando los elementos de arrastre 41 dispuestos de manera que los mismos queden apoyados en cada caso en un canto lateral de la bolsa 10, el cual se encuentra dirigido en forma perpendicular a la dirección de transporte. De esta manera el fajo 13 constituido por las bolsas 10 no es solamente desplazado por la zona de los agujeros de colgar 14 en la dirección de transporte, sino también, en forma distanciada
25 con respecto a estos agujeros de colgar, en la proximidad del canto inferior de las bolsas 10. De esta manera se puede impedir que las bolsas 10 se crucen durante el transporte a lo largo de la pista de transporte 38.

Otra medida para asegurar una alimentación en lo posible libre de arrugas, consiste en disponer un órgano para alisar las bolsas 10. En este caso se ha previsto una
30 rampa 42 cuya cara delantera está dirigida en forma oblicua o ascendente. Durante la alimentación, los fajos 13, constituidos por las bolsas 10, son arrastrados sobre la rampa 42 y alisados durante el arrastre (fig. 7 hasta 9).

Después de la transferencia de los fajos 13 a los pernos sujetadores 28 se puede hacer descender la rampa 42 en dirección vertical con la finalidad que la misma no
35 estorbe al transporte de las bolsas 10 (Fig. 10). También la rampa 42 presenta concavidades 43 para guiar los elementos portadores de bolsas 15. Un cilindro neumático

44 o un órgano correspondientemente apropiado puede estar previsto para el desplazamiento de la rampa 42 en dirección vertical.

La figura 13 ilustra otro detalle útil del dispositivo, según el cual el extremo libre de los pernos sujetadores 28 está aguzado y puede ser posicionado por unión de forma
5 complementaria en una escotadura frontal 45 prevista en la zona de un extremo libre 16 del elemento portador de bolsas 15. De esta manera está asegurado un posicionamiento seguro de los extremos libres 16 de los elementos portadores de bolsas 15 sobre los pernos sujetadores 28 y con ello una transferencia sin problemas de las bolsas.

Después que las bolsas 10 hayan sido transferidas a los pernos sujetadores 28 del
10 dispositivo transportador 29, se levantan los elementos portadores de bolsas 15 para permitir que las bolsas 10 puedan ser evacuadas de la estación de alimentación 32. El levantamiento se materializa en el presente caso mediante pernos 46 que sobresalen lateralmente de los elementos portantes de bolsas 15, los cuales engranan en una guía de corredera 47 durante la alimentación de los elementos portadores de bolsas 15 hacia
15 la posición de transferencia. Mediante un movimiento ascendente de la guía de corredera 47 por medio de un cilindro elevador 48 (Figura 10) se levanta el extremo libre 16 del elemento portador de bolsas 15 con respecto a los pernos sujetadores 28, siendo con ello basculado levemente el elemento sujetador de bolsas 15 alrededor del eje 17.

A continuación del movimiento ascendente de los elementos sujetadores de bolsas
20 15, los mismos son transportados por los elementos de arrastre 25 a lo largo de un ramal vertical de transporte de la cadena de arrastre 26 y transferidos en la zona de un rodillo superior de cambio de dirección 27 a otro par de rieles de rodadura 19. Estos rieles de rodadura 19 están dispuestos en forma inclinada en dirección hacia el dispositivo cargador 14, siendo los carros de desplazamiento desplazados de vuelta por gravedad
25 hacia el dispositivo cargador 14. Alternativamente también es imaginable que los elementos portadores de bolsas 15 o los carros de desplazamiento 20, después de la transferencia de las bolsas 10, sean transportados hacia afuera y entregados a un proveedor, el cual abastece nuevamente los elementos portadores de bolsas 15 con un fajo 13 constituido por bolsas 10.

La zona del dispositivo cargador 14 y de la estación de alimentación 32 puede
30 estar previsto, como en el presente caso un almacén de protección 49 para evitar en particular una intervención accidental en la alimentación de las bolsas 10. En la figura 2 se ha indicado una especie de ventana 50 en el almacén de protección 49, la cual puede servir para alimentar el dispositivo cargador 14 con carros de desplazamiento con fajos 13
35 y recibir eventualmente carros de desplazamiento vacíos 20 del proceso para cargarlos nuevamente.

En el segundo ejemplo de realización, según las figuras 14 a 17 entra en servicio solamente otro dispositivo cargador 51 que en el caso del primer ejemplo de realización. En consecuencia se describirán solamente aquellas partes del dispositivo que están construidas en forma diferente que en el primer ejemplo de realización.

5 El dispositivo cargador 51 está constituido en el presente caso a modo de carrusel con una pluralidad de elementos receptores de bolsas 52 dispuestos en diferentes planos.

Cada elemento receptor de bolsa 52 presenta en el presente caso varios elementos portadores de bolsas 53, los cuales están dispuestos de a pares en varios planos superpuestos y sirven para alojar en cada caso un fajo 13 constituido de bolsas 10.

10 En el presente caso los elementos portadores de bolsas 53 están dispuestos en cada caso de a pares en tres planos superpuestos, de manera que en cada elemento receptor de bolsas 52 puedan ser recibidos tres fajos 13 de bolsas 10. Se sobreentiende que el número de planos puede variar. También es imaginable particularmente también elementos receptores de bolsas 52 con un mayor o menor número de elementos
15 portadores de bolsas 53.

En cada caso del dispositivo cargador 51 en forma de carrusel, los elementos receptores de bolsas 52 están dispuestos en brazos de soporte 55 que sobresalen radialmente con respecto a un eje central 54. En el presente caso están posicionados en cada plano del dispositivo cargador 51, seis brazos de soporte 55. Se sobreentiende que
20 el número de brazos de soporte 55 en un plano puede variar. También son imaginables particularmente planos con un número mayor o menor de brazos de soporte 55.

En el ejemplo de realización ilustrado, el dispositivo cargador en forma de carrusel 51 presenta dos planos con brazos de soporte 55. Sin embargo también son imaginables aquí un mayor o menor número de planos, a modo de ejemplo, solamente un plano o bien
25 tres y más planos.

Los brazos de soporte 55 de un plano están vinculados con una placa común de soporte 56, la cual está montada giratoriamente alrededor de un eje erguido o vertical 54. Adicionalmente, diferentes miembros componentes del eje 54 están montados en forma telescópica de manera de poder realizar un movimiento en dirección vertical, pudiendo ser
30 posicionados en dirección vertical las placas de soporte 56 o bien los brazos de soporte 55 y a fin de cuentas los elementos receptores de bolsas 52 con los fajos 13.

Otra particularidad está ilustrada en las figuras 16 y 17. Los elementos portadores de bolsas 53 de los tres planos están montados en una placa común de soporte 57. La placa de soporte 57 está vinculada a su vez con un cilindro neumático 58, el cual está
35 dispuesto en un carro desplazable 59. El carro desplazable 59 está montado a su vez en forma desplazable sobre un tramo extremo 60, dirigido en forma oblicua, de los brazos de

soporte 55. De esta manera los brazos de soporte pueden ser posicionados en dirección vertical y horizontal con la finalidad de transferir los fajos 13.

El dispositivo cargador 51 está circundado a su vez por un armazón de protección 49, como en el caso del primer ejemplo de realización, habiéndose previsto por un lateral una puerta 61 para alimentar bolsas 10 al dispositivo cargador 51.

El dispositivo cargador 51 descripto hasta aquí en sus partes esenciales funciona como sigue: las bolsas 10 son suministradas en fajos 13 por un operario en la zona de la puerta 61 a los elementos portadores de bolsas 53. A continuación se hace girar el dispositivo cargador 51 en una posición de manera que el siguiente elemento portador de bolsas 53 quede posicionado en la zona de la puerta 61. Opuesto a la puerta 61, en cuya zona se encuentra una estación de alimentación, se encuentra una estación de transferencia 62, en cuya zona las bolsas 10 son transferidas a un transportador de alimentación 63 dispuesto a continuación.

El transportador de alimentación 63 sirve para alimentar los fajos 13 al dispositivo transportador 29. Para dicha finalidad el transportador de alimentación 63 presenta pernos sujetadores 64 para los fajos 13. Los pernos sujetadores 64 del transportador de alimentación 63 son posicionados al final del mismo en forma análoga a la representación según figura 13 sobre los pernos sujetadores 64 del dispositivo transportador 29 para transferir los fajos 13. En el presente caso el transportador de alimentación 63 está materializado como transportador sin fin accionado en forma continua, en cuyos ramales de transporte están dispuestos pernos sujetadores 64 que sobresalen hacia afuera para enganchar en los agujeros de colgar 12 de las bolsas 10. Los pernos sujetadores 64 están dispuestos de a pares, uno al lado del otro, estando los pares de pernos sujetadores 64 dispuestos en forma mutuamente distanciada en la dirección de transporte del transportador de alimentación 63. Los fajos 13 son transportados en la zona de un ramal inferior 65 del transportador de alimentación 63 por medio de los pernos sujetadores 64, en la dirección de transporte según la flecha 66. Durante el transporte los fajos 13 quedan apoyados en forma plana sobre la pista de transporte 67. En la pista de transporte 67 están dispuestas escotaduras 68 que se extienden en la dirección longitudinal del mismo a través de las cuales pasan los extremos de los pernos sujetadores 64.

Al final de la pista de transporte 67 está prevista una tapa basculante 69, la cual puede ser basculante después de la transferencia de los fajos 13 a los pernos sujetadores 28 del dispositivo transportador 29 de manera que los extremos traseros, visto la dirección de transporte, de los fajos 13 puedan caer libremente. El transporte ulterior de los fajos 13 tiene lugar como se ha descripto inicialmente.

Para la transferencia de los fajos 13 desde los elementos receptores de bolsas 52 al transportador de alimentación 63 está previsto un dispositivo de transferencia 70, el cual está posicionado entre el dispositivo cargador 51 y el transportador de alimentación 63 dispuesto a continuación. El dispositivo de transferencia 70 presenta un par de
5 elementos portadores de bolsas 53, los cuales por un lado están dispuestos en forma basculante y por otro lado en forma telescópicamente desplazable. Para bascular el elemento portador de bolsas 53 está previsto un dispositivo de accionamiento de basculación 71, el cual está combinado con un dispositivo de accionamiento de desplazamiento telescópico 72 para desplazar en forma telescópica el elemento portador
10 de bolsas 53.

La transferencia de los fajos 13 del dispositivo cargador 51 al transportador de alimentación 63 tiene lugar de manera que en primer momento los elementos portadores de bolsas 53 del dispositivo cargador 51 son posicionados en forma alineada con los dispositivos portadores de bolsas 53, del dispositivo de transferencia 70 (figura 16),
15 teniendo lugar la transferencia de los fajos 13 al dispositivo de transferencia 70. A continuación se bascula el dispositivo de transferencia 70 de manera que los fajos 13 sean recibidos por los pernos sujetadores 64 del transportador de alimentación 63. A continuación se bascula al dispositivo de transferencia 70 hacia la posición inicial para recibir el próximo fajo 13. Este fajo 13 es llevado a tiempo a una posición correspondiente
20 para la transferencia mediante la aplicación del cilindro neumático 58 y del carro desplazable 59.

Después que todos los fajos 13 hayan sido transferidos a un brazo de soporte 55 se puede ya sea transferir los fajos de un brazo de soporte 55 de otro plano o los brazos de soporte 55 son girados en una posición de manera que se pueda seguir extrayendo del
25 mismo plano y recién después de haber extraído todos los fajos 13 de un plano se extrae de otro plano.

Como ilustra la figura 17, el dispositivo de transferencia 70 puede alimentar los fajos 13 por arriba de la pista de transporte 67. En el presente caso un extremo libre de la pista de transporte 67 está curvado en dirección hacia el dispositivo de transferencia 70
30 para facilitar estas operaciones.

La transferencia de los fajos 13 desde los elementos receptores de bolsas 52 del dispositivo cargador 71 al elemento portador de bolsas 53 puede tener lugar de diferentes maneras. Una variante está ilustrada en el dibujo, en cuyo caso el elemento portador de bolsas 53 del dispositivo cargador 51 y el dispositivo de transferencia 70 presentan por su
35 extremo libre en cada caso un perno 73, el cual pasa a través de los agujeros de colgar 12. Los pernos 73 de los dispositivos portadores de bolsas 53 del dispositivo cargador 51

pueden ser oprimidos dentro de una carcasa de los elementos portadores de bolsas 53 contra el efecto de un resorte, siendo los fajos 13 transferidos a los pernos fijos 73 de los elementos portadores de bolsas 53 del dispositivo de transferencia 70, cuando éstos son oprimidos por el dispositivo de accionamiento de desplazamiento telescópico 72 contra los elementos portadores de bolsas 51.

5	Lista de referencias.
	10 Bolsa
	11 Máquina empaquetadora
	12 Agujero de colgar
10	13 Fajo
	14 Dispositivo cargador
	15 Elemento portador de bolsas
	16 Extremo libre (elemento portador de bolsas)
	17 Eje
15	18 Rodillo de desplazamiento
	19 Rieles de rodadura
	20 Carro
	21 Dispositivo de separación individual
	22 Sujetador
20	23 Sujetador
	24 Cilindro neumático
	25 Elemento de arrastre
	26 Cadena de arrastre
	27 Rodillo de cambio de dirección.
25	28 Perno sujetador
	29 Dispositivo transportador
	30 Estación de llenado
	31 Producto
	32 Estación de alimentación
30	33 Brazo basculante
	34 Eje
	35 Cilindro giratorio
	36 Concavidad
	37 Fondo
35	38 Pista de transporte
	39 Hendidura longitudinal

	40 Medio de transporte
	41 Elemento de arrastre
	42 Rampa
	43 Concavidad
5	44 Cilindro neumático
	45 Escotadura
	46 Perno
	47 Guía de corredera
	48 Cilindro elevador
10	49 Armazón de protección
	50 Ventana
	51 Dispositivo cargador
	52 Elemento receptor de bolsas
	53 Elemento portador de bolsas
15	54 Eje
	55 brazo de soporte
	56 Placa de soporte
	57 Placa de soporte
	58 Cilindro neumático
20	59 Carro desplazable
	60 Tramo extremo
	61 Puerta
	62 Estación de transferencia
	63 Transportador de alimentación
25	64 Pernos sujetadores
	65 Ramal inferior
	66 Flecha
	67 Pista de transporte
	68 Escotadura
30	69 Tapa
	70 Dirección de transporte
	71 Dispositivo de accionamiento de basculación.
	72 Dispositivo de accionamiento de desplazamiento telescópico.
	73 Perno

Descripta que ha sido la naturaleza de la presente invención y la manera de llevarla a la práctica, se declara que lo que se reivindica como de invención y propiedad exclusiva es

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo para manipular bolsas (10), particularmente bolsas Wicket, agrupadas en fajos (13) y para alimentar las bolsas (10) a una máquina empaquetadora (11), CARACTERIZADO por las siguientes características:
- a) las bolsas (10) son puestas a disposición en varios fajos (13) en un dispositivo cargador (14) dispuesto por delante de la máquina empaquetadora (11);
 - b) los fajos (13) están dispuestos en cada caso sobre elementos portadores de bolsas (15) de manera que los elementos portadores de bolsas (15) se extiendan a través de agujeros de colgar (12) de las bolsas (10);
 - c) los elementos portadores de bolsas (15) con las bolsas (10) que se encuentran en éstos son alimentados desde el dispositivo cargador (14) a la máquina empaquetadora (11);
 - d) los fajos (13) son transferidos desde los elementos portadores de bolsas (15) directamente a pernos sujetadores (28) dispuestos correspondientemente de un dispositivo transportador (29), accionado en forma intermitente, de la máquina empaquetadora (11) y llenadas a continuación en la máquina empaquetadora (11).
2. Procedimiento para manipular bolsas (10), particularmente bolsas Wicket, agrupadas en fajos (13) y para alimentar las bolsas (10) a una máquina empaquetadora (11), CARACTERIZADO por las siguientes características:
- a) las bolsas (10) son puestas a disposición en varios fajos (13) en un dispositivo cargador (51) de tipo carrousel, antepuesto a la máquina empaquetadora (11);
 - b) los fajos (13) están dispuestos en elementos receptores de bolsas (52) del dispositivo cargador (51), estando preferiblemente dispuestos varios elementos receptores de bolsas (52) en un plano del dispositivo cargador (51) y presentando el dispositivo cargador (51) además preferiblemente varios planos con elementos receptores de bolsas (52);
 - c) las bolsas (10) en los elementos receptores de bolsas (52) del dispositivo cargador (51) son puestas sucesivamente a disposición por correspondientes movimientos relativos del dispositivo cargador (51) para la transferencia a un transportador de alimentación (63), el cual transfiere las bolsas (10) a pernos sujetadores (28) de un dispositivo transportador (29) accionado en forma intermitente de la máquina empaquetadora, en la cual son llenados a continuación las bolsas (10).

3. Procedimiento según la reivindicación 1, CARACTERIZADO porque las bolsas (10) antes de ser transferidas a los pernos sujetadores (28) del dispositivo transportador (29) son alisadas, preferiblemente de manera que las bolsas (13) en los elementos portadores de bolsas (15) o en los pernos sujetadores (64) del transportador de alimentación (63) sean arrastradas en posición colgada sobre un órgano que se encuentra en la trayectoria de transporte de las bolsas (10), particularmente una rampa (42), siendo las bolsas alisadas durante esta operación.

4. Dispositivo según la reivindicación 1 a 3, CARACTERIZADO porque los elementos portadores de bolsas (15) están dispuestos en forma desplazable a lo largo de medios de guía, particularmente rieles de rodadura (19), estando los medios de guía dispuestos al menos por zonas en forma inclinada en dirección hacia la máquina empaquetadora (11) de manera que los elementos portadores de bolsas (15) con las bolsas (10) sean desplazadas por gravedad a lo largo de los medios de guía en dirección hacia la máquina empaquetadora (11), y los elementos portadores de bolsas (15) sean desplazados al menos en la zona del dispositivo transportador por medio de un órgano transportador, particularmente una cadena de arrastre (26), a lo largo de los medios de guía en dirección hacia los pernos sujetadores (28) y posicionados correspondientemente sobre éstos para transferir las bolsas (13), siendo en la zona de transporte por gravedad llevados o transportados los elementos portadores de bolsas (15) sustancialmente a un estado compactado, y siendo las bolsas (13) separadas a continuación en forma individual y transportadas por medio del órgano transportador, en particular por elementos de arrastre (25) de la cadena de arrastre (26), en forma mutuamente distanciada.

5. Procedimiento según la reivindicación 1 o una de las ulteriores reivindicaciones precedentes, CARACTERIZADO porque los elementos portadores de bolsas (15) preferiblemente en forma de garfio o los pernos sujetadores (64) son posicionados con un extremo libre (16) sobre un extremo libre superior de los pernos sujetadores erguidos (28) quedando las bolsas (10) apoyadas por su cara inferior sobre al menos un medio de apoyo dispuesto en la trayectoria de transporte de las bolsas (10), particularmente dos brazos basculantes (33), y el al menos un medio de apoyo es desplazado fuera de la zona de las bolsas (10) para transferir las bolsas (10) a los pernos sujetadores (28), preferiblemente por un movimiento lateral de basculación de los brazos basculantes (33), habiéndose previsto preferiblemente que los extremos libres (16) de los elementos portadores de bolsas (15) o los pernos sujetadores (64) sean conducidos durante la alimentación a los pernos sujetadores (28), particularmente en concavidades (36,43) en forma de ranura de los brazos basculantes (33) y/o de la rampa (42) y los elementos portadores de bolsas (15) sean girados paulatinamente por contacto deslizante

en guías de manera que al alcanzar los pernos sujetadores (28) los extremos libres (16) de los elementos portadores de bolsas (15) queden dirigidos hacia abajo y sustancialmente alineados con los extremos libres de los pernos sujetadores (28).

5 **6.** Procedimiento según la reivindicación 2 o una de las ulteriores reivindicaciones precedentes, CARACTERIZADO porque las bolsas (10) son transferidas por un dispositivo de transferencia (70) desde los elementos portadores de bolsas (53) del dispositivo cargador (51) al transportador de alimentación (63), presentando el dispositivo de transferencia (70) asimismo elementos portadores de bolsas (53) que son posicionados en forma alineada con los elementos portadores de bolsas (53) del
10 dispositivo cargador (51), y siendo a continuación basculados los elementos portadores de bolsas (53) del dispositivo de transferencia (70) y transferidas las bolsas (10) a los pernos sujetadores (64) del transportador de alimentación (63).

7. Dispositivo para manipular bolsas (10) particularmente bolsas Wicket, agrupadas en fajos (13) y para alimentar las bolsas (10) a una máquina empaquetadora
15 (11), CARACTERIZADO por las siguientes características:

- a) a la máquina empaquetadora (11) está antepuesto un dispositivo cargador (14) para poner a disposición las bolsas (10) en varios fajos (13);
- b) los fajos (13) están dispuestos en cada caso sobre los elementos portadores de bolsas (15) de manera que los elementos portadores de bolsas (15) se
20 extiendan a través de agujeros de colgar (12) de las bolsas (10);
- c) los elementos portadores de bolsas (15) con las bolsas (10) dispuestas en éstos pueden ser alimentadas desde el dispositivo cargador (14) a la máquina empaquetadora (11);
- d) los fajos (13) son transferibles desde los elementos portadores de bolsas (15)
25 directamente a pernos sujetadores (28) dispuestos correspondientemente de un dispositivo transportador (29) accionado en forma intermitente de la máquina empaquetadora (11), para el llenado subsiguiente en la máquina empaquetadora (11).

8. Dispositivo para manipular bolsas (10), particularmente bolsas Wicket, agrupadas en fajos (13) y para alimentar las bolsas (10) a una máquina empaquetadora
30 (11), CARACTERIZADO por las siguientes características:

- a) a la máquina empaquetadora (11) está antepuesto un dispositivo cargador de tipo carrousel (51) para poner a disposición las bolsas (10) en varios fajos (13);
- b) los fajos (13) están dispuestos en elementos receptores de bolsas (52) del
35 dispositivo cargador (51), estando preferiblemente varios elementos receptores de bolsas (52) dispuestos en un plano del dispositivo cargador (51) y

presentando el dispositivo cargador (51) además preferiblemente varios planos con elementos receptores de bolsas (52);

- c) las bolsas (10) en los elementos portadores de bolsas (52) del dispositivo cargador (51) pueden ser posicionadas por medio de correspondientes movimientos relativos del dispositivo cargador (51) para la transferencia a un transportador de alimentación (63), en donde el transportador de alimentación (63) presenta pernos sujetadores (28) para transferir las bolsas (10) a un dispositivo transportador accionado en forma intermitente (29) de la máquina empaquetadora (11), en la cual son llenadas a continuación las bolsas (10).

5
10
15
20
9. Dispositivo según la reivindicación 7, CARACTERIZADO porque los elementos portadores de bolsas (15) están dispuestos en forma desplazable sobre elementos de guía, estando los elementos de guía dispuestos al menos en zonas en forma inclinada en dirección hacia el dispositivo transportador (29), de manera que los elementos portadores de bolsas (15) con las bolsas (10) sean desplazables por gravedad en dirección hacia el dispositivo transportador (29) y estando dispuesto en la zona de los medios de guía un dispositivo de separación individual (21) para separar los elementos portadores de bolsas (15) alimentados sustancialmente en estado compactado, y siendo los elementos portadores de bolsas (15), a continuación del dispositivo de separación individual (21), suministrados en forma individual a los pernos sujetadores (28) mediante un órgano transportador.

25
30
35
10. Dispositivo según la reivindicación 7 o una de las ulteriores reivindicaciones precedentes, CARACTERIZADO porque el dispositivo transportador (29) presenta una correa de arrastre para el transporte, preferiblemente atravesado, de los fajos (13), particularmente en un plano horizontal, presentando la correa de arrastre pernos sujetadores (28), mutuamente distanciados, para ensartar en agujeros de colgar (12) de las bolsas (10), y estando dispuesto en la pista de transporte de los fajos (13) por encima de los pernos sujetadores (28) al menos un medio de apoyo, particularmente dos brazos basculantes (33), sobre el cual quedan apoyados los fajos (13) previo a la transferencia a los pernos sujetadores (28) y el cual es desplazable después de la alimentación de un fajo (13) fuera de la zona de los pernos sujetadores (28) para transferir los fajos (13) a los pernos sujetadores (28), habiéndose previsto preferiblemente que al medio de apoyo (33) esté antepuesto un órgano, particularmente una rampa (42), dispuesto en la trayectoria de transporte de los fajos (13), y siendo los fajos (13) en los elementos portadores de bolsas (15) transportables en posición colgante temporalmente apoyado en el órgano en dirección hacia los pernos sujetadores (28), siendo alisadas las bolsas (10).

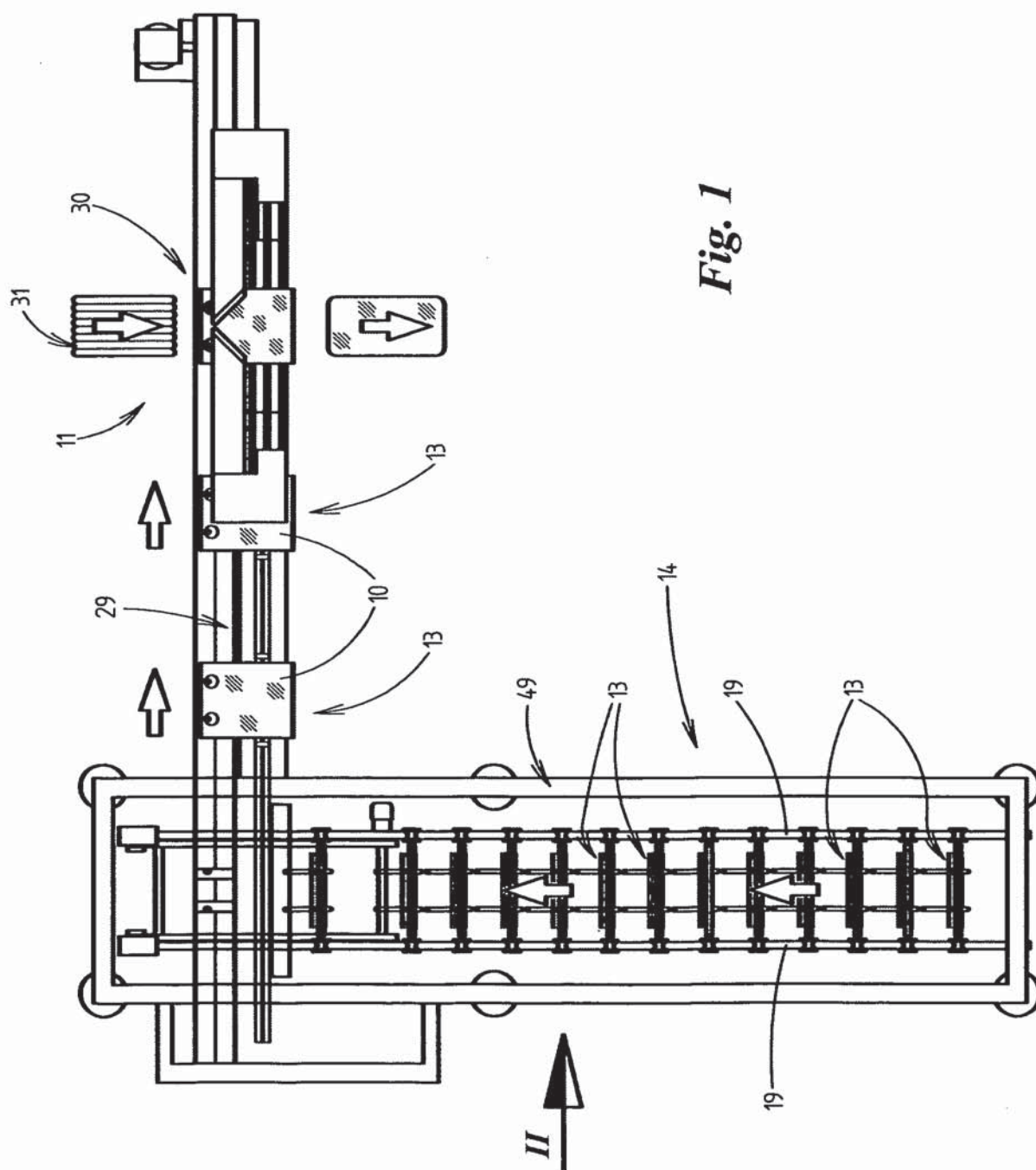
11. Dispositivo según la reivindicación 7 o una de las ulteriores reivindicaciones precedentes, CARACTERIZADO porque los extremos libres (16) de los elementos portadores de bolsas (15) y extremos libres correspondientes de los pernos sujetadores (28) están conformados para encastrar mutuamente en forma congruente, particularmente de manera que los extremos libres (16) de los elementos portadores de bolsas (15) presenten una escotadura (45) para el engrane de los extremos libres de los pernos sujetadores (28), presentando los pernos sujetadores (28) preferiblemente una sección transversas que se ahúsa en dirección hacia los extremos libres para engranar en las escotaduras frontales (45).

12. Dispositivo según la reivindicación 7 o una de las ulteriores reivindicaciones precedentes, CARACTERIZADO porque los elementos portadores de bolsas (15) son desplazables en la zona del órgano transportador por elementos de arrastre (25) de la cadena de arrastre (26) en la dirección de transporte, atacando los elementos de arrastre (27) en el eje (16), preferiblemente en cada caso por el lado interior a la par de los elementos de guía.

13. Dispositivo según la reivindicación 8, CARACTERIZADO porque el dispositivo cargador (51) presenta preferiblemente varios planos con elementos portadores de bolsas (53), estando configurados o dispuestos los elementos portadores de bolsas (53) o bien los planos en forma de carrusel alrededor de un eje preferiblemente vertical (54), y habiéndose previsto preferiblemente que el eje (54) pueda realizar en la dirección axial un movimiento telescópico.

14. Dispositivo según la reivindicación 8 o una de las ulteriores reivindicaciones precedentes, CARACTERIZADO porque los elementos portadores de bolsas (53) están dispuestos en forma desplazable en brazos de soporte (55) del dispositivo cargador (51), particularmente en dirección vertical y horizontal para transferir las bolsas (10) al dispositivo de transferencia (70).

15. Dispositivo según la reivindicación 8 o una de las ulteriores reivindicaciones precedentes, CARACTERIZADO porque los elementos portadores de bolsas (53) del dispositivo de transferencia (70) están dispuestos en forma basculante y/o desplazable en forma telescópica, para tomar las bolsas (10) de los elementos portadores de bolsas (51) y entregar las bolsas (10) a los pernos sujetadores (64) del transportador de alimentación (63).



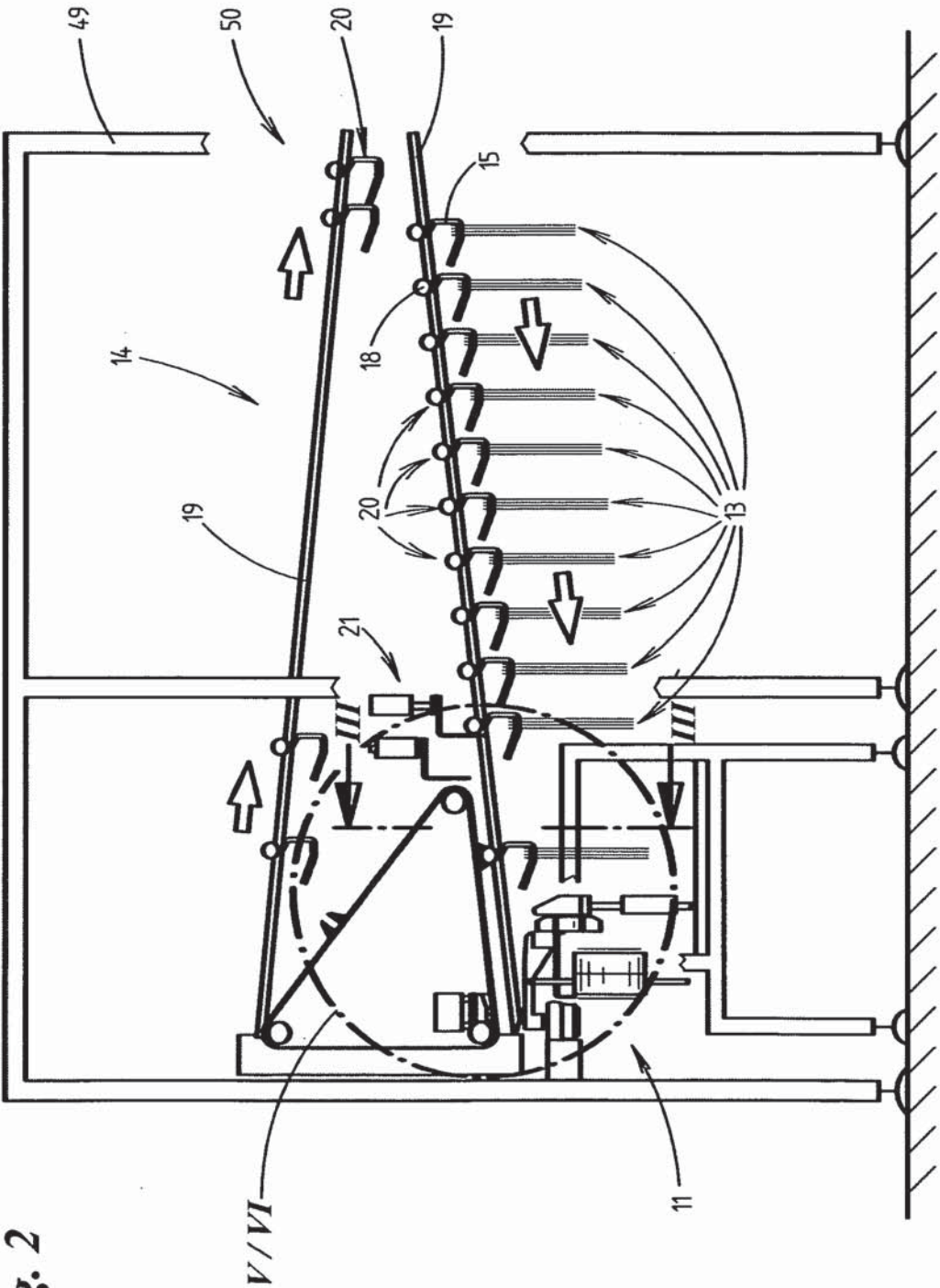


Fig. 2

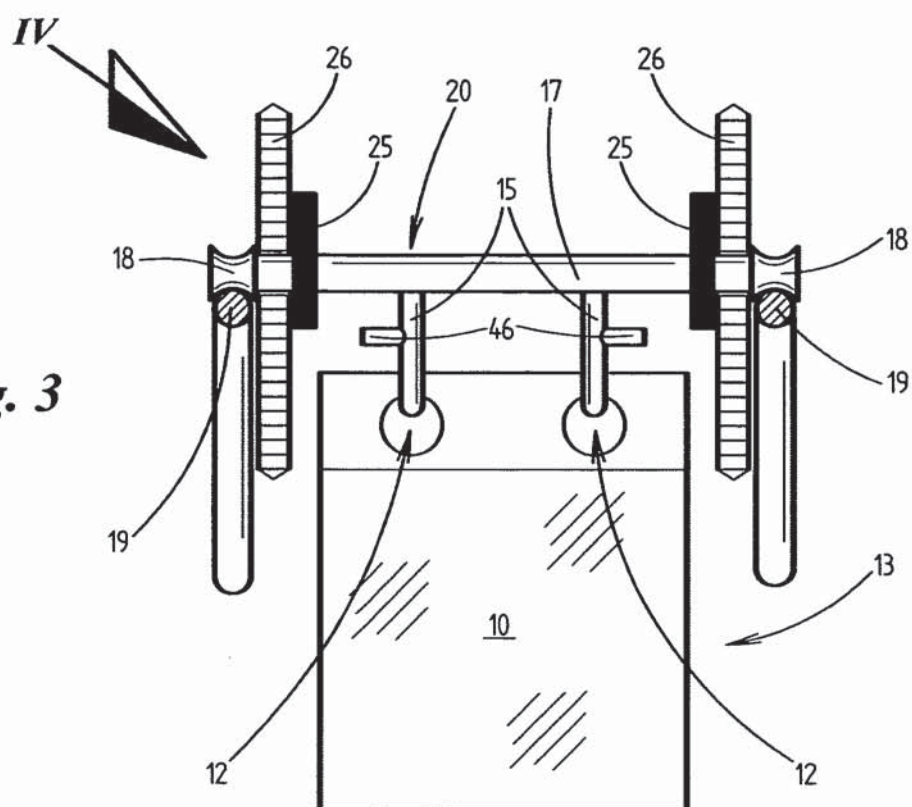
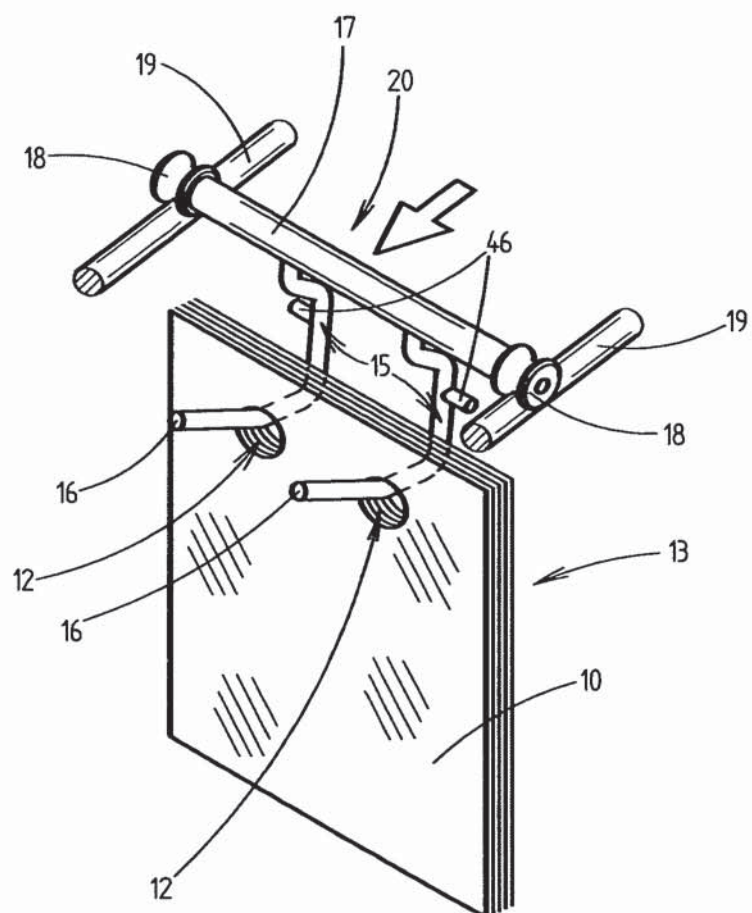
Fig. 3*Fig. 4*

Fig. 5

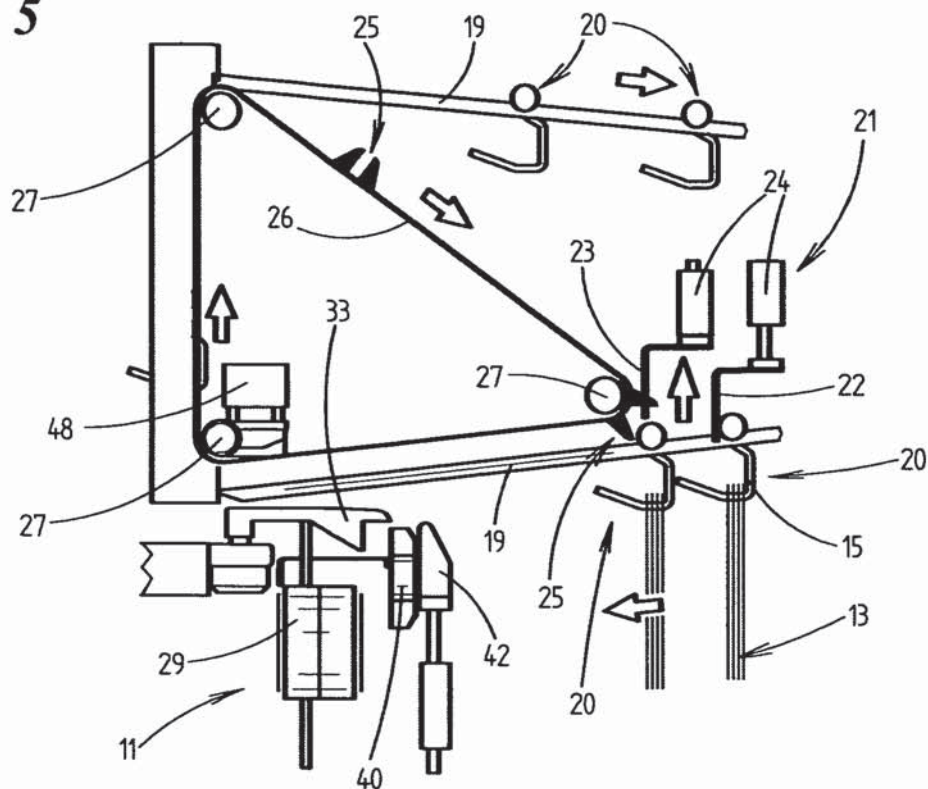


Fig. 6

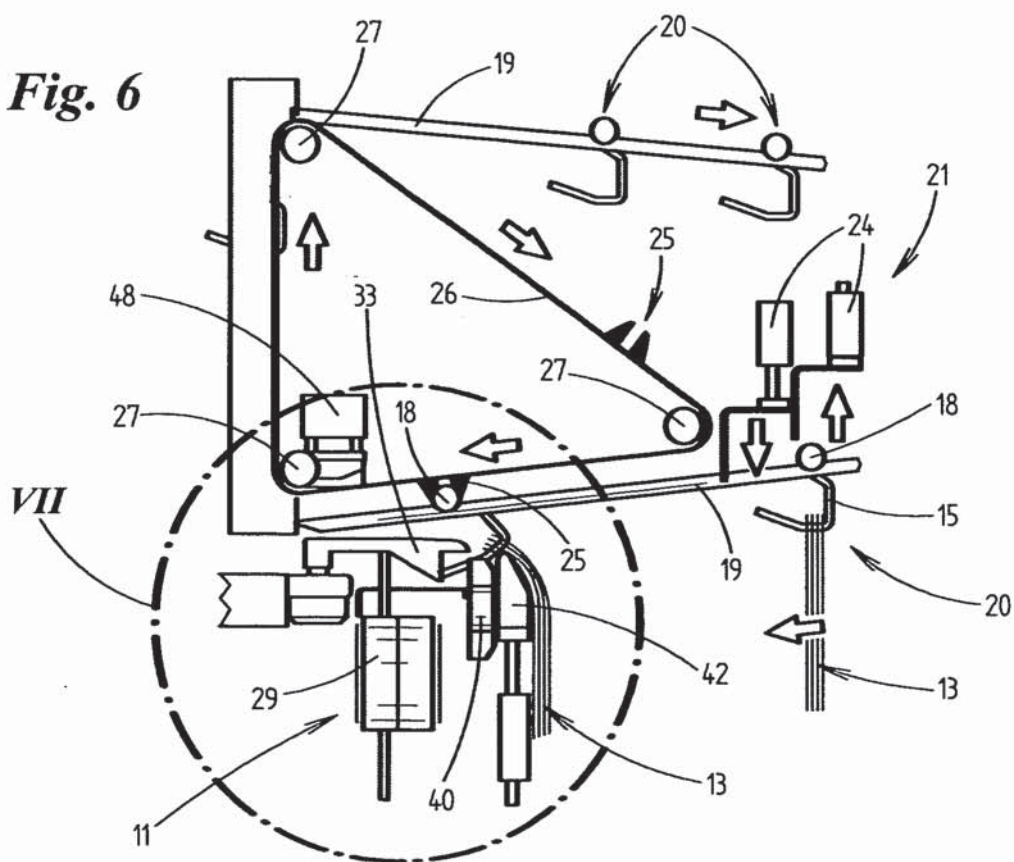


Fig. 7

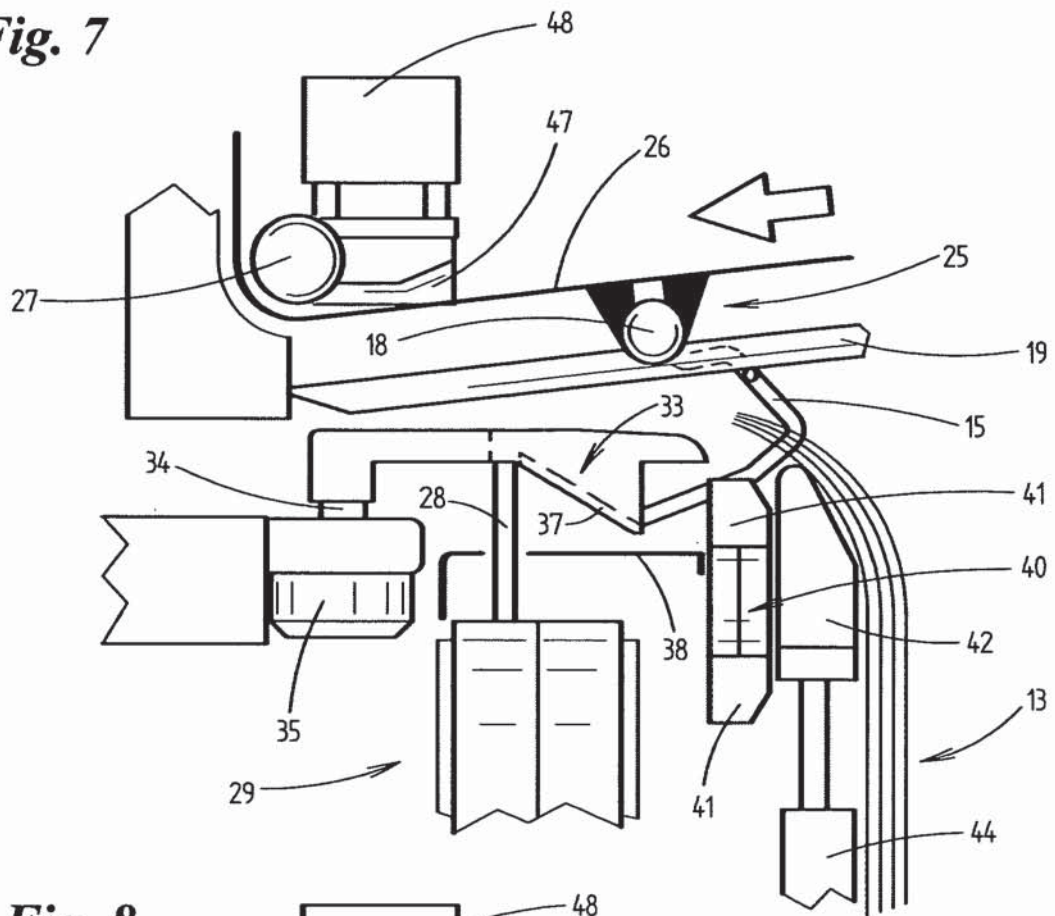


Fig. 8

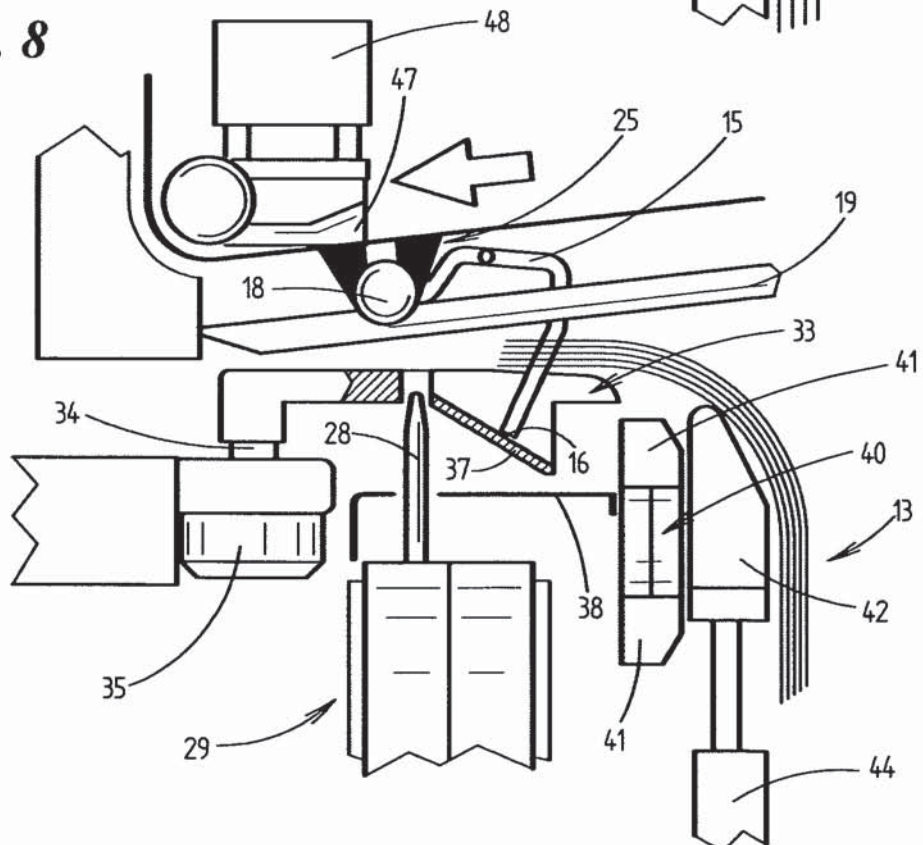


Fig. 9

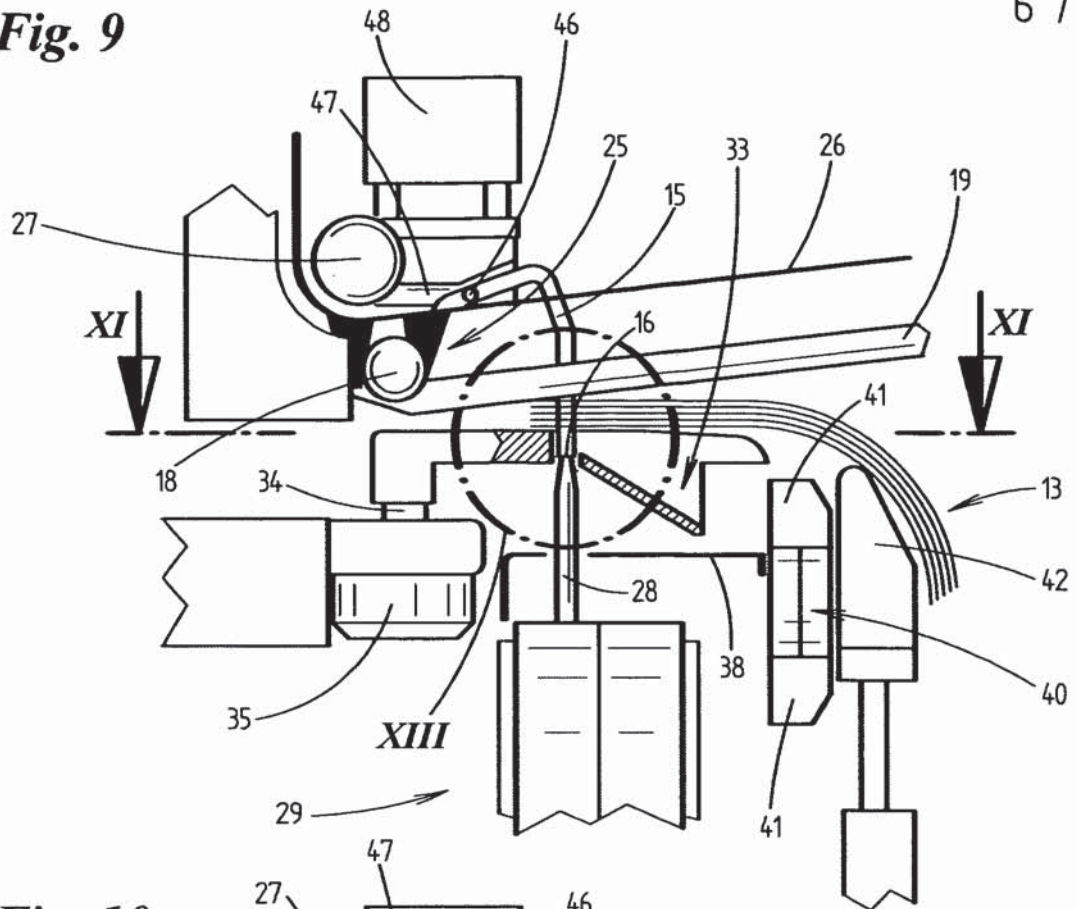


Fig. 10

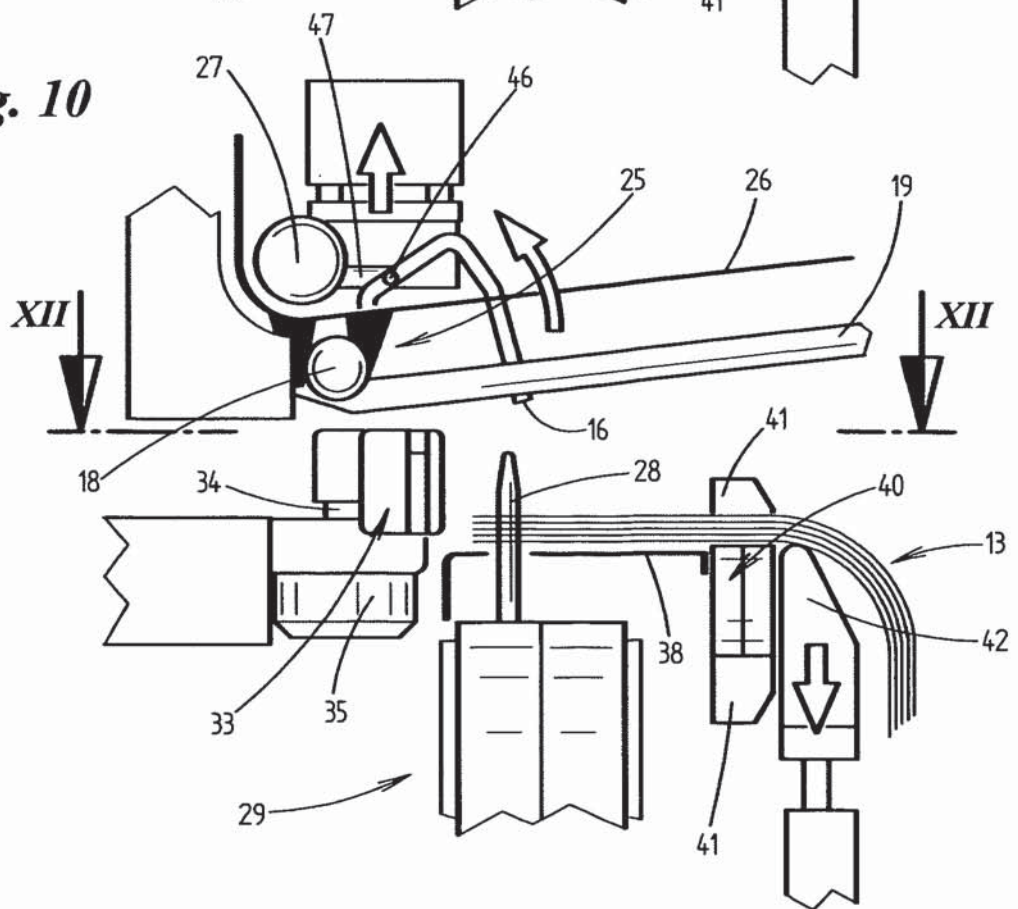


Fig. 11

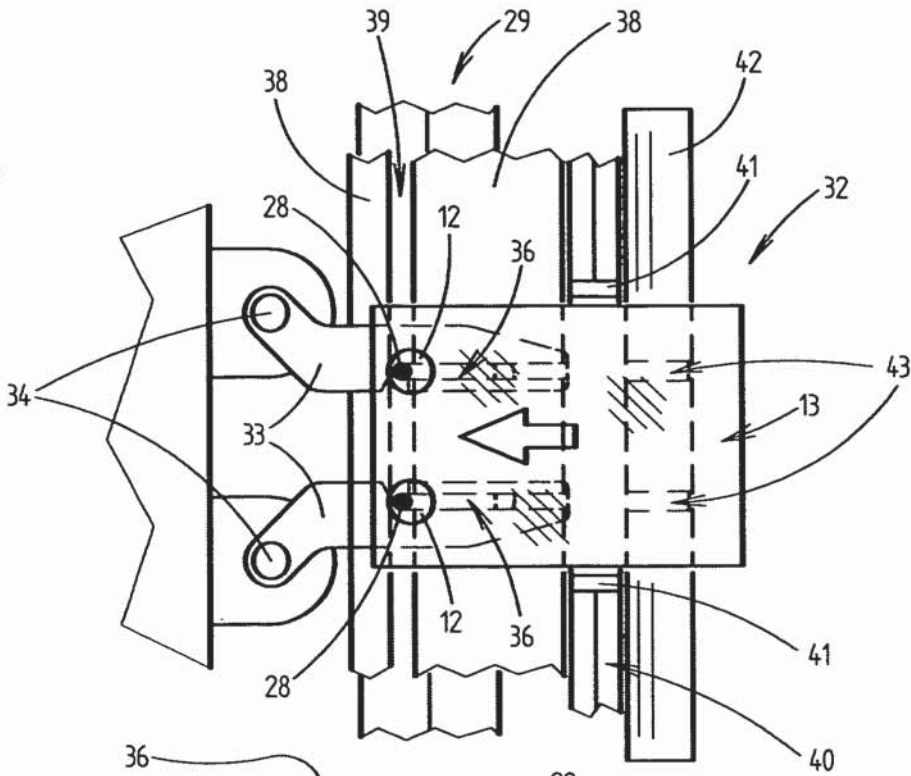


Fig. 12

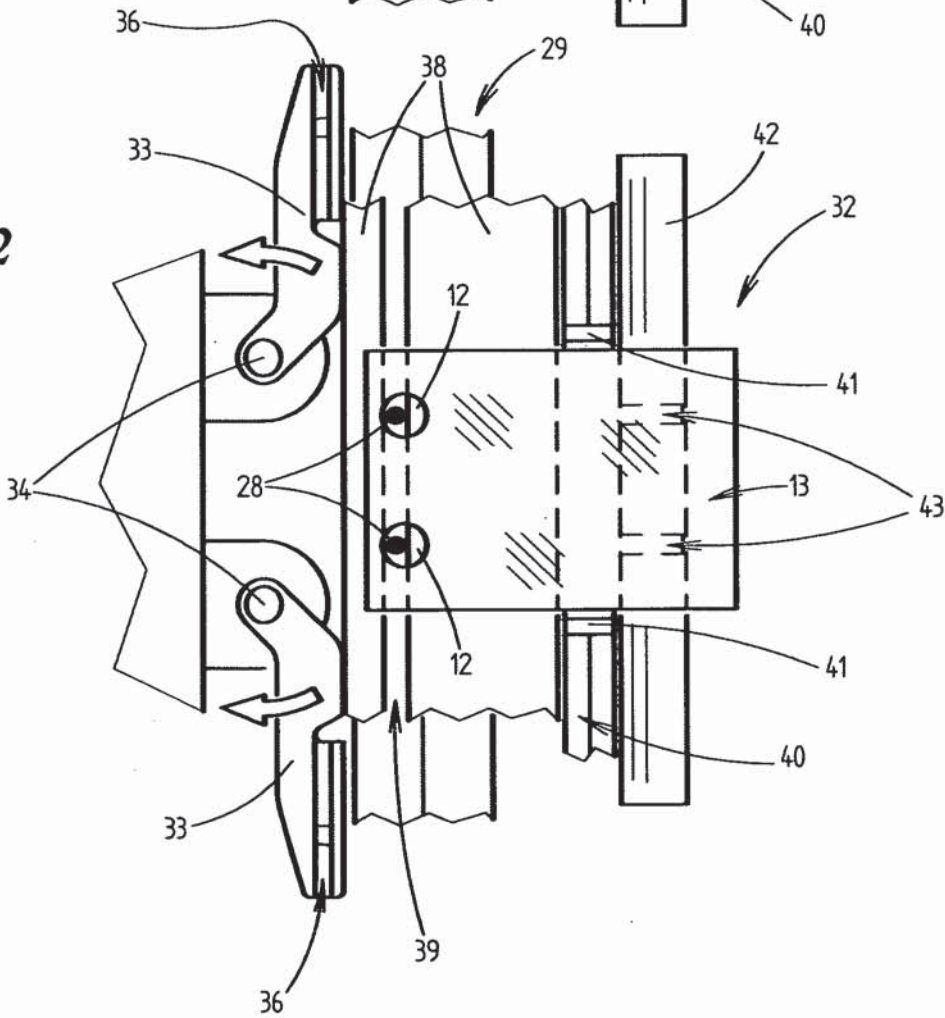
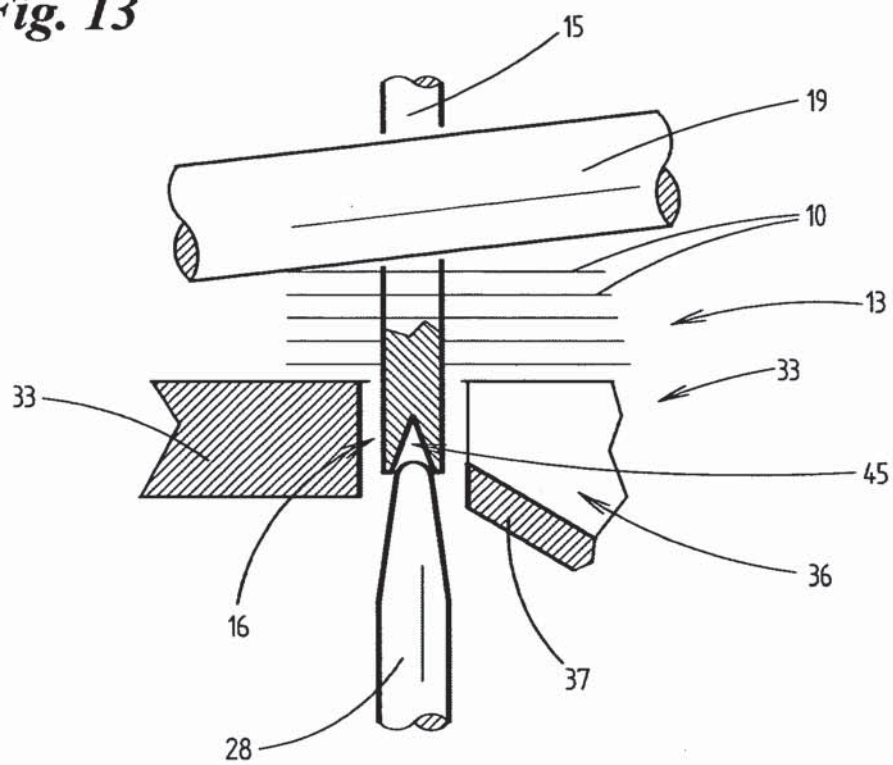


Fig. 13

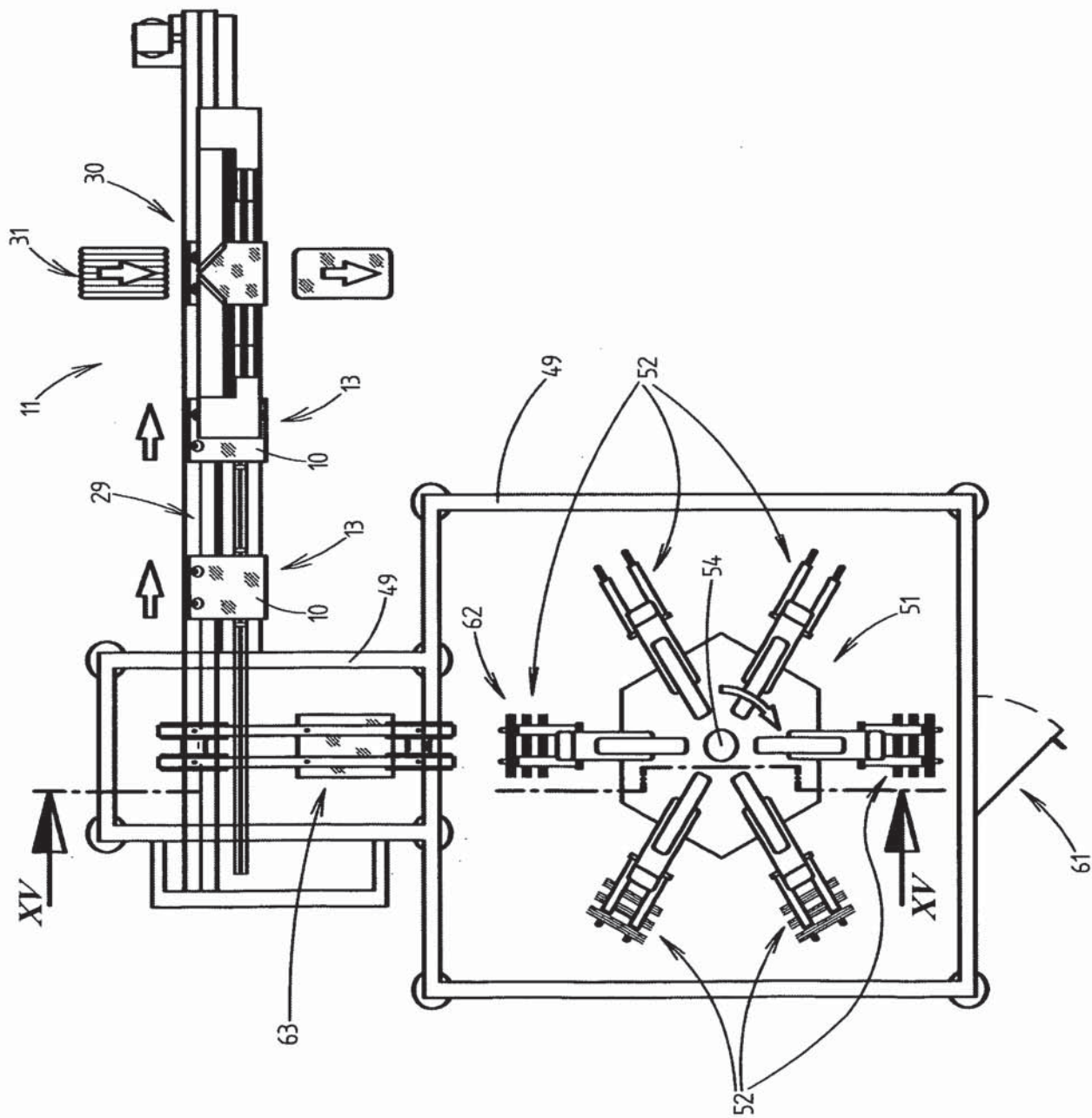
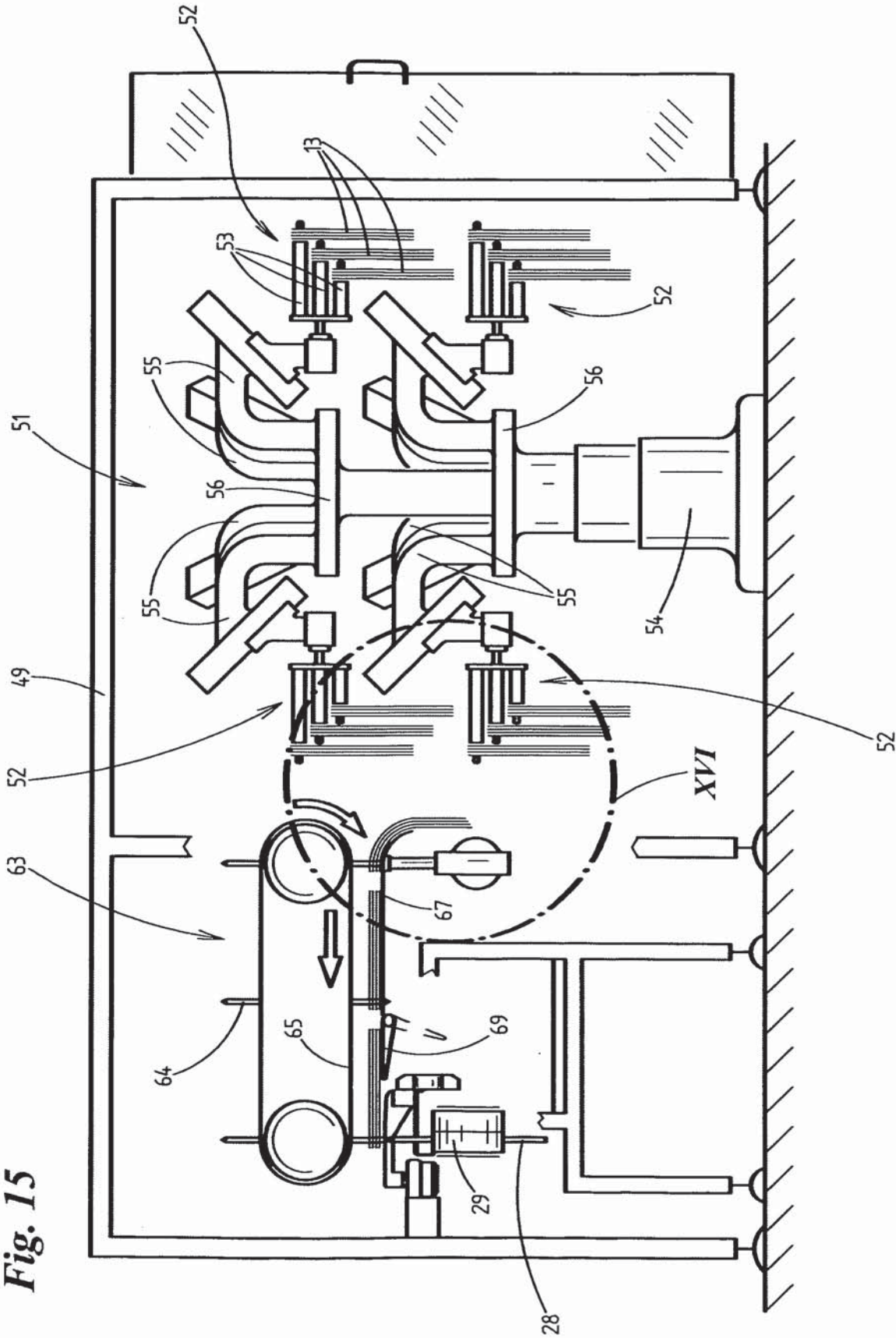


Fig. 14



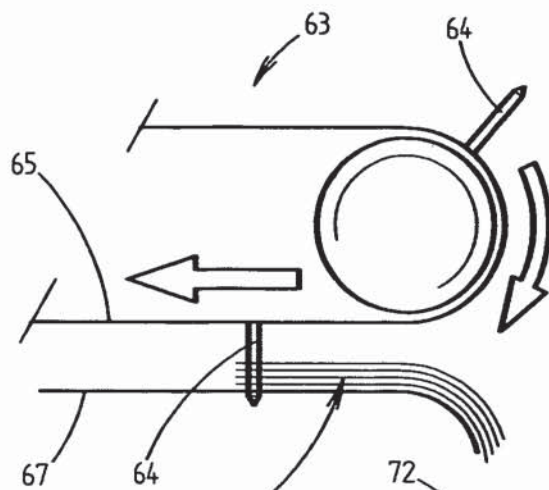


Fig. 16

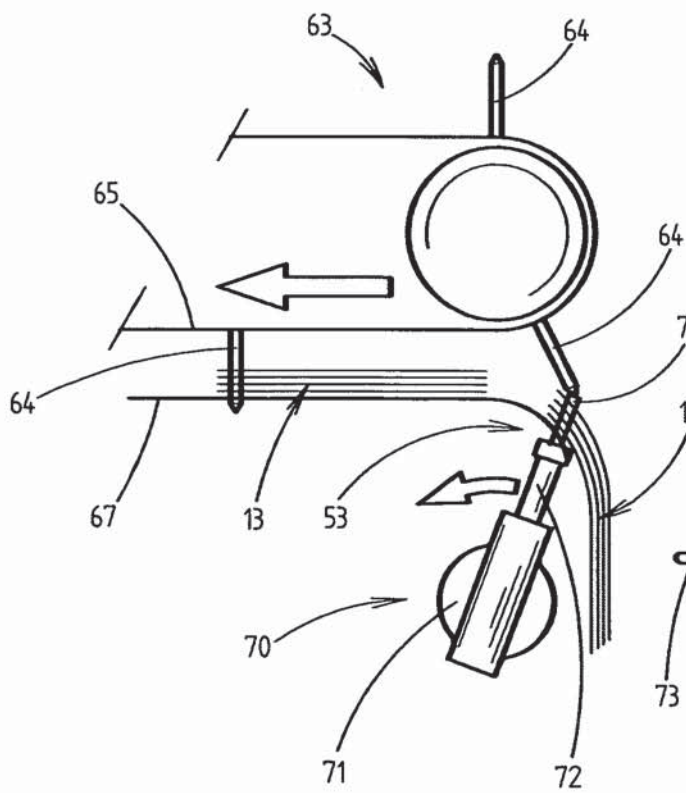
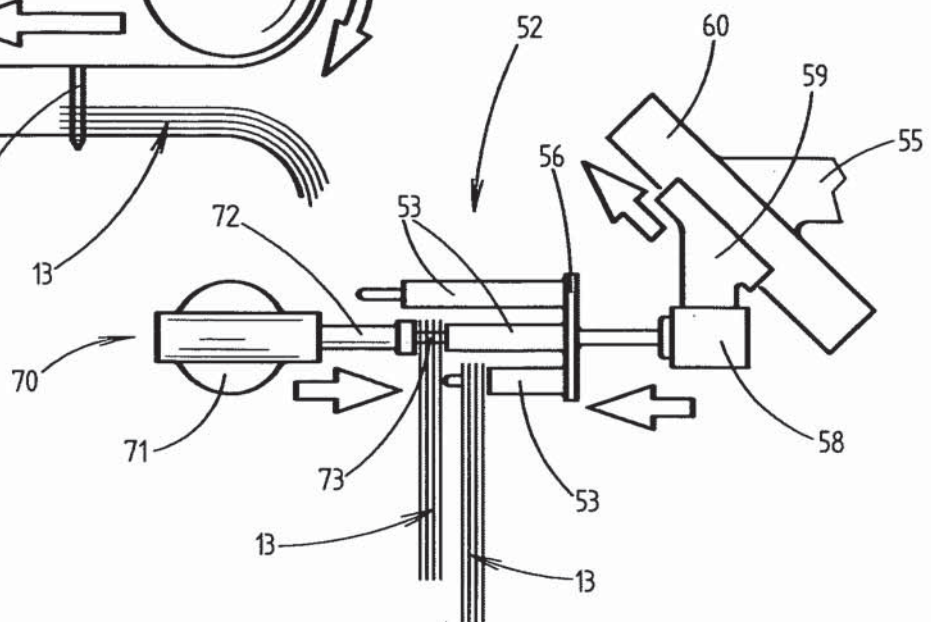
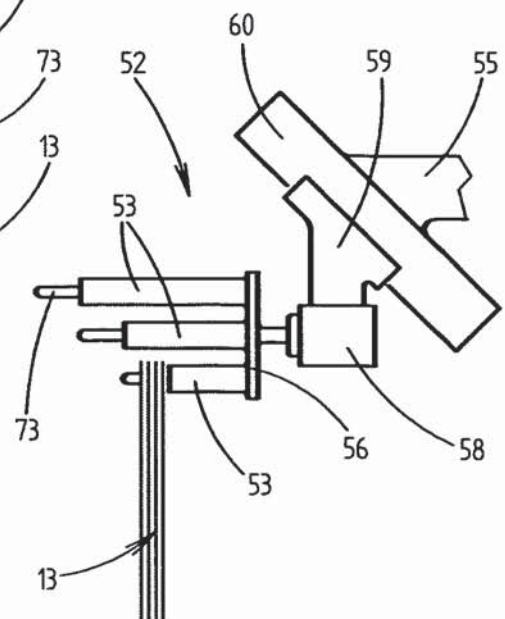


Fig. 17



(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges
Eigentum

Internationales Büro

(43) Internationales
Veröffentlichungsdatum
30. Mai 2013 (30.05.2013)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2013/075807 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:

B65B 43/14 (2006.01) **B31B 19/98** (2006.01)
B65B 63/02 (2006.01) **B65H 31/30** (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2012/004775

(22) Internationales Anmeldedatum:
16. November 2012 (16.11.2012)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2011 119 041.8
22. November 2011 (22.11.2011) DE

(71) Anmelder: **FOCKE & CO. (GMBH & CO. KG)**
[DE/DE]; Siemensstraße 10, 27283 Verden (DE).

(72) Erfinder: **SACHS, Frank**; Bollingerstrasse 22, 26683
Saterland (DE). **BRANDHORST, Björn**; Birkenweg 85,
48477 Hörstel (DE). **SCHNECKE, Jörg**; Gaswerkstrasse
85, 44575 Castrop-Rauxel (DE).

(74) Anwälte: **ELLBERG, Nils** et al.; Meissner, Bolte &
Partner GbR, Hollerallee 73, 28209 Bremen (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW,
BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK,
DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,
GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN,
KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD,
ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI,
NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU,
RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ,
TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA,
ZM, ZW.

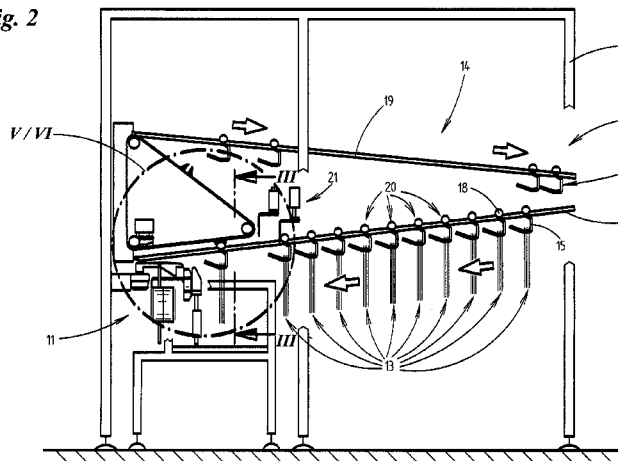
(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ,
TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ,
RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY,
CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT,
LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE,
SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA,
GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR HANDLING BAGS COMBINED INTO BUNDLES

(54) Bezeichnung : VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUM HANDHABEN VON IN BÜNDELN
ZUSAMMENGEFASSTEN BEUTELN

Fig. 2



(57) Abstract: The invention relates to a method for handling bags (10) combined into bundles (13), in particular wicketed bags, and for delivering the bags (10) to a packaging machine (11). Furthermore, the invention relates to a corresponding device. The invention is characterised by the following features: the bags (10) are supplied in a plurality of bundles (13) in a magazine (14) that is arranged upstream of the packaging machine (11); the bundles (13) are each arranged on bag carriers (15) in such a way that the bag carriers (15) extend through suspension holes (12) in the bags (10); the bag carriers (15) having the bags (10) located thereon are delivered from the magazine (14) to the packaging machine (11); the bundles (13) are transferred from the bag carriers (15) directly to correspondingly arranged receiving pins (28) of a cyclically driven conveyor apparatus (29) of the packaging machine (11) and are subsequently filled in the packaging machine (11).

(57) Zusammenfassung:

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Handhaben von in Bündeln (13) zusammengefassten Beuteln (10), insbesondere Wicket-Beuteln, und zum Zuführen der Beutel (10) zu einer Verpackungsmaschine (11). Weiterhin betrifft die Erfindung eine entsprechende Vorrichtung. Die Besonderheit besteht in folgenden Merkmalen: die Beutel (10) werden in mehreren Bündeln (13) in einem der Verpackungsmaschine (11) vorgeordneten Magazin (14) bereitgestellt; die Bündel (13) sind jeweils derart auf Beutelträgern (15) angeordnet, dass sich die Beutelträger (15) durch Aufhängelöcher (12) der Beutel (10) erstrecken; die Beutelträger (15) mit den daran befindlichen Beuteln (10) werden aus dem Magazin (14) der Verpackungsmaschine (11) zugeführt; die Bündel (13) werden von den Beutelträgern (15) unmittelbar an entsprechend angeordnete Aufnahmestifte (28) einer taktweise angetriebenen Fördereinrichtung (29) der Verpackungsmaschine (11) übergeben und nachfolgend in der Verpackungsmaschine (11) befüllt.

Verfahren und Vorrichtung zum Handhaben von in Bündeln zusammengefassten Beuteln

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Handhaben von in Bündeln zusammengefassten Beuteln, insbesondere Wicket-Beuteln, und zum Zuführen der Beutel zu einer Verpackungsmaschine, gemäß dem Oberbegriff der Ansprüche 1 und 2. Weiterhin betrifft die Erfindung eine entsprechende
5 Vorrichtung gemäß dem Oberbegriff der Ansprüche 7 und 8.

Insbesondere bei der Verpackung von Hygieneprodukten, wie Windeln oder Damenbinden, werden die Produkte in sogenannten Wicket-Beuteln verpackt. Derartige Beutel zeichnen sich dadurch aus, dass die Beutel in einem oberen
10 Bereich Löcher zur Handhabung der Beutel aufweisen.

In der Praxis werden Bündel aus Beuteln nacheinander manuell durch einen Bediener einer Verpackungsmaschine zugeführt. Dabei können die Bündel beispielsweise mit den Löchern der Beutel auf Aufnahmestifte eines Förderers
15 der Verpackungsmaschine aufgesteckt werden.

Ein Nachteil dieser Vorgehensweise besteht darin, dass bei einer manuellen Zufuhr der Bündel die Geschwindigkeit der Verpackungsmaschine begrenzt ist. Der Bediener kann die Bündel nämlich nur während eines kurzzeitigen Stillstands
20 des entsprechenden Förderers auflegen. Bei entsprechend hohen Produktionsgeschwindigkeiten der Verpackungsmaschine ist die Stillstandszeit des Förderers entsprechend kurz, sodass der Bediener schnell an die Grenzen seiner Leistungsfähigkeit kommt.

25 Hiervon ausgehend liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde Verfahren und Vorrichtungen der eingangs genannten Art zur Verfügung zu stellen, die eine

ordnungsgemäße Zufuhr der Beutel auch bei hohen Produktionsgeschwindigkeiten der Verpackungsmaschine gewährleisten.

Zur Lösung dieser Aufgabe weist ein erfindungsgemäßes Verfahren die
5 Merkmale des Anspruchs 1 auf. Es ist demnach vorgesehen, dass

- die Beutel in mehreren Bündeln in einem der Verpackungsmaschine vorgeordneten Magazin bereitgestellt werden,
- 10 - die Bündel jeweils derart auf Beutelträgern angeordnet sind, dass sich die Beutelträger durch Aufhängelöcher der Beutel erstrecken,
- die Beutelträger mit den daran befindlichen Beuteln aus dem Magazin der Verpackungsmaschine zugeführt werden,
- 15 - die Bündel von den Beutelträgern unmittelbar an entsprechend angeordnete Aufnahmestifte einer taktweise angetriebenen Fördereinrichtung der Verpackungsmaschine übergeben und nachfolgend in der Verpackungsmaschine befüllt werden.

20

Diese Lösung weist den Vorteil auf, dass die Bündel automatisch der Verpackungsmaschine zugeführt werden. Durch die maschinelle Zuführung ist auch die Realisierung sehr kurzer Stillstandszeiten im Bereich der Fördereinrichtung möglich. Insbesondere kann die Bereitstellung der Beutel im
25 Magazin unabhängig von den Stillstandszeiten der Fördereinrichtung erfolgen.

Eine alternative Lösung bzw. ein alternatives Magazin ist Gegenstand des Anspruchs 2. Es ist demnach vorgesehen, dass

- 30 - die Beutel werden in mehreren Bündeln in einem der Verpackungsmaschine vorgeordneten, karussellartigem Magazin bereitgestellt,
- die Bündel (13) sind an Beutelhaltern des Magazins angeordnet, wobei vorzugsweise mehrere Beutelhalter in einer Ebene des Magazins angeordnet

sind und wobei das Magazin ferner vorzugsweise mehrere Ebenen mit Beutelhaltern aufweist,

- die Beutel (10) an den Beutelhaltern des Magazins werden nacheinander durch entsprechende Relativbewegung des Magazins zur Übergabe an einen Zuführförderer bereitgehalten, der die Beutel an Aufnahmestifte einer taktweise angetriebenen Fördereinrichtung der Verpackungsmaschine übergibt, in der nachfolgend die Beutel befüllt werden..

- 10 Weitere Einzelheiten und vorteilhafte Ausgestaltungen des erfindungsgemäßen Verfahrens ergeben sich aus den Unteransprüchen und der Beschreibung im Übrigen.

15 Gemäß einer bevorzugten Weiterbildung des Verfahrens ist vorgesehen, dass die Beutel vor der Übergabe an die Aufnahmestifte der Fördereinrichtung geglättet werden, vorzugsweise derart, dass die Bündel an den Beutelträgern hängend über ein im Förderweg der Beutel befindliches Organ, insbesondere eine Rampe, gezogen und dabei geglättet werden. Auf diese Weise kann einer Faltenbildung der Beutel auf einfache Weise entgegengewirkt werden.

20

In einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist vorgesehen, dass die Beutelträger entlang von Führungsmitteln, insbesondere von Laufschielen, verfahrbar angeordnet sind, wobei die Führungsmittel in Richtung der Verpackungsmaschine wenigstens bereichsweise geneigt angeordnet sind, sodass die Beutelträger mit den Beuteln durch Schwerkraft entlang der Führungsmittel in Richtung der Verpackungsmaschine bewegt werden, und dass die Beutelträger wenigstens im Bereich der Fördereinrichtung durch ein Förderorgan, insbesondere eine Mitnehmerkette, entlang der Führungsmittel in Richtung der Aufnahmestifte bewegt und entsprechend über diesen positioniert werden zur Übergabe der Bündel. Vorzugsweise werden die Beutelträger im Bereich der Beförderung durch Schwerkraft im Wesentlichen in Dichtlage angeordnet bzw. transportiert und danach vereinzelt und durch das Förderorgan, insbesondere durch Mitnehmer der Mitnehmerkette, mit Abstand zueinander transportiert.

30

Eine Besonderheit besteht hinsichtlich der Übergabe der Bündel an die Fördereinrichtung. Hier ist vorzugsweise vorgesehen, dass die vorzugsweise hakenförmigen Beutelträger mit einem freien Ende auf oberen freien Enden der aufrechten Aufnahmestifte positioniert werden, wobei die Beutel unterseitig auf wenigstens einem im Förderweg der Beutel angeordneten Stützmittel, insbesondere zwei Schwenkarmen, ruhen, und dass das wenigstens eine Stützmittel aus dem Bereich der Beutel herausbewegt wird zur Übergabe der Beutel an die Aufnahmestifte, vorzugsweise durch seitliches Verschwenken der Schwenkarme.

Um eine ordnungsgemäße Überführung der Bündel an die Aufnahmestifte zu gewährleisten kann vorgesehen sein, dass vorzugsweise die freien Enden der Beutelträger bei der Zuführung zu den Aufnahmestiften geführt werden, insbesondere in nutenförmigen Ausnehmungen der Schwenkarme und/oder der Rampe, und dass die Beutelträger vorzugsweise dabei durch Anlage an den Führungen allmählich so gedreht werden, dass bei Erreichen der Aufnahmestifte die freien Enden der Beutelträger nach unten weisen und im Wesentlichen fluchtend mit den freien Enden der Aufnahmestifte verlaufen.

Eine erfindungsgemäße Vorrichtung zur Lösung der eingangs genannten Aufgabe weist die Merkmale des Anspruchs 7 auf. Es ist demnach vorgesehen, dass

- der Verpackungsmaschine ein Magazin vorgeordnet ist zur Bereitstellung der Beutel in mehreren Bündeln,
- die Bündel jeweils derart auf Beutelträgern angeordnet sind, dass sich die Beutelträger durch Aufhängelöcher der Beutel erstrecken,
- die Beutelträger mit den daran befindlichen Beuteln aus dem Magazin der Verpackungsmaschine zuführbar sind,

- die Bündel von den Beutelträgern unmittelbar an entsprechend angeordnete Aufnahmestifte einer taktweise angetriebenen Fördereinrichtung der Verpackungsmaschine übergebbar sind zur nachfolgenden Befüllung in der Verpackungsmaschine.

5

Diese Lösung weist ebenfalls den Vorteil auf, dass die Bündel automatisch der Verpackungsmaschine zugeführt werden. Durch die maschinelle Zuführung ist auch die Realisierung sehr kurzer Stillstandszeiten im Bereich der Fördereinrichtung möglich. Insbesondere kann die Bereitstellung der Beutel im
10 Magazin unabhängig von den Stillstandszeiten der Fördereinrichtung erfolgen.

Auch hier ist eine alternative Lösung bzw. ein alternatives Magazins gemäß Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass

- 15 - der Verpackungsmaschine (11) ist ein karussellartiges Magazin (51) vorgeordnet zur Bereitstellung der Beutel (10) in mehreren Bündeln (13),
 - die Bündel (13) sind an Beutelhaltern (52) des Magazins (51) angeordnet, wobei vorzugsweise mehrere Beutelhalter (52) in einer Ebene des Magazins
20 (51) angeordnet sind und wobei das Magazin (51) ferner vorzugsweise mehrere Ebenen mit Beutelhaltern (52) aufweist,
 - die Beutel (10) an den Beutelhaltern (52) des Magazins (51) sind durch entsprechende Relativbewegung des Magazins (51) zur Übergabe an einen
25 Zuführförderer (63) positionierbar, wobei der Zuführförderer (63) Aufnahmestifte (28) zur Übergabe der Beutel (10) an eine taktweise angetriebenen Fördereinrichtung (29) der Verpackungsmaschine (11) aufweist, in der nachfolgend die Beutel (10) befüllt werden.

30 Weitere Einzelheiten und vorteilhafte Ausgestaltungen der erfindungsgemäßen Vorrichtung ergeben sich aus den Unteransprüchen und der Beschreibung im Übrigen.

Zum Transport der Beutel kann vorzugsweise vorgesehen sein, dass die Beutelträger verfahrbar auf Führungsmitteln gelagert sind, wobei die Führungsmittel wenigstens bereichsweise in Richtung der Fördereinrichtung geneigt sind, derart, dass die Beutelträger mit den Beuteln durch Schwerkraft in
5 Richtung der Fördereinrichtung bewegbar sind, und dass im Bereich der Führungsmittel eine Vereinzelungseinrichtung für die im Wesentlichen in Dichtlage zugeführten Beutelträger angeordnet ist, und dass die Beutelträger im Anschluss an die Vereinzelungseinrichtung mittels eines Förderorgans einzeln den Aufnahmestiften zuführbar sind.

10

Die Zufuhr der Beutelträger zur Verpackungsmaschine kann derart erfolgen, dass die Fördereinrichtung einen Mitnehmerriemen zum vorzugsweise quergerichteten Transport der Bündel insbesondere in horizontaler Ebene aufweist, wobei der Mitnehmerriemen voneinander beabstandete Aufnahmestifte zum Eingriff in die
15 Aufhängelöcher der Beutel aufweist, und wobei oberhalb der Aufnahmestifte wenigstens ein Stützmittel, insbesondere zwei Schwenkarme, im Förderweg der Bündel angeordnet ist, auf dem die Bündel vor der Übergabe an die Aufnahmestifte ruhen und welches nach Zuführung eines Bündels aus dem Bereich der Aufnahmestifte herausbewegbar ist zur Übergabe der Bündel an die
20 Aufnahmestifte.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung kann vorgesehen sein, dass jedes Bündel vorzugsweise durch zwei Beutelträger gehalten ist, die in entsprechende Aufnahmelöcher der Beutel eingreifen, wobei der oder die
25 Beutelträger an einer gemeinsamen Achse angeordnet ist bzw. sind, die über Laufrollen entlang der Führungsmittel verfahrbar ist, wobei die Beutelträger vorzugsweise eine hakenförmige Gestalt und ein freies Ende aufweisen zur Aufnahme der Beutel.

30 Eine weitere Besonderheit kann darin bestehen, dass die freien Enden der Beutelträger und entsprechende freie Enden der Aufnahmestifte zum formschlüssigen Eingriff zueinander eingerichtet sind, insbesondere derart, dass die freien Enden der Beutelträger eine stirnseitige Ausnehmung zum Eingriff der freien Enden der Aufnahmestifte aufweisen, wobei die Aufnahmestifte

vorzugsweise einen in Richtung der freien Enden abnehmenden Querschnitt aufweisen zum Eingriff in die stirnseitige Ausnehmung. Auf diese Weise kann eine fehlerfreie Übergabe der Beutel gewährleistet werden. Insbesondere werden die Beutel beim Herabfallen auf die Aufnahmestifte nicht durch eine störende
5 Kante bzw. einen entsprechenden Übergang zwischen den Beutelträgern und den Aufnahmestiften behindert.

Eine weitere Besonderheit betrifft Mittel zur Ausrichtung der Beutelträger, insbesondere Stifte zum Eingriff in eine (Kulissen-)Führung zum Anheben der
10 Beutelträger.

Zwei bevorzugte Ausführungsbeispiele der Erfindung wird nachfolgend anhand der Zeichnung erläutert. In dieser zeigen:

- 15 Fig. 1 eine Draufsicht auf eine Verpackungsmaschine mit einem vorgeordneten Magazin für Beutel (1. Ausführungsbeispiel),
- Fig. 2 eine Seitenansicht entsprechend Pfeil II in Fig. 1,
- 20 Fig. 3 einen Vertikalschnitt durch einen Teil der Vorrichtung entsprechend Schnittlinie III - III in Fig. 2,
- Fig. 4 eine räumliche Darstellung des Bereichs des Vertikalschnitts gemäß Fig. 3,
- 25 Fig. 5 und 6 eine Einzelheit der Vorrichtung im Bereich V/VI in Fig. 2,
- Fig. 7 bis 10 eine Einzelheit der Vorrichtung im Bereich VII in Fig. 6 während unterschiedlicher Phasen der Zuführung der Beutel,
- 30 Fig. 11 einen Horizontalschnitt entlang Schnittlinie XI - XI in Fig. 9,
- Fig. 12 einen Horizontalschnitt entlang Schnittlinie XII - XII in Fig. 10,

- Fig. 13 eine Einzelheit im Bereich 13 in Fig. 9,
- Fig. 14 eine Draufsicht auf eine Verpackungsmaschine mit einem vorgeordneten Magazin für Beutel (2. Ausführungsbeispiel),
- 5 Fig. 15 einen Vertikalschnitt durch die Vorrichtung gemäß Fig. 14 entlang Schnittlinie XV - XV in Fig. 14, und
- 10 Fig. 16 und 17 ein Detail der Vorrichtung in vergrößerter Darstellung im Bereich XVI in Fig. 15 während unterschiedlicher Phasen der Zuführung der Beutel.

Die in den Figuren gezeigten Ausführungsbeispiele der Erfindung beziehen sich auf die Handhabung von Beuteln 10 im Zusammenhang mit der Zuführung zu einer Verpackungsmaschine 11.

15

Bei den Beuteln 10 handelt es sich im vorliegenden Fall um sogenannte Wicket-Beutel. Charakteristisches Merkmal dieser Beutel 10 sind Aufhängelöcher 12 im Bereich eines oberen Randes der Beutel 10. Derartige Beutel 10 werden bevorzugt bei der Verpackung von Hygieneprodukten eingesetzt. Die Beutel 10 können aber auch in anderen Bereichen zum Einsatz kommen, beispielsweise bei der Verpackung von (Toast-)Brot.

20

Die Beutel 10 sind aus einem Verpackungsmaterial gebildet. Insbesondere kommen folienartige Verpackungsmaterialien zum Einsatz, wie zum Beispiel Polyethylenfolien oder Polypropylenfolien.

25

Die Verarbeitung der Beutel 10 erfolgt gruppiert, wobei die Beutel 10 zu Bündeln 13 zusammengefasst gehandhabt werden. Jedes Bündel 13 umfasst eine Mehrzahl von Beuteln 10, beispielsweise fünf Stück, zehn Stück oder dergleichen. Innerhalb des Bündels 13 liegen die Beutel 10 flach aneinander an als regelmäßiger Stapel.

30

Die Bündel 13 werden in einem Magazin 14 bereitgestellt und der Verpackungsmaschine 11 automatisch zugeführt. Hierzu im Einzelnen:

Im ersten Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 1 bis 13 erfolgt die Bereitstellung der Bündel 13 auf sogenannten Beutelträgern 15, die durch die Aufhängelöcher 12 der Beutel 10 greifen und an denen die Beutel 10 hängend transportiert werden.

Im vorliegenden Fall weisen die Beutelträger 15 eine hakenförmige Gestalt auf mit einem freien Ende 16, das durch die Aufhängelöcher 12 hindurchgeführt wird zur Aufnahme der Beutel 10. Grundsätzlich kann die Gestalt der Beutelträger 15 natürlich abweichend sein. Hierzu wird auch auf das zweite Ausführungsbeispiel verwiesen.

Im vorliegenden Fall weist jeder Beutel 10 zwei voneinander beabstandete Aufhängelöcher 12 auf. Dementsprechend werden die Beutel 10 von zwei Beutelträgern 15 gehalten, die in einem entsprechenden Abstand zueinander angeordnet sind. Es ist denkbar, dass die Beutel 10 auch eine geringere oder größere Anzahl an Aufhängelöchern 12 aufweisen können, so dass die Anzahl der Beutelträger 15 entsprechend variieren kann. Denkbar sind auch speziell geformte Aufhängelöcher 12 mit entsprechend angepassten Querschnitten der Beutelträger 15, so dass bei Einsatz lediglich eines Beutelträgers 15 ein seitliches Pendeln der Beutel 10 vermieden werden kann. Demnach ist die Anzahl und Gestalt der Beutellöcher 10 für die vorliegende Erfindung nicht von entscheidender Bedeutung.

25

Im vorliegenden Ausführungsbeispiel kommen lediglich beispielhaft zwei Beutelträger 15 zur Aufnahme eines Bündels 13 zum Einsatz. Die beiden Beutelträger 15 sind mit Abstand zueinander an einer Achse 17 angeordnet, die über seitliche Laufrollen 18 an zwei Laufschiene 19 als Führungsmittel verfahrbar gelagert ist. Laufrollen 18, Achse 17 und die Beutelträger 15 sind Teil eines Laufwagens 20, der an dem Führungsmittel verfahrbar angeordnet ist.

Die beiden Laufschiene 19 verlaufen seitlich mit Abstand zur Förderbahn der Bündel 13. Im vorliegenden Fall verfügen die Laufschiene 19 über eine

gekrümmte Anlagefläche für die Laufrollen 18. Entsprechend sind die Laufrollen 18 konvex ausgebildet, so dass die Laufrollen 18 entlang der Laufschiene 19 geführt werden. Selbstverständlich können auch andere Maßnahmen zur Ausrichtung und Führung der Achse 17 quer zur Transportrichtung der Beutel 10 getroffen werden.

Die Bereitstellung der Bündel 13 im Magazin 14 kann dadurch erfolgen, dass ein Bediener eine Gruppe von Beuteln 10 auf die Beutelträger 15 hängt und den Laufwagen 20 dann auf die Führungsschiene 19 setzt.

10

Alternativ ist es denkbar, dass bereits an den Beutelträgern 15 hängende Beutel 10 dem Magazin 14 zugeliefert werden beispielsweise von einem (externen) Zulieferer.

15 In einem ersten Abschnitt der Förderstrecke der Bündel 13 erfolgt die Zuführung in Richtung der Verpackungsmaschine 11 (ausschließlich) durch Schwerkraft. Die Laufschiene 19 ist hierzu in Richtung der Verpackungsmaschine 11 abwärts geneigt angeordnet, so dass die Laufwagen 20 in Richtung der Verpackungsmaschine 11 rollen.

20

Dieser erste Abschnitt der Förderstrecke wird begrenzt durch eine Vereinzelungseinrichtung 21. Vor der Vereinzelungseinrichtung 21 werden die Laufwagen 20 aufgestaut bzw. in Dichtlage transportiert. Im Anschluss an die Vereinzelungseinrichtung 21 werden die Laufwagen 20 in einem zweiten
25 Abschnitt der Förderstrecke einzeln durch ein Förderorgan erfasst und in Richtung der Verpackungsmaschine 11 transportiert. Hierzu im Einzelnen:

Die Vereinzelungseinrichtung 21 ist nach Art einer Schleuse konstruiert, mit zwei Haltemitteln 22, 23 für die Laufwagen 20. Die beiden Haltemittel 22, 23 sind
30 unabhängig voneinander in den Förderweg der Laufwagen 20 hinein- und herausbewegbar, im vorliegenden Fall in vertikaler Richtung. Hinter dem ersten Haltemittel 22 werden die Laufwagen 20 aufgestaut. Durch Anheben und Absenken des ersten Haltemittels 22 wird ein einzelner Laufwagen 20 durchgelassen und stößt gegen das abgesenkte Haltemittel 23. Dort wird der

Laufwagen 20 dann positionsgenau von einer Fördereinrichtung 29 erfasst, unter gleichzeitigem Anheben des zweiten Haltemittels 23 und Transport des Laufwagens 20 in Richtung der Verpackungsmaschine.

- 5 Das Anheben und Absenken der Haltemittel 22, 23 erfolgt beispielsweise durch entsprechende Pneumatikzylinder oder andere geeignete Organe. Es versteht sich, dass die Haltemittel 22, 23 nicht zwingend in vertikaler Richtung bewegbar sein müssen und entsprechend geeignete Vereinzelungsvorrichtungen anderer Art bzw. Konstruktion an dieser Stelle ebenfalls denkbar sind.

10

- Das bereits angesprochene Förderorgan zum weiteren Transport der vereinzelteten Laufwagen 20 wird im vorliegenden Fall durch zwei taktweise angetriebene Mitnehmerketten 26 gebildet. Die Mitnehmerketten 26 sind jeweils über Umlenkrollen 27 geführt, wobei ein Fördertrum parallel zur Laufschiene 19 zur Zuführung der Laufwagen 20 in Richtung der Verpackungsmaschine 11 verläuft. Das Fördertrum ist mit Abstand oberhalb der Laufschiene 19 angeordnet, so dass die gegenüber den Mitnehmerketten 26 nach außen abstehenden Mitnehmer 25 jeweils einen Laufwagen 20 erfassen und entlang des weiteren Verlaufs der Förderstrecke transportieren können.

20

- Die Mitnehmer 25 können entweder eine Ausnehmung zum Eingriff mit einer Achse 17 eines Laufwagens 20 aufweisen oder als Mitnehmerpaar in entsprechendem Abstand angeordnet sein, so dass zwischen den beiden Mitnehmern des Mitnehmerpaares die Achse 17 erfasst bzw. eingeklemmt und transportiert werden kann. Wie Fig. 3 zeigt, sind die Mitnehmerketten 26 jeweils innenseitig der Laufschiene 19 angeordnet, wobei die Mitnehmer 25 wiederum seitlich innenseitig an den Mitnehmerketten 26 angeordnet sind und die Achse 17 des Laufwagens 20 mit größtmöglichem Abstand zueinander erfassen.

- 30 Es versteht sich, dass alternativ zu den Mitnehmerketten 26 auch andere (Endlos-)Förderer zum Einsatz kommen können.

Nachfolgend werden die Laufwagen 20 bzw. die Bündel 13 der Verpackungsmaschine 11 der weiteren Verarbeitung zugeführt. Im vorliegenden

Fall erfolgt dies durch Zuführung der Bündel 13 zu einer Fördereinrichtung 29, die die Bündel 13 dem Verpackungsvorgang zuführt. Bei der Fördereinrichtung 29 kann es sich um einen Teil der Verpackungsmaschine 11 handeln oder ein der Verpackungsmaschine vorgeordnetes Organ.

5

Die Fördereinrichtung 29 weist Aufnahmestifte 28 auf, die entsprechend der Anzahl und Anordnung der Aufhängelöcher 12 vorgesehen sind. Im vorliegenden Fall sind die Aufnahmestifte 28 paarweise angeordnet, wobei der Abstand zwischen den Aufnahmestiften 28 dem Abstand der Aufhängelöcher 12 der Beutel 10 entspricht. Mehrere solcher Aufnahmestiftpaare sind mit Abstand zueinander am Umfang eines Endlosförderers, vorzugsweise eines endlosen Riemenförderers angeordnet, gegenüber dem die Aufnahmestifte 28 in Art von Mitnehmern abstecken. Die Zuführung der Bündel 13 erfolgt dabei im Bereich eines Obertrums des Riemenförderers. Genauer gesagt erfolgt die Zufuhr der Bündel 13 an ein Paar von Aufnahmestiften 28 während eines kurzzeitigen Stillstands der taktweise angetriebenen Fördereinrichtung 29.

Mit Hilfe der Fördereinrichtung 29 werden die Bündel 13 quer zur Förderrichtung auf den Laufschiene 19 transportiert und in den Bereich einer Befüllstation 30 der Verpackungsmaschine 11 verbracht. Dort werden in aus dem Stand der Technik bekannter Weise Produkte 31, beispielsweise Windeln, in die Beutel 10 verpackt und quer zur Förderrichtung der Bündel 13 auf der Fördereinrichtung 29 abtransportiert.

Im Bereich einer Zuführstation 32 der Fördereinrichtung 29 werden die Bündel 13 von den Beutelträgern 15 unmittelbar an die Aufnahmestifte 28 der Fördereinrichtung 29 übergeben. Dies erfolgt indem die freien Enden der Beutelträger 15 fluchtend mit den freien Enden der Aufnahmestifte 28 angeordnet werden, so dass die Beutel 10 auf die Aufnahmestifte 28 herabfallen können. Um diese Übergabe geordnet durchführen zu können, sind folgende weitere Mittel und Maßnahmen vorgesehen:

Im Bereich der Zuführstation 32 sind Schwenkarme 33 vorgesehen, die um eine vertikale Achse 34 mittels eines pneumatischen Drehzylinders 35 verschwenkbar

sind. Die Schwenkarme 33 sind oberseitig als plattenförmige Organe ausgebildet zur Bildung einer Auflagefläche für ein Bündel 13 in der Zuführstation 32.

Bei der Zuführung der Bündel 13 werden die Laufwagen 20 durch die Mitnehmer
5 25 gefördert, bis die freien Enden 16 der Beutelträger 15 auf den Aufnahmestiften 28 liegen. Danach werden die Schwenkarme 33 seitlich weggeschwenkt, so dass das Bündel 13 durch die Aufnahmestifte 28 aufgenommen wird.

10 Als weitere Besonderheit ist vorgesehen, dass die Beutelträger 15 um die Achse 17 des Laufwagens 20 gedreht werden, um das freie Ende 16 der Beutelträger 15 oberhalb der bzw. auf den Aufnahmestiften 28 zu platzieren. Hierzu sind in den Schwenkarmen 33 nutenförmige Vertiefungen 36 ausgebildet. Die Vertiefungen 36 dienen zum einen der Führung der Beutelträger 15. Zum
15 anderen weisen die Vertiefungen 36 einen geneigten Boden 37 auf, der in Richtung der Aufnahmestifte 28 ansteigt. Wie Fig. 7 bis 9 zeigen, gelangt das freie Ende 16 der Beutelträger 15 in Kontakt mit dem Boden 37 der Vertiefung 36 und wird entlang des ansteigenden Bodens 37 geführt, wodurch der Beutelträger 15 während des Transports in Förderrichtung gedreht wird bis das freie Ende 16
20 derselben nach unten weist und auf einem Aufnahmestift 28 ruht.

Durch das Verschwenken der Schwenkarme 33 aus dem Bereich oberhalb der Fördereinrichtung 29 können die Beutel 10 des Bündels 13 auf die Aufnahmestifte 28 herabfallen. Die Beutel 10 ruhen dann auf einer horizontalen
25 Transportbahn 38, die mit Abstand oberhalb der Fördereinrichtung 29 angeordnet ist und entlang derer die Beutel 10 in Förderrichtung der Fördereinrichtung 29 transportiert werden. Die Transportbahn 38 weist einen Längsschnitt 39 auf durch den die Aufnahmestifte 28 hindurchtreten, um die Beutel 10 aufzunehmen. Der Längsschnitt 39 verläuft parallel zur Förderrichtung
30 auf der Fördereinrichtung 29.

Der Transport der Beutel 10 erfolgt zum einen durch die Aufnahmestifte 28, die über die Fördereinrichtung 29 in Förderrichtung bewegbar sind. Zudem ist ein weiteres Fördermittel 40 seitlich der Transportbahn 38 vorgesehen, bei dem es

sich um einen Endlosförderer mit am Umfang des Fördergutes angeordneten Mitnehmern 41 handeln kann. Das Fördermittel 40 wird synchron mit der Fördereinrichtung 29 angetrieben, wobei die Mitnehmer 41 so ausgerichtet sind, dass sie jeweils an einer Seitenkante der Beutel 10 anliegen, die quergerichtet zur Förderrichtung ist. Auf diese Weise wird das Bündel 13 aus Beuteln 10 nicht nur im Bereich der Aufhängelöcher 12 in Förderrichtung bewegt, sondern auch mit Abstand hierzu in der Nähe der Unterseite der Beutel 10. Auf diese Weise kann verhindert werden, dass sich die Beutel 10 während des Transports entlang der Transportbahn 38 schräg stellen.

10

Eine weitere Maßnahme, um eine möglichst faltenfreie Zuführung der Beutel 10 zu gewährleisten, besteht in der Anordnung eines Organs zum Glätten der Beutel 10. Vorgesehen ist in diesem Fall eine Rampe 42 mit schräggerichteter bzw. ansteigender Vorderseite. Bei der Zuführung werden die Bündel 13 aus Beuteln 10 über die Rampe 42 gezogen und dabei geglättet (Fig. 7 bis 9).

15

Nach der Übergabe der Bündel 13 an die Aufnahmestifte 28 kann die Rampe 42 in vertikaler Richtung abgesenkt werden, damit sie den Abtransport der Beutel 10 nicht im Wege ist (Fig. 10). Vorzugsweise weist auch die Rampe 42 Vertiefungen 43 auf, zur Führung der Beutelträger 15. Ein Pneumatikzylinder 44 oder ein entsprechend geeignetes Organ kann zum Bewegen der Rampe 42 in vertikaler Richtung vorgesehen sein.

20

Fig. 13 zeigt ein weiteres hilfreiches Detail der Vorrichtung. Demnach ist das freie Ende der Aufnahmestifte 28 angespitzt und formschlüssig in einer stirnseitigen Ausnehmung 45 im Bereich eines freien Endes 16 der Beutelträger 15 positionierbar. Auf diese Weise ist eine sichere Positionierung der freien Enden 16 der Beutelträger 15 auf den Aufnahmestiften 28 und damit eine problemlose Übergabe der Beutel gegeben.

25

30

Nachdem die Beutel 10 an die Mitnehmerstifte 28 der Fördereinrichtung 29 übergeben sind, werden die Beutelträger 15 angehoben, um einen Abtransport der Beutel 10 aus der Zuführstation 32 zu ermöglichen. Das Anheben wird im vorliegenden Fall dadurch bewirkt, dass an den Beutelträgern 15 seitlich

abstehende Stifte 46 angebracht sind, die bei der Zuführung der Beutelträger 15 in die Übergabeposition in eine Kulissenführung 47 eingreifen. Durch Anheben der Kulissenführung 47 mittels eines Hebezyinders 48 (Fig. 10) wird das freie Ende 16 der Beutelträger 15 von den Aufnahmestiften 28 abgehoben und dabei
5 die Beutelträger 15 um die Achse 17 geringfügig verschwenkt.

Im Anschluss an das Anheben der Beutelträger 15 werden diese von den Mitnehmern 25 entlang eines aufrechten Fördertrums der Mitnehmerkette 26 gefördert und im Bereich einer oberen Umlenkrolle 27 an ein weiteres Paar von
10 Laufschiene 19 übergeben. Die Laufschiene 19 sind in Richtung des Magazins 14 geneigt angeordnet, so dass die Laufwagen 20 per Schwerkraft zurück zum Magazin 14 bewegt werden. Alternativ ist es denkbar, dass die Beutelträger 15 bzw. die Laufwagen 20 nach der Übergabe der Beutel 10 abgefördert werden und an einen Zulieferer übergeben werden, der die Beutelträger 15 neu mit
15 einem Bündel 13 aus Beuteln 10 bestückt.

Im Bereich des Magazins 14 und der Zuführstation 32 kann wie im vorliegenden Fall ein Schutzgestell 49 vorgesehen sein, um insbesondere einen unbeabsichtigten Eingriff in die Zuführung der Beutel 10 zu vermeiden. In Fig. 2
20 ist eine Art Fenster 50 im Schutzgestell 49 angedeutet. Dieses kann dazu dienen, die Laufwagen 20 mit Bündeln 13 dem Magazin 14 zuzuführen und ggf. leere Laufwagen 20 aus dem Prozess zur Wiederbefüllung in Empfang zu nehmen.

Im zweiten Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 14 bis 17 kommt im Wesentlichen
25 nur ein anderes Magazin 51 zum Einsatz als im ersten Ausführungsbeispiel. Es werden daher nur die Teile der Vorrichtung beschrieben, die anders ausgebildet sind als im ersten Ausführungsbeispiel.

Das Magazin 51 ist im vorliegenden Fall karussellartig ausgebildet, mit in
30 mehreren Ebenen angeordneten Beutelaufnahmen 52.

Jede Beutelaufnahme 52 verfügt im vorliegenden Fall über mehrere Beutelhalter 53. Die Beutelhalter 53 sind paarweise in mehreren Ebenen übereinander angeordnet und dienen zur Aufnahme jeweils eines Bündels 13 von Beuteln 10.

Im vorliegenden Fall sind die Beutelhalter 53 jeweils paarweise in drei übereinander angeordneten Ebenen positioniert, so dass an jeder Beutelaufnahme 52 drei Bündel 13 von Beuteln 10 aufgenommen werden können. Es versteht sich, dass die Anzahl der Ebenen variieren kann. Denkbar
5 sind insbesondere auch Beutelaufnahmen 52 mit einer größeren oder einer geringeren Anzahl an Beutelhaltern 53.

In jeder Ebene des karussellartigen Magazins 51 sind die Beutelaufnahmen 52 an radial zu einer zentralen Achse 54 gerichteten Tragarmen 55 angeordnet. Im
10 vorliegenden Fall sind in jeder Ebene des Magazins 51 sechs Tragarme 55 positioniert. Es versteht sich, dass die Anzahl der Tragarme 55 in jeder Ebene variieren kann. Denkbar sind insbesondere auch Ebenen mit einer größeren oder einer geringeren Anzahl an Tragarmen 55.

15 Im gezeigten Ausführungsbeispiel verfügt das karussellartige Magazin 51 über zwei Ebenen mit Tragarmen 55. Denkbar sind aber auch hier eine größere oder geringere Anzahl an Ebenen, beispielsweise lediglich eine Ebene oder drei und mehr Ebenen.

20 Die Tragarme 55 einer Ebene sind mit einer gemeinsamen Tragplatte 56 verbunden, die um die aufrechte bzw. vertikale Achse 54 drehbar sind. Darüber hinaus sind einzelne Glieder der Achse 54 in vertikaler Richtung teleskopierbar, so dass die Tragplatten 56 bzw. die Tragarme 55 und letztendlich die Beutelaufnahmen 52 mit den daran befindlichen Bündeln 13 in vertikaler
25 Richtung positioniert werden können.

Eine weitere Besonderheit ist in Fig. 16 und 17 gezeigt. Die Beutelhalter 53 der drei Ebenen sind an einer gemeinsamen Tragplatte 57 gelagert. Die Tragplatte 57 ist wiederum verbunden mit einem Pneumatikzylinder 58, der an einem
30 Verfahrsschlitten 59 angeordnet ist. Der Verfahrsschlitten 59 selbst ist an einem schräg gerichteten Endabschnitt 60 der Tragarme 55 verfahrbar gelagert. Auf diese Weise können die Tragarme 55 in vertikaler und horizontaler Richtung positioniert werden, um die Bündel 13 zu übergeben.

Das Magazin 51 ist wie im ersten Ausführungsbeispiel von einem Schutzgestell 49 umgeben. An einer Seite ist eine Tür 61 vorgesehen, um Beutel 10 zum Magazin 51 hinzuzufügen.

- 5 Das soweit in wesentlichen Teilen beschriebene Magazin 51 funktioniert wie folgt: Die Beutel 10 werden in Bündeln 13 durch einen Bediener im Bereich der Tür 61 den Beutelhaltern 53 zugeführt. Danach wird das Magazin 51 um eine Position weitergedreht, sodass die nächsten Beutelhalter 53 im Bereich der Tür 61 positioniert sind. Gegenüberliegend der Tür 61, in deren Bereich sich eine
10 Zuführstation befindet, liegt eine Übergabestation 62, in deren Bereich die Beutel 10 an einen anschließenden Zuführförderer 63 übergeben werden.

- Der Zuführförderer 63 dient zur Zuführung der Bündel 13 an die Fördereinrichtung 29. Hierzu weist der Zuführförderer 63 Aufnahmestifte 64 für
15 die Bündel 13 auf. Die Aufnahmestifte 64 des Zuführförderers 63 werden am Ende desselben analog zur Darstellung gemäß Fig. 13 über den Aufnahmestiften 64 der Fördereinrichtung 29 positioniert zur Übergabe der Bündel 13. Im vorliegenden Fall ist der Zuführförderer 63 als kontinuierlich angetriebener Endlosförderer ausgebildet, an dessen Förderertrumen nach außen abstehend
20 die Aufnahmestifte 64 zum Eingriff in die Aufhängelöcher 12 der Beutel 10 angeordnet sind. Die Aufnahmestifte 64 sind paarweise nebeneinander angeordnet, wobei die Paare der Aufnahmestifte 64 in Förderrichtung des Zuführförderers 63 voneinander beanstandet sind. Die Bündel 13 werden im Bereich eines Untertrums 65 des Zuführförderers 63 mittels der Aufnahmestifte
25 64 in Förderrichtung gemäß Pfeil 66 transportiert. Dabei ruhen die flach liegenden Bündel 13 auf einer Transportbahn 67. In der Transportbahn 67 sind in Längsrichtung derselben verlaufende Ausnehmungen 68 angeordnet, durch die die Enden der Aufnahmestifte 64 hindurchtreten.

- 30 Am Ende der Transportbahn 67 ist eine schwenkbare Klappe 69 vorgesehen, die nach Übergabe der Bündel 13 an die Aufnahmestifte 28 der Fördereinrichtung 29 verschwenkt werden kann, so dass die in Transportrichtung rückseitigen Enden der Bündel 13 herabfallen. Der weitere Transport der Bündel 13 erfolgt wie eingangs beschrieben.

Zur Übergabe der Bündel 13 von den Beutelaufnahmen 52 an den Zuführförderer 63 ist eine Übergabeeinrichtung 70 vorgesehen, die zwischen dem Magazin 51 und dem anschließenden Zuführförderer 63 positioniert ist. Die
5 Übergabeeinrichtung 17 verfügt über ein Paar von Beutelhaltern 53, die einerseits schwenkbar und andererseits teleskopierbar gelagert sind. Zum Schwenken der Beutelhalter 53 ist ein Schwenkantrieb 71 vorgesehen, der mit einem Teleskopantrieb 72 zum Teleskopieren der Beutelhalter 53 kombiniert ist.

10 Die Übergabe der Bündel 13 vom Magazin 51 an den Zuführförderer 63 erfolgt derart, dass zunächst die Beutelhalter 53 des Magazins 51 fluchtend mit den Beutelhaltern 53 der Übergabeeinrichtung 70 positioniert werden (Fig. 16). Dabei erfolgt die Übergabe der Bündel 13 an die Übergabeeinrichtung 70. Anschließend wird die Übergabeeinrichtung 70 geschwenkt, so dass die Bündel
15 13 von den Aufnahmestiften 64 des Zuführförderers 63 übernommen werden können. Danach wird die Übergabeeinrichtung 70 zurückgeschwenkt zur Aufnahme des nächsten Bündels 13. Dieses Bündel 13 wird durch Einsatz des Pneumatikzylinders 58 und des Verfahrsschlittens 59 rechtzeitig in eine zur Übergabe entsprechende Position gebracht.

20 Nach dem alle Bündel 13 an einem Tragarm 55 übergeben wurden, können entweder die Bündel von einem Tragarm 55 einer anderen Ebene übergeben werden oder die Tragarme 55 werden um eine Position gedreht, sodass weiter aus der gleichen Ebene entnommen wird und erst nach Entnahme aller Bündel
25 13 einer Ebene aus einer anderen Ebene entnommen wird.

Wie Figur 17 zeigt, kann die Übergabeeinrichtung 70 die Bündel 13 oberhalb der Transportbahn 67 zuführen. Im vorliegenden Fall ist ein freies Ende der Transportbahn 67 zur Erleichterung dieser Maßnahme abgerundet in Richtung
30 der Übergabeeinrichtung 70.

Die Übernahme der Bündel 13 von den Beutelaufnahmen 52 des Magazins 71 an die Beutelhalter 53 kann auf verschiedene Weisen erfolgen. Eine Variante ist in der Zeichnung gezeigt. Dabei weisen die Beutelhalter 53 des Magazins 51 und

der Übergabeeinrichtung 70 an ihrem freien Ende jeweils einen Stift 73 auf, der durch die Aufhängelöcher 12 greift. Die Stifte 73 des Beutelhalters 53 des Magazins 51 sind im vorliegenden Fall gegen die Wirkung einer Feder in ein Gehäuse der Beutelhalter 53 eindrückbar, sodass die Bündel 13 an die
5 feststehenden Stifte 73 der Beutelhalter 53 der Übergabeeinrichtung 70 übergeben werden, wenn diese durch den Teleskopantrieb 72 gegen die Beutelhalter 53 des Magazins 51 gedrückt werden.

Bezugszeichenliste

5

10	Beutel	39	Längsschlitz
11	Verpackungsmaschine	40	Fördermittel
12	Aufhängeloch	41	Mitnehmer
13	Bündel	42	Rampe
14	Magazin	43	Vertiefung
15	Beutelträger	44	Pneumatikzylinder
16	freies Ende (Beutelträger)	45	Ausnehmung
17	Achse	46	Stift
18	Laufrolle	47	Kulissenführung
19	Laufschiene	48	Hebezylinder
20	Laufwagen	49	Schutzgestell
21	Vereinzelungseinrichtung	50	Fenster
22	Haltemittel	51	Magazin
23	Haltemittel	52	Beutelaufnahme
24	Pneumatikzylinder	53	Beutelhalter
25	Mitnehmer	54	Achse
26	Mitnehmerkette	55	Tragarm
27	Umlenkrolle	56	Tragplatte
28	Aufnahmestift	57	Tragplatte
29	Fördereinrichtung	58	Pneumatikzylinder
30	Befüllstation	59	Verfahrschlitten
31	Produkt	60	Endabschnitt
32	Zuführstation	61	Tür
33	Schwenkarm	62	Übergabestation
34	Achse	63	Zufuhrförderer
35	Drehzylinder	64	Aufnahmestifte
36	Vertiefung	65	Untertrum
37	Boden	66	Pfeil
38	Transportbahn	67	Transportbahn

- 68 Ausnehmung
- 69 Klappe
- 70 Übergabeeinrichtung
- 71 Schwenkantrieb
- 72 Teleskopantrieb
- 73 Stift

Patentansprüche

1. Verfahren zum Handhaben von in Bündeln (13) zusammengefassten Beuteln (10), insbesondere Wicket-Beuteln, und zum Zuführen der Beutel (10) zu einer Verpackungsmaschine (11), **gekennzeichnet durch** folgende Merkmale:
- 5 a) die Beutel (10) werden in mehreren Bündeln (13) in einem der Verpackungsmaschine (11) vorgeordneten Magazin (14) bereitgestellt,
- b) die Bündel (13) sind jeweils derart auf Beutelträgern (15) angeordnet, dass sich die Beutelträger (15) durch Aufhängelöcher (12) der Beutel (10) erstrecken,
- 10 c) die Beutelträger (15) mit den daran befindlichen Beuteln (10) werden aus dem Magazin (14) der Verpackungsmaschine (11) zugeführt,
- d) die Bündel (13) werden von den Beutelträgern (15) unmittelbar an entsprechend angeordnete Aufnahmestifte (28) einer taktweise angetriebenen Fördereinrichtung (29) der Verpackungsmaschine (11) übergeben und nachfolgend in der Verpackungsmaschine (11) befüllt.
- 15
2. Verfahren zum Handhaben von in Bündeln (13) zusammengefassten Beuteln (10), insbesondere Wicket-Beuteln, und zum Zuführen der Beutel (10) zu einer Verpackungsmaschine (11), **gekennzeichnet durch** folgende Merkmale:
- 20 a) die Beutel (10) werden in mehreren Bündeln (13) in einem der Verpackungsmaschine (11) vorgeordneten, karussellartigem Magazin (51) bereitgestellt,
- b) die Bündel (13) sind an Beutelhaltern (52) des Magazins (51) angeordnet, wobei vorzugsweise mehrere Beutelhalter (52) in einer Ebene des Magazins (51) angeordnet sind und wobei das Magazin (51) ferner vorzugsweise
- 25 mehrere Ebenen mit Beutelhaltern (52) aufweist,
- c) die Beutel (10) an den Beutelhaltern (52) des Magazins (51) werden nacheinander durch entsprechende Relativbewegung des Magazins (51) zur Übergabe an einen Zuführförderer (63) bereitgehalten, der die Beutel (10) an Aufnahmestifte (28) einer taktweise angetriebenen Fördereinrichtung (29) der

Verpackungsmaschine (11) übergibt, in der nachfolgend die Beutel (10) befüllt werden.

3. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Beutel
5 (10) vor der Übergabe an die Aufnahmestifte (28) der Fördereinrichtung (29) geglättet werden, vorzugsweise derart, dass die Bündel (13) an den Beutelträgern (15) oder an Aufnahmestiften (64) des Zuführförderers (63) hängend über ein im Förderweg der Beutel (10) befindliches Organ, insbesondere eine Rampe (42), gezogen und dabei geglättet werden.

10

4. Verfahren nach Anspruch 1 oder 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Beutelträger (15) entlang von Führungsmitteln, insbesondere von Laufschiene(n) (19), verfahrbar angeordnet sind, wobei die Führungsmittel in Richtung der Verpackungsmaschine (11) wenigstens bereichsweise geneigt angeordnet sind,
15 sodass die Beutelträger (15) mit den Beuteln (10) durch Schwerkraft entlang den Führungsmitteln in Richtung der Verpackungsmaschine (11) bewegt werden, und dass die Beutelträger (15) wenigstens im Bereich der Fördereinrichtung durch ein Förderorgan, insbesondere eine Mitnehmerkette (26), entlang der Führungsmittel in Richtung der Aufnahmestifte (28) bewegt und entsprechend über diesen
20 positioniert werden zur Übergabe der Bündel (13), wobei die Beutelträger (15) im Bereich der Beförderung durch Schwerkraft im Wesentlichen in Dichtlage angeordnet bzw. transportiert werden und dass die Bündel (13) danach vereinzelt werden und durch das Förderorgan, insbesondere durch Mitnehmer (25) der Mitnehmerkette (26), mit Abstand zueinander transportiert werden.

25

5. Verfahren nach Anspruch 1 oder einem der weiteren vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die vorzugsweise hakenförmigen Beutelträger (15) oder die Aufnahmestifte (64) mit einem freien Ende (16) auf einem oberen freien Ende der aufrechten Aufnahmestifte (28) positioniert
30 werden, wobei die Beutel (10) unterseitig auf wenigstens einem im Förderweg der Beutel (10) angeordneten Stützmittel, insbesondere zwei Schwenkarmen (33), ruhen, und dass das wenigstens eine Stützmittel aus dem Bereich der Beutel (10) herausbewegt wird zur Übergabe der Beutel (10) an die Aufnahmestifte (28), vorzugsweise durch seitliches Verschwenken der

Schwenkarme (33), wobei vorzugsweise vorgesehen ist, dass die freien Enden (16) der Beutelträger (15) oder Aufnahmestifte (64) bei der Zuführung zu den Aufnahmestiften (28) geführt werden, insbesondere in nutenförmigen Vertiefungen (36, 43) der Schwenkarme (33) und/oder der Rampe (42), und dass
5 die Beutelträger (15) dabei durch Anlage an den Führungen allmählich so gedreht werden, dass bei Erreichen der Aufnahmestifte (28) die freien Enden (16) der Beutelträger (15) nach unten weisen und im Wesentlichen fluchtend mit den freien Enden der Aufnahmestifte (28) verlaufen.

10 6. Verfahren nach Anspruch 2 oder einem der weiteren vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Beutel (10) durch eine Übergabevorrichtung (70) von den Beutelhaltern (53) des Magazins (51) an den Zuführförderer (63) übergeben werden, wobei die Übergabevorrichtung (70) ebenfalls Beutelhalter (53) aufweist, die fluchtend mit den Beutelhaltern (53) des
15 Magazins (51) positioniert werden, und dass danach die Beutelhalter (53) der Übergabevorrichtung (70) verschwenkt und die Beutel (10) an die Aufnahmestifte (64) des Zuführförderers (63) übergeben werden.

7. Vorrichtung zum Handhaben von in Bündeln (13) zusammengefassten
20 Beuteln (10), insbesondere Wicket-Beuteln, und zum Zuführen der Beutel (10) zu einer Verpackungsmaschine (11), **gekennzeichnet durch** folgende Merkmale:
a) der Verpackungsmaschine (11) ist ein Magazin (14) vorgeordnet zur Bereitstellung der Beutel (10) in mehreren Bündeln (13),
b) die Bündel (13) sind jeweils derart auf Beutelträgern (15) angeordnet, dass
25 sich die Beutelträger (15) durch Aufhängelöcher (12) der Beutel (10) erstrecken,
c) die Beutelträger (15) mit den daran befindlichen Beuteln (10) sind aus dem Magazin (14) der Verpackungsmaschine (11) zuführbar,
d) die Bündel (13) sind von den Beutelträgern (15) unmittelbar an entsprechend
30 angeordnete Aufnahmestifte (28) einer taktweise angetriebenen Fördereinrichtung (29) der Verpackungsmaschine (11) übergebbar zur nachfolgenden Befüllung in der Verpackungsmaschine (11).

8. Vorrichtung zum Handhaben von in Bündeln (13) zusammengefassten Beuteln (10), insbesondere Wicket-Beuteln, und zum Zuführen der Beutel (10) zu einer Verpackungsmaschine (11), **gekennzeichnet durch** folgende Merkmale:
- a) der Verpackungsmaschine (11) ist ein karussellartiges Magazin (51) vorgeordnet zur Bereitstellung der Beutel (10) in mehreren Bündeln (13),
 - b) die Bündel (13) sind an Beutelhaltern (52) des Magazins (51) angeordnet, wobei vorzugsweise mehrere Beutelhalter (52) in einer Ebene des Magazins (51) angeordnet sind und wobei das Magazin (51) ferner vorzugsweise mehrere Ebenen mit Beutelhaltern (52) aufweist,
 - 10 c) die Beutel (10) an den Beutelhaltern (52) des Magazins (51) sind durch entsprechende Relativbewegung des Magazins (51) zur Übergabe an einen Zufuhrförderer (63) positionierbar, wobei der Zufuhrförderer (63) Aufnahmestifte (28) zur Übergabe der Beutel (10) an eine taktweise angetriebenen Fördereinrichtung (29) der Verpackungsmaschine (11) aufweist, in der nachfolgend die Beutel (10) befüllt werden.

9. Vorrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Beutelträger (15) verfahrbar auf Führungsmitteln gelagert sind, wobei die Führungsmittel wenigstens bereichsweise in Richtung der Fördereinrichtung (29) geneigt sind, derart, dass die Beutelträger (15) mit den Beuteln (10) durch Schwerkraft in Richtung der Fördereinrichtung (29) bewegbar sind, und dass im Bereich der Führungsmittel eine Vereinzelungseinrichtung (21) für die im Wesentlichen in Dichtlage zugeführten Beutelträger (15) angeordnet ist, und dass die Beutelträger (15) im Anschluss an die Vereinzelungseinrichtung (21) mittels eines Förderorgans einzeln den Aufnahmestiften (28) zuführbar sind.

10. Vorrichtung nach Anspruch 7 oder einem der weiteren vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Fördereinrichtung (29) einen Mitnehmerriemen zum vorzugsweise quergerichteten Transport der Bündel (13) insbesondere in horizontaler Ebene aufweist, wobei der Mitnehmerriemen voneinander beabstandete Aufnahmestifte (28) zum Eingriff in die Aufhängelöcher (12) der Beutel (10) aufweist, und wobei oberhalb der Aufnahmestifte (28) wenigstens ein Stützmittel, insbesondere zwei Schwenkarme (33), im Förderweg der Bündel (13) angeordnet ist, auf dem die Bündel (13) vor

der Übergabe an die Aufnahmestifte (28) ruhen und welches nach Zuführung eines Bündels (13) aus dem Bereich der Aufnahmestifte (28) herausbewegbar ist zur Übergabe der Bündel (13) an die Aufnahmestifte (28), wobei vorzugsweise vorgesehen ist, dass dem Stützmittel (33) ein in Förderweg der Bündel (13) angeordnetes Organ, insbesondere eine Rampe (42), vorgeordnet ist, wobei die Bündel (13) an den Beutelträgern (15) hängend zeitweilig am Organ anliegend in Richtung der Aufnahmestifte (28) förderbar sind unter Glättung der Beutel (10).

11. Vorrichtung nach Anspruch 7 oder einem der weiteren vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die freien Enden (16) der Beutelträger (15) und entsprechende freie Enden der Aufnahmestifte (28) zum formschlüssigen Eingriff zueinander eingerichtet sind, insbesondere derart, dass die freien Enden (16) der Beutelträger (15) eine stirnseitige Ausnehmung (45) zum Eingriff der freien Enden der Aufnahmestifte (28) aufweisen, wobei die Aufnahmestifte (28) vorzugsweise einen in Richtung der freien Enden abnehmenden Querschnitt aufweisen zum Eingriff in die stirnseitige Ausnehmung (45).

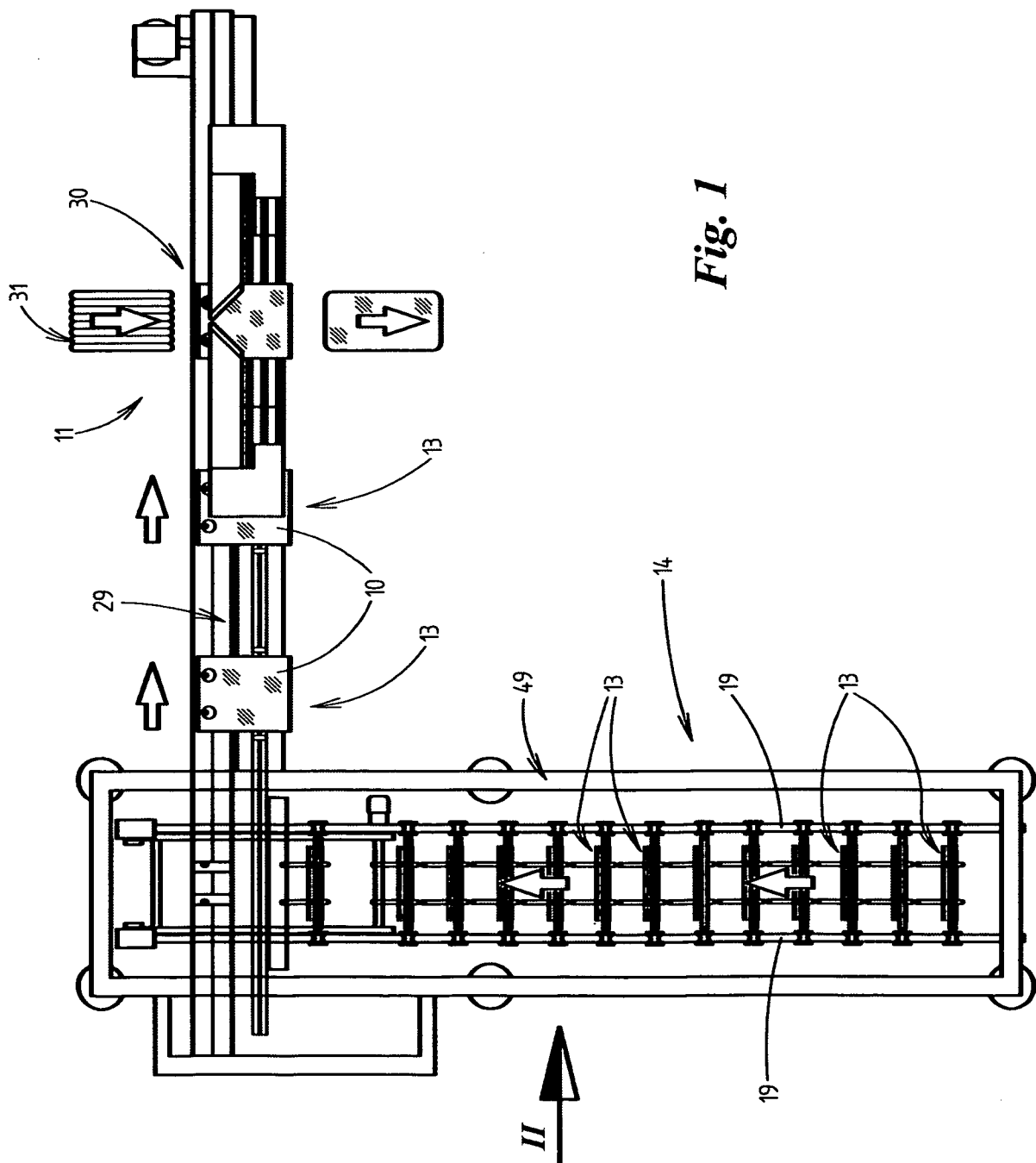
12. Vorrichtung nach Anspruch 7 oder einem der weiteren vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Beutelträger (15) im Bereich des Förderorgans durch Mitnehmer (25) der Mitnehmerkette (26) in Förderrichtung bewegbar sind, wobei die Mitnehmer (25) an der Achse (17) angreifen, vorzugsweise jeweils innenseitig neben den Führungsmitteln.

13. Vorrichtung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Magazin (51) vorzugsweise mehrere Ebenen mit mehreren Beutelhaltern (53) aufweist, wobei die Beutelhalter (53) bzw. Ebenen karussellartig um eine vorzugsweise vertikale Achse (54) drehbar ausgebildet bzw. angeordnet sind, und wobei vorzugsweise vorgesehen ist, dass die Achse (54) in Achsialrichtung teleskopierbar ist.

14. Vorrichtung nach Anspruch 8 oder einem der weiteren vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Beutelhalter (53) an Tragarmen (55) des Magazins (51) verfahrbar gelagert sind, insbesondere in vertikaler und

horizontaler Richtung zur Übergabe der Beutel (10) an die die Übergabevorrichtung (70).

15. Vorrichtung nach Anspruch 8 oder einem der weiteren vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Beutelhalter (53) der Übergabevorrichtung (70) schwenkbar und/oder teleskopierbar sind, zur Übernahme der Beutel (10) von den Beutelhaltern (53) des Magazins (51) und zur Übergabe der Beutel (10) an Aufnahmestifte (64) des Zuführförderers (63).



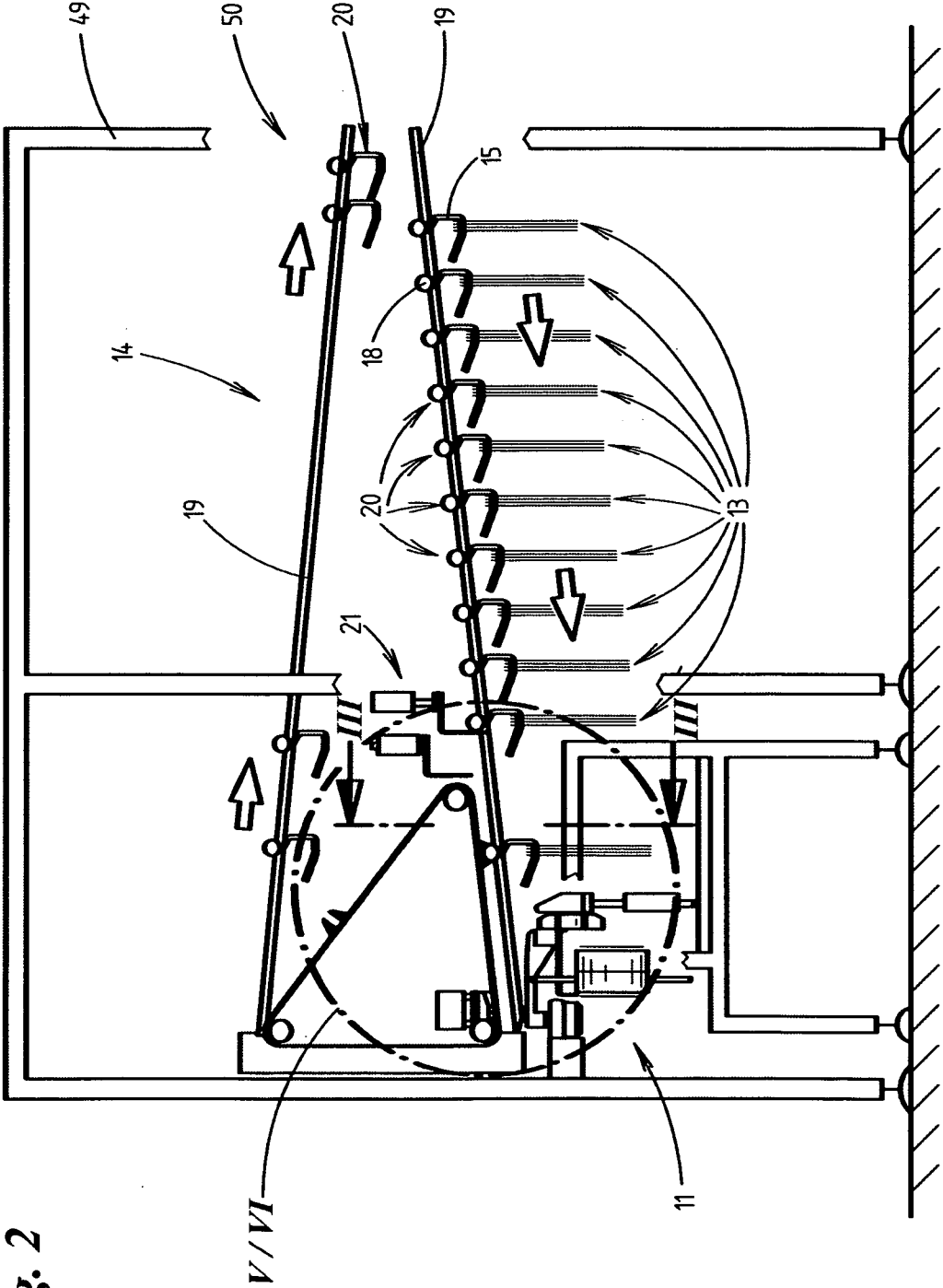


Fig. 2

Fig. 3

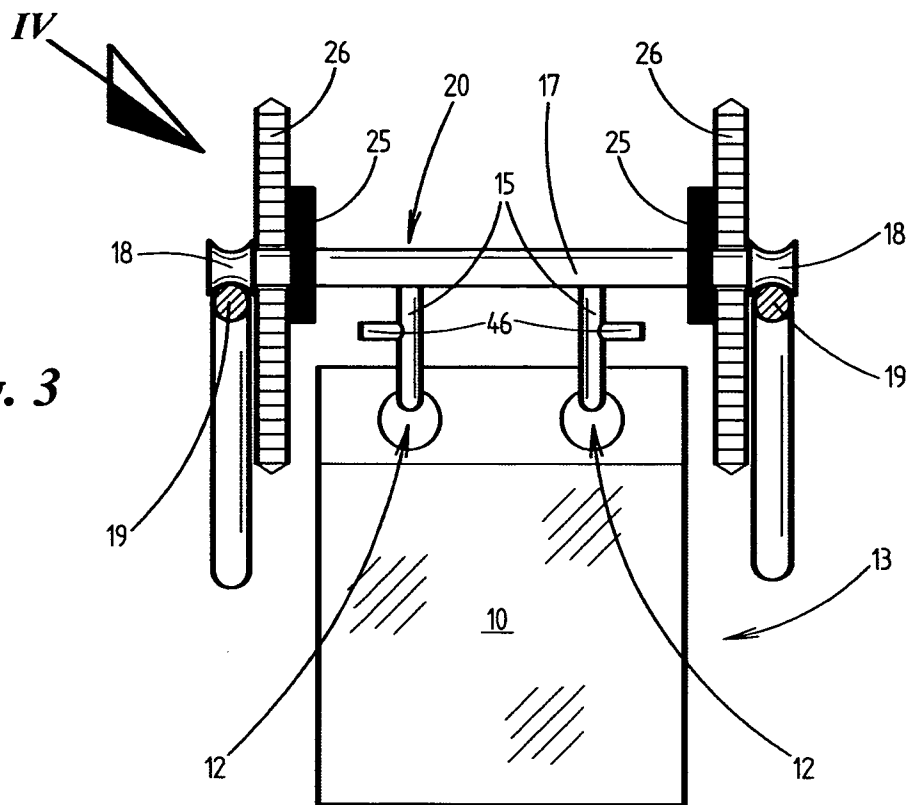


Fig. 4

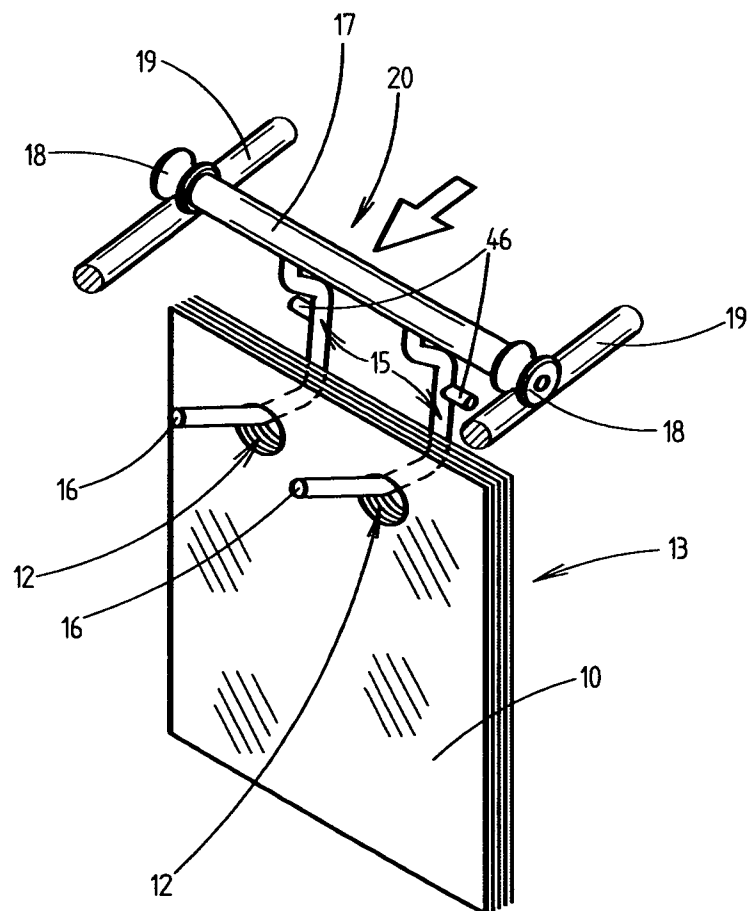


Fig. 5

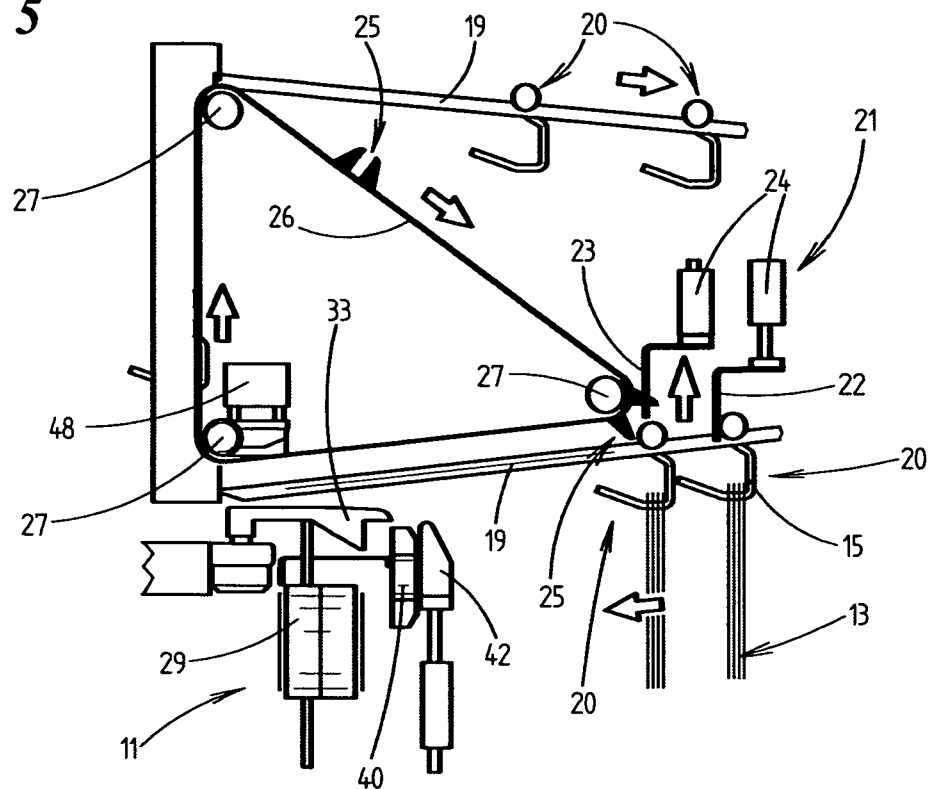


Fig. 6

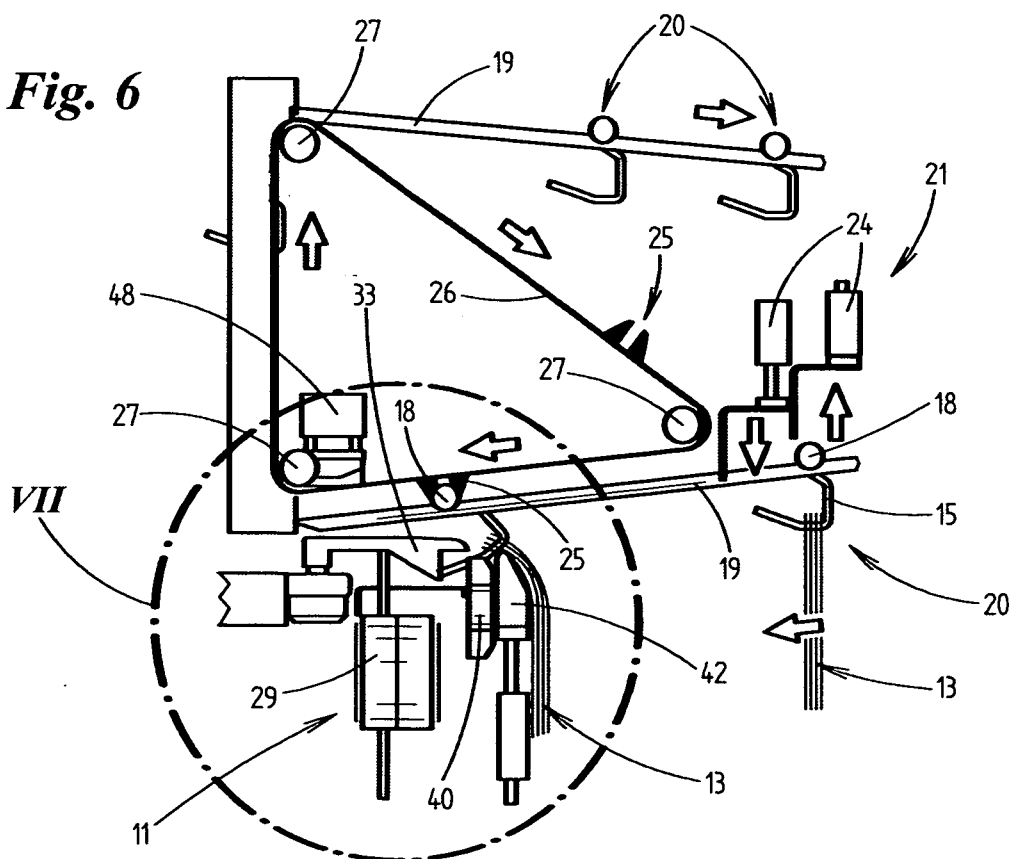


Fig. 7

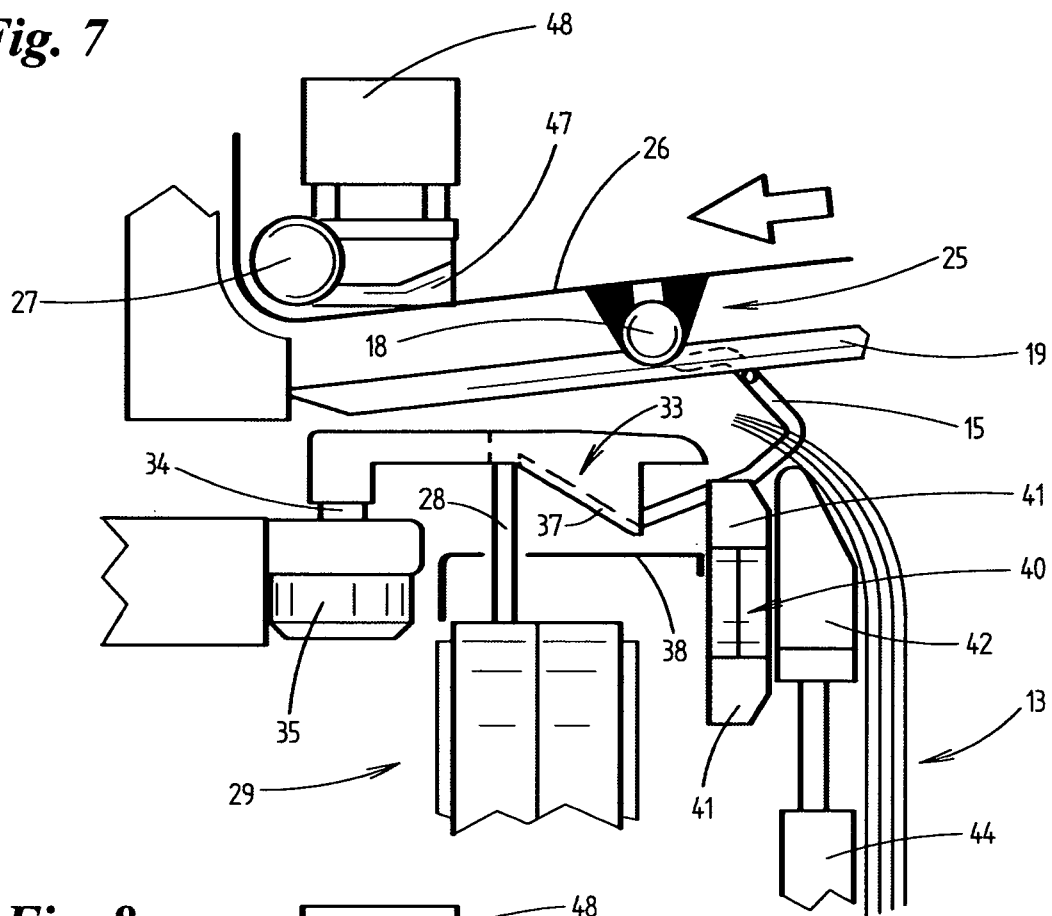


Fig. 8

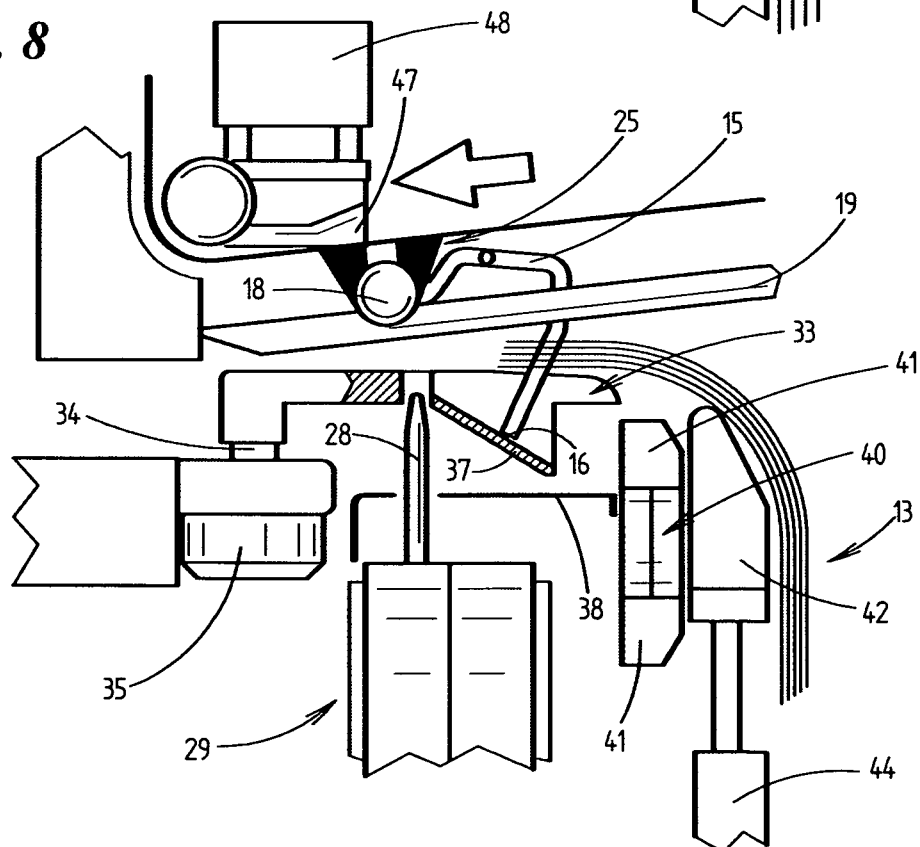


Fig. 9

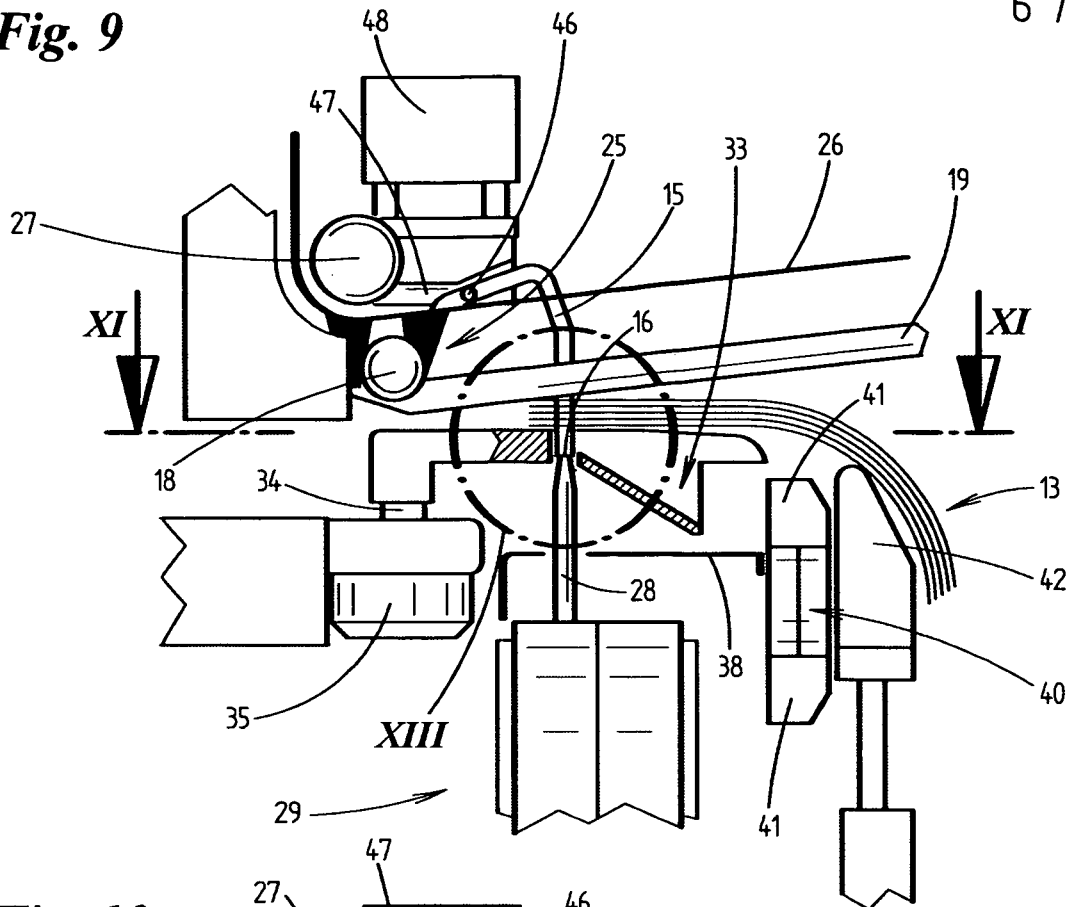


Fig. 10

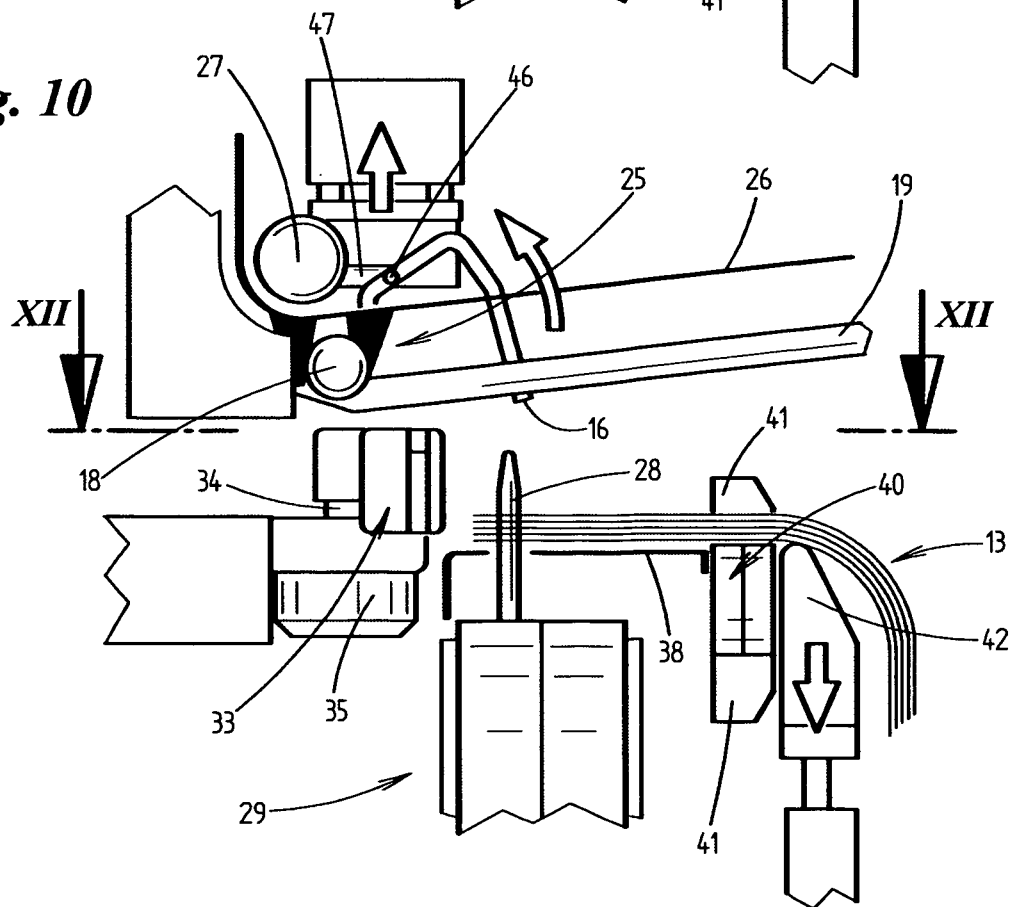


Fig. 11

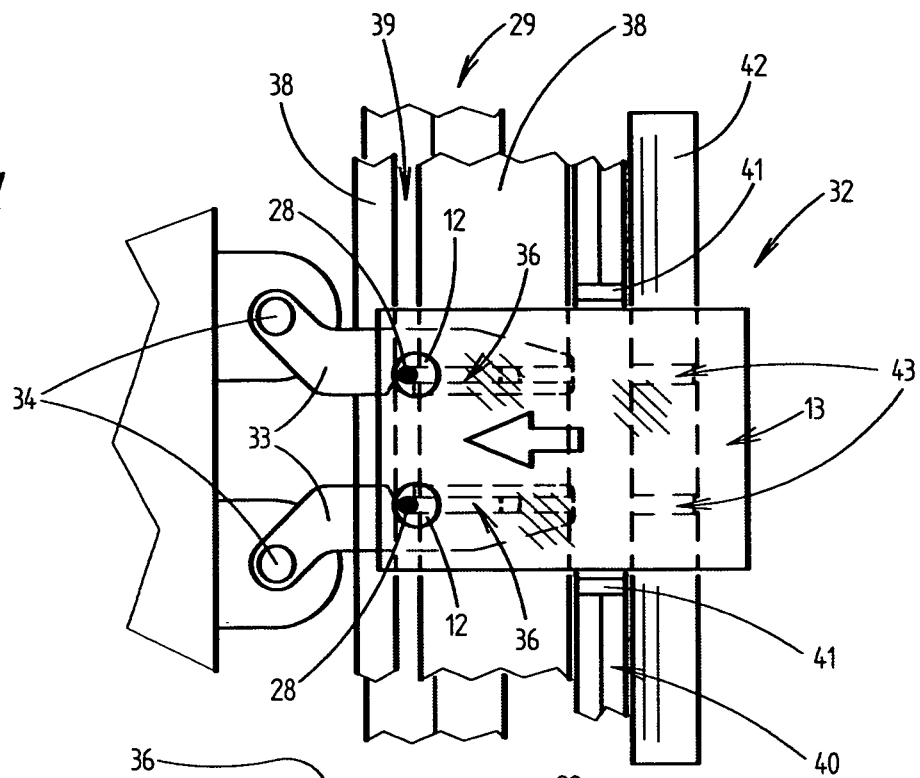


Fig. 12

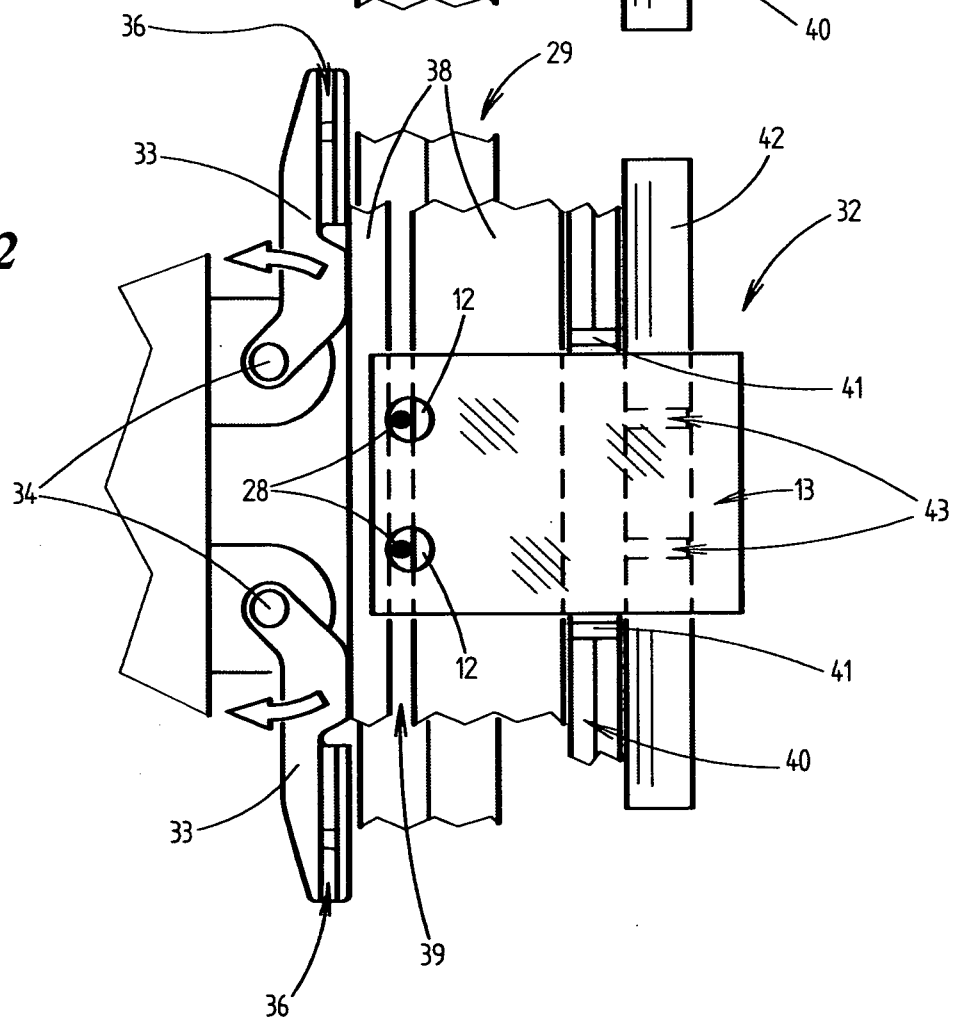
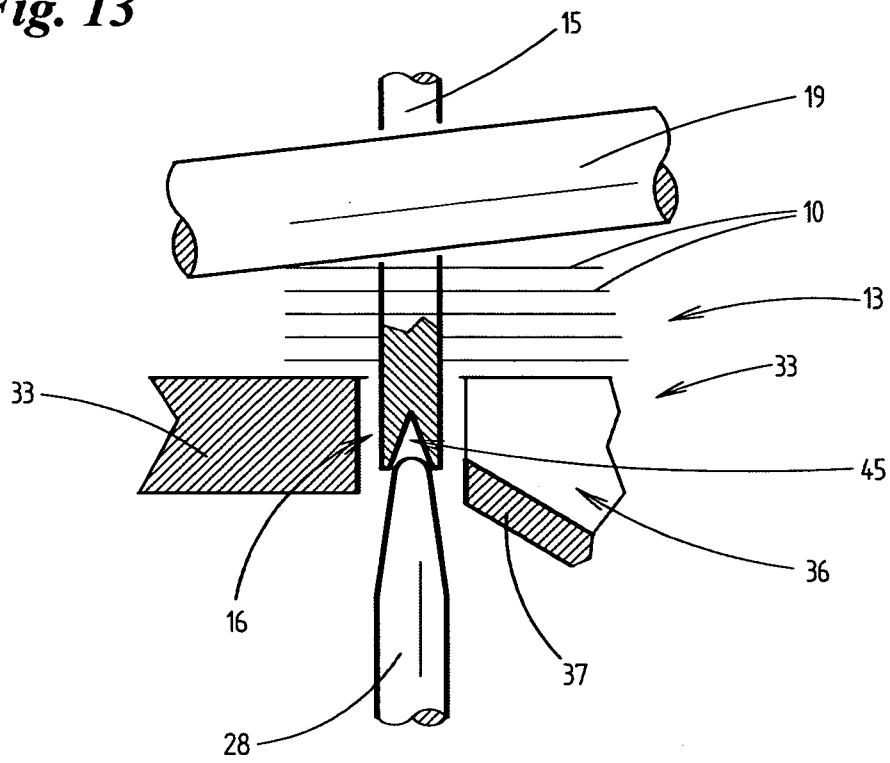


Fig. 13



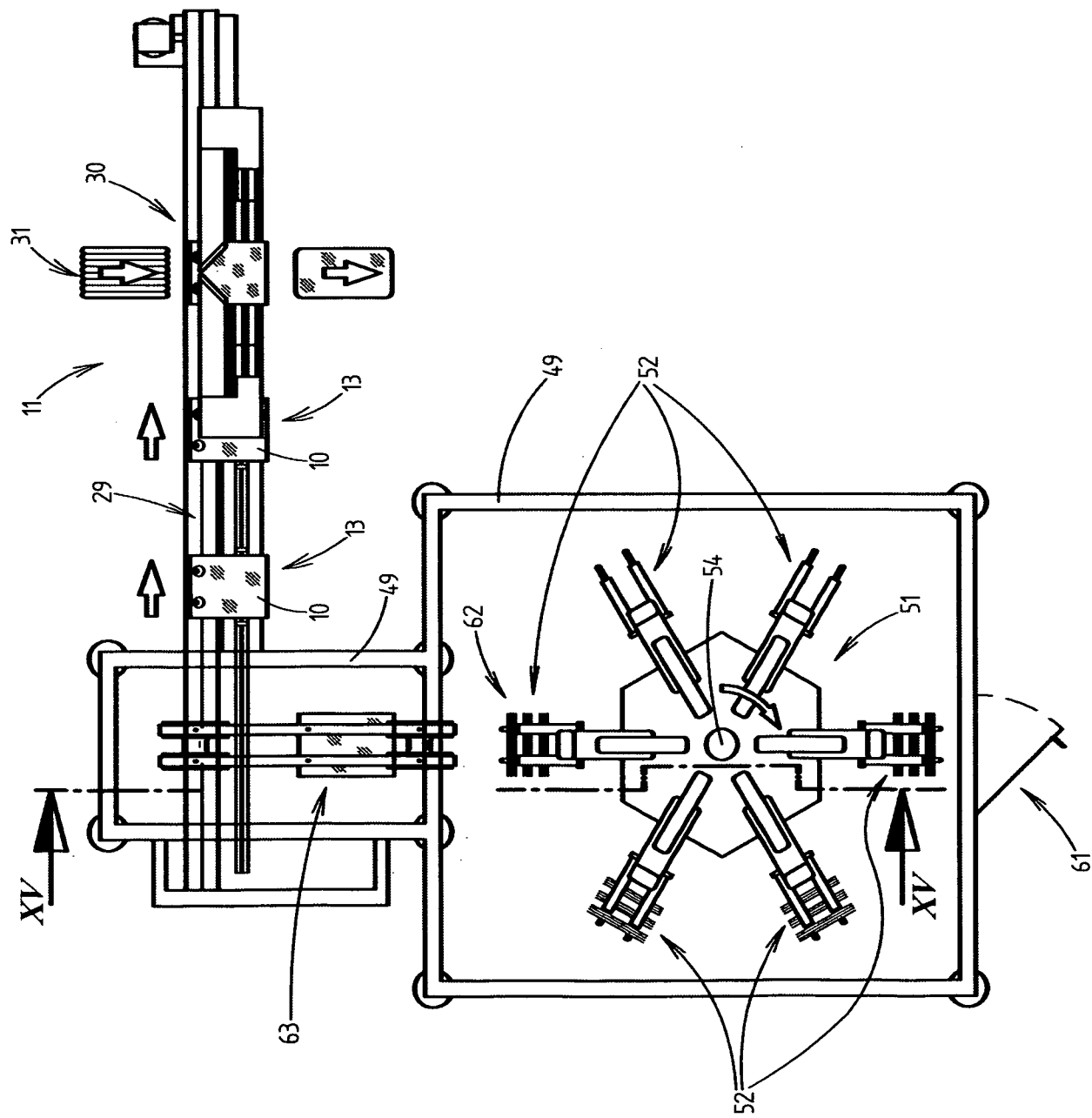
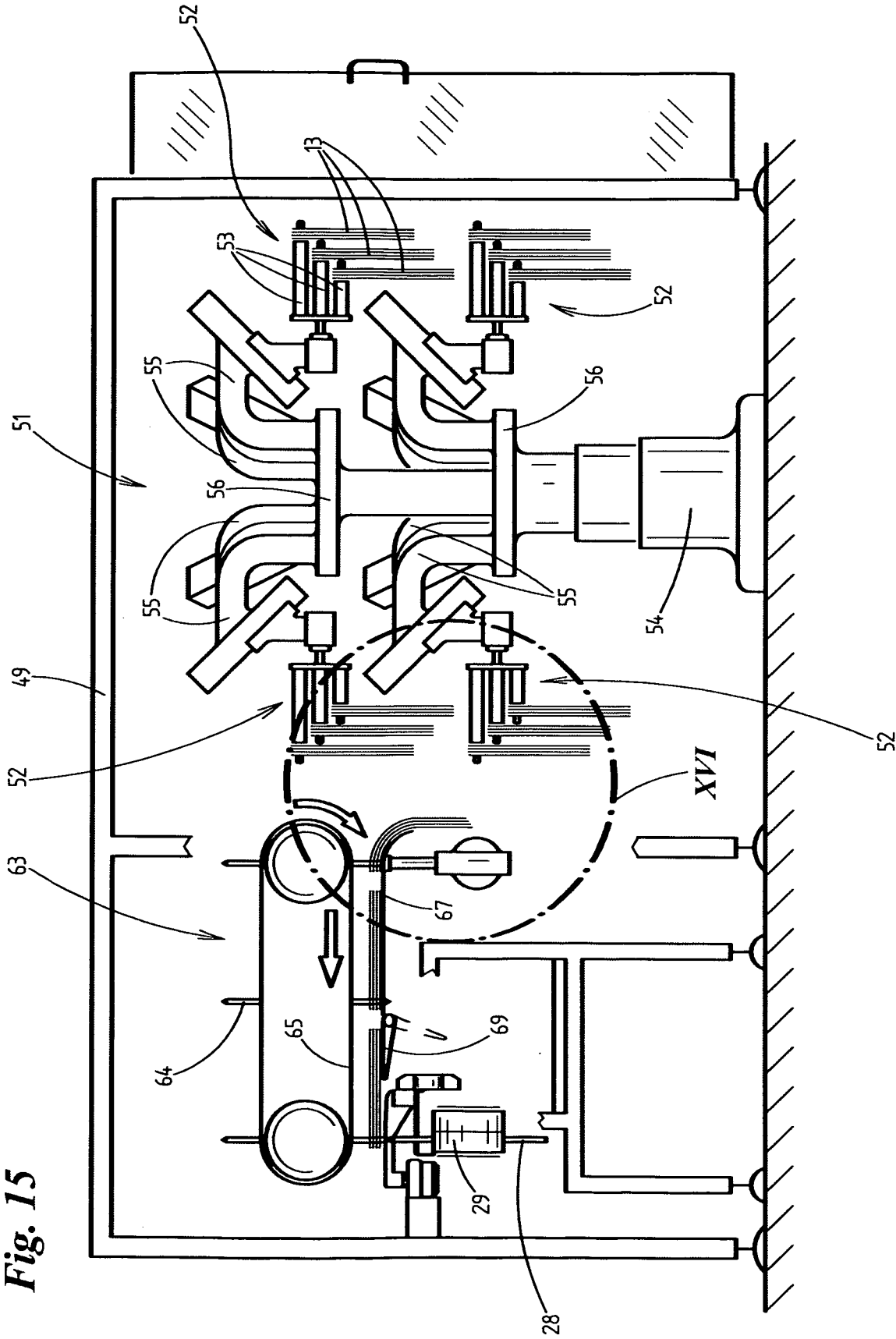


Fig. 14



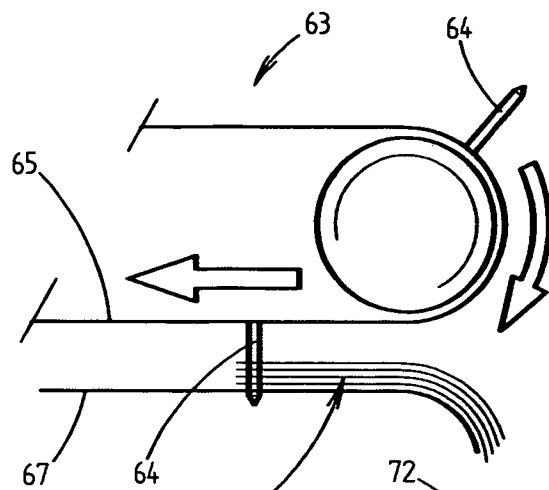


Fig. 16

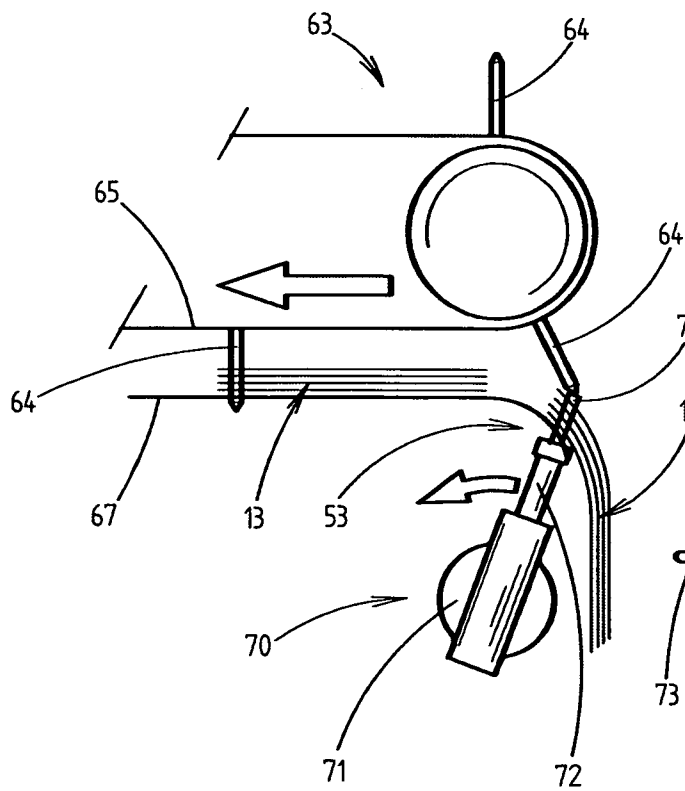
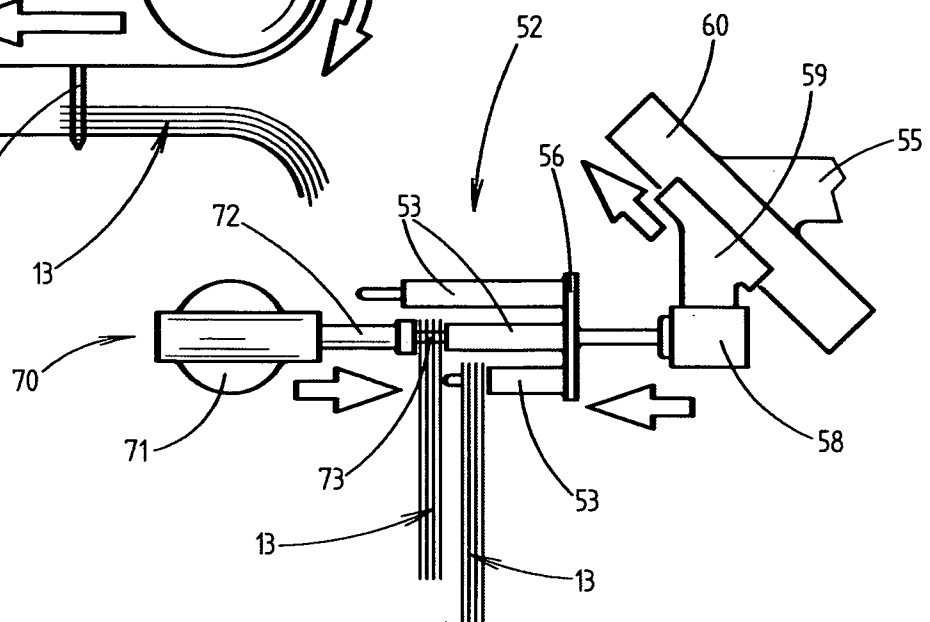
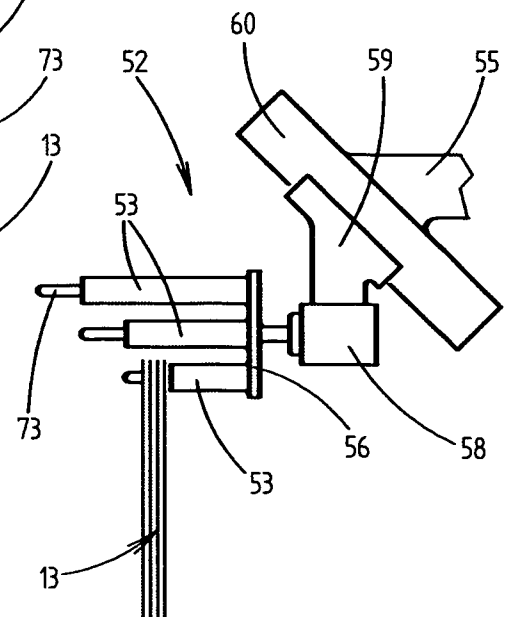


Fig. 17



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2012/004775

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. B65B43/14 B65B63/02 B31B19/98 B65H31/30
ADD.

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

B65B B65H B31B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 1 157 815 A2 (AMERPLAST OY [FI]) 28 November 2001 (2001-11-28) the whole document -----	1,7
A	DE 197 13 334 C1 (HARTMANN GMBH CO KG GEORG [DE]) 23 July 1998 (1998-07-23) the whole document -----	2,8
A	EP 0 064 272 A2 (KUREHA CHEMICAL IND CO LTD [JP]) 10 November 1982 (1982-11-10) the whole document -----	1-15
A	EP 0 424 718 A1 (MAKO SONDERMASCHINENBAU GMBH [DE]) 2 May 1991 (1991-05-02) the whole document -----	1-15



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

7 February 2013

Date of mailing of the international search report

13/03/2013

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Dick, Birgit

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2012/004775

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 1157815	A2	28-11-2001	EP 1157815 A2 28-11-2001
		FI 20000993 A	28-10-2001
		PL 347307 A1	05-11-2001

DE 19713334	C1	23-07-1998	NONE

EP 0064272	A2	10-11-1982	AU 551346 B2 24-04-1986
		AU 8306682 A	04-11-1982
		BR 8202394 A	12-04-1983
		CA 1208182 A1	22-07-1986
		DE 3274536 D1	15-01-1987
		DK 183282 A	29-10-1982
		EP 0064272 A2	10-11-1982
		ES 8306062 A1	01-08-1983
		FI 821442 A	29-10-1982
		NZ 200420 A	24-01-1986
		US 4534155 A	13-08-1985

EP 0424718	A1	02-05-1991	DE 3935457 A1 02-05-1991
		EP 0424718 A1	02-05-1991

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2012/004775

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

INV. B65B43/14 B65B63/02 B31B19/98 B65H31/30
ADD.

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

B65B B65H B31B

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	EP 1 157 815 A2 (AMERPLAST OY [FI]) 28. November 2001 (2001-11-28) das ganze Dokument	1,7
A	DE 197 13 334 C1 (HARTMANN GMBH CO KG GEORG [DE]) 23. Juli 1998 (1998-07-23) das ganze Dokument	2,8
A	EP 0 064 272 A2 (KUREHA CHEMICAL IND CO LTD [JP]) 10. November 1982 (1982-11-10) das ganze Dokument	1-15
A	EP 0 424 718 A1 (MAKO SONDERMASCHINENBAU GMBH [DE]) 2. Mai 1991 (1991-05-02) das ganze Dokument	1-15

☐

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒

Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

7. Februar 2013

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

13/03/2013

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Dick, Birgit

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2012/004775

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1157815	A2	28-11-2001	EP 1157815 A2 28-11-2001
		FI 20000993 A	28-10-2001
		PL 347307 A1	05-11-2001

DE 19713334	C1	23-07-1998	KEINE

EP 0064272	A2	10-11-1982	AU 551346 B2 24-04-1986
		AU 8306682 A	04-11-1982
		BR 8202394 A	12-04-1983
		CA 1208182 A1	22-07-1986
		DE 3274536 D1	15-01-1987
		DK 183282 A	29-10-1982
		EP 0064272 A2	10-11-1982
		ES 8306062 A1	01-08-1983
		FI 821442 A	29-10-1982
		NZ 200420 A	24-01-1986
		US 4534155 A	13-08-1985

EP 0424718	A1	02-05-1991	DE 3935457 A1 02-05-1991
		EP 0424718 A1	02-05-1991



Conste que yo/nosotros suscrito/s (Be it known that I/we undersigned)

Focke & Co. (GmbH & Co. KG)

domiciliado/s en (residing at):

Siemensstrasse 10, 27283 Verden, Alemania

Por el presente nombro/amos a (do hereby appoint):

Ximena Castellanos A. y/o Margarita Castellanos A. y/o Manfredo Muchall y/o Manfredo Baumatz

conjunta o separadamente mi/nuestro apoderado verdadero y legal con poder amplio y suficiente para recabar de las oficinas y autoridades nacionales que correspondan, la obtención de Registros, Renovaciones, Traspasos, Fusiones, Cambios de Nombre y/o de Domicilio, Licencias de Uso y Cancelaciones de Marcas de Fabrica, de Comercio, de Servicio, de Nombres Comerciales, Expresiones o Señales de propaganda, Modelos y Diseños Industriales, Ornamentales y/o de Utilidad, Patentes de Invención, Especialidades farmacéuticas, como cualquier otra forma de Propiedad Industrial y/o intelectual y ejerciten las acciones civiles y/o penales contra todas aquellas personas o sociedades que fabriquen, imiten, usurpen, usen o exploten indebidamente mi/nuestras marcas, patentes de invención y modelos y diseños industriales, ornamentales y/o de utilidad debidamente registrados o los productos u objetos protegidos por las mismas o ejecuten cualesquier actos de competencia desleal o ilícita en perjuicio del otorgante; para aceptar las cesiones de marcas y patentes, modelos y diseños que se hagan al otorgante; para que se opongan judicial y/o administrativamente a todo registro y/o solicitud de registro de cualquier derecho de propiedad industrial y/o intelectual que fuere perjudicial a mi/nuestros legítimos intereses; incluyendo el de marcas que se confundan con alguna o algunas de las marcas que tengo/tenemos registradas o registraren en lo sucesivo o que fueren de dominio público, para que pidan judicialmente y/o en sede administrativa la caducidad por falta de uso y/o de explotación y/o la nulidad de aquellas marcas, patentes, modelos o diseños que infrinjan los derechos reconocidos al otorgante por las leyes; para que intervengan en los juicios de oposición al registro de marcas y/o patentes y/o modelos que deban iniciarse o se hayan iniciado ya, o en cualesquier otros que se refirieran a los objetos para los que este mandato se extiende, a cuyo efecto le faculto/amos para que en su nombre y representación dé/den ante dichas autoridades todos los pasos necesarios al objeto indicado, elevar solicitudes, hacer declaraciones y reclamos, formular descripciones, enmiendas, comparecer ante las autoridades administrativas y judiciales de cualquier fuero, instancia o jurisdicción, incluyendo la penal; dar ante dichas autoridades todos los pasos necesarios al efecto indicado, presentando escritos, demandas, contestaciones, solicitudes, protestas, declaraciones, apelaciones, peritos, testigos y demás elementos de prueba; para que soliciten y obtengan indemnizaciones y resarcimientos de daños y perjuicios y hagan uso de todos los derechos y recursos que las leyes le conceden para el mejor desempeño del presente poder, practicando tanto las gestiones judiciales como extrajudiciales que la otorgante misma haría personalmente y para responder a todas las reclamaciones o demandas que se presenten por causa de la solicitud o registro; oblar todos los impuestos y efectuar pagos determinados por la ley, justificar explotaciones, tramitar prórrogas y excusas de implantación de privilegios, obtener pruebas; recibir todos los documentos y valores dando el descargo respectivo, llenar cualesquiera otros requisitos y tomar en fin todas las medidas que creyeren conducentes al resguardo de mis/nuestros intereses; quedando facultados para tomar intervención como demandantes o demandados ante los Jueces que sean competentes, pudiendo transigir, concurrir a audiencias de mediación, someter a árbitros, desistir, allanarse, percibir, apelar, recurrir de casación y de amparo y ejercitar todas las demás facultades que resulten necesarias; y ratificando expresamente la validez de todos los actos realizados en mi/nuestro nombre por los apoderados arriba nombrados y comprendidos en las facultades otorgadas, por la presente declaro/declaramos desde ahora válido y bueno cuanto dicho(s) apoderado(s) hiciera(n) en mi/nuestro beneficio, dándole(s) asimismo facultad para sustituir el presente poder si lo juzgare(n) conveniente y en caso necesario revocar dichas sustituciones, y sin que este poder quede revocado por otro posterior si no se manifiesta expresamente. Por la presente ratificamos expresamente cuanto acto hayan realizado el o los apoderado(s) ut-supra, dentro de las facultades otorgadas por este poder, para los actos realizados ante las oficinas y autoridades nacionales ut-supra antes de la fecha de otorgamiento de este poder.

Dado y Firmado en a los dias de de

Firma

jointly or singly as our true and legal attorneys with ample and sufficient Power to: apply to the proper national Offices and Authorities, for obtaining Registrations, Renewals, Assignments, Mergers, Change of Name and/or of Address, Licences of use and Cancellation of Trademarks, Tradenames, Service Marks, Commercial Names, Advertising Slogans and Signs, Industrial Ornamental and/or Utility Models and Designs, Patents of Invention, Pharmaceutical Preparations, as any other form of Industrial and/or Intellectual Property, and exercise civil and/or penal actions against persons and corporations which manufacture, counterfeit, usurp, use or exploit illegally my/our Trademarks, Patents of Invention and Industrial Ornamental and/or Utility Models and Designs, duly registered or the products or articles protected by same; to execute any actions against unfair or illegal competition to detriment of grantors, accept the assignment of Trademarks and Patents, Models and Designs in favor of the grantors; to oppose by means of administrative and/or judicial actions the registration and/or application for registration of any industrial and/or intellectual Property that might be detrimental to my/our lawful interests, including Trademarks confusingly similar to my/our registered Trademark/s or that might be registered or belong to public domain; to apply to the judicial and/or authorities for forfeiture for lack of use and/or working and/or nullity of those trademarks, patents, models and designs that infringe the rights granted by law; to intervene on my/our behalf in legal proceedings in opposition cases filed against the registration of trademarks and/or Patents and/or Models, that has to be or is already initiated, or in any other case, over which the power is exercised; to which end, I (we) hereby authorize him/them to take in our name and representation all steps before said authorities for the object stated, to file petitions, make declarations and objections, prepare descriptions and amendments; to appear before administrative authorities and before Courts of any Judicial Power, Instance or Jurisdiction, including penal injunction proceedings; to take before said authorities all steps necessary to such effect, by presenting briefs, demands, pleadings, petitions, declarations, appeals; to name experts and witnesses and to give any kind of evidences; to apply for and obtain indemnities for damages and reparations and make use of all the rights and resources that are conceded by law for better accomplishment of the present Power, taking all judicial and extrajudicial measures that the grantors themselves would personally take; to answer for any claims or suits that may arise from the application or registration; to pay all taxes and installments and effect all other payments prescribed by law, to perform workings, to request extensions and exemptions of implantation of Patents, to procure proofs; to receive all documents and securities, giving proper receipts, to comply with all other requirements and in short, take all those measures which they may deem fit for the protection of my/our interests; and I/we authorize said grantee/s to act on our behalf as complainant as well as defendant before the competent Judges, with full power to make arrangements, attend mediation hearings, submit to arbitrators, to desist, to collect, to appeal, to make motions of vacate and to file actions for relief, with all such powers as may be required; and expressly ratifying the validity of all the acts performed in my/our name by the abovementioned attorneys and included in the granted power, I/we hereby declare from now as valid and good all that the said grantee/s may do for my/our benefit, authorizing him/them also to substitute the present if he/they think(s) proper and revoke such substitutions, if necessary, whereas the present power shall not be revoked by a posterior power, if said revocation is not expressly stated. We hereby expressly ratify the validity of all the acts performed by the ut-supra attorneys, included in the granted power, for all the acts performed before the ut-supra national offices and authorities, prior to the date of grant of this power.

Given and signed at ...Verden... On

12.05.2014
Signature Doris Focke - - Jürgen Focke -
CFO CEO

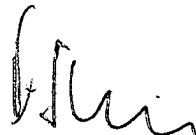
File No. 165 /2011

I hereby certify the signature, having been carried out before me of

- a) Mrs. Doris Focke, born 06.10.1955, residing in 27283 Verden/Aller, Siemensstraße 10, personally known to me,
- b) Mr. Jürgen Focke, born 25.11.1952, residing in 27283 Verden/Aller, Siemensstraße 10, personally known to me.

The notary assistant asks whether he or any member or his firm or any person sharing office with him has acted in the matter which is subject of this instrument, except in the notarial capacity. The question is replied to in the negative.

Verden, the 12th day of May 2011



Dr. Burkart Fischer

Notary Public and Attorney at law



Kostenberechnung:

Wert: Bis € 310.000,00

Gebühr gem. §§ 141, 32, 45 KostO
Gebühr gem. §§ 141, 32, 58 I KostO
Schreibgebühren §§ 136, 152 KostO
Mehrwertsteuer 19%

130,00 €

30,00 €

1,00 €

30,59 €

191,59 €

=====



Dr. Burkart Fischer

Notary Public and Attorney at law

Apostille

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. Land: Bundesrepublik Deutschland
Diese öffentliche Urkunde
2. ist unterschrieben von Dr. jur. Burkart Fischer
3. in seiner Eigenschaft als Notar
4. sie ist versehen mit dem Stempel des
Notars Dr. jur. Burkart Fischer in Verden.

Bestätigt

5. in Verden/Aller
6. am 17. Mai 2011
7. durch den Präsidenten des Landgerichts
8. unter Nr. 910 a 361/2011
9. Stempel



10. Unterschrift

Dr. Lengtat

Traducción Oficial del Inglés de autenticación de firmas
adjunta al poder que la compañía Focke & Co. (GmbH & Co. KG),
domiciliada en Siemenstrasse 10, 27283 Verden, Alemania,
otorga a otorga Ximena Castellanos A. y/o Margarita
Castellanos A. y/o Manfredo Muchall y/o Manfredo Baumatz.

Registro Número 165/2011

Mediante este documento autentico las firmas que aparecen
anteriormente, las cuales fueron ejecutadas en mi presencia
por

- a) Señora Doris Focke, nacida el 06.10.1955, domiciliada en
27283 Verden/Aller, Siemenstraße,
 - b) Señor Jürge Focke, nacido el 25.11.1952, domiciliado en
27283 Verden/Aller, Siemenstraße,
- ambos conocidos personalmente por el suscrito Notario.

El Notario Suplente preguntó si él o alguna persona de su
Notaría o alguna persona que comparta su oficina con él ha
actuado en otra calidad diferente a la de Notario en el asunto
que es el objeto de este instrumento. La pregunta fue
contestada negativamente.

Verden, 12 de Mayo de 2011

Dr. Jur. Bukart Fischer
Notario Público y Abogado
(Firma y Sello Oficial)

[Aparece Apostilla en Alemán fechada el 17 de Mayo
de 2011 que legaliza la firma del Notario Dr. jur.
Burkart Fischer bajo el No. 910 a 361/2011]

M. Méndez S.
JOSE MIGUEL MENDEZ

Traductor Oficial

los. 911 de Mayo 1988 MINJUSTICIA

Nota de gastos:

Valor del negocio:	Hasta 310.000.00 EUROS
Impuesto Art. 141, 32, 45 Disp. Impuestos	130,00 EUROS
Impuesto Art. 141, 32, 58 I Disp. Impuestos	30,00 EUROS
Impuesto Art. 136, 152 Disposición Impuestos	1,00 EUROS
19% IVA	30,59 EUROS
Suma	191,59 EUROS

Dr. Burkart Fischer
Notario Público y Abogado
(Firma y Sello Oficial)

APOSTILLE

(Convención de La Haya del 5 de Octubre de 1961)

1. País: República Federal de Alemania

Este documento público

2. Está firmado por: Dr. Jur. Burkart Fischer
3. En su calidad de: Notario
4. Y lleva el sello oficial: del Notario Dr. Burkart Fischer en Verden

Certificado

5. En: Verden/Aller
6. El día: 17 de Mayo de 2011
7. Por: El Presidente del Tribunal Regional
8. Bajo el No. 910 a 361/2011
9. Sello: EL PRESIDENTE DEL TRIBUNAL REGIONAL EN VERDEN/ALLER
10. Firma:
Dr. Lengtat

MINISTERIO DE
RELACIONES EXTERIORES
2011 JUN 16 16:48
Jefe de LEGALIZACIONES
BOGOTA D.C.

NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD
DEL TEXTO
075461
Addf Watzke
COPIA FIDELMENTE
DOCUMENTO ORIGINAL
LAS FUNCIONES COMUNICADAS

Watzke



22201
22205



Amtsgericht Walsrode

HRA 120955

Vorblatt Aktueller Ausdruck (PDF-Format)

Der Ausdruck bezeugt den Inhalt des Handelsregisters.

Dieser Ausdruck wird nicht unterschrieben und gilt als beglaubigte Abschrift.

Walsrode, 24. Juni 2011

Heinen, Justizobersekretärin
Urundsbeamtin der Geschäftsstelle



Register A des Landgerichts Walsrode	Abteilung A Wiedergabe des aktuellen Registerinhalts Abruf vom 24.06.2011 12:52	Nummer der Firma: HRA 120955
-Amtlicher Ausdruck-	Seite 1 von 1	

1.

Anzahl der bisherigen Eintragungen:

2
2.

a) Firma:

Focke & Co. (GmbH & Co. KG)

b) Sitz, Niederlassung, Geschäftsanschrift, Empfangsberechtigte, Zweigniederlassungen:

Verden (Aller)

c) Gegenstand des Unternehmens:

3.

a) Allgemeine Vertretungsregelung:

Jeder persönlich haftende Gesellschafter vertritt einzeln.

b) Inhaber, persönlich haftende Gesellschafter, Geschäftsführer, Vorstand, Vertretungsberechtigte und besondere Vertretungsbefugnis:

Persönlich haftender Gesellschafter: Focke Verwaltungsgesellschaft Verden mbH, Verden
4.

Prokura:

Gesamtprokura gemeinsam mit einem persönlich haftenden Gesellschafter oder einem anderen Prokuristen:
Schönberger, Hans, Verden

Gesamtprokura gemeinsam mit einem Geschäftsführer oder einem anderen Prokuristen:
Kirst, Werner, Kirchlinteln
5.

a) Rechtsform, Beginn und Satzung:

Kommanditgesellschaft
Beginn: 01.06.1959

b) Sonstige Rechtsverhältnisse:

c) Kommanditisten, Mitglieder:

Kommanditist(en):
Focke, Doris, Verden, Einlage: 6.300.000,00 EUR
Focke, Hildegard, ., Einlage: 2.400.000,00 EUR
Focke, Jürgen, Verden, Einlage: 6.300.000,00 EUR
6.

a) Tag der letzten Eintragung:

22.06.2007

Apostille

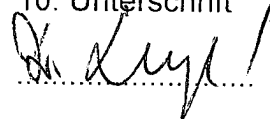
(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. Land: Bundesrepublik Deutschland
Diese öffentliche Urkunde
2. ist unterschrieben von Justizobersekretärin Heinen
3. in ihrer Eigenschaft als Urkundsbeamtin der Geschäftsstelle
4. sie ist versehen mit dem Stempel des
Amtsgerichts Walsrode.

Bestätigt

5. in Verden/Aller
6. am 28. Juni 2011
7. durch den Präsidenten des Landgerichts
8. unter Nr. 910 a 484/2011
9. Stempel

10. Unterschrift



Dr. Lengtat



Traducción Oficial del Alemán del Registro Comercial HRA
120955 del Juzgado Municipal de Walsrode, República Federal
Alemania, y de la Apostille adjunta.

Juzgado Municipal de Walsrode

HRA 120955

Carátula del Impreso Actual (Formato PDF)

Impreso Oficial

El impreso da testimonio del contenido del Registro Comercial.

Este impreso no se firma y es válido como copia autenticada.

Walsrode, 24 de Junio de 2011

Heinen

Secretaria Superior de Justicia

Funcionaria Fedataria del Juzgado

(Firma y Sello Oficial)

Registro A del Juzgado Municipal de Walsrode

Sección A

Reproducción del contenido actual del Registro

Impreso del 24.06.2011 12:52

Número de la compañía:

HRA 120955

1. **Número de entradas hasta el presente**
2
2. **Nombre de la compañía:**
Focke & Co. (GmbH & Co. KG)
Domicilio:
Verden (Aller)
Objeto de la empresa:
-
3. **Reglamentación general de la representación:**
Cada uno de los socios personalmente garantes representa individualmente a la compañía.
Representante:
Socio personalmente garante:
Focke Verwaltungsgesellschaft Verden mbH,
domiciliada en Verden
4. **Poderes**
Poder general conjuntamente con un socio personalmente garante o con otro apoderado:
Schönberger, Hans, domiciliado en Verden
Poder general conjuntamente con un Gerente o bien con otro Apoderado:
Kirst, Werner, domiciliado en Kirchlinteln
5. **Forma legal, Comienzo y Estatutos:**
Sociedad en comandita
Comienzo: 01.06.1959

Otras condiciones legales:

Socios comanditarios, Miembros:

Socios comanditarios:

Focke, Doris, domiciliada en Verden,

Aporte: 6.300.000,00 EUROS

Focke, Hildegard, domiciliada en Verden

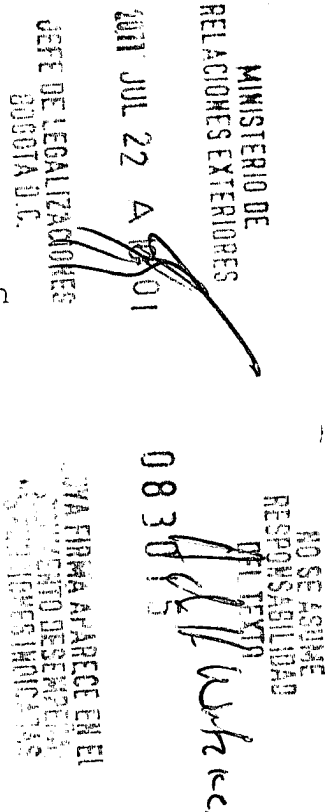
Aporte: 2.400.000,00 EUROS

Focke, Jürgen, domiciliado en Verden

Aporte: 6.300.000.00 EUROS

6. Fecha de la última entrada:

22.06.2007



APOSTILLE

(Convención de La Haya del 5 de Octubre de 1961)

1. País: República Federal de Alemania
Este documento público
2. Está firmado por: Heinen, Secretaria Superior de Justicia
3. En su calidad de: Funcionaria Fedataria del Juzgado
4. Y lleva el sello oficial: del Juzgado Municipal de Walsrode

Certificado

5. En: Verden/Aller
6. El día: 28 de Junio de 2011
7. Por: El Presidente del Tribunal Regional
8. Bajo el No. 910 a 484/2011
9. Sello: Tribunal Regional Verden (Aller) • El Presidente
10. Firma:
Dr. Lengtat


ADOLF WATZKE
Traductor Oficial
Res. 2433 Ministria

RESUMEN

La invención se refiere a un procedimiento para manipular bolsas (10) agrupadas en fajos (13), particularmente bolsas Wicket, y para alimentar las bolsas (10) a una máquina empaquetadora (11). La invención se refiere además a un dispositivo correspondiente. La invención se caracteriza por las siguientes características: las bolsas (10) son puestas a disposición en varios fajos (13) en un dispositivo cargador (14) dispuesto por delante de la máquina empaquetadora (11); los fajos (13) están dispuestos en cada caso sobre elementos portadores de bolsas (15) de manera que los elementos portadores de bolsas (15) se extiendan a través de agujeros de colgar (12) de las bolsas (10); los elementos portadores de bolsas (15) con las bolsas (10) que se encuentran en éstos son alimentados desde el dispositivo cargador (14) a la máquina empaquetadora (11); los fajos (13) son transferidos desde los elementos portadores de bolsas (15) directamente a pernos sujetadores (28) dispuestos correspondientemente de un dispositivo transportador (29) accionado en forma intermitente de la máquina empaquetadora y llenados a continuación en la máquina empaquetadora (11).