

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 424 139**

51 Int. Cl.:

B66C 23/36 (2006.01)

B65G 63/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **08.04.2011** **E 11161655 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.06.2013** **EP 2377801**

54 Título: **Procedimiento para proporcionar servicio a un complejo que incluye dos y más grúas de flecha de muelle móviles**

30 Prioridad:

19.04.2010 RU 2010116129

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

27.09.2013

73 Titular/es:

**ZAKRYTOE AKTSIONERNOE OBSHESTVO
"SMM" (100.0%)**

**Pereulok Grivtsova, d. 1/64
St. Petersburg 190000, RU**

72 Inventor/es:

**TITBERIYA, OLEG ILIKOVICH;
ZHURAVLEV, ALEXANDR IVANOVICH y
PANSIN, PAVEL ERIKHOVICH**

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 424 139 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Procedimiento para proporcionar servicio a un complejo que incluye dos y más grúas de flecha de muelle móviles

5 CAMPO TÉCNICO

La invención se refiere a equipo de elevación utilizado para descargar o cargar la carga de barcos a tierra mediante la utilización de grúas de pórtico asociadas en un complejo que incluye dos y más grúas de flecha de muelle móviles así como para el transporte necesario adicional de otras cargas en el área de dicha ubicación del complejo.

10 ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Es conocida una grúa de elevación de pórtico para operaciones de manipulación de diversas cargas que incluye un pórtico, un soporte giratorio, una torre vertical con un casquete, un dispositivo de compensación y una pluma provista de un carro de la pluma y un dispositivo de manipulación de la carga, el dispositivo de compensación y la flecha fijados horizontalmente a la torre, así como transportadores (véase por ejemplo la solicitud de patente RU 94012427). El pórtico comprende una parte de soporte central y cuatro columnas de soporte redondeadas en el extremo superior, en el que cada una de ellas está conectada a la parte de soporte central mediante una articulación vertical y una pértiga de una longitud ajustada. Las columnas de soporte están conectadas por pares mediante vigas longitudinales en las cuales están montadas plataformas para la instalación de lastre. Para que los transportadores estén conectados a los extremos de las columnas de soporte están provistos de mordazas conectadas a los primeros extremos de bridas mediante pasadores, en el que los segundos extremos de las bridas conectan mediante pasadores los estabilizadores de los transportadores.

Son conocidos un procedimiento y un sistema para la manipulación de carga con relación a sistemas de transferencia de muelles (véanse, por ejemplo, los documentos RU 2384510 o WO 01/53175). El sistema de una terminal para la descarga de carga desde y la carga de carga en barcos como barcos de contenedores comprende el primer muelle de atraque adaptado para amarrar un barco de contenedores y por lo menos un primer dispositivo de transferencia de la carga adyacente a dicho primer muelle de atraque y capaz de transferir la carga desde o hacia dicho barco de contenedores respectivamente hacia o desde una zona de almacenamiento de transición adyacente al primer muelle de atraque para almacenar temporalmente la carga y por lo menos un segundo dispositivo de transferencia de la carga para transferir la carga desde o hacia la zona de almacenamiento respectivamente hacia o desde una estructura terminal para almacenar la carga. La zona de almacenamiento de transición comprende un almacén de depósito, el cual sustancialmente se extiende entre el primer muelle de atraque y por lo menos un segundo muelle de atraque de la estructura terminal y el cual está adaptado para recibir el segundo dispositivo de transferencia de la carga. El segundo dispositivo de transferencia de la carga está fabricado como un dispositivo flotante adaptado para aceptar la carga y flotar entre los muelles de atraque primero y segundo. Disponiendo de ventajas, dicha invención al ser implantada requiere una gran cantidad de equipo caro de manipulación de la carga y su utilización durante los trabajos de carga y de descarga deben ser económicamente rentables, pero esto no se puede conseguir cada vez.

RESUMEN DE LA INVENCION

La tarea de la invención aplicada es asegurar la utilización rentable de equipo caro de manipulación de la carga a través de trabajos de carga y de descarga en puertos marítimos y fluviales así como en las empresas industriales.

El resultado técnico de la presente invención proporciona el servicio en forma de traslados necesarios de todas las grúas de flecha de muelle móviles incluidas en el complejo así como en la forma de transporte de otra carga mediante la utilización de un dispositivo autónomo de traslado de llantas con neumáticos que pertenece a una plataforma base de una de las grúas de flecha de muelle móviles incluidas en el complejo.

Dicho resultado técnico se obtiene mediante eso a fin de servir al complejo entero que comprende dos y más grúas de flecha de muelle móviles cada una de ellas comprendiendo un agregado de grúa de pluma que incluye una pluma, una torre, una plataforma giratoria con los conjuntos de propulsión y los mecanismos de accionamiento instalados en la misma, así como la plataforma base que está sostenida por zapatas de un sistema de soporte articulado o mediante zapatas de un sistema de soporte que se puede extender, la plataforma base de la grúa de flecha de muelle móvil está fabricada compuesta y comprende un bastidor de soporte de metal con el agregado de la grúa de flecha colocado en el mismo, en el que la plataforma base está adaptada para acomodar el dispositivo autónomo de traslado de llantas con neumáticos por debajo del bastidor de soporte de metal de la plataforma base, en el que la plataforma base de otras grúas incluidas en el complejo está fabricada en la forma del mismo bastidor de soporte de metal que para la primera grúa, en el que los traslados necesarios de todas las grúas de flecha de muelle móviles incluidas en el complejo se lleva a cabo mediante la utilización de dicho dispositivo autónomo de traslado de llantas con neumáticos utilizando su capacidad de aproximarse y ser dispuesto por debajo de la plataforma base de la grúa de flecha de muelle móvil pertinente, en el que su capacidad de soporte de la carga se utiliza así mismo para el transporte necesario adicional de otra carga.

La utilización de mecanismos autónomos de traslado de llantas con neumáticos para el traslado de carga pesada es conocida, véase, por ejemplo, la dirección www.scheuerle.com que presenta la producción de Scheuerle Fahrzeugfabrik GmbH que incluye transportadores, plataformas y remolques. La dirección www.szdf.com presenta una producción similar de Suzhou Dafang Special Purpose Vehicle Manufacturing Cj.,LTD. Sin embargo dichos medios de transporte especial son medios separados con propósitos especiales y no utilizados en combinación con las grúas de flecha de muelle móviles e incluso puede no ser utilizados.

El procedimiento aplicado de dar servicio al complejo que incluye dos y más grúas de flecha de muelle móviles permite reducir significativamente los costes directos por la compra de equipo caro de manipulación de carga, porque cada grúa de flecha de muelle móvil que no incluye un dispositivo autónomo de traslado de llantas con neumáticos cuesta menos inicialmente y ejecuta la misma actividad durante la explotación. Adicionalmente, dicho procedimiento no necesita transportadores de carga adicional alguno para otro transporte necesario de la carga.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

La figura 1 muestra esquemáticamente un complejo que incluye cuatro grúas de flecha de muelle móviles;

la figura 2 muestra una grúa de flecha de muelle móvil que comprende un dispositivo autónomo de traslado de llantas con neumáticos;

la figura 3 muestra una grúa de flecha de muelle móvil con una plataforma base compuesta;

la figura 4 muestra el complejo en el momento en el que un dispositivo autónomo de traslado de llantas con neumáticos de la primera grúa está trabajando con la cuarta grúa;

la figura 5 muestra el complejo en el momento en el que un dispositivo autónomo de traslado de llantas con neumáticos trabaja como un transportador de otra carga necesaria.

DESCRIPCIÓN DETALLADA

El procedimiento aplicado concierne a dar servicio a un complejo que incluye dos y más grúas de flecha de muelle móviles, por ejemplo, como se representa en la figura 1 cuatro grúas de flecha de muelle móviles 1, 2, 3, 4. Cada grúa comprende un agregado de grúa de pluma 5 que incluye una pluma 6, una torre 7, una plataforma giratoria 8 con los conjuntos de propulsión y los mecanismos de accionamiento instalados en la misma, así como la plataforma base 9 que está sostenida por zapatas 11 mediante la utilización de un sistema de soporte 10. La plataforma base 9 de una de las grúas de flecha de muelle móviles 1, 2, 3, 4, por ejemplo, de la grúa 1, está fabricada compuesta y comprende un bastidor de soporte 12 de metal con el agregado de la grúa de pluma 5 colocado sobre el mismo, en el que la plataforma base 9 está adaptada para acomodar el dispositivo autónomo de traslado 13 provisto de una máquina tractora con ruedas con neumáticos 14 por debajo del bastidor de soporte 12 de metal de la plataforma base 9. Las grúas restantes 2, 3, 4 no tienen su "propio" dispositivo autónomo de traslado 13 provisto de una máquina tractora con ruedas con neumáticos 14 y su plataforma base 9 está fabricada en la forma el bastidor de soporte 12 de metal idéntico al bastidor de la primera grúa 1.

Durante la explotación del complejo entero mediante la utilización del procedimiento aplicado el servicio se lleva a cabo como sigue: los traslados necesarios de todas las grúas de flecha de muelle móviles 1, 2, 3, 4 incluidas en el complejo se llevan a cabo con dicho dispositivo autónomo de traslado 13 provisto de una máquina tractora con ruedas con neumáticos 14 que utiliza su capacidad de aproximarse y ser dispuesta por debajo de la plataforma base 9 de la grúa de flecha de muelle móvil pertinente 1 o 2 o 3 o 5, en el que el transporte necesario adicional de otra carga se lleva a cabo mediante la utilización de su capacidad de soportar carga, esto es, se utiliza como un transporte independiente de la carga.

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento de dar servicio a un complejo que incluye dos y más grúas de flecha de muelle móviles (1, 2, 3, 4) en el que cada grúa comprenden un agregado de grúa de pluma (5) que incluye una pluma (6), una torre (7), una plataforma giratoria (8) con conjuntos de propulsión y mecanismos de accionamiento instalados en la misma, así como la plataforma base (9) que está sostenida por zapatas (11) de un sistema de soporte articulado o mediante zapatas de un sistema de soporte que se puede extender (10), caracterizado porque la plataforma base (9) de una grúa de flecha de muelle móvil está fabricada compuesta y comprende un bastidor de soporte (12) de metal con el agregado de la grúa de flecha colocado en el mismo, en el que la plataforma base (9) está adaptada para acomodar el dispositivo autónomo de traslado de llantas con neumáticos (14) por debajo del bastidor (12) de metal de la plataforma base (9), en el que la plataforma base (9) de las otras grúas incluidas en el complejo está fabricada en la forma del mismo bastidor de soporte (12) de metal que para la primera grúa, en el que los traslados necesarios de todas las grúas de flecha de muelle móviles incluidas en el complejo se lleva a cabo mediante la utilización de dicho dispositivo autónomo de traslado de llantas con neumáticos (14) utilizando su capacidad de aproximarse y ser dispuesto por debajo de la plataforma base (9) de la grúa de flecha de muelle móvil pertinente, en el que su capacidad de soportar carga se utiliza así mismo para el transporte necesario adicional de otra carga.

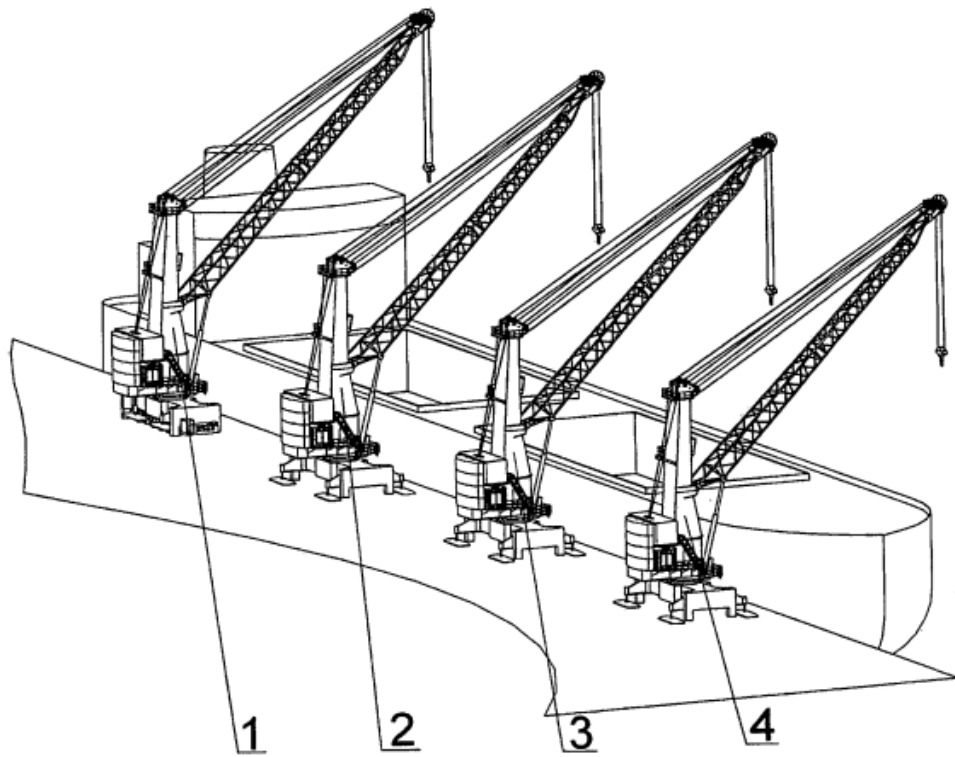


Fig. 1

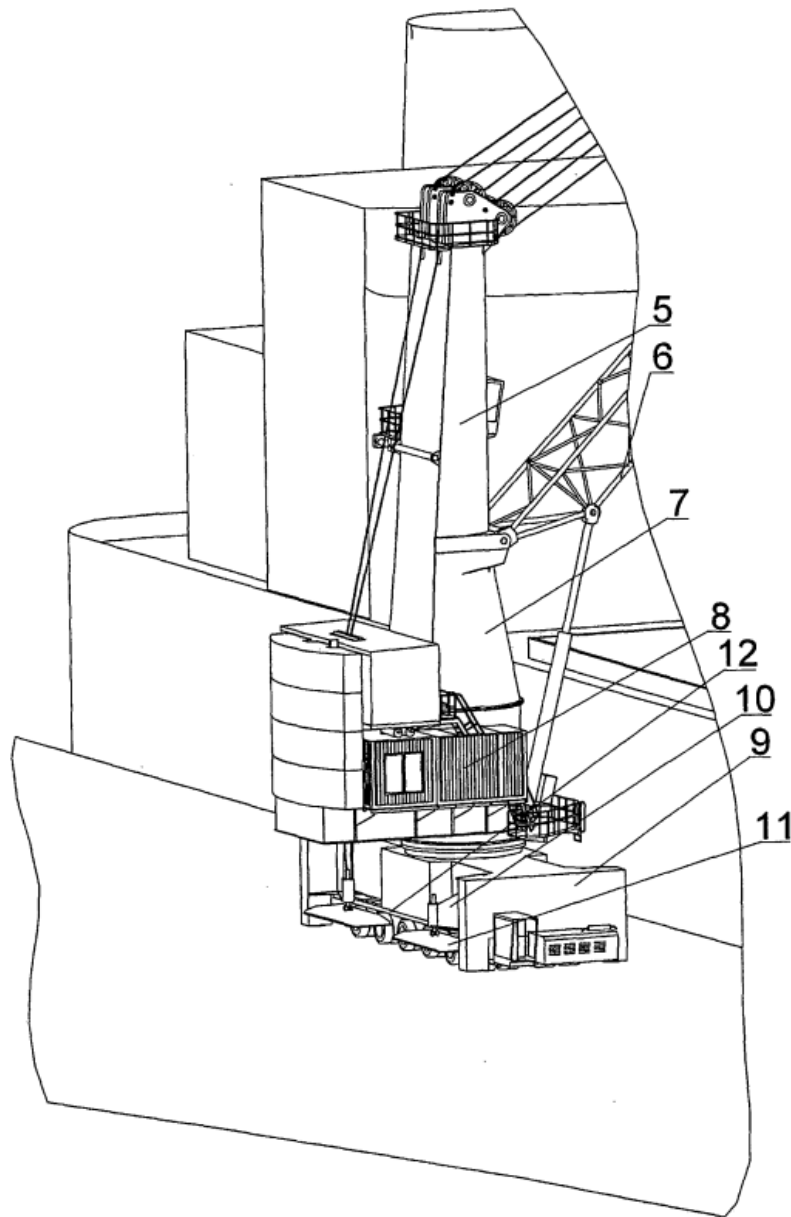


Fig. 2

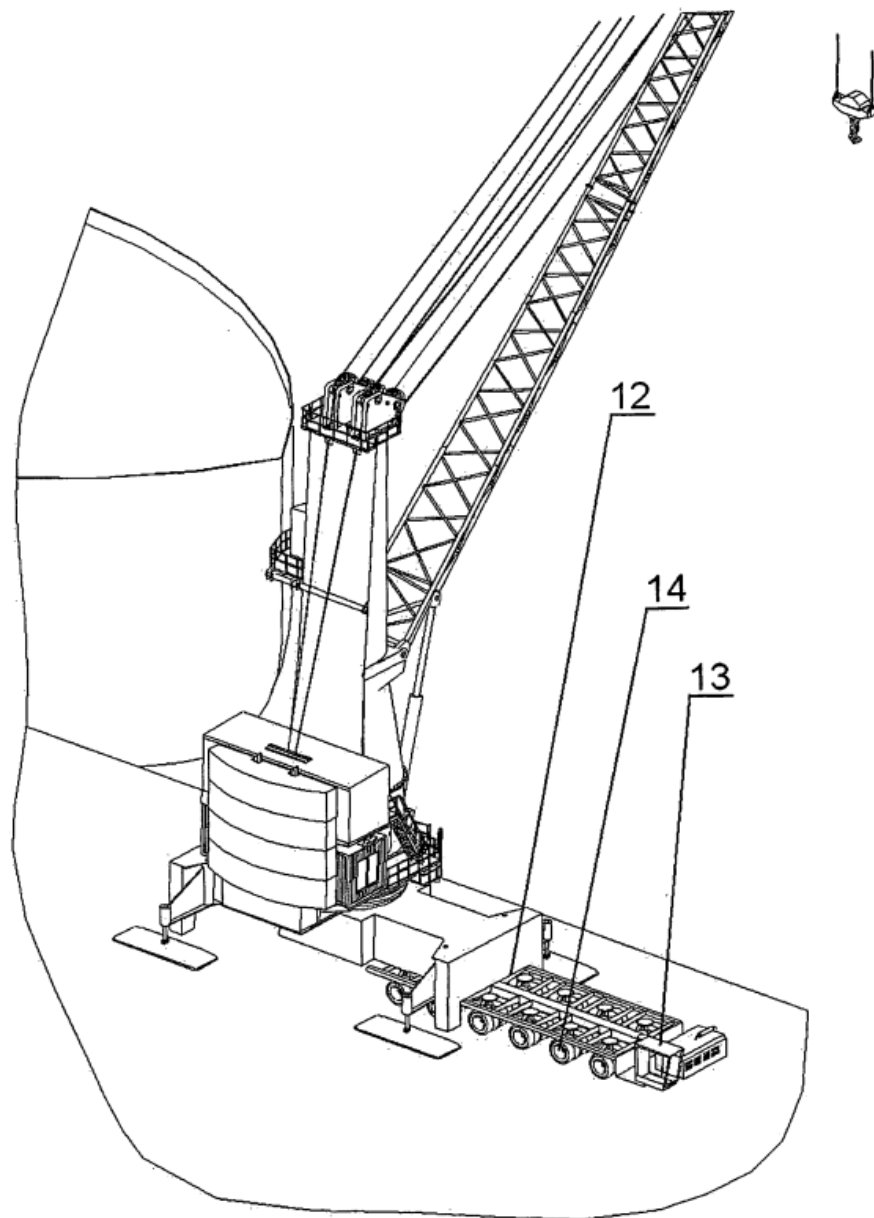


Fig. 3

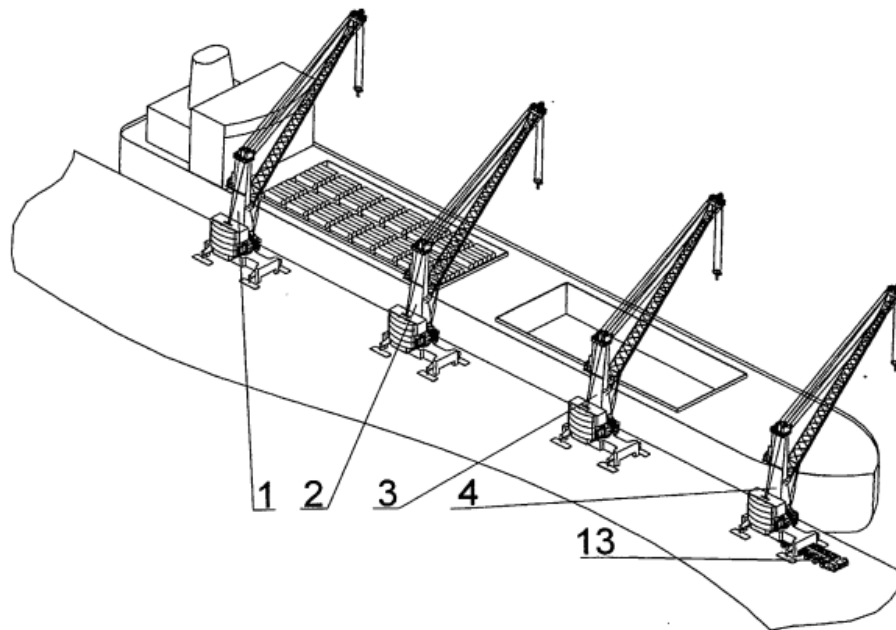


Fig. 4

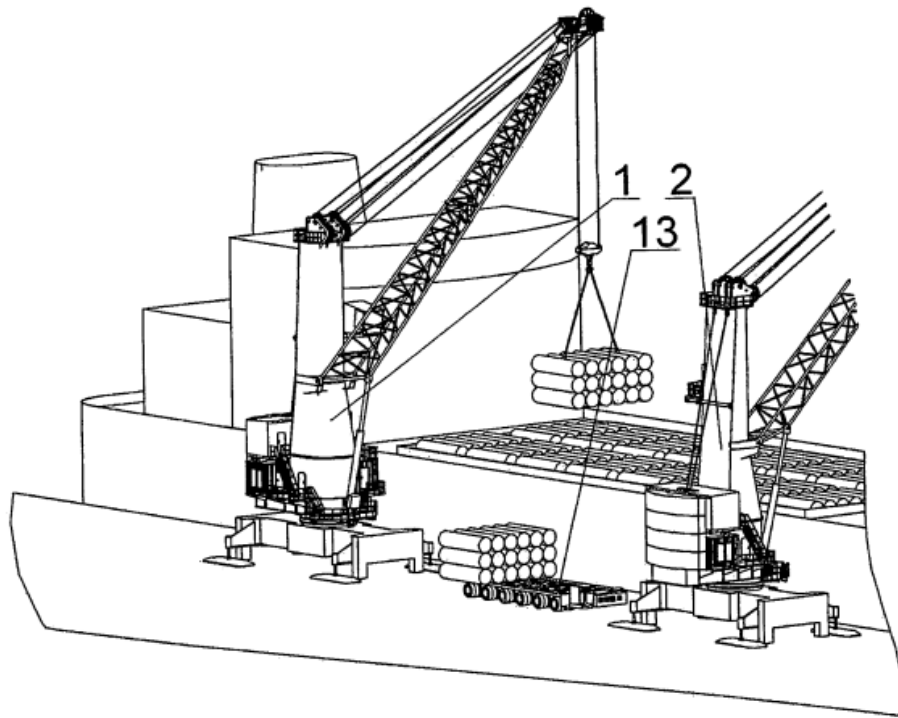


Fig. 5