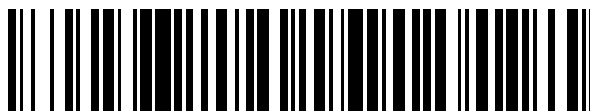


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 659 221**

51 Int. Cl.:

B42D 25/455 (2014.01)
B42D 25/46 (2014.01)
B42D 25/47 (2014.01)
B42D 25/29 (2014.01)
B42D 25/328 (2014.01)
B42D 25/378 (2014.01)
B32B 37/02 (2006.01)
B44C 1/17 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE REIVINDICACIONES DE SOLICITUD DE
PATENTE EUROPEA

T1

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.05.2012 E 17188847 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la solicitud europea: **28.02.2018 EP 3287296**

30 Prioridad:

24.05.2011 DE 102011103000

46 Fecha de publicación y mención en BOPI de la
traducción de las reivindicaciones de la solicitud:
14.03.2018

71 Solicitantes:

**LEONHARD KURZ STIFTUNG & CO. KG (100.0%)
Schwabacher Strasse 482
90763 Fürth, DE**

72 Inventor/es:

**WENING, JOCHEN;
MÜHLFELDER, PETER y
PFORTE, KLAUS**

74 Agente/Representante:

SALVA FERRER, Joan

54 Título: **Procedimiento y dispositivo para el estampado en caliente**

ES 2 659 221 T1

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento para el estampado en caliente de al menos una parte de al menos una lámina de estampado (10, 20) en forma de banda sobre un sustrato (30) en forma de banda, en el que
- 5 el sustrato (30) a estampar se une a una lámina de estampado (10, 20) de la al menos una lámina de estampado (10, 20),
- 10 el sustrato (30) y la lámina de estampado (10, 20), que descansa sobre el mismo, se guían a lo largo del contorno de un primer cilindro de estampado calentado (5) y en una primera estampación, el sustrato (30) y la lámina de estampado (10, 20), que descansa sobre el mismo, se presionan uno contra otro y contra la superficie calentada del primer cilindro de estampado (5) mediante al menos un primer rodillo de presión (51) dispuesto en el contorno del primer cilindro de estampado (5) y una primera capa de estampado (100) se estampa sobre el sustrato (30),
- 15 el sustrato (30), estampado una vez, se aleja del primer cilindro de estampado (5) y se vuelve a unir a la misma lámina de estampado u otra lámina de estampado (10, 20) de la al menos una lámina de estampado (10, 20) respecto a la dirección de marcha (33) del sustrato (30) después del primer cilindro de estampado (5),
- 20 el sustrato (30) estampado una vez y la lámina de estampado (10, 20), que descansa sobre el mismo, se guían a lo largo del contorno de un segundo cilindro de estampado calentado (5) y en una segunda estampación, el sustrato (30) y la lámina de estampado (10, 20), que descansa sobre el mismo, se presionan uno contra otro y contra la superficie calentada del segundo cilindro de estampado (5) mediante al menos un segundo rodillo de presión (51) dispuesto en el contorno del segundo cilindro de estampado (5) y una segunda capa de estampado (200) se estampa sobre el sustrato (30),
- 25 el sustrato (30) estampado dos veces se aleja del segundo cilindro de estampado (5), y
- 30 antes de la primera estampación y/o entre la primera y la segunda estampación y/o después de la segunda estampación, el sustrato (30) se imprime con al menos una capa de impresión (410).
2. Procedimiento según la reivindicación 1, **caracterizado porque** la capa de impresión (410) se dispone en este caso entre el sustrato (30) y la primera capa de estampado (100) y/o se dispone entre la primera y la segunda capa de estampado (10, 200) y/o se dispone sobre la segunda capa de estampado (200).
- 35 3. Procedimiento según la reivindicación 1 o 2, **caracterizado porque** la al menos una capa de impresión (410) se dispone en una zona a estampar y/o en una zona estampada del sustrato (30) estampado una y/o dos veces.
4. Procedimiento según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** la capa de impresión (410) se aplica sobre la primera capa de estampado (100) después de la primera estampación y a continuación se vuelve a sobreestampar la capa de impresión (410) aplicada sobre la primera capa de estampado (100).
5. Procedimiento según la reivindicación 4, **caracterizado porque** de esta manera se obtiene una
- 45 estructura sándwich a partir de capas de impresión (410) y capas de estampado (100, 200), en particular la estructura de capas integrada por capa de impresión/capa de estampado/capa de impresión/capa de estampado/capa de impresión, generando su interacción en registro preferentemente nuevos efectos visuales y/o funcionales.
- 50 6. Procedimiento según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** como capa de impresión (410) se aplica una impresión de seguridad, una capa receptora de impresión, una capa repelente a la suciedad, una capa de impregnación, una capa de laca protectora, una capa de laca de replicación o una capa de pigmentos de efecto.
- 55 7. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado porque** la primera y/o la segunda capa de estampado (100, 200) presentan componentes endurecibles por radiación que después del estampado o de la aplicación sobre el sustrato (30) se endurecen mediante una radiación de alta energía.
8. Procedimiento según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** la primera y/o la

segunda estampación se realizan con capas de estampado (100, 200) que presentan lacas endurecibles por UV que no se han endurecido aún completamente y/o porque en la impresión se utilizan tintas de impresión que presentan lacas endurecibles por UV que no se han endurecido aún completamente.

- 5 9. Procedimiento según la reivindicación 8, **caracterizado porque** sólo después de la estampación se realiza un postendurecimiento o endurecimiento final.
10. Procedimiento según la reivindicación 8 o 9, **caracterizado porque** sobre el sustrato (30) están previstas de manera superpuesta impresión/lámina y/o lámina/lámina y esta estructura de capas superpuestas se
10 endurece después de su aplicación sobre el sustrato (30).
11. Procedimiento según la reivindicación 10, **caracterizado porque** en el estado no endurecido/fijado, las capas reaccionan para pasar a otro estado que se fija a continuación mediante una radiación.
- 15 12. Procedimiento según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** la primera y/o la segunda capa de estampado (100, 200) y/u otra capa (410), que se dispuso de otra manera, en particular se imprimió, sobre el sustrato, presentan componentes endurecibles por radiación que después de su estampado o aplicación sobre el sustrato (30) se endurecen por radiación.
- 20 13. Dispositivo de estampado en caliente que comprende
una entrada de sustrato, a través de la que se puede introducir un sustrato (30) en forma de banda a estampar; al menos una guía de banda (36), mediante la que la al menos una lámina de estampado (10) en forma de banda se puede unir al sustrato (30) que se ha introducido;
25 una primera estación de estampado (1) con un primer cilindro de estampado calentado (5) y al menos un primer rodillo de presión (51) que está dispuesto en el contorno del primer cilindro de estampado (5) y mediante el que el sustrato (30) y una lámina de estampado (10, 20), que descansa sobre el mismo, de la al menos una lámina de estampado (10, 20) se pueden guiar a lo largo del contorno del primer cilindro de estampado (5) y de esta manera, al menos una parte de la lámina de estampado (10, 20), que descansa sobre el sustrato (30), se puede estampar en
30 forma de una primera capa de estampado (100) sobre el sustrato (30);
una segunda estación de estampado (2), dispuesta respecto a la dirección de marcha (33) del sustrato (30) después de la primera estación de estación (1), con un segundo cilindro de estampado calentado (5) y al menos un segundo rodillo de presión (51) que está dispuesto en el contorno del segundo cilindro de estampado (5) y mediante el que el sustrato (30) estampado una vez y una lámina de estampado (10, 20), que descansa sobre el mismo, de la al menos
35 una lámina de estampado (10, 20) se pueden guiar a lo largo del segundo cilindro de estampado (5) y de esta manera, al menos una parte de la lámina de estampado (10, 20), que descansa sobre el sustrato (30), se puede estampar en forma de una segunda capa de estampado (200) sobre el sustrato (30);
una salida de sustrato, a través de la que el sustrato (30) estampado dos veces se puede retirar del dispositivo; y
40 al menos un mecanismo de impresión (41), dispuesto respecto a la dirección de marcha (33) del sustrato (30) por delante de la primera estación de estampado (1) y/o entre la primera y la segunda estación de estampado (1, 2) y/o dispuesto respecto a la dirección de marcha (33) del sustrato (30) después de la segunda estación de estampado (2), para la aplicación de al menos una capa de impresión (410) sobre el sustrato (30).
14. Dispositivo según la reivindicación 13, **caracterizado porque** el al menos un mecanismo de impresión
45 (41) es un mecanismo de impresión para la impresión de tinta y/o capas funcionales mediante chorro de tinta, en particular para imprimir el sustrato (30) y/o una capa de estampado estampada (100, 200) entre los procesos de estampado.
15. Dispositivo según la reivindicación 13 o 14, **caracterizado por** una unidad de radiación para la
50 irradiación del sustrato (30).

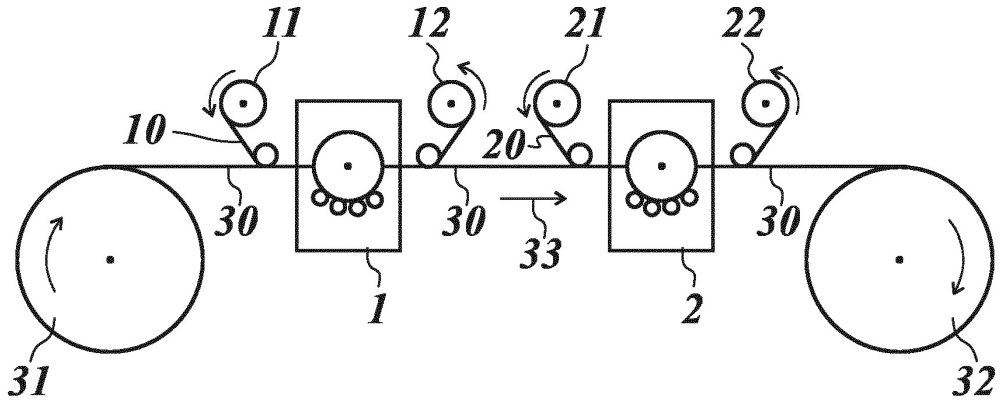


Fig. 1a

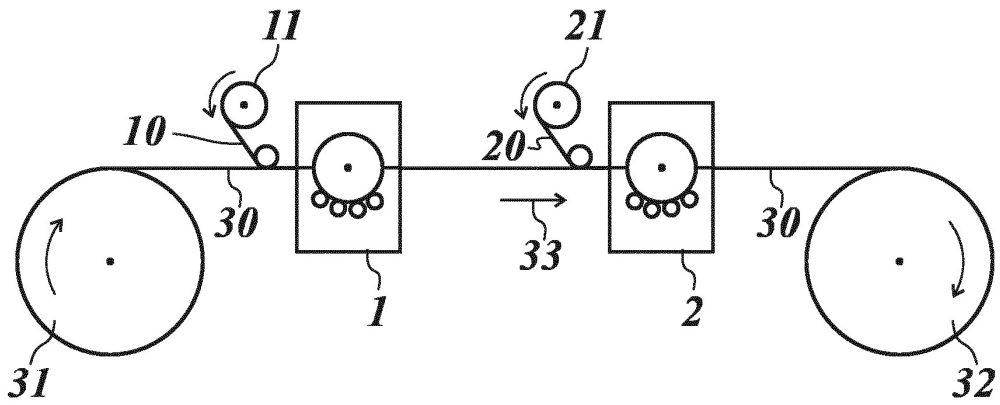


Fig. 1b

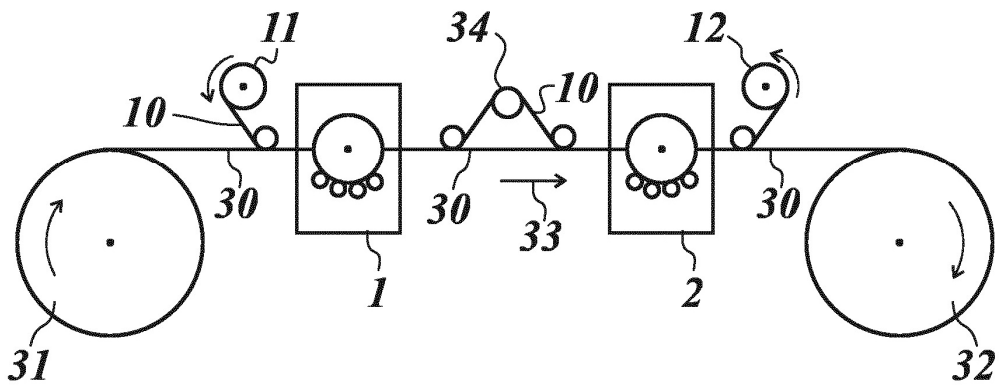


Fig. 1c

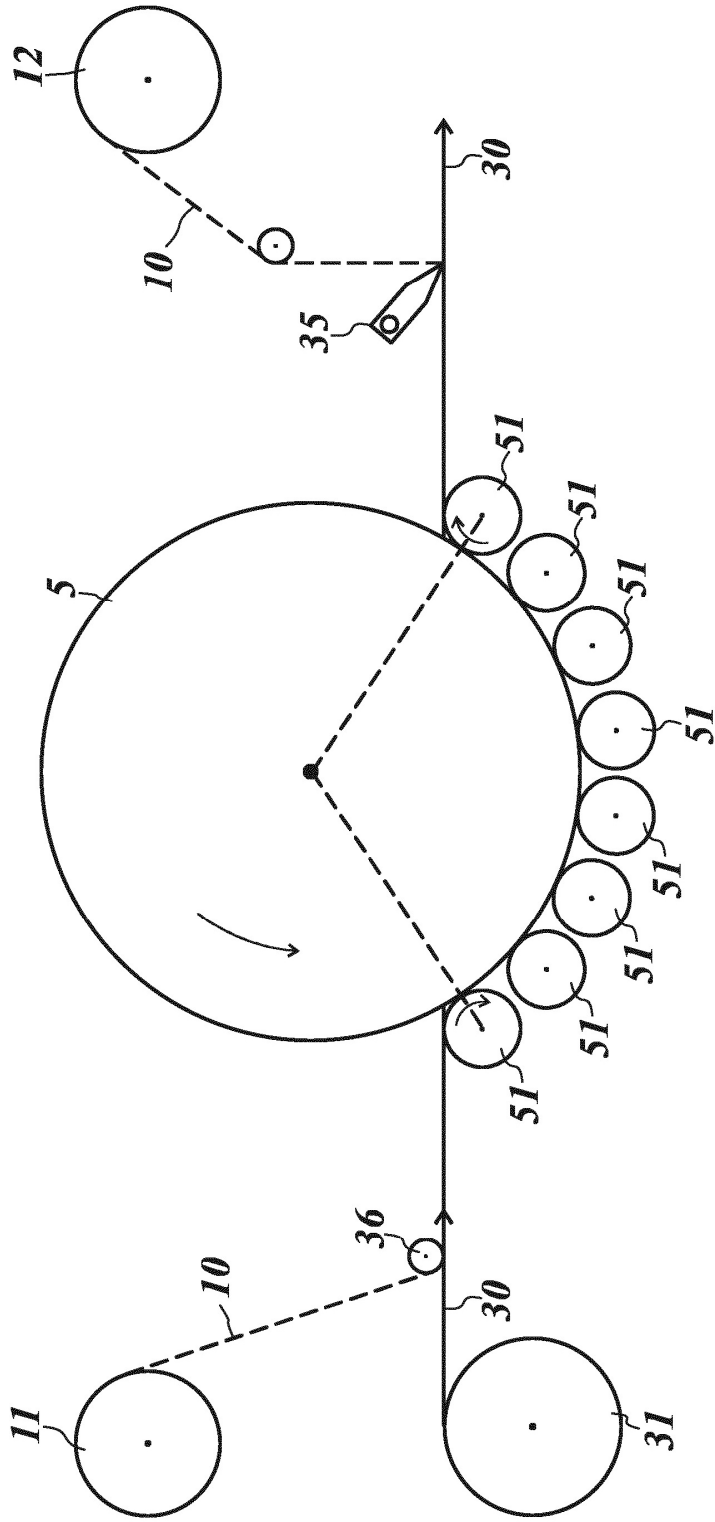


Fig. 3

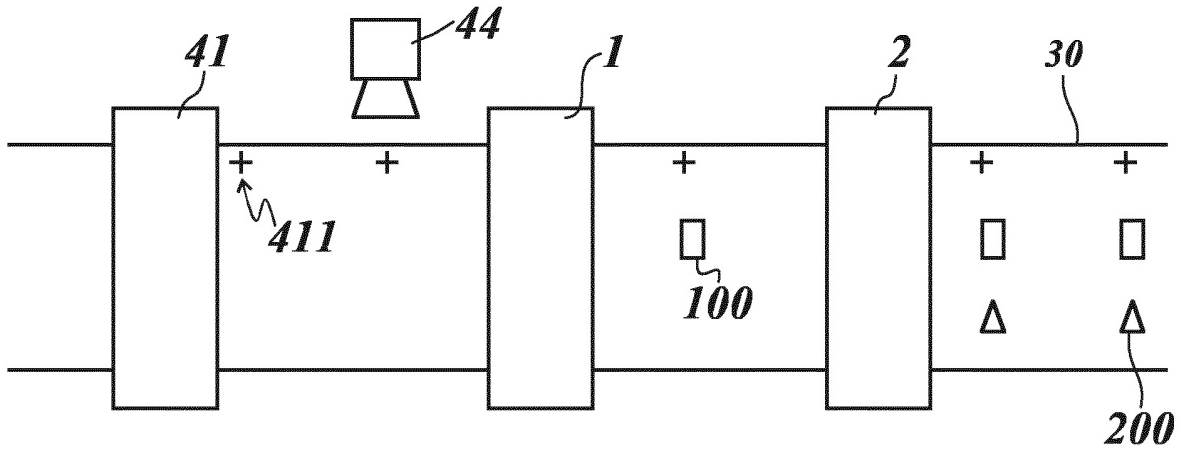


Fig. 4a

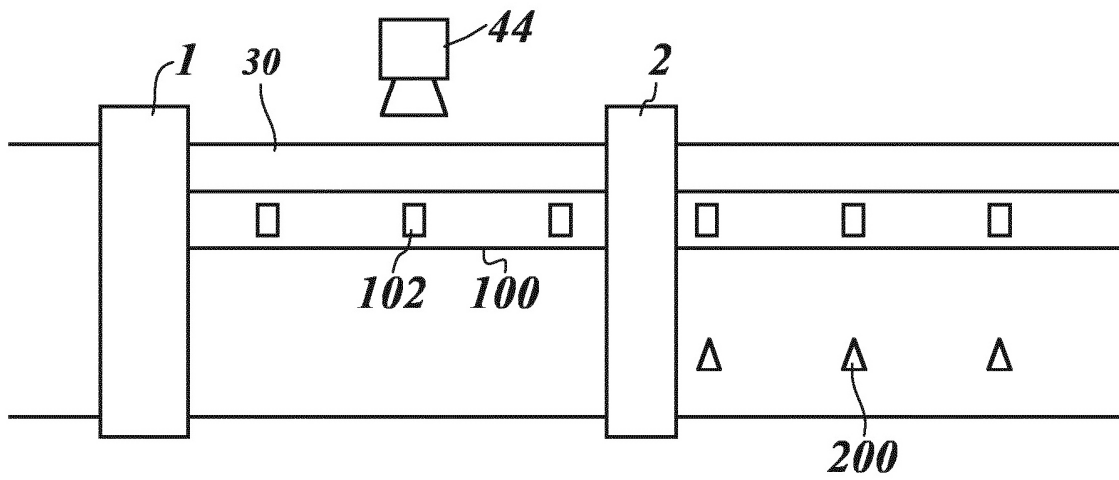


Fig. 4b

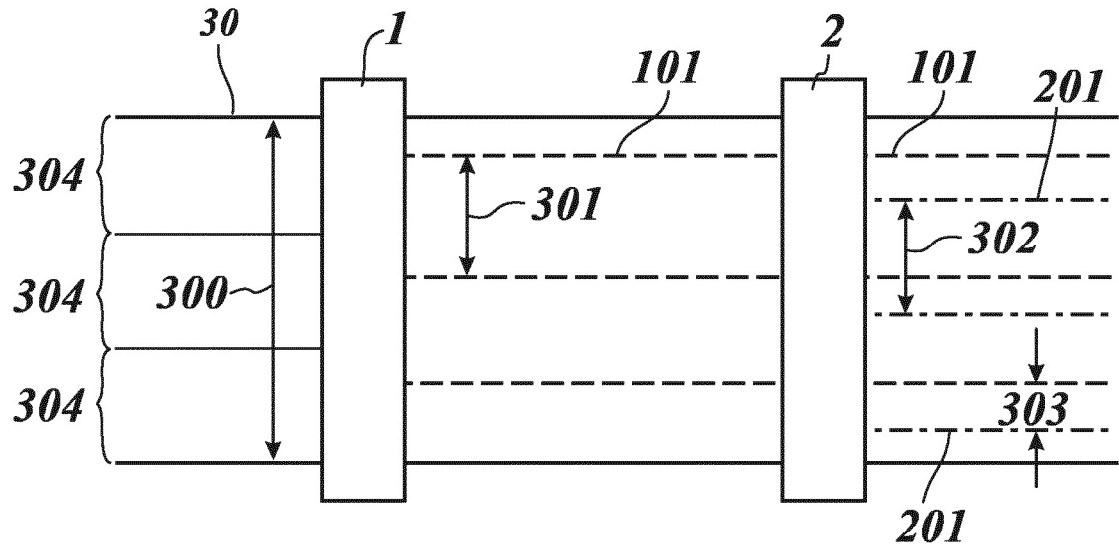


Fig. 5

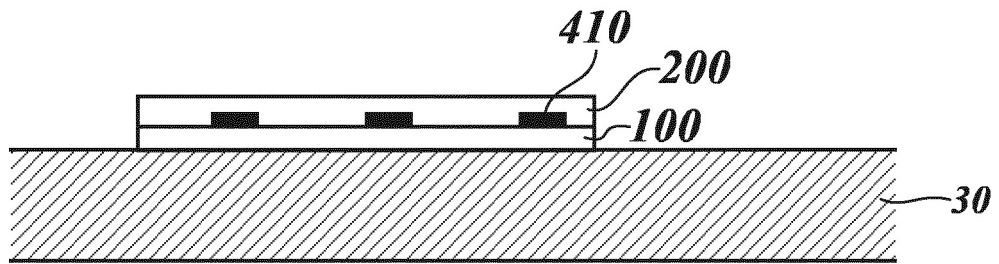


Fig. 6a

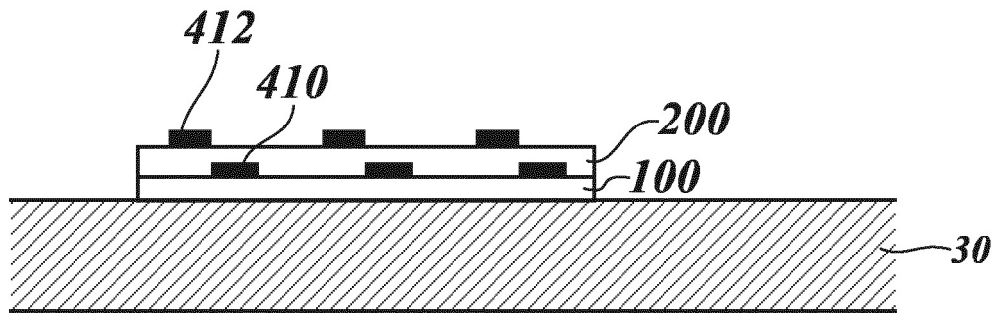


Fig. 6b

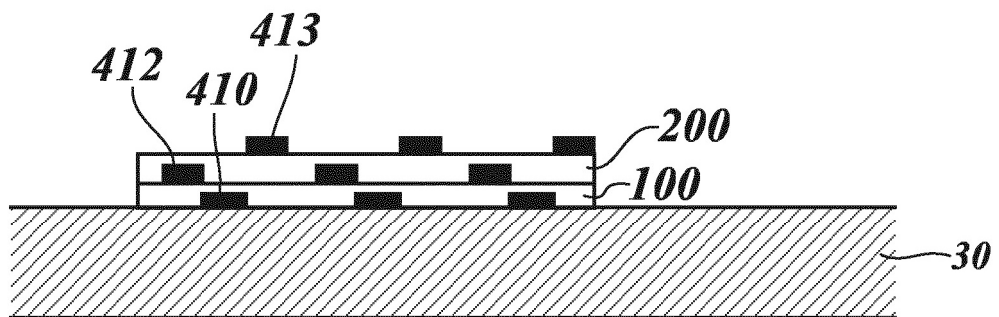


Fig. 6c

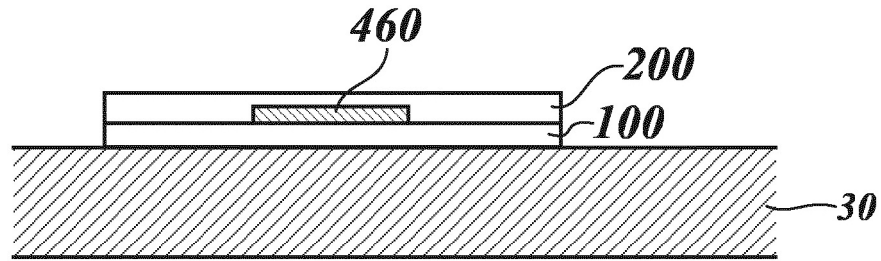


Fig. 7a

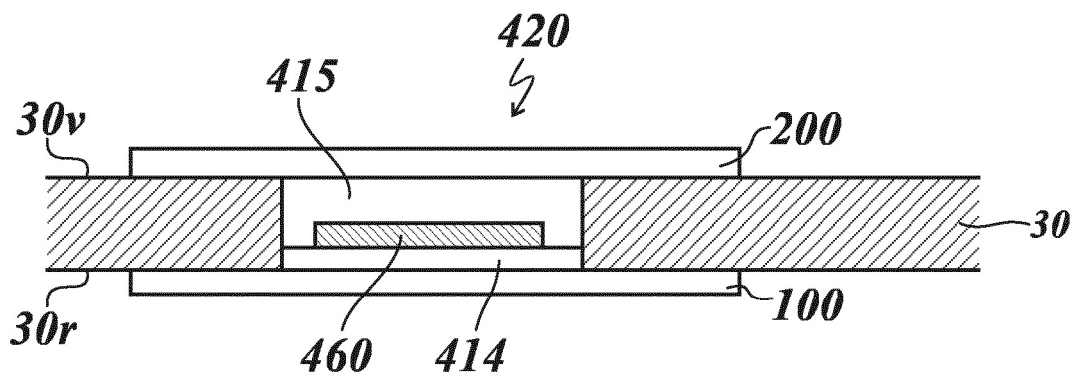


Fig. 7b