



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA TUTELA DELLA PROPRIETÀ INDUSTRIALE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

UIBM

DOMANDA NUMERO	101997900642998
Data Deposito	10/12/1997
Data Pubblicazione	10/06/1999

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
G	01	N		

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
H	05	K		

Titolo

STRUTTURA E METODO PER LA VALUTAZIONE DI UN DISPOSITIVO ELETTRONICO INTEGRATO.

DESCRIZIONE

del brevetto per invenzione industriale

di SGS-THOMSON MICROELECTRONICS S.R.L.

di nazionalità italiana,

con sede a 20041 AGRATE BRIANZA (MILANO) - VIA C. OLIVETTI, 2

Inventori: ZATELLI Nicola, CREMONESI Carlo

*** **

TO 97A 001073

La presente invenzione è relativa ad una struttura e ad un metodo per la valutazione di un dispositivo elettronico integrato. In particolare, la presente invenzione si riferisce alla misura in linea dello spessore di uno strato di ossido estendentesi in posizione adiacente ad una regione policristallina.

Come è noto, nei dispositivi microelettronici attuali in tecnologia MOS esistono strati di ossido il cui spessore non è noto con precisione. In particolare, lo spessore dello strato di ossido di porta (ossido HV per componenti ad alta tensione e ossido LV per componenti a bassa tensione) che, formatosi sulla superficie della fetta, subisce la fase di definizione della porta può essere indeterminato per diversi motivi. Innanzitutto il livello di drogaggio della regione superficiale della fetta non è noto con precisione e può variare leggermente, a parità delle condizioni di fabbricazione, da lotto a lotto; dato che tale livello di drogaggio in-

CERTIFICATO DI
RICERCA N. 426/PM

14-00000

- 3 -

quindi la sua capacità di superare il test finale dipendono proprio dalle condizioni di tale impianto. Di conseguenza la conoscenza esatta dello spessore dello strato di ossido attraverso cui viene eseguito l'impianto delle regioni conduttive dei componenti consente di valutare, in una fase precoce del processo di fabbricazione, se il dispositivo finito sarà con buona probabilità in grado di superare l'esame finale o meno, eliminando eventuali fette difettose in una fase precoce della fabbricazione, e quindi riducendo i costi legati agli scarti di fabbricazione e all'esecuzione di complesse fasi di test finale. In alternativa, tale conoscenza consente eventualmente di modificare i parametri di processo in modo da adeguarli allo spessore di ossido determinato e garantire, almeno per quanto riguarda le caratteristiche legate allo spessore dello strato di ossido, il superamento dei test finali.

In considerazione di quanto sopra, è attualmente sentita la necessità di trovare un metodo di misura di tale ossido.

Attualmente, tale necessità non è stata ancora soddisfatta e non esistono metodi di misura adatti. Infatti, le attuali misure effettuate sui test chip, aventi per scopo la verifica del corretto funzionamento delle macchine per la fabbricazione di dispositivi microe-

CITRO 1470 Film
(Risoluzione 1/25 in 426/84)

lettronici, non forniscono risultati significativi, dato che esse utilizzano substrati non drogati o comunque presentanti caratteristiche diverse da quelle dei dispositivi destinati al commercio di cui si vuole conoscere lo spessore dell'ossido.

Altri metodi di misura dello spessore di ossido attualmente noti non sono utilizzabili in linea in quanto richiedono di sezionare la fetta ed esaminare la sezione ottenuta con il microscopio elettronico a scansione SEM oppure, come nel caso della misura dei condensatori, richiedono uno spessore minimo prefissato (maggiore di quello dello strato di ossido da esaminare) e/o un'area elevata di esame, maggiore di quella della zona in cui è presente l'ossido da misurare (tipicamente coincidente con le regioni di sorgente e pozzo).

Scopo dell'invenzione è quindi mettere a disposizione una struttura ed un metodo che consentano la misura in linea dello spessore di uno strato di ossido estendentesi al di sopra di una fetta di materiale semiconduttore, specificamente dello strato di ossido che si estende lateralmente alle regioni policristalline destinate a formare le regioni di porta di componenti MOS.

Secondo la presente invenzione vengono realizzati una struttura ed un metodo per la valutazione di un dispositivo elettronico integrato, come definiti nelle

Copia di
documento n. 1226/244

[illegible][illegible]

Continued from
Last page 70

Continued from
Last page 70

Continued from
Last page 70

Continued from
Last page 70

Continued from
Last page 70

chine. Preferibilmente, l'area della struttura di test presenta dimensioni pari a quelle minime esaminabili dallo strumento di misura utilizzato. In particolare, la regione superficiale della fetta su cui viene realizzata tale struttura, lo strato di ossido della struttura di test e la regione policristallina vengono formate insieme e nelle stesse condizioni della regione del dispositivo includente lo strato di ossido di cui si vuole conoscere lo spessore.

In dettaglio, con riferimento alla fig. 1, è mostrata una sezione trasversale attraverso una fetta 1 di materiale semiconduttore comprendente una prima zona 1a in cui deve essere realizzato un componente MOS ed una seconda zona 1b in cui deve essere realizzata una struttura di test. Le due zone 1a, 1b possono essere fra loro adiacenti o remote; in particolare come zona 1b può essere utilizzata un'area della fetta 1 non altrimenti sfruttata. Nell'esempio mostrato, la fetta 1 è formata da un substrato 2 di tipo N alloggiante sacche 3, 4 di tipo P rispettivamente nella zona 1a e nella zona 1b. A cavallo della superficie 5 della fetta si estendono inoltre regioni di ossido di campo 7.

Sulla superficie 5 della fetta si estende uno strato di ossido di porta che, nella zona 1a, è indicato con 6a e, nella zona 1b, è indicato con 6b. Al di sopra

MS/000 10/00/000000
L'ALTA CORRENTE

dello strato di ossido di porta 6a, nella zona 1a, è presente una regione di porta 9 di silicio policristallino e al di sopra dello strato di ossido di porta 6b, nella zona 1b, è presente una regione policristallina 10, estendentesi lungo il perimetro di un quadrato e la cui forma è visibile nella vista dall'alto di fig. 2. In particolare, la regione policristallina 10 delimita internamente un quadrato di area elevata, ad esempio compresa fra $50 \times 50 \mu\text{m}^2$ e $100 \times 100 \mu\text{m}^2$, preferibilmente di $70 \times 70 \mu\text{m}^2$.

La regione di porta 9 e la regione policristallina 10 sono sigillate esternamente da uno strato di sigillatura indicato con 11a nella zona 1a e con 11b nella zona 1b. Lo strato di sigillatura 11a, 11b, di ossido di silicio viene realizzato tramite una fase di riossidazione, in modo di per sé noto, e si estende anche al di sopra delle porzioni esposte dello strato di ossido di porta 6a, 6b in modo da formare in queste zone, complessivamente, prime regioni di ossido indicate con 15a ed una seconda regione di ossido indicata con 15b.

In particolare, le prime regioni di ossido 15a costituiscono lo strato di cui si desidera conoscere lo spessore non noto, a causa delle incertezze sullo spessore iniziale dello strato di ossido di porta 6a, 6b e

dell'eventuale sovrattacco durante la fase di definizione delle regioni di porta 9 e policristallina 10, nonché eventualmente dell'incertezza sullo spessore dello strato di sigillatura 11a, 11b. La seconda regione di ossido 15b, delimitata lateralmente dalla regione policristallina 10 e quindi avente l'elevata area sopra indicata, rappresenta lo strato su cui viene effettuata la misura e la zona 1b definisce una struttura di test, indicata complessivamente con 16. Dato che le sacche 3, 4 sono realizzate contemporaneamente, che le porzioni 6a, 6b appartengono ad uno stesso strato di ossido di porta, così come le porzioni 11a, 11b dello strato di sigillatura, e che le regioni di porta 9 e policristallina 10 sono formate in fasi di processo contemporanee, le regioni di ossido 15a, 15b presentano spessore uguale. D'altra parte, dato che l'area della seconda regione di ossido 15b è molto maggiore di quella delle prime regioni di ossido (dell'ordine di $1 \mu m^2$), il suo spessore può essere misurato in linea in modo non distruttivo ad esempio tramite un ellissometro (ad esempio la macchina identificata come TENCOR).

La fig. 3 mostra una variante nella quale le regioni di materiale semiconduttore presentano tipo di drogaggio opposto (substrato 2 di tipo P, sacche 3 e 4 di tipo N) e in cui è stato già eseguito l'impianto di

sorgente/pozzo. Di conseguenza, ai lati della regione di porta 9 sono presenti due regioni 18, definenti le regioni di sorgente e pozzo del transistor finito, e all'interno dell'area delimitata dalla regione policristallina 10 è presente una regione drogata 19 di tipo P. La struttura complessiva definita dalla zona 1b, indicata con 20, rappresenta quindi la struttura di test e consente, rispetto alla struttura 16 di fig. 1, di correlare il livello di drogaggio della regione drogata 19 (e quindi delle regioni di sorgente e pozzo 18) con lo spessore della seconda regione di ossido 15b (e quindi delle prime regioni di ossido 15a).

In particolare, dato che lo spessore delle regioni di ossido 15a, 15b influisce sull'impianto e diffusione delle regioni di sorgente/pozzo 18, 19 e quindi sulla resistenza superficiale di tali regioni, durante la fase di sviluppo del dispositivo è possibile effettuare una serie di misure che consentano di conoscere esattamente, per lo specifico processo sotto studio, la correlazione esistente fra i due parametri (spessore e resistenza superficiale). In particolare, esiste un forte sospetto che tale correlazione sia lineare. In ogni caso, una volta determinata sperimentalmente, per il procedimento di fabbricazione considerato, la correlazione fra i due parametri, tale correlazione può essere

1/10/80
15/10/80
16/10/80
17/10/80
18/10/80
19/10/80
20/10/80
21/10/80
22/10/80
23/10/80
24/10/80
25/10/80
26/10/80
27/10/80
28/10/80
29/10/80
30/10/80
31/10/80
1/11/80
2/11/80
3/11/80
4/11/80
5/11/80
6/11/80
7/11/80
8/11/80
9/11/80
10/11/80
11/11/80
12/11/80
13/11/80
14/11/80
15/11/80
16/11/80
17/11/80
18/11/80
19/11/80
20/11/80
21/11/80
22/11/80
23/11/80
24/11/80
25/11/80
26/11/80
27/11/80
28/11/80
29/11/80
30/11/80
31/11/80
1/12/80
2/12/80
3/12/80
4/12/80
5/12/80
6/12/80
7/12/80
8/12/80
9/12/80
10/12/80
11/12/80
12/12/80
13/12/80
14/12/80
15/12/80
16/12/80
17/12/80
18/12/80
19/12/80
20/12/80
21/12/80
22/12/80
23/12/80
24/12/80
25/12/80
26/12/80
27/12/80
28/12/80
29/12/80
30/12/80
31/12/80
1/1/81
2/1/81
3/1/81
4/1/81
5/1/81
6/1/81
7/1/81
8/1/81
9/1/81
10/1/81
11/1/81
12/1/81
13/1/81
14/1/81
15/1/81
16/1/81
17/1/81
18/1/81
19/1/81
20/1/81
21/1/81
22/1/81
23/1/81
24/1/81
25/1/81
26/1/81
27/1/81
28/1/81
29/1/81
30/1/81
31/1/81
1/2/81
2/2/81
3/2/81
4/2/81
5/2/81
6/2/81
7/2/81
8/2/81
9/2/81
10/2/81
11/2/81
12/2/81
13/2/81
14/2/81
15/2/81
16/2/81
17/2/81
18/2/81
19/2/81
20/2/81
21/2/81
22/2/81
23/2/81
24/2/81
25/2/81
26/2/81
27/2/81
28/2/81
29/2/81
30/2/81
31/2/81
1/3/81
2/3/81
3/3/81
4/3/81
5/3/81
6/3/81
7/3/81
8/3/81
9/3/81
10/3/81
11/3/81
12/3/81
13/3/81
14/3/81
15/3/81
16/3/81
17/3/81
18/3/81
19/3/81
20/3/81
21/3/81
22/3/81
23/3/81
24/3/81
25/3/81
26/3/81
27/3/81
28/3/81
29/3/81
30/3/81
31/3/81
1/4/81
2/4/81
3/4/81
4/4/81
5/4/81
6/4/81
7/4/81
8/4/81
9/4/81
10/4/81
11/4/81
12/4/81
13/4/81
14/4/81
15/4/81
16/4/81
17/4/81
18/4/81
19/4/81
20/4/81
21/4/81
22/4/81
23/4/81
24/4/81
25/4/81
26/4/81
27/4/81
28/4/81
29/4/81
30/4/81
31/4/81
1/5/81
2/5/81
3/5/81
4/5/81
5/5/81
6/5/81
7/5/81
8/5/81
9/5/81
10/5/81
11/5/81
12/5/81
13/5/81
14/5/81
15/5/81
16/5/81
17/5/81
18/5/81
19/5/81
20/5/81
21/5/81
22/5/81
23/5/81
24/5/81
25/5/81
26/5/81
27/5/81
28/5/81
29/5/81
30/5/81
31/5/81
1/6/81
2/6/81
3/6/81
4/6/81
5/6/81
6/6/81
7/6/81
8/6/81
9/6/81
10/6/81
11/6/81
12/6/81
13/6/81
14/6/81
15/6/81
16/6/81
17/6/81
18/6/81
19/6/81
20/6/81
21/6/81
22/6/81
23/6/81
24/6/81
25/6/81
26/6/81
27/6/81
28/6/81
29/6/81
30/6/81
31/6/81
1/7/81
2/7/81
3/7/81
4/7/81
5/7/81
6/7/81
7/7/81
8/7/81
9/7/81
10/7/81
11/7/81
12/7/81
13/7/81
14/7/81
15/7/81
16/7/81
17/7/81
18/7/81
19/7/81
20/7/81
21/7/81
22/7/81
23/7/81
24/7/81
25/7/81
26/7/81
27/7/81
28/7/81
29/7/81
30/7/81
31/7/81
1/8/81
2/8/81
3/8/81
4/8/81
5/8/81
6/8/81
7/8/81
8/8/81
9/8/81
10/8/81
11/8/81
12/8/81
13/8/81
14/8/81
15/8/81
16/8/81
17/8/81
18/8/81
19/8/81
20/8/81
21/8/81
22/8/81
23/8/81
24/8/81
25/8/81
26/8/81
27/8/81
28/8/81
29/8/81
30/8/81
31/8/81
1/9/81
2/9/81
3/9/81
4/9/81
5/9/81
6/9/81
7/9/81
8/9/81
9/9/81
10/9/81
11/9/81
12/9/81
13/9/81
14/9/81
15/9/81
16/9/81
17/9/81
18/9/81
19/9/81
20/9/81
21/9/81
22/9/81
23/9/81
24/9/81
25/9/81
26/9/81
27/9/81
28/9/81
29/9/81
30/9/81
31/9/81
1/10/81
2/10/81
3/10/81
4/10/81
5/10/81
6/10/81
7/10/81
8/10/81
9/10/81
10/10/81
11/10/81
12/10/81
13/10/81
14/10/81
15/10/81
16/10/81
17/10/81
18/10/81
19/10/81
20/10/81
21/10/81
22/10/81
23/10/81
24/10/81
25/10/81
26/10/81
27/10/81
28/10/81
29/10/81
30/10/81
31/10/81
1/11/81
2/11/81
3/11/81
4/11/81
5/11/81
6/11/81
7/11/81
8/11/81
9/11/81
10/11/81
11/11/81
12/11/81
13/11/81
14/11/81
15/11/81
16/11/81
17/11/81
18/11/81
19/11/81
20/11/81
21/11/81
22/11/81
23/11/81
24/11/81
25/11/81
26/11/81
27/11/81
28/11/81
29/11/81
30/11/81
31/11/81
1/12/81
2/12/81
3/12/81
4/12/81
5/12/81
6/12/81
7/12/81
8/12/81
9/12/81
10/12/81
11/12/81
12/12/81
13/12/81
14/12/81
15/12/81
16/12/81
17/12/81
18/12/81
19/12/81
20/12/81
21/12/81
22/12/81
23/12/81
24/12/81
25/12/81
26/12/81
27/12/81
28/12/81
29/12/81
30/12/81
31/12/81
1/1/82
2/1/82
3/1/82
4/1/82
5/1/82
6/1/82
7/1/82
8/1/82
9/1/82
10/1/82
11/1/82
12/1/82
13/1/82
14/1/82
15/1/82
16/1/82
17/1/82
18/1/82
19/1/82
20/1/82
21/1/82
22/1/82
23/1/82
24/1/82
25/1/82
26/1/82
27/1/82
28/1/82
29/1/82
30/1/82
31/1/82
1/2/82
2/2/82
3/2/82
4/2/82
5/2/82
6/2/82
7/2/82
8/2/82
9/2/82
10/2/82
11/2/82
12/2/82
13/2/82
14/2/82
15/2/82
16/2/82
17/2/82
18/2/82
19/2/82
20/2/82
21/2/82
22/2/82
23/2/82
24/2/82
25/2/82
26/2/82
27/2/82
28/2/82
29/2/82
30/2/82
31/2/82
1/3/82
2/3/82
3/3/82
4/3/82
5/3/82
6/3/82
7/3/82
8/3/82
9/3/82
10/3/82
11/3/82
12/3/82
13/3/82
14/3/82
15/3/82
16/3/82
17/3/82
18/3/82
19/3/82
20/3/82
21/3/82
22/3/82
23/3/82
24/3/82
25/3/82
26/3/82
27/3/82
28/3/82
29/3/82
30/3/82
31/3/82
1/4/82
2/4/82
3/4/82
4/4/82
5/4/82
6/4/82
7/4/82
8/4/82
9/4/82
10/4/82
11/4/82
12/4/82
13/4/82
14/4/82
15/4/82
16/4/82
17/4/82
18/4/82
19/4/82
20/4/82
21/4/82
22/4/82
23/4/82
24/4/82
25/4/82
26/4/82
27/4/82
28/4/82
29/4/82
30/4/82
31/4/82
1/5/82
2/5/82
3/5/82
4/5/82
5/5/82
6/5/82
7/5/82
8/5/82
9/5/82
10/5/82
11/5/82
12/5/82
13/5/82
14/5/82
15/5/82
16/5/82
17/5/82
18/5/82
19/5/82
20/5/82
21/5/82
22/5/82
23/5/82
24/5/82
25/5/82
26/5/82
27/5/82
28/5/82
29/5/82
30/5/82
31/5/82
1/6/82
2/6/82
3/6/82
4/6/82
5/6/82
6/6/82
7/6/82
8/6/82
9/6/82
10/6/82
11/6/82
12/6/82
13/6/82
14/6/82
15/6/82
16/6/82
17/6/82
18/6/82
19/6/82
20/6/82
21/6/82
22/6/82
23/6/82
24/6/82
25/6/82
26/6/82
27/6/82
28/6/82
29/6/82
30/6/82
31/6/82
1/7/82
2/7/82
3/7/82
4/7/82
5/7/82
6/7/82
7/7/82
8/7/82
9/7/82
10/7/82
11/7/82
12/7/82
13/7/82
14/7/82
15/7/82
16/7/82
17/7/82
18/7/82
19/7/82
20/7/82
21/7/82
22/7/82
23/7/82
24/7/82
25/7/82
26/7/82
27/7/82
28/7/82
29/7/82
30/7/82
31/7/82
1/8/82
2/8/82
3/8/82
4/8/82
5/8/82
6/8/82
7/8/82
8/8/82
9/8/82
10/8/82
11/8/82
12/8/82
13/8/82
14/8/82
15/8/82
16/8/82
17/8/82
18/8/82
19/8/82
20/8/82
21/8/82
22/8/82
23/8/82
24/8/82
25/8/82
26/8/82
27/8/82
28/8/82
29/8/82
30/8/82
31/8/82
1/9/82
2/9/82
3/9/82
4/9/82
5/9/82
6/9/82
7/9/82
8/9/82
9/9/82
10/9/82
11/9/82
12/9/82
13/9/82
14/9/82
15/9/82
16/9/82
17/9/82
18/9/82
19/9/82
20/9/82
21/9/82
22/9/82
23/9/82
24/9/82
25/9/82
26/9/82
27/9/82
28/9/82
29/9/82
30/9/82
31/9/82
1/10/82
2/10/82
3/10/82
4/10/82
5/10/82
6/10/82
7/10/82
8/10/82
9/10/82
10/10/82
11/10/82
12/10/82
13/10/82
14/10/82
15/10/82
16/10/82
17/10/82
18/10/82
19/10/82
20/10/82
21/10/82
22/10/82
23/10/82
24/10/82
25/10/82
26/10/82
27/10/82
28/10/82
29/10/82
30/10/82
31/10/82
1/11/82
2/11/82
3/11/82
4/11/82
5/11/82
6/11/82
7/11/82
8/11/82
9/11/82
10/11/82
11/11/82
12/11/82
13/11/82
14/11/82
15/11/82
16/11/82
17/11/82
18/11/82
19/11/82
20/11/82
21/11/82
22/11/82
23/11/82
24/11/82
25/11/82
26/11/82
27/11/82
28/11/82
29/11/82
30/11/82
31/11/82
1/12/82
2/12/82
3/12/82
4/12/82
5/12/82
6/12/82
7/12/82
8/12/82
9/12/82
10/12/82
11/12/82
12/12/82
13/12/82
14/12/82
15/12/82
16/12/82
17/12/82
18/12/82
19/12/82
20/12/82
21/12/82
22/12/82
23/12/82
24/12/82
25/12/82
26/12/82
27/12/82
28/12/82
29/12/82
30/12/82
31/12/82
1/1/83
2/1/83
3/1/83
4/1/83
5/1/83
6/1/83
7/1/83
8/1/83
9/1/83
10/1/83
11/1/83
12/1/83
13/1/83
14/1/83
15/1/83
16/1/83
17/1/83
18/1/83
19/1/83
20/1/83
21/1/83
22/1/83
23/1/83
24/1/83
25/1/83
26/1/83
27/1/83
28/1/83
29/1/83
30/1/83
31/1/83
1/2/83
2/2/83
3/2/83
4/2/83
5/2/83
6/2/83
7/2/83
8/2/83
9/2/83
10/2/83
11/2/83
12/2/83
13/2/83
14/2/83
15/2/83
16/2/83
17/2/83
18/2/83
19/2/83
20/2/83
21/2/83
22/2/83
23/2/83
24/2/83
25/2/83
26/2/83
27/2/83
28/2/83
29/2/83
30/2/83
31/2/83
1/3/83
2/3/83
3/3/83
4/3/83
5/3/83
6/3/83
7/3/83
8/3/83
9/3/83
10/3/83
11/3/83
12/3/83
13/3/83
14/3/83
15/3/83
16/3/83
17/3/83
18/3/83
19/3/83
20/3/83
21/3/83
22/3/83
23/3/83
24/3/83
25/3/83
26/3/83
27/3/83
28/3/83
29/3/83
30/3/83
31/3/83
1/4/83
2/4/83
3/4/83
4/4/83
5/4/83
6/4/83
7/4/83
8/4/83
9/4/83
10/4/83
11/4/83
12/4/83
13/4/83
14/4/83
15/4/83
16/4/83
17/4/83
18/4/83
19/4/83
20/4/83
21/4/83
22/4/83
23/4/83
24/4/83
25/4/83
26/4/83
27/4/83
28/4/83
29/4/83
30/4/83
31/4/83
1/5/83
2/5/83
3/5/83
4/5/83
5/5/83
6/5/83
7/5/83
8/5/83
9/5/83
10/5/83
11/5/83
12/5/83
13/5/83
14/5/83
15/5/83
16/5/83
17/5/83
18/5/83
19/5/83
20/5/83
21/5/83
22/5/83
23/5/83
24/5/83
25/5/83
26/5/83
27/5/83
28/5/83
29/5/83
30/5/83
31/5/83
1/6/83
2/6/83
3/6/83
4/6/83
5/6/83
6/6/83
7/6/83
8/6/83
9/6/83
10/6/83
11/6/83
12/6/83
13/6/83
14/6/83
15/6/83
16/6/83
17/6/83
18/6/83
19/6/83
20/6/83
21/6/83
22/6/83
23/6/83
24/6/83
25/6/83
26/6/83
27/6/83
28/6/83
29/6/83
30/6/83
31/6/83
1/7/83
2/7/83
3/7/83
4/7/83
5/7/83
6/7/83
7/7/83
8/7/83
9/7/83
10/7/83
11/7/83
12/7/83
13/7/83
14/7/83
15/7/83
16/7/83
17/7/83
18/7/83
19/7/83
20/7/83
21/7/83
22/7/83
23/7/83
24/7/83
25/7/83
26/7/83
27/7/83
28/7/83
29/7/83
30/7/83
31/7/83
1/8/83
2/8/83
3/8/83
4/8/83
5/8/83
6/8/83
7/8/83
8/8/83
9/8/83
10/8/83
11/8/83
12/8/83
13/8/83
14/8/83
15/8/83
16/8/83
17/8/83
18/8/83
19/8/83
20/8/83
21/8/83
22/8/83
23/8/83
24/8/83
25/8/83
26/8/83
27/8/83
28/8/83
29/8/83
30/8/83
31/8/83
1/9/83
2/9/83
3/9/83
4/9/83
5/9/83
6/9/83
7/9/83
8/9/83
9/9/83
10/9/83
11/9/83
12/9/83
13/9/83
14/9/83
15/9/83
16/9/83
17/9/83
18/9/83
19/9/83
20/9/83
21/9/83
22/9/83
23/9/83
24/9/83
25/9/83
26/9/83
27/9/83
28/9/83
29/9/83
30/9/83
31/9/83
1/10/83
2/10/83
3/10/83
4/10/83
5/10/83
6/10/83
7/10/83
8/10/83
9/10/83
10/10/83
11/10/83
12/10/83
13/10/83
14/10/83
15/10/83
16/10/83
17/10/83
18/10/83
19/10/83
20/10/83
21/10/83
22/10/83
23/10/83
24/10/83
25/10/83
26/10/83
27/10/83
28/10/83
29/10/83
30/10/83
31/10/83
1/11/83
2/11/83
3/11/83
4/11/83
5/11/83
6/11/83
7/11/83
8/11/83
9/11/83
10/11/83
11/11/83
12/11/83
13/11/83
14/11/83
15/11/83
16/11/83
17/11/83
18/11/83
19/11/83
20/11/83
21/11/83
22/11/83
23/11/83
24/11/83
25/11/83
26/11/83
27/11/83
28/11/83
29/11/83
30/11/83
31/11/83
1/12/83
2/12/83
3/12/83
4/12/83
5/12/83
6/12/83
7/12/83
8/12/83
9/12/83
10/12/83
11/12/83
12/12/83
13/12/83
14/12/83
15/12/83
16/12/83
17/12/83
18/12/83
19/12/83
20/12/83
21/12/83
22/12/83
23/12/83
24/12/83
25/12/83
26/12/83
27/12/83
28/12/83
29/12/83
30/12/83
31/12/83
1/1/84
2/1/84
3/1/84
4/1/84
5/1/84
6/1/84
7/1/84
8/1/84
9/1/84
10/1/84
11/1/84
12/1/84
13/1/84
14/1/84
15/1/84
16/1/84
17/1/84
18/1/84
19/1/84
20/1/84
21/1/84
22/1/84
23/1/84
24/1/84
25/1/84
26/1/84
27/1/84
28/1/84
29/1/84
30/1/84
31/1/84
1/2/84
2/2/84
3/2/84
4/2/84
5/2/84
6/2/84
7/2/84
8/2/84
9/2/84
10/2/84
11/2/84
12/2/84
13/2/84
14/2/84
15/2/84
16/2/84
17/2/84
18/2/84
19/2/84
20/2/84
21/2/84
22/2/84
23/2/84
24/2/84
25/2/84
26/2/84
27/2/84
28/2/84
29/2/84
30/2/84
31/2/84
1/3/84
2/3/84
3/3/84
4/3/84
5/3/84
6/3/84
7/3/84
8/3/84
9/3/84
10/3/84
11/3/84
12/3/84
13/3/84
14/3/84
15/3/84
16/3/84
17/3/84
18/3/84
19/3/84
20/3/84
21/3/84
22/3/84
23/3/84
24/3/84
25/3/84
26/3/84
27/3/84
28/3/84
29/3/84
30/3/84
31/3/84
1/4/84
2/4/84
3/4/84
4/4/84
5/4/84
6/4/84
7/4/84
8/4/84
9/4/84
10/4/84
11/4/84
12/4/84
13/4/84
14/4/84
15/4/84
16/4/84
17/4/84
18/4/84
19/4/84
20/4/84
21/4/84
22/4/84
23/4/84
24/4/84
25/4/84
26/4/84
27/4/84
28/4/84
29/4/84
30/4/84
31/4/84
1/5/84
2/5/84
3/5/84
4/5/84
5/5/84
6/5/84
7/5/84
8/5/84
9/5/84
10/5/84
11/5/84
12/5/84
13/5/84
14/5/8

Approved: _____
 Date: 06/24/2014

Approved: _____
 Date: 06/24/2014

Approved: _____
 Date: 06/24/2014

sidazione e viene sottoposta a misura tramite ellissometro per valutare lo spessore della regione di ossido 15b all'interno della struttura di test 16 o 20 (fase 26). Quindi viene verificato se lo spessore misurato T sia compreso in una finestra accettabile, ovvero se sia maggiore o uguale ad un valore minimo prefissato T1 e sia minore o uguale ad un valore massimo prefissato T2, tali da garantire che l'impianto di sorgente/pozzo effettuato attraverso lo strato di ossido misurato abbia le caratteristiche elettriche desiderate.

Nel caso che l'esito della verifica sia positivo (uscita SI dal blocco 30), la fetta viene sottoposta alle ulteriori fasi di fabbricazione previste in base al progetto (fase 31) e al termine delle fasi di fabbricazione, dopo il taglio della fetta e la separazione dei singoli "dices", la struttura di test viene eliminata; in caso negativo (uscita NO) la fetta viene scartata subito (fase 32).

Durante lo studio di progetto, quando viene ricercata la correlazione esistente per il processo considerato fra lo spessore delle regioni di ossido 15a, 15b e le caratteristiche elettriche delle regioni di sorgente/pozzo 18, viene eseguito un processo identico a quello descritto con riferimento alla fig. 4, ad eccezione del fatto che, al termine della fase di policri-

Q. 1000 P. 1000
10/10/10 10/10/10

DATE: 11/26/2000 TIME: 12:26/AM

DATE: 11/26/2000 TIME: 12:26/AM

DATE: 11/26/2000 TIME: 12:26/AM

10/10/2017 10:00:00 AM
10/10/2017 10:00:00 AM

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

1. Struttura (16, 20) per la verifica di un dispositivo elettronico integrato comprendente uno strato di ossido da misurare (15a) sovrastante un corpo (1) di materiale semiconduttore drogato e disposto in posizione adiacente ad una regione di porta (9) di materiale semiconduttore policristallino, detto strato di ossido da misurare (15a) avendo una prima area, caratterizzato dal fatto di comprendere una regione di ossido di test (15b) dello stesso materiale ed avente lo stesso spessore e le stesse caratteristiche elettriche di detto strato di ossido da misurare (15a) ed una regione policristallina (10) dello stesso materiale ed avente lo stesso spessore e le stesse caratteristiche elettriche di detta regione di porta (9), detta regione di ossido di test (15b) avendo una seconda area maggiore di detta prima area.

2. Struttura secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detta regione policristallina (10) si estende lungo una linea chiusa.

3. Struttura secondo la rivendicazione 1 o 2, caratterizzato dal fatto che detta regione policristallina (10) si estende lungo il perimetro di un quadrilatero regolare.

4. Struttura secondo la rivendicazione 3, caratterizzato dal fatto che detto quadrilatero regolare è un

COPIA ARCO ELENCO
Rivendicazioni 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000, 1001, 1002, 1003, 1004, 1005, 1006, 1007, 1008, 1009, 1010, 1011, 1012, 1013, 1014, 1015, 1016, 1017, 1018, 1019, 1020, 1021, 1022, 1023, 1024, 1025, 1026, 1027, 1028, 1029, 1030, 1031, 1032, 1033, 1034, 1035, 1036, 1037, 1038, 1039, 1040, 1041, 1042, 1043, 1044, 1045, 1046, 1047, 1048, 1049, 1050, 1051, 1052, 1053, 1054, 1055, 1056, 1057, 1058, 1059, 1060, 1061, 1062, 1063, 1064, 1065, 1066, 1067, 1068, 1069, 1070, 1071, 1072, 1073, 1074, 1075, 1076, 1077, 1078, 1079, 1080, 1081, 1082, 1083, 1084, 1085, 1086, 1087, 1088, 1089, 1090, 1091, 1092, 1093, 1094, 1095, 1096, 1097, 1098, 1099, 1100, 1101, 1102, 1103, 1104, 1105, 1106, 1107, 1108, 1109, 1110, 1111, 1112, 1113, 1114, 1115, 1116, 1117, 1118, 1119, 1120, 1121, 1122, 1123, 1124, 1125, 1126, 1127, 1128, 1129, 1130, 1131, 1132, 1133, 1134, 1135, 1136, 1137, 1138, 1139, 1140, 1141, 1142, 1143, 1144, 1145, 1146, 1147, 1148, 1149, 1150, 1151, 1152, 1153, 1154, 1155, 1156, 1157, 1158, 1159, 1160, 1161, 1162, 1163, 1164, 1165, 1166, 1167, 1168, 1169, 1170, 1171, 1172, 1173, 1174, 1175, 1176, 1177, 1178, 1179, 1180, 1181, 1182, 1183, 1184, 1185, 1186, 1187, 1188, 1189, 1190, 1191, 1192, 1193, 1194, 1195, 1196, 1197, 1198, 1199, 1200, 1201, 1202, 1203, 1204, 1205, 1206, 1207, 1208, 1209, 1210, 1211, 1212, 1213, 1214, 1215, 1216, 1217, 1218, 1219, 1220, 1221, 1222, 1223, 1224, 1225, 1226, 1227, 1228, 1229, 1230, 1231, 1232, 1233, 1234, 1235, 1236, 1237, 1238, 1239, 1240, 1241, 1242, 1243, 1244, 1245, 1246, 1247, 1248, 1249, 1250, 1251, 1252, 1253, 1254, 1255, 1256, 1257, 1258, 1259, 1260, 1261, 1262, 1263, 1264, 1265, 1266, 1267, 1268, 1269, 1270, 1271, 1272, 1273, 1274, 1275, 1276, 1277, 1278, 1279, 1280, 1281, 1282, 1283, 1284, 1285, 1286, 1287, 1288, 1289, 1290, 1291, 1292, 1293, 1294, 1295, 1296, 1297, 1298, 1299, 1300, 1301, 1302, 1303, 1304, 1305, 1306, 1307, 1308, 1309, 1310, 1311, 1312, 1313, 1314, 1315, 1316, 1317, 1318, 1319, 1320, 1321, 1322, 1323, 1324, 1325, 1326, 1327, 1328, 1329, 1330, 1331, 1332, 1333, 1334, 1335, 1336, 1337, 1338, 1339, 1340, 1341, 1342, 1343, 1344, 1345, 1346, 1347, 1348, 1349, 1350, 1351, 1352, 1353, 1354, 1355, 1356, 1357, 1358, 1359, 1360, 1361, 1362, 1363, 1364, 1365, 1366, 1367, 1368, 1369, 1370, 1371, 1372, 1373, 1374, 1375, 1376, 1377, 1378, 1379, 1380, 1381, 1382, 1383, 1384, 1385, 1386, 1387, 1388, 1389, 1390, 1391, 1392, 1393, 1394, 1395, 1396, 1397, 1398, 1399, 1400, 1401, 1402, 1403, 1404, 1405, 1406, 1407, 1408, 1409, 1410, 1411, 1412, 1413, 1414, 1415, 1416, 1417, 1418, 1419, 1420, 1421, 1422, 1423, 1424, 1425, 1426, 1427, 1428, 1429, 1430, 1431, 1432, 1433, 1434, 1435, 1436, 1437, 1438, 1439, 1440, 1441, 1442, 1443, 1444, 1445, 1446, 1447, 1448, 1449, 1450, 1451, 1452, 1453, 1454, 1455, 1456, 1457, 1458, 1459, 1460, 1461, 1462, 1463, 1464, 1465, 1466, 1467, 1468, 1469, 1470, 1471, 1472, 1473, 1474, 1475, 1476, 1477, 1478, 1479, 1480, 1481, 1482, 1483, 1484, 1485, 1486, 1487, 1488, 1489, 1490, 1491, 1492, 1493, 1494, 1495, 1496, 1497, 1498, 1499, 1500, 1501, 1502, 1503, 1504, 1505, 1506, 1507, 1508, 1509, 1510, 1511, 1512, 1513, 1514, 1515, 1516, 1517, 1518, 1519, 1520, 1521, 1522, 1523, 1524, 1525, 1526, 1527, 1528, 1529, 1530, 1531, 1532, 1533, 1534, 1535, 1536, 1537, 1538, 1539, 1540, 1541, 1542, 1543, 1544, 1545, 1546, 1547, 1548, 1549, 1550, 1551, 1552, 1553, 1554, 1555, 1556, 1557, 1558, 1559, 1560, 1561, 1562, 1563, 1564, 1565, 1566, 1567, 1568, 1569, 1570, 1571, 1572, 1573, 1574, 1575, 1576, 1577, 1578, 1579, 1580, 1581, 1582, 1583, 1584, 1585, 1586, 1587, 1588, 1589, 1590, 1591, 1592, 1593, 1594, 1595, 1596, 1597, 1598, 1599, 1600, 1601, 1602, 1603, 1604, 1605, 1606, 1607, 1608, 1609, 1610, 1611, 1612, 1613, 1614, 1615, 1616, 1617, 1618, 1619, 1620, 1621, 1622, 1623, 1624, 1625, 1626, 1627, 1628, 1629, 1630, 1631, 1632, 1633, 1634, 1635, 1636, 1637, 1638, 1639, 1640, 1641, 1642, 1643, 1644, 1645, 1646, 1647, 1648, 1649, 1650, 1651, 1652, 1653, 1654, 1655, 1656, 1657, 1658, 1659, 1660, 1661, 1662, 1663, 1664, 1665, 1666, 1667, 1668, 1669, 1670, 1671, 1672, 1673, 1674, 1675, 1676, 1677, 1678, 1679, 1680, 1681, 1682, 1683, 1684, 1685, 1686, 1687, 1688, 1689, 1690, 1691, 1692, 1693, 1694, 1695, 1696, 1697, 1698, 1699, 1700, 1701, 1702, 1703, 1704, 1705, 1706, 1707, 1708, 1709, 1710, 1711, 1712, 1713, 1714, 1715, 1716, 1717, 1718, 1719, 1720, 1721, 1722, 1723, 1724, 1725, 1726, 1727, 1728, 1729, 1730, 1731, 1732, 1733, 1734, 1735, 1736, 1737, 1738, 1739, 1740, 1741, 1742, 1743, 1744, 1745, 1746, 1747, 1748, 1749, 1750, 1751, 1752, 1753, 1754, 1755, 1756, 1757, 1758, 1759, 1760, 1761, 1762, 1763, 1764, 1765, 1766, 1767, 1768, 1769, 1770, 1771, 1772, 1773, 1774, 1775, 1776, 1777, 1778, 1779, 1780, 1781, 1782, 1783, 1784, 1785, 1786, 1787, 1788, 1789, 1790, 1791, 1792, 1793, 1794, 1795, 1796, 1797, 1798, 1799, 1800, 1801, 1802, 1803, 1804, 1805, 1806, 1807, 1808, 1809, 1810, 1811, 1812, 1813, 1814, 1815, 1816, 1817, 1818, 1819, 1820, 1821, 1822, 1823, 1824, 1825, 1826, 1827, 1828, 1829, 1830, 1831, 1832, 1833, 1834, 1835, 1836, 1837, 1838, 1839, 1840, 1841, 1842, 1843, 1844, 1845, 1846, 1847, 1848, 1849, 1850, 1851, 1852, 1853, 1854, 1855, 1856, 1857, 1858, 1859, 1860, 1861, 1862, 1863, 1864, 1865, 1866, 1867, 1868, 1869, 1870, 1871, 1872, 1873, 1874, 1875, 1876, 1877, 1878, 1879, 1880, 1881, 1882, 1883, 1884, 1885, 1886, 1887, 1888, 1889, 1890, 1891, 1892, 1893, 1894, 1895, 1896, 1897, 1898, 1899, 1900, 1901, 1902, 1903, 1904, 1905, 1906, 1907, 1908, 1909, 1910, 1911, 1912, 1913, 1914, 1915, 1916, 1917, 1918, 1919, 1920, 1921, 1922, 1923, 1924, 1925, 1926, 1927, 1928, 1929, 1930, 1931, 1932, 1933, 1934, 1935, 1936, 1937, 1938, 1939, 1940, 1941, 1942, 1943, 1944, 1945, 1946, 1947, 1948, 1949, 1950, 1951, 1952, 1953, 1954, 1955, 1956, 1957, 1958, 1959, 1960, 1961, 1962, 1963, 1964, 1965, 1966, 1967, 1968, 1969, 1970, 1971, 1972, 1973, 1974, 1975, 1976, 1977, 1978, 1979, 1980, 1981, 1982, 1983, 1984, 1985, 1986, 1987, 1988, 1989, 1990, 1991, 1992, 1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 216

quadrato.

5. Struttura secondo una qualsiasi delle rivendicazioni 2-4, caratterizzato dal fatto che detta linea chiusa delimita un'area di dimensioni maggiori di $50 \times 50 \mu\text{m}^2$.

6. Metodo per la verifica di un dispositivo elettronico integrato, comprendente le fasi di:

- formare una prima regione drogata (3) in una prima porzione (1a) di un corpo (1) di materiale semiconduttore;
- formare una prima regione di ossido (6a) avente una prima area al di sopra di detto corpo;
- formare una regione di porta (9) di materiale policristallino al di sopra di detto corpo (1) ed estendentesi almeno lateralmente a detta prima regione di ossido (6a),

caratterizzato dal fatto di comprendere le fasi di:

- contemporaneamente a detta fase di formare una prima regione drogata (3), formare una seconda regione drogata (4) in una seconda porzione (1b) di detto corpo (1), detta seconda regione drogata avendo uguale tipo e livello di conducibilità di detta prima regione drogata (3);
- contemporaneamente a detta fase di formare una prima regione di ossido (6a), formare una seconda regione di

Copia in 100 copie
Ricevuta il 10/10/83/DM

ME/927 H-01
 10/11/2006

- ME/927 H-01
 10/11/2006

ME/927 H-01
 10/11/2006

regione di ossido (6b) e detta seconda regione di riossidazione (11b) e dal fatto che detta fase di misurare comprende misurare lo spessore di detta regione di ossido di test (15b).

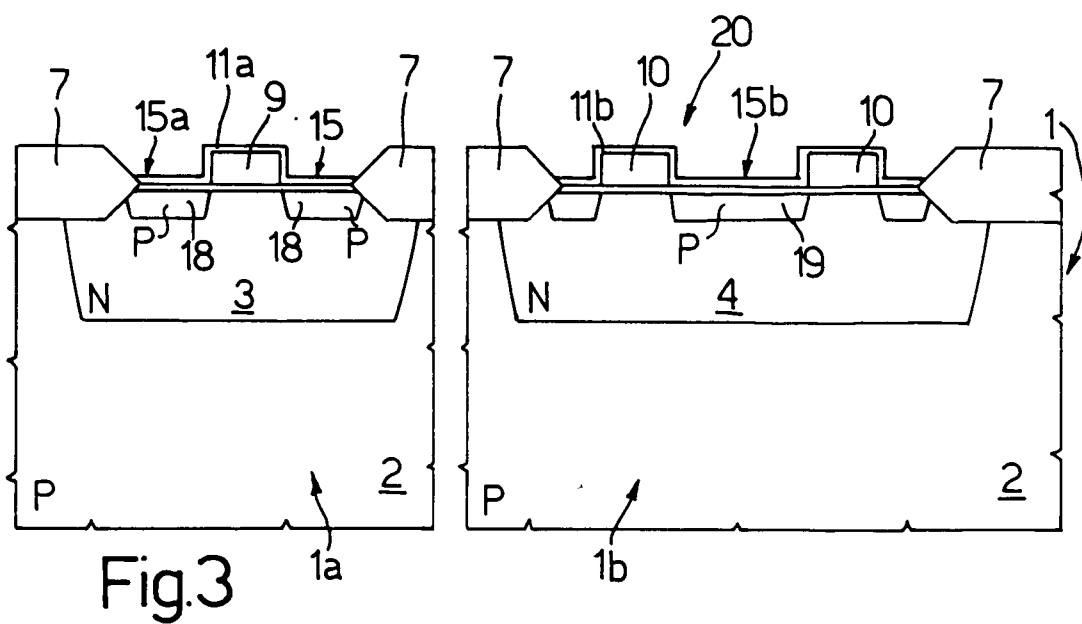
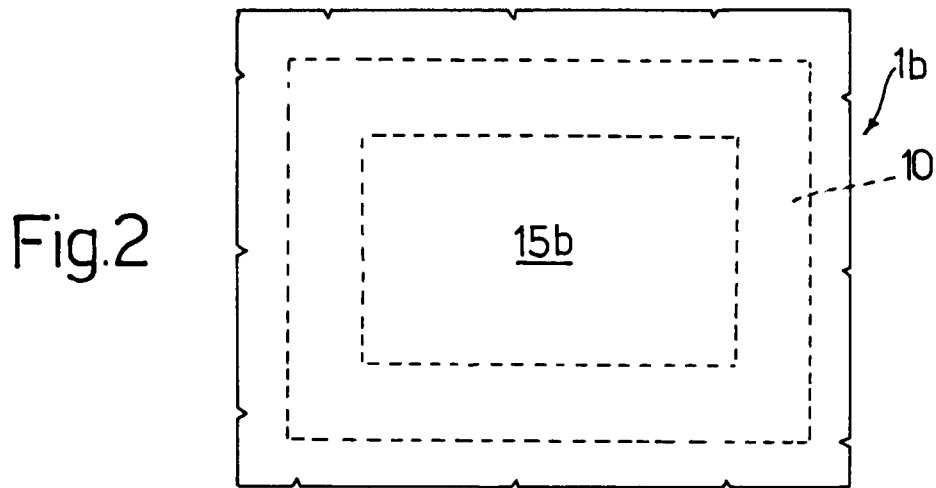
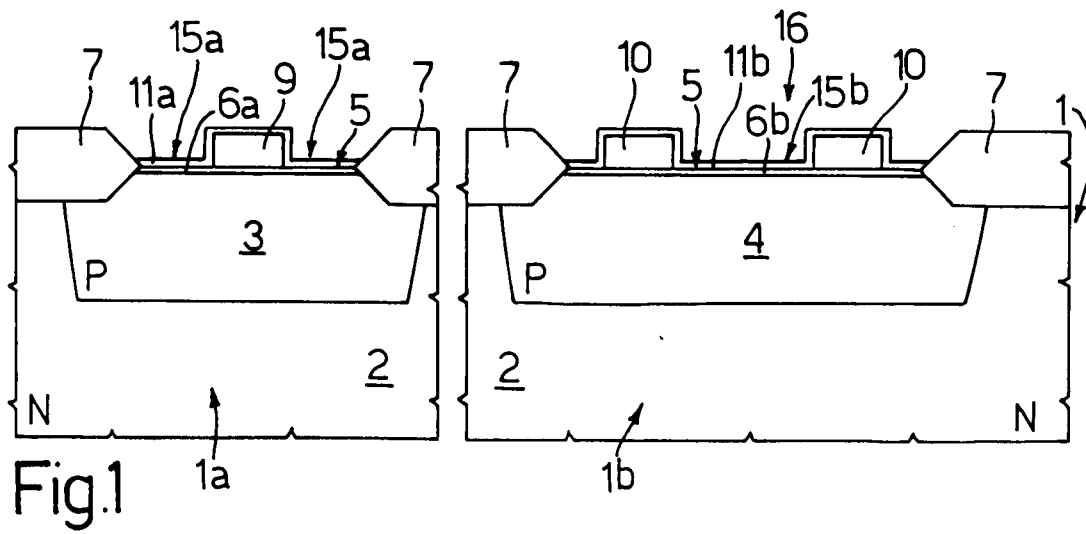
8. Struttura e metodo per la verifica di un dispositivo elettronico integrato, sostanzialmente come descritto con riferimento alle figure annesse.

p.i.: SGS-THOMSON MICROELECTRONICS S.R.L.

Carlo Elia
Carlo Elia
Ricevuto da n. 426/EM



CARLO ELIA
Ricevuto da n. 426/EM



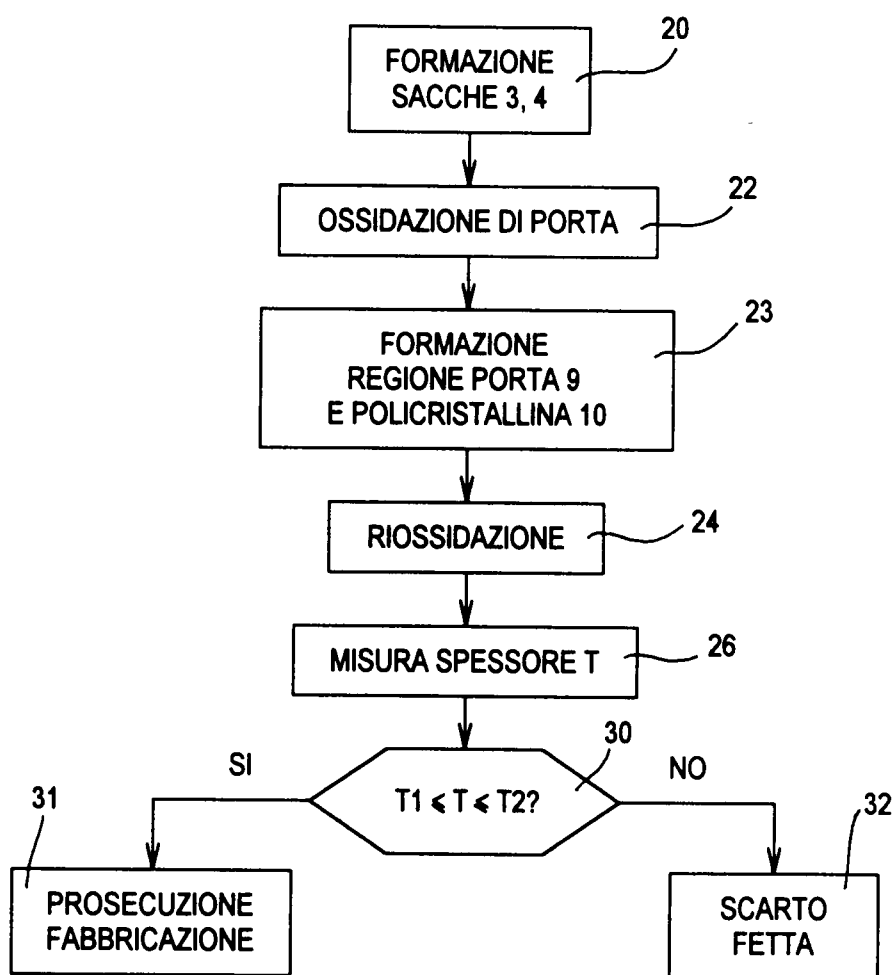


FIG. 4

p.i.: SGS-THOMSON MICROELECTRONICS S.R.L.

Alma Corbelli

8b