

REVENDEICATIONS

1. Procédé de fabrication d'une structure piézoélectrique (10, 10') pour dispositif radiofréquence, ledit procédé étant caractérisé en ce qu'il comprend la fourniture d'un substrat de matériau piézoélectrique (20), la fourniture d'un substrat support (100), le dépôt d'une couche de collage (1001) diélectrique à une température inférieure ou égale à 300°C sur une seule face du substrat de matériau piézoélectrique (20), une étape d'assemblage (1') du substrat de matériau piézoélectrique (20) sur le substrat support (100) par l'intermédiaire de la couche de collage (1001) diélectrique, une étape d'amincissement (2') pour former la structure piézoélectrique (10, 10') comprenant une couche de matériau piézoélectrique (200) assemblé à un substrat support (100).
2. Procédé selon la revendication précédente dans lequel la couche de collage (1001) diélectrique comprend une couche d'oxyde de silicium déposée sur le substrat de matériau piézoélectrique (20) par dépôt chimique en phase vapeur assisté par plasma.
3. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel l'étape d'assemblage (1') comprend un collage moléculaire entre la couche de collage (1001) diélectrique et le substrat support (100) ou entre la couche de collage (1001) diélectrique et une couche de collage (1002) diélectrique formée sur le substrat support (100).
4. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, comprenant en outre un recuit de consolidation d'interface de collage à une température inférieure à la température de dépôt de ladite couche de collage (1001) diélectrique.
5. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, pour lequel l'étape d'amincissement (2') est faite à une température

inférieure à la température de dépôt de ladite couche de collage (1001) diélectrique.

- 5 6. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel le substrat de matériau piézoélectrique (20) présente une surface rugueuse adaptée pour réfléchir une onde radiofréquence.
- 10 7. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel l'épaisseur de la couche de collage (1001) diélectrique est comprise entre 200 nm et 500 nm.
- 15 8. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, comprenant en outre la fourniture d'une couche de collage (1002) diélectrique sur le substrat support (100).
- 20 9. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel l'étape d'amincissement (2') comprend une gravure et/ou un polissage mécano-chimique.
- 25 10. Procédé de transfert d'une couche piézoélectrique (200') sur un substrat final (300'), comprenant la fourniture d'une structure piézoélectrique (10, 10') obtenue par la mise en œuvre du procédé de fabrication selon l'une quelconque des revendications précédentes, la formation d'une zone de fragilisation (0'') dans la couche de matériau piézoélectrique (200) de manière à délimiter la couche piézoélectrique (200') à transférer, la fourniture du substrat final (300'), préférentiellement la formation de couches de collage (2001, 2002) diélectrique sur une face principale du substrat final (300') et/ou la couche de matériau piézoélectrique (200), une étape d'assemblage
- 30 (1'') par collage de la couche de matériau piézoélectrique (200) sur le substrat final (300'), une étape de détachement (2'') comprenant la fracture et la séparation de la structure piézoélectrique (10, 10') le long

de la zone de fragilisation, à une température inférieure ou égale à la température de dépôt de la couche de collage (1001) diélectrique.

5 11. Procédé selon la revendication précédente, dans lequel la formation de la zone de fragilisation est effectuée par implantation d'espèces atomiques dans la couche de matériau piézoélectrique (200).

10 12. Procédé selon l'une des revendications 10 ou 11, dans lequel le substrat final (300') et le substrat support (100) ont des coefficients de dilatation identiques.