

REVENDICATIONS

1. Procédé de fabrication d'une couche cristalline (300, 300', 3001, 3002,
5 3003) de matériau PZT comprenant le transfert d'une couche germe
monocristalline (200, 200', 2000') de matériau SrTiO_3 sur un substrat
support (100, 100', 100'') de matériau silicium suivi d'une croissance par
épitaxie de la couche cristalline (300, 300', 3001, 3002, 3003) de matériau
PZT.
10
2. Procédé selon la revendication précédente dans lequel la couche germe
monocristalline (200, 200', 2000') a une épaisseur inférieure à 10 μm , de
préférence inférieure à 2 μm , et plus préférentiellement inférieure à 0,2 μm .
15
3. Procédé selon une des revendications précédentes dans lequel le
transfert de la couche germe monocristalline (200, 200', 2000') de matériau
 SrTiO_3 sur le substrat support (100, 100', 100'') de matériau silicium
comprend une étape d'assemblage (1', 1'', 1''') d'un substrat monocristallin
20 (20, 20', 2001, 2002, 2003) de matériau SrTiO_3 sur le substrat support (100,
100', 100'') suivi d'une étape d'amincissement (2', 2'', 2''') dudit substrat
monocristallin (20, 20', 2001, 2002, 2003) de matériau SrTiO_3 .
4. Procédé selon la revendication précédente dans lequel l'étape
25 d'amincissement (2'') comprend la formation d'une zone de fragilisation
délimitant une portion (200') du substrat monocristallin (20') de matériau
 SrTiO_3 destinée à être transférée sur le substrat support (100, 100', 100'') de
matériau silicium.

5. Procédé selon la revendication précédente dans lequel la formation de la zone de fragilisation est obtenue par implantation (0'') d'espèces atomiques et/ou ioniques.
- 5 6. Procédé selon les revendications précédentes 4 à 5 dans lequel l'étape d'amincissement (2'') comprend un détachement au niveau de la zone de fragilisation de manière à transférer ladite portion (200') du substrat monocristallin (20') de matériau SrTiO_3 sur le substrat support (100, 100', 100'') de matériau silicium, en particulier le détachement comprend
- 10 l'application d'une contrainte thermique et/ou mécanique.
7. Procédé selon les revendications précédentes 3 à 6 dans lequel l'étape d'assemblage (1', 1'', 1''') est une étape d'adhésion moléculaire.
- 15 8. Procédé selon l'une des revendications précédentes dans lequel la couche de germe monocristalline (200, 200', 2000') de matériau SrTiO_3 se présente sous la forme d'une pluralité de pavés (2001', 2002', 2003') transférés chacun sur le substrat support (100, 100', 100'') de matériau silicium.
- 20 9. Procédé selon l'une des revendications précédentes dans lequel le substrat support (100, 100', 100'') de matériau silicium comprend une interface démontable (40, 40') configurée pour être démontée par une technique de décollement par laser et/ou une attaque chimique et/ou par
- 25 une sollicitation mécanique.
10. Substrat pour croissance par épitaxie d'une couche cristalline (300, 300', 3001, 3002, 3003) de matériau PZT caractérisé en ce qu'il comprend une couche germe monocristalline (200, 200', 2000') de matériau SrTiO_3 sur un
- 30 substrat support (100, 100', 100'') de matériau silicium.

11. Substrat pour croissance par épitaxie d'une couche cristalline (300, 300', 3001, 3002, 3003) de matériau PZT selon la revendication précédente dans lequel la couche germe monocristalline (200, 200', 2000') de matériau
5 SrTiO_3 se présente sous la forme d'une pluralité de pavés (2001', 2002', 2003').

12. Substrat pour croissance par épitaxie d'une couche cristalline (300, 300', 3001, 3002, 3003) de matériau PZT selon l'une des revendications 10 ou 11
10 dans lequel le substrat support (100, 100', 100'') de matériau silicium comprend une interface démontable (40, 40') configurée pour être démontée par une technique de décollement par laser et/ou une attaque chimique et/ou par une sollicitation mécanique.