

- 25 -

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Verfahren zur Übertragung einer Übertragungsschicht (12), insbesondere einer Graphenschicht, von einem Substrat (13), insbesondere von einem Wachstumssubstrat (13), auf ein Trägersubstrat (9), dadurch gekennzeichnet, dass die Übertragung durch eine elektromagnetische Kraft (F) erfolgt.

- 26 -

2. Verfahren nach Anspruch 1, wobei

- die Übertragungsschicht (12) und/oder das Substrat (13) mit ersten Ionen (20) geladen wird,
- das Trägersubstrat (9) mit zweiten Ionen (17) geladen wird, wobei die zweiten Ionen (17) entgegengesetzt zu den ersten Ionen (20) geladen sind,
- zwischen der Übertragungsschicht (12) und/oder dem Substrat (13) und dem Trägersubstrat (9) aufgrund der unterschiedlich geladenen ersten und zweiten Ionen (17, 20) die Kraft (F) entsteht.

3. Verfahren nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das Trägersubstrat (9) eine Folie (10) aufweist, wobei die Folie (10) in einen Rahmen (11) gespannt ist und wobei die Folie (10) die Übertragungsschicht (12) aufnimmt.

4. Verfahren nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei eine Rauheit einer Oberfläche des Substrats (13), insbesondere des Wachstumssubstrats (13), kleiner als 100 μm ist, vorzugsweise kleiner als 10 μm , noch bevorzugter kleiner als 1 μm , am bevorzugtesten kleiner als 100nm, am allerbevorzugtesten kleiner als 10nm.

5. Verfahren nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei eine Oberfläche des Substrats (13), insbesondere des Wachstumssubstrats (13), einkristallin ist.

6. Verfahren nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das Substrat (13), insbesondere das Wachstumssubstrat (13), ein erstes

- 27 -

Material auf, das mit einem zweiten Material für eine Züchtung der Übertragungsschicht beschichtet wird.

7. Verfahren nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei

- die Übertragungsschicht (12) mit dem Trägersubstrat (9) kontaktiert wird, und
- wobei Ionen im Trägersubstrat (9) in der Nähe der Übertragungsschicht (12) konzentriert werden, so dass die Übertragungsschicht (12) von dem Substrat (13, insbesondere dem Wachstumssubstrat (13), abgelöst wird und am Trägersubstrat (9) haftet.

8. Verfahren nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Kraft (F) zwischen 0.01 J/m² und 1000 J/m² liegt, vorzugsweise zwischen 0.1 J/m² und 800 J/m², am bevorzugtesten zwischen 1 J/m² und 500 J/m², am allerbevorzugtesten zwischen 50 J/m² und 100 J/m².

- 28 -

9. Vorrichtung (1) zur Übertragung einer Übertragungsschicht (12) von einem Substrat (13), insbesondere von einem Wachstumssubstrat (13), insbesondere mit einem Verfahren gemäß mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, auf ein Trägersubstrat (9), dadurch gekennzeichnet, dass die Übertragungsschicht (12) durch eine elektromagnetische Kraft (F) übertragbar ist.

10. Vorrichtung nach Anspruch 9, aufweisend eine Kammer (2), wobei in der Kammer (2) ein Substrathalter (3) angeordnet ist, wobei der Substrathalter eine elektrisch leitende Verbindung zum Substrat (13), insbesondere zum Wachstumssubstrat (13), herstellt.