



Micro-pompe ultra compacte pour volumes micrométriques



Mots clés

- Micro-pompe
- Membrane oscillante
- Aspiration, dosage
- Électromagnétique et électronique
- Technologie MEMS



Propriété Intellectuelle

1ère date de dépôt
24/10/2013 sous le numéro
FR1360387, délivré en Europe
(France, Allemagne, Suisse,
Royaume-Uni, Suède, Pays-
Bas, Danemark, Autriche,
Belgique, Espagne et Italie),
délivré aux USA et en cours
de procédure au Canada



Stade de Développement

Prototype réalisé

Validation à l'échelle
du laboratoire

Développement
technique en cours



Partenariats

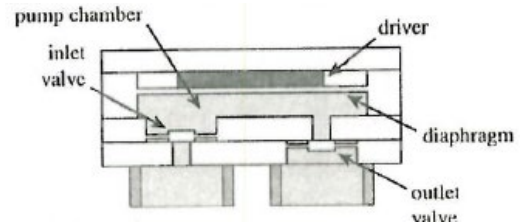
Industriel pour adapter
la technologie en vue
d'une licence.

Technologie

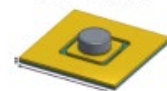
Micro-pompe MEMS ultra compacte :

- La mise en mouvement du fluide est réalisée grâce aux oscillations d'une membrane flexible en polymère.
- Les oscillations de la membrane sont générées par un dispositif électromagnétique contrôlé électroniquement.

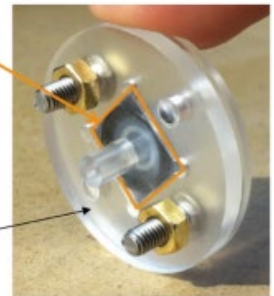
Cette technologie permettra de générer des débits de l'ordre du $\mu\text{l}/\text{min}$ pour une consommation électrique de l'ordre du mW.



MEMS pump
5 x 5 mm²



(Size is easy to adjust:
Smaller or bigger)



Packaging
(can be easily adapted to other
design and miniaturized)

Avantages

- **Compacité** : le système présente un volume total d'**1 cm³**
- Très faible consommation énergétique : **150 – 800 mW**
- **Débit de l'ordre du $\mu\text{l}/\text{min}$**
- Fonctionnement avec **différents types de fluides** et selon plusieurs modes possibles : **aspiration ou dosage**
- Absence de **frottement**, faible niveau de **vibrations**, faible niveau **sonore**
- **Faible coût** et facilité **d'intégration**

Applications

- Industrie : pulvérisateur, mélangeur, délivreur de fluide, ...
- Energie : pile à combustible, échangeur thermique, ...
- Electronique : refroidissement, impression, ...
- Environnement : échantillonnage, test, ...
- Médical : pompe implantable (insuline, analgésique), Lab On a Chip, ...

contact

Nicolas CHEVALIER

Business Developer

+33 6 13 84 37 38

nicolas.chevalier@sattnord.fr

d'autres offres de technologies sur

www.sattnord.fr



SATT Nord

Immeuble Centrale Gare - 25, Avenue Charles St Venant

59000 LILLE - France

+33 3 28 36 04 68 - tech@sattnord.fr