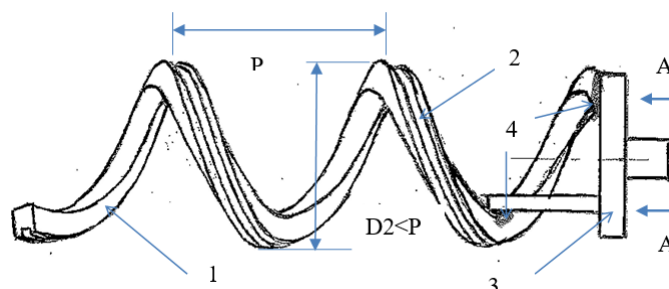


Dispositif pour le brassage de matière, notamment pour le brassage de matière à fermenter – Vis d'Archimède sans âme

BREVET FR3063726 / 1751885

BIOPROCÉDÉS - BIOTECHNOLOGIES BLANCHES - ENVIRONNEMENT

UNITÉ DE RECHERCHE : **OPAALÉ**
INRAE



Description de l'invention

La construction traditionnelle des vis sans âme, pour un diamètre extérieur D supérieur à 250 mm et supérieur à 3 fois le pas, aboutit à un compromis masse/rigidité longitudinale au mètre linéaire réductible.

Ainsi, les équipes de recherche ont imaginé un mode de construction particulier de vis sans âme en deux éléments :

- l'un (support hélicoïdal) assurant la **rigidité longitudinale**,
- le second (spires en métal ou plastique) assurant les besoins en **étendue surfacique**, dont le diamètre extérieur D en est le paramètre essentiel.

L'invention porte sur le mode de réalisation de cet accessoire « vis d'Archimède sans âme » sans auge pour son installation dans un prototype de tambour rotatif à l'échelle commercialisable.

SPÉCIFICITÉS

- Rigidité longitudinale convenable
- Etendue surfacique appropriée
- Bon compromis masse au mètre linéaire/diamètre extérieur D
- Possibilités d'ajourage élargies des spires pour obtenir le meilleur compromis ou ratio solidité/masse additionnelle
- Coûts de fabrication et de masse inférieurs à ceux des vis sans âme actuelles

MOTS-CLÉS : vis sans âme, brassage, compostage, fermenter, Archimède

APPLICATIONS

Ce procédé présente un intérêt pour des composteurs de grand volume de type électromécanique : traitement à la source par compostage des matières organiques produites par les gros producteurs (dit aussi compostage autonome).

La vis sans âme peut être proposée pour des applications dites légères ou extra légères.



PARTENARIAT / LICENCE

Licence sur brevet ou option de licence avec un programme de validation R&D

TRL

1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

STADE DE DEVELOPPEMENT : La validation de la preuve de concept a été effectuée par les équipes de recherche. Nous recherchons désormais un licencié pour mettre au point industriellement la technologie. Cette invention a fait l'objet d'une demande de brevet français 1751885 / FR3063726.

Responsable Scientifique

Amaury DE GUARDIA (UR OPAALÉ)
Email : amaury.de-guardia@inrae.fr

Chargée de Valorisation

Stéphanie LEMAIRE
Tel : 06 24 03 86 53 • Email : stephanie.lemaire@inrae.fr