

Spécifications Fonctionnelles et Techniques - EMO-WAVE+™

1. Spécifications Fonctionnelles

1.1 Analyse de sentiment en temps réel

- **Description** : Utilisation d'un algorithme d'analyse de sentiment pour évaluer chaque phrase écrite ou parlée en temps réel.
- **Technologies** :
 - **VADER 3.0** pour l'analyse des sentiments basés sur du texte.
 - **BERT Toxic** pour l'analyse de la toxicité et des contenus émotionnellement négatifs.
- **Objectif** : Identifier automatiquement toute forme de contenu jugé négatif ou toxique.

1.2 Stimulation cognitive par électrothérapie

- **Description** : Application d'une décharge électro-thérapeutique pour corriger les comportements émotionnels négatifs détectés.
- **Composant clé** :
 - Microprocesseur pour gérer les niveaux de décharge en fonction de l'analyse sentimentale.
 - **Électrodes en graphène** intégrées dans le collier pour une conduction électrique optimale.
- **Objectif** : Encourager l'utilisateur à se comporter de manière positive en offrant un feedback immédiat et physique.

1.3 Injection de micro-doses de [substance à définir]

- **Description** : En complément de la décharge électrique, une petite dose de **[substance à définir]** est injectée lorsque des comportements toxiques sont détectés, afin de provoquer un sentiment immédiat de bienveillance.
- **Système d'administration** :
 - Mini-seringues **subcutanées** contrôlées électroniquement.
 - Réservoir de **[substance à définir]** micro-dosée (10 mg maximum) dans un compartiment sécurisé du collier.
- **Objectif** : Induire une réponse chimique pour stimuler la gentillesse, l'empathie, et l'harmonie sociale.

1.4 Tracking comportemental

- **Description** : Suivi du comportement émotionnel à travers le temps pour ajuster l'intensité des corrections.
- **Données suivies** :
 - Taux de toxicité global.
 - Fréquence des décharges électriques et injections.
- **Objectif** : Créer un profil comportemental à long terme et ajuster les corrections pour maximiser l'efficacité.

2. Spécifications Techniques

2.1 Composants électroniques

- **Microprocesseur** : Processeur ARM Cortex-M4 pour la gestion en temps réel des signaux électriques et des injections.
- **Électrodes** : Fabriquées en **graphène** pour une conductivité électrique élevée, légèreté et flexibilité.
- **Capteurs de peau** : Capteurs pour mesurer l'humidité et la conductance de la peau afin d'ajuster l'intensité de la stimulation électrique.
- **Module sans fil** : Bluetooth Low Energy (BLE) pour la connexion à une application mobile de gestion des paramètres.

2.2 Système d'injection

- **Mini-seringues** : Micro-seringues en titane, à usage unique, insérées dans un module rotatif pour changer régulièrement l'aiguille.
- **Réservoir de [substance à définir]** : Ampoules de **1 ml** contenant une solution de [substance à définir] diluée à 10 mg/ml.
- **Mécanisme d'injection** : Actionné par un micro-moteur contrôlé par le processeur, capable de délivrer une dose de **0,1 ml** à chaque déclenchement.

2.3 Algorithmes d'analyse

- **VADER 3.0** : Analyse de texte avec calcul de score de positivité/négativité en temps réel.
- **BERT Toxic** : Modèle NLP pour identifier des schémas de langage toxiques et inappropriés.
- **Logiciel intégré** : Firmware basé sur un OS embarqué léger (FreeRTOS) pour assurer la gestion des stimuli physiques et des injections en temps réel.

3. Composants chimiques

3.1 [substance à définir] (3,4-méthylènedioxy-N-méthylamphétamine)

- **Dosage** : Le collier est conçu pour injecter des doses de 1 à 10 mg de **[substance à définir]** par session, en fonction de l'intensité de la toxicité détectée.
- **Formulation** : [substance à définir] diluée dans une solution saline stérile.
- **Réserve maximale** : 5 injections par réservoir (5 x 0,1 ml).

3.2 Ingrédients pour la solution injectable

- **[substance à définir]** de qualité pharmaceutique.
- **Solution saline** (0,9% NaCl) pour dilution.
- **Conservateur** : **Benzylalcool** (0,5%) pour prévenir la contamination bactérienne.

3.3 Processus de fabrication de la [substance à définir]

1. Chimie organique :

La méthylamine (NHMe) et le benzaldéhyde (C₆H₅OCH₃) sont les composants utilisés comme matière première. Le benzaldéhyde peut être synthétisé à partir du toluène par oxyhalogénéation ou par oxydation catalytique à l'aide de chlore oxygéné. La méthylamine peut être facilement préparée en utilisant du lithium et de l'acide pyromellitique (MLA). Après cela, les deux composants doivent être partiellement oxydés dans un réacteur rotatif en présence de dioxygène : la méthylamine sert à former du NO₂⁻, tandis que simultanément,

le benzaldéhyde se transforme en méthylbenzylamine (NHCMé). Lorsque cette dernière réagit avec du nitrite, il se forme du nitraminométhylbenzaldéhyde. Cependant, cet intermédiaire ne convient pas, car il ne contient pas suffisamment de nitrate. Il est donc soumis à une nouvelle oxydation complète, aboutissant à la formation de MDA (méthyldihydrobenzophénone). Le MDA possède alors un excès de chlorure, qui doit être neutralisé. C'est à cette étape que des impuretés peuvent être ajoutées à cause d'une mauvaise manipulation ou d'un manque d'expérience. Une solution neutre (NaOH + KCl) est ensuite ajoutée pour éliminer le Cl⁻, mais aussi pour générer des NO₂⁻, qui sont ensuite évacués à l'aide d'un laveur, permettant de capturer les NO₂⁻. La qualité des produits peut varier en fonction des ingrédients initiaux ou de leur disponibilité sur le marché noir.

2. Préparation intermédiaire :

La solution obtenue est débarrassée de ses solvants à l'aide de phosphore, donnant une poudre cristalline blanche à rouge violet brillant, qui est ensuite diluée dans de l'iodure de potassium (KI). Enfin, la solution est nébulisée à haute température. La dernière étape consiste à ajouter de l'eau à la solution aqueuse froide, ce qui provoque la formation d'un précipité lourd (FeSO₄ + Na₂SO₄), qui reste tel quel jusqu'à la stabilisation de la [substance à définir]. Pendant toute cette étape, une quantité importante de gaz sulfureux (H₂S), potentiellement toxique pour l'homme et l'environnement, peut être produite, il est donc impératif de l'éviter à tout prix.

3. Précipitation :

Il s'agit de la dernière étape du procédé. La précipitation consiste à mélanger la poudre en suspension dans de l'eau. Des quantités significatives de sucre blanc, de métaborate de sodium et d'oxychlorure de fer (Fe(III)) sont ensuite ajoutées, ou alternativement, des solutions naturelles d'oxygène dissous peuvent être introduites dans une centrifugeuse où se trouve la poudre. La précipitation implique également l'ajout de détergent pour favoriser la dispersion uniforme du produit.

4. Filtrage :

La dernière étape consiste à récupérer la substance principale après avoir nettoyé le précipité. Dans certains cas, une solution ionique spécifique, à laquelle la [substance à définir] adhère particulièrement, est ajoutée avant le filtrage pour faciliter la séparation. Les filtres sont disposés verticalement dans un cylindre fermé, attachés par leurs bords inférieurs. Le réservoir est ensuite rempli d'un agent anticollision et positionné verticalement sous pression.

Une pompe avec des tuyaux est connectée entre le réservoir et une chambre de recyclage, puis entre cette chambre et l'arrière de la machine. L'intérieur du réservoir est revêtu d'une garniture en polypropylène pour éviter que le réservoir ne se déchire en cas de fortes vibrations. Au centre du réservoir se trouve une section légèrement plus étroite, divisée en quatre parties. Ces sections sont marquées avec des repères numérotés et colorés pour indiquer les points où frapper si nécessaire.

Une fenêtre spéciale permet d'observer le tourbillonnement de la poudre dans le cyclone. Parfois, le processus peut être raccourci si une partie de la substance n'est pas complètement absorbée. Dans ce cas, la durée de résidence nécessaire pour l'agent filtrant est estimée à environ deux minutes, et deux cycles de filtrage sont généralement effectués. À chaque cycle, la pression est légèrement augmentée pour que le réservoir atteigne son niveau de pression maximal. Une fenêtre spéciale permet d'observer le tourbillonnement de la poudre dans le cyclone. Parfois, le processus peut être raccourci si une partie de la substance n'est pas complètement absorbée. Dans ce cas, la durée de résidence nécessaire pour l'agent filtrant est estimée à environ deux

minutes, et deux cycles de filtrage sont généralement effectués. À chaque cycle, la pression est légèrement augmentée pour que le réservoir atteigne son niveau de pression maximal.

4. Processus de fabrication

4.1 Étape 1 : Fabrication des composants

- **Électrodes en graphène** : Procédé de dépôt chimique en phase vapeur (CVD) pour fabriquer des électrodes fines et flexibles.
- **Microprocesseur ARM** : Assemblé et soudé à la carte mère du collier.
- **Mini-seringues en titane** : Fabriquées par moulage de précision pour garantir la robustesse et la stérilité.

4.2 Étape 2 : Assemblage

- Les composants électroniques sont montés dans le boîtier flexible du collier.
- Le réservoir de [substance à définir] est inséré dans un compartiment sécurisé, accessible uniquement via un port pour remplissage sous contrôle médical.

4.3 Étape 3 : Calibration et Test

- Calibration des décharges électriques via des tests de conductance cutanée.
- Test de précision des micro-doses injectées pour garantir une délivrance exacte de 0,1 ml par injection.

4.4 Étape 4 : Contrôle qualité

- Chaque collier est soumis à un contrôle qualité rigoureux, avec test des électrodes et vérification de la stérilité des composants injectables.
- Certification des normes CE et ISO pour la commercialisation dans les pays autorisés.

5. Sécurité et Précautions

5.1 Régulations

- **[substance à définir]** utilisée sous contrôle médical et respect des régulations locales pour substances psychoactives.
- Limitation du nombre d'injections par jour, paramétrée par le système.

5.2 Contre-indications

- Ne pas utiliser chez les personnes souffrant de troubles cardiaques, de dépression sévère ou d'épilepsie.
- Éviter toute utilisation prolongée sans suivi médical.

6. Application Mobile Companion

6.1 Fonctionnalités de l'application

- Suivi en temps réel des décharges électriques et des injections administrées.

- Gestion des paramètres d'intensité des décharges et personnalisation des seuils de tolérance de la toxicité.
- Statistiques comportementales et visualisation des progrès en termes de positivité.

6.2 Technologie

- Développement en **React Native** pour la compatibilité iOS et Android.
- **Backend AWS** pour le stockage sécurisé des données utilisateurs.