

Description

Titre de l'invention : Prothèse pénienne pour organe génital féminin

- [1] La présente invention concerne une prothèse pénienne pour organe génital féminin.
- [2] L'invention concerne plus particulièrement la stimulation simultanée de l'organe génital féminin du porteur de la prothèse en combinaison avec la stimulation du récepteur de la prothèse.
- [3] On entend ici par prothèse pénienne, une structure de forme phallique configurée pour être portée par un porteur et apte à permettre la pénétration d'un partenaire.

ÉTAT DE LA TECHNIQUE ANTÉRIEURE

- [4] On connaît, d'une part, des dispositifs de stimulation clitoridienne par massage, vibration ou par air pulsé. Ces dispositifs sont dédiés à une utilisation manuelle par l'utilisateur et ne permettent qu'une stimulation unique d'un utilisateur.
- [5] Ces dispositifs ne permettent pas non plus une stimulation clitoridienne adéquate, réaliste et satisfaisante du porteur sans un maintien du dispositif avec la main de l'utilisateur.
- [6] Ces dispositifs de stimulation clitoridienne par massage, vibration ou par air pulsé comprennent des moyens de variation de la stimulation clitoridienne télécommandés, ou nécessitant l'appui sur un bouton de contrôle.
- [7] Ces moyens de variation de la stimulation clitoridienne présentent l'inconvénient d'obliger l'utilisateur à régler manuellement l'intensité de stimulation.
- [8] On connaît, d'autre part, des dispositifs de type prothèse permettant la pénétration du partenaire du porteur. Ces dispositifs ont parfois des éléments de stimulation clitoridienne du porteur par vibration ou massage.
- [9] Ces dispositifs de type prothèse ont l'inconvénient majeur de ne pas proposer une stimulation clitoridienne satisfaisante du porteur, la zone de stimulation de ces

dispositifs faisant l'objet de mouvements éloignant périodiquement le module de stimulation de la zone érogène du porteur à stimuler.

- [10] Ces dispositifs de type prothèse sont essentiellement dédiés à la pénétration du partenaire du porteur. Ils n'ont pour fonction principale que de permettre la pénétration du partenaire de l'utilisateur ou de procurer un léger stimulus par vibrations ou par frottements sur le porteur.
- [11] Ces dispositifs de type prothèse ne permettent en général pas de simuler efficacement une position d'érection.
- [12] Ces dispositifs ne sont également pas faciles d'utilisation et peuvent causer des irritations pour le porteur à cause de la transpiration et les frottements provoqués en utilisation.
- [13] La présente invention remédie à ces inconvénients.
- [14] L'invention porte sur une prothèse pénienne pour organe génital féminin
- un corps de forme phallique en matériau choisi,
 - un module de contact disposé à une extrémité du corps, configuré pour se fixer et recouvrir l'organe génital de l'utilisateur et comportant une surface de contact configurée pour être mise en contact avec la surface pubienne de l'utilisateur et permettre le verrouillage de la prothèse dans sa position d'utilisation sur l'organe génital de l'utilisateur ; et
 - un module de stimulation clitoridienne, disposé selon une position choisie vis-à-vis du module de contact, et configuré pour effectuer une action permettant la stimulation du clitoris du porteur.
- [15] Selon une définition générale de l'invention, la prothèse pénienne comprend :
- des moyens de détection de mouvement de ladite prothèse en utilisation, connectés au module de stimulation clitoridienne, et configurés pour détecter les mouvements observés par la prothèse selon des paramètres choisis ; et
 - des moyens de traitement, connectés aux moyens de détection de mouvement et module de stimulation clitoridienne, configurés pour faire varier proportionnellement l'intensité de stimulation clitoridienne en fonction de la fréquence et/ou amplitude de mouvement détectées.

- [16] Avantageusement, l'invention permet la stimulation simultanée de l'organe génital féminin du porteur de la prothèse en combinaison avec la stimulation du partenaire récepteur de la prothèse lors d'un acte sexuel avec un niveau de stimulation dont la variabilité dépend du mouvement et de la pression exercée sur ladite prothèse, et prodiguant donc une stimulation réaliste vis-à-vis du porteur.
- [17] En pratique, les moyens de détection de mouvement appartiennent au groupe formé par type accéléromètre, configuré pour mesurer l'accélération de ladite prothèse lors de mouvement en utilisation, et au moins un capteur de pression embarqué sur le corps, configuré pour faire varier proportionnellement la stimulation clitoridienne en fonction de la pression exercée sur le corps, type accéléromètre en combinaison avec au moins un capteur de pression embarqué sur le corps.
- [18] Selon un premier mode de réalisation de l'invention, l'accéléromètre est de type non asservi et appartient au groupe formé par : à détection piézoélectrique, à détection piézorésistive, à jauge de déformation/extensométrie, à détection capacitive, à détection inductive, à détection optique, à poutre vibrante, à ondes de surface.
- [19] En pratique, l'accéléromètre comprend une détection de mouvements selon un à trois axes orthogonaux.
- [20] En utilisation, les moyens de traitement commandent la variation l'intensité de stimulation clitoridienne appliquée par le module de stimulation clitoridienne sur l'organe génital féminin du porteur, la variation étant proportionnelle à l'accélération mesurée lorsque l'accéléromètre détecte au moins un mouvement disposant d'une fréquence supérieure à un seuil choisi.
- [21] En pratique, le module de stimulation clitoridienne comprend en outre :
- au moins une source d'alimentation ;
 - un moteur électriquement alimenté ;
 - au moins un bouton d'activation/désactivation électrique du module de stimulation ;
 - une membrane vibrante comportant une partie annulaire ou quasi-annulaire formant embout clitoridien, apte à être appliquée autour de la zone clitoridienne et en

contact avec la base du module érectile, et une membrane formant cloison sur toute la surface interne de la partie annulaire, ladite membrane étant configurée pour être déplacée d'avant en arrière de manière répétée par le moteur en utilisation, et apte à créer un effet de succion de la surface clitoridienne couverte tout en permettant la transmission des vibrations du module érectile vers ladite zone clitoridienne ainsi couverte;

et configuré pour permettre à l'utilisateur de définir un seuil d'intensité maximal dans lequel les variations de l'intensité de stimulation sont incluses.

En d'autres termes, les variations de stimulation via l'accéléromètre seront limitées aux plages d'intensité sélectionnées par l'utilisateur.

Avantageusement, l'utilisateur peut paramétrer les seuils de variation de stimulation en sélectionnant des seuils de vitesses préenregistrées, une vitesse adaptative au mouvement et/ou à la pression.

[22] Selon un mode de réalisation particulier de l'invention, la prothèse comprend en outre :

- un module érectile, comportant une structure formant organe génital masculin et apte à passer d'une position de repos à une position en érection, et d'une position en érection vers une position de repos, et comportant :
 - le corps de forme phallique en matériau choisi déformable ;
 - des moyens de gonflage disposés sur la longueur du volume interne du corps, configurés pour recevoir au moins un liquide choisi en provenance de moyens de pompage, et configurés pour permettre le passage du module érectile d'une position dite de repos à une position dite en érection, et d'une position en érection vers une position de repos ;
 - une structure testiculaire formant saillie à la base du module érectile, et comportant les moyens de pompage ;
- les moyens de pompage comprenant un réservoir de pompage apte à contenir au moins un liquide choisi, connecté d'une part à une pompe manuelle élastique, et d'autre part aux moyens de gonflage, ledit réservoir de pompage étant configuré pour éjecter le liquide contenu dans le réservoir vers les moyens de gonflage lorsqu'une compression manuelle est appliquée sur ladite pompe ; et

- la pompe manuelle élastique comprend en outre au moins une soupape formant valve anti-retour disposée entre ladite pompe et le réservoir, configurée pour maintenir le liquide éjecté dans les moyens de gonflage en position d'érection, ladite soupape étant en outre configurée pour permettre le retour du liquide des moyens de gonflage vers le réservoir de pompage lorsqu'une compression est appliquée sur ladite soupape.

[23] Avantageusement, une prothèse pénienne apte à reproduire les propriétés érectiles fonctionnelles de l'organe sexuel masculin de manière simple, sécurisée, et réaliste, tout en permettant une application facilitée de ladite prothèse sur l'utilisateur.

[24] Selon un mode de réalisation particulier de l'invention, les moyens de gonflage disposent d'un exosquelette en matériau choisi déformable disposé sur toute la longueur des moyens de gonflage, et configuré pour rigidifier le module érectile en position d'érection.

[25] Selon un mode de réalisation particulier de l'invention, le module de stimulation clitoridienne comprend en outre :

- au moins une source d'alimentation ;
- un moteur électriquement alimenté ;
- au moins un bouton d'activation/désactivation électrique du module de stimulation ;
- une membrane vibrante comportant une partie annulaire ou quasi-annulaire, apte à être appliqué autour de la zone clitoridienne et en contact avec la base du module érectile, et une membrane formant cloison sur toute la surface interne de la partie annulaire, ladite membrane étant configurée pour être déplacée d'avant en arrière de manière répétée par le moteur en utilisation, et apte à créer un effet de succion de la surface clitoridienne couverte tout en permettant la transmission des vibrations du module érectile vers ladite zone clitoridienne ainsi couverte.

[26] Selon un mode de réalisation particulier de l'invention, le module de contact comprend en outre une coupe de récupération urinaire apte à récolter le produit d'urination en utilisation, ladite coupe étant connectée solidairement à un conduit d'évacuation urinaire intégré dans le module érectile, et parcourant la longueur

dudit module érectile jusqu'à son extrémité distale, et configuré pour permettre l'évacuation de l'urine depuis la coupe de récupération, et vers l'extérieur de la prothèse en position de repos et en position d'érection.

- [27] Selon un autre mode de réalisation conforme à l'invention, les moyens de gonflage disposés sur la longueur du volume interne du corps comprennent au moins deux structures tubulaires gonflables disposées latéralement et parallèlement l'une par rapport à l'autre, et configurées pour être gonflée simultanément lors du passage de la position de repos vers la position en érection.
- [28] En pratique, les moyens de gonflage disposent d'un exosquelette en matériau choisi déformable disposé sur toute la longueur des moyens de gonflage, et configuré pour rigidifier le module érectile en position d'érection.
- [29] Selon un mode de réalisation particulier de l'invention, la partie basse du module de contact comprend un instrument pénétrant configuré pour permettre une pénétration vaginale ou anale du porteur.
- [30] De façon surprenante, la prothèse pénienne selon l'invention permet une utilisation en continue, sans nécessité de retrait pour uriner, et permettant la simulation d'une stimulation sexuelle réaliste lors d'un rapport sexuel en utilisation, tout en maîtrisant la position d'érection et de repos de celle-ci par l'utilisateur.

BREVE DESCRIPTION DES DESSINS

- [31] L'invention sera mieux comprise à l'étude détaillée de quelques modes de réalisation pris à titre d'exemples non limitatifs et illustrés par les dessins annexés, sur lesquels :
- [32] **[Fig 1]** représente une vue extérieure de la prothèse conforme à l'invention ;
- [33] **[Fig 2]** représente une vue extérieure arrière de la prothèse conforme à l'invention ;
- [34] **[Fig 3]** représente une vue éclatée des éléments internes de la prothèse conforme à l'invention ;

- [35] **[Fig 4]** représente schématiquement une vue éclatée arrière des éléments internes électroniques et mécaniques de stimulation de la prothèse conforme à l'invention ;
- [36] **[Fig 5]** représente une vue éclatée arrière des éléments internes de la prothèse conforme à l'invention ;
- [37] **[Fig 6]** représente une vue en coupe transversale de la prothèse conforme à l'invention ; et
- [38] **[Fig 7]** représente une vue assemblée du module érectile de la prothèse conforme à l'invention.

DESCRIPTION DÉTAILLÉE DES FIGURES

- [39] En référence aux figures 1 à 7, la prothèse pénienne selon l'invention, comprenant un corps (1) formant une structure de forme phallique apte à simuler l'organe génital masculin, et configuré pour être mis en contact du pubis d'un utilisateur par un module de contact 3, et comprenant en outre un module de stimulation clitoridienne 4 relié à des moyens de détection de mouvement 40 et des moyens de traitement 50.
- [40] La prothèse selon l'invention comprend en outre un module de contact 3 disposée sur une extrémité du corps 1, et configuré pour se fixer et recouvrir l'organe génital de l'utilisateur.
- [41] Le module de contact 3 comprend en outre une surface de contact 31 configurée pour être mise en contact avec la surface pubienne de l'utilisateur et ainsi permettre le verrouillage de la prothèse dans sa position d'utilisation sur l'organe génital de l'utilisateur, et ainsi permettre la mise en position correcte du dispositif sur le pubis du porteur, lequel sera fixé par des moyens de maintien choisis.
- [42] Selon un premier mode de réalisation de l'invention, le module de contact 3 comprend des moyens de maintien configurés pour maintenir en place ladite prothèse en position d'utilisation sur l'utilisateur.
- [43] A titre d'exemple non limitatif, les moyens de maintien appartiennent au groupe formé par harnais, ceinture ou analogue, matériau adhésif pour prothèse.

- [44] Selon un mode de réalisation alternatif de l'invention, la surface de contact 31 du module de contact 3 est apte à recevoir des moyens adhésifs de type colle à prothèse apte à fixer de manière semi-permanente ladite prothèse à l'utilisateur.
- [45] Selon un second mode de réalisation alternatif de l'invention, la prothèse est maintenue en position par un sous-vêtement de renfort comportant un orifice apte à accueillir le module érectile 2 de la prothèse selon l'invention et à permettre le maintien du module de contact 3 en position contre le pubis de l'utilisateur.
- [46] Avantageusement, permet le "verrouillage" du dispositif sur le pubis du porteur et permet donc une stimulation continue du clitoris sans mouvement du module de stimulation en dehors de la zone érogène à stimuler.
- [47] La prothèse selon l'invention comprend en outre un module de stimulation 4 clitoridienne disposé selon une position choisie sur le module de contact 3, apte à être mis en contact avec le clitoris de l'utilisateur, et configuré pour effectuer une action choisie permettant la stimulation dudit clitoris.
- [48] En pratique, le module de stimulation clitoridienne 4 est amovible, et configuré pour être inséré dans les moyens de fixation selon une position choisie sur le module de contact 3.
- [49] Le module de stimulation 4 clitoridienne du module de contact 3 comprend en outre au moins une source d'alimentation connecté électriquement à un moteur électriquement alimenté, ledit module de stimulation 4 comprenant en outre au moins un bouton d'activation/désactivation électrique, permettant d'activer et désactiver la stimulation clitoridienne de la prothèse manuellement par l'utilisateur.
- [50] En pratique, le dispositif selon l'invention est configuré pour permettre à l'utilisateur de définir un seuil d'intensité maximal de stimulation clitoridienne par le module de stimulation clitoridienne 4, et dans lequel les variations de l'intensité de stimulation sont incluses. En d'autres termes, les variations de stimulation via l'accéléromètre seront limitées aux plages d'intensité sélectionnées par l'utilisateur.
- [51] Selon un mode de réalisation particulier, le bouton d'activation/désactivation 43 comprend au moins une commande préenregistrée configurée pour permettre à

l'utilisateur de sélectionner le seuil maximal d'intensité de stimulation clitoridienne dudit dispositif.

- [52] A titre d'exemple non limitatif, la sélection du seuil maximal de stimulation est effectué par un moyen de commande appartenant au groupe formé par : bouton de contrôle sur la prothèse, télécommande, smartphone, ou analogue.
- [53] A titre d'exemple, l'intensité peut appartenir aux groupes suivants :
-0- 33% de l'intensité maximale ;
-0 - 66% de l'intensité maximale ; et
-0 - 100% de l'intensité maximale.
- [54] De manière surprenante, la sélection du seuil d'intensité maximale de stimulation clitoridienne par le module de stimulation 4 clitoridienne, et être adaptée selon la sensibilité du porteur en relation avec les mouvements détectés par les moyens de détection 40.
- [55] Avantageusement, l'utilisateur peut paramétrer les seuils de variation de stimulation en sélectionnant des seuils de vitesses préenregistrées, une vitesse adaptative au mouvement et/ou à la pression.
- [56] A titre d'exemple non limitatif, le module de stimulation 4 clitoridienne comprend au moins une source d'alimentation de type pile rechargeable ou non-rechargeable ou batterie électrique rechargeable.
- [57] Selon un mode de réalisation selon l'invention, le module de stimulation clitoridienne 4 est configuré pour appliquer une stimulation d'intensité variable et réglable.
- [58] A titre d'exemple non limitatif, le module de stimulation clitoridienne 4 appartient au groupe formé par air pulsé, massage, à vibrations.
- [59] La prothèse selon l'invention comprend en outre des moyens de détection de mouvement 40 en utilisation, connectés au module de stimulation clitoridienne 4 par l'intermédiaire de moyens de traitement 50, et configurés pour détecter les mouvements et/ou la pression subis par la prothèse selon des paramètres choisis.

- [60] Selon un premier mode de réalisation de l'invention, les moyens de détection de mouvement 40 sont de type accéléromètre, configuré pour mesurer l'accélération de ladite prothèse lors de mouvement de va et vient en utilisation.
- [61] A titre d'exemple non limitatif, l'accéléromètre relié au module de stimulation clitoridienne 4 est de type non asservi et appartient au groupe formé par : à détection piézoélectrique, à détection piézorésistive, à jauge de déformation/extensométrie, à détection capacitive, à détection inductive, à détection optique, à poutre vibrante, à ondes de surface.
- [62] En outre, l'accéléromètre est configuré pour permettre une détection de mouvements effectuée selon un à trois axes orthogonaux, permettant ainsi de mesurer l'accélération de ladite prothèse dans les 3 dimensions de l'espace.
- [63] En pratique, l'accélération mesurée affecte la stimulation clitoridienne uniquement lorsque l'accéléromètre détecte au moins un mouvement disposant d'une fréquence ou amplitude supérieure à un seuil choisi afin d'éviter des variations lors de mouvements non reliés à un acte sexuel.
- [64] Selon un second mode de réalisation de l'invention, les moyens de détection de mouvement 40 sont de type capteur de pression embarqué sur le corps 1, et configuré pour détecter tout changement de pression appliqué sur le corps 1 de la prothèse.
- [65] En pratique, plus la pression exercée sur la structure du corps est forte, plus l'intensité de la stimulation du clitoris du porteur sera grande, et adaptée au seuil de stimulation maximal sélectionné par l'utilisateur via le bouton de contrôle.
- [66] Selon un troisième mode de réalisation de l'invention, les moyens de détection de mouvement 40 sont de type capteur de pression embarqué sur le corps 1 en combinaison avec un accéléromètre, configuré pour mesurer l'accélération de ladite prothèse lors de mouvement de va et vient en utilisation.
- [67] A titre d'exemple non limitatif, les seuils d'intensité préenregistrés sont 33%, 66% et 100% de l'intensité maximale que le module de stimulation 4 est capable de produire.

- [68] La prothèse selon l'invention comprend en outre des moyens de traitement 50 connectés aux moyens de détection de mouvement 40 et au module de stimulation 4 clitoridienne.
- [69] Les moyens de traitement 50 sont configurés pour faire varier proportionnellement l'intensité de stimulation clitoridienne en fonction de la fréquence et/ou amplitude de mouvement et/ou de la pression détectés par moyens de détection de mouvement 40 sur la prothèse.
- [70] On entend par intensité de stimulation au moins un des paramètres appartenant au groupe formé par : fréquence et/ou amplitude d'air pulsé/massage/vibrations appliquée, force de d'air pulsé/massage/vibrations appliquée, fréquence et/ou amplitude d'air pulsé/massage/vibrations appliquée en combinaison avec force de d'air pulsé/massage/vibrations appliquée.
- [71] Cette combinaison permet de faire varier l'intensité de la stimulation clitoridienne du porteur par air pulsé, massage ou vibrations selon le mode de réalisation
- [72] En pratique, les moyens de traitement 50 augmentent l'intensité de stimulation clitoridienne appliquée par le module de stimulation clitoridienne 4 sur l'organe génital féminin du porteur, l'augmentation étant proportionnelle à l'accélération mesurée lorsque l'accéléromètre 50 détecte au moins un mouvement disposant d'une fréquence ou amplitude supérieure à un seuil choisi.
- [73] Alternativement, les moyens de traitement 50 augmentent l'intensité de stimulation clitoridienne appliquée par le module de stimulation clitoridienne 4 sur l'organe génital féminin du porteur, l'augmentation étant proportionnelle à la pression exercée sur le corps 1, mesurée lorsque les moyens de détection de mouvement 40 détectent au moins une pression disposant d'une force supérieure à un seuil choisi.
- [74] Selon un troisième mode de réalisation de l'invention, les moyens de traitement 50 augmentent l'intensité de stimulation clitoridienne appliquée par le module de stimulation clitoridienne 4 sur l'organe génital féminin du porteur, l'augmentation étant proportionnelle à la pression exercée sur le corps 1, mesurée lorsque les moyens de détection de mouvement 40 détectent au moins une pression disposant

d'une force supérieure à un seuil choisi, et à la pression exercée sur le corps 1, mesurée lorsque les moyens de détection de mouvement 40 détectent au moins une pression disposant d'une force supérieure à un seuil choisi..

- [75] A titre d'exemple, les moyens de traitement 50 consistent en une carte électronique reliée à un accéléromètre embarqué (ou tout autre capteur permettant d'envoyer un signal électrique en lien avec un mouvement et/ou la pression exercée sur le corps 1 de la prothèse selon l'invention à une carte imprimé qui gère l'intensité de stimulation clitoridienne.
- [76] Avantageusement, différentes vitesses et intensité de stimulation pourront être gérées via les moyens de détection de mouvement 40, permettant la transmission d'un signal par les moyens de traitement 50 au moteur 42 responsable de l'air pulsé, des vibrations ou du massage du clitoris pour adapter l'intensité de cette stimulation du clitoris au mouvement général de l'utilisateur lors des mouvements opérés en portant ladite prothèse selon l'invention.
- [77] Selon un mode de réalisation de l'invention, les mouvements enregistrés par les moyens de détection de mouvement 40 peuvent induire une variation proportionnelle de la stimulation par le module de stimulation clitoridienne 4 de manière linéaire. L'intensité augmente et diminue alors graduellement avec des mouvements plus intenses et fréquents.
- [78] Selon un mode de réalisation de l'invention, les mouvements enregistrés par les moyens de détection de mouvement 40 peuvent induire une variation proportionnelle de la stimulation par le module de stimulation clitoridienne 4 par le biais de seuil prédéfinis.
- [79] A titre d'exemple non limitatif, les seuils appartiennent au groupe formé par : de 1 à 33% de l'intensité maximale possible, de 33% à 66%, de 66% à 100% de l'intensité maximale possible selon les préférences et la sensibilité du porteur.
- [80] En pratique, ces seuils peuvent être modifiés manuellement par l'utilisateur.
- [81] En pratique, l'intensité de stimulation est réglable par manipulation d'au moins un bouton d'activation/désactivation 43.

- [82] A titre d'exemple non limitatif, le maintien du bouton d'activation/désactivation 43 en position appuyé lorsque la stimulation est active permet d'activer/désactiver le module de stimulation clitoridienne 4, et/ou changer le mode de stimulation (fixe / variable selon les moyens de traitements 50).
- [83] Selon un mode de réalisation alternatif, au moins un bouton supplémentaire de réglage de l'intensité de stimulation est disposé sur la prothèse.
- [84] Selon un mode particulier de réalisation de l'invention, le module de stimulation 4 comprend une membrane vibrante 44 comportant une partie annulaire ou quasi-annulaire formant embout clitoridien 45, apte à être appliqué autour de la zone clitoridienne et en contact avec la base du module érectile 2, et une membrane formant cloison sur toute la surface interne de la partie annulaire, ladite membrane étant configurée pour être déplacée d'avant en arrière de manière répétée par le moteur 42 en utilisation, et apte à créer un effet de succion de la surface clitoridienne couverte.
- [85] Selon un mode de réalisation, la partie annulaire ou quasi-annulaire formant embout clitoridien 45 est amovible vis-à-vis dudit module de stimulation clitoridien 4.
- [86] En pratique, l'embout clitoridien 45 peut disposer de forme et taille variée permettant à l'utilisateur de choisir la taille ainsi que la forme de la partie qui enveloppera le clitoris.
- [87] La taille et la forme du clitoris diffèrent beaucoup de personne à personne, et peuvent varier d'autant plus en fonction de potentiels traitements.
- [88] En conséquence, l'embout clitoridien peut disposer d'une profondeur choisie adaptable aux clitoris de longueur supérieure à la moyenne.
- [89] Avantageusement, la disposition ainsi que la structure de verrouillage du module de stimulation clitoridien 4 permet sont intégration et son retrait de la prothèse.
- [90] La prothèse selon l'invention comprend en outre un module érectile 2, apte à passer d'une position de repos à une position en érection, et d'une position en

érection vers une position de repos, et comportant un corps 1 de forme phallique en matériau choisi déformable.

- [91] Le module érectile 2 comprend en outre des moyens de gonflage 22 disposés sur la longueur du volume interne du corps 1, et configurés pour recevoir au moins un liquide choisi en provenance de moyens de pompage 21, et ainsi permettre le passage d'une position de repos à une position en érection lorsque le liquide choisi est injecté dans lesdits moyens de gonflage 22, et d'une position en érection vers une position de repos lorsque le liquide choisi est éjecté desdits moyens de gonflage 22 vers les moyens de pompage 21.
- [92] En pratique, la prothèse selon l'invention comprend en outre une structure testiculaire 11 formant saillie à la base du module érectile 2, et comportant lesdits moyens de pompage 21, configurés pour être manuellement compressés pour permettre l'injection et l'éjection d'un liquide choisi entre les moyens de gonflage 22 et les moyens de pompage 21.
- [93] Les moyens de pompage 21 de la prothèse selon l'invention comprennent un réservoir 23 de pompage apte à contenir au moins un liquide choisi, connecté d'une part à une pompe 24 manuelle élastique, et d'autre part aux moyens de gonflage 22.
- [94] Selon un mode de réalisation particulier de l'invention, les moyens de gonflage 22 sont disposés sur la longueur du volume interne du corps 1 comprennent au moins deux structures tubulaires gonflables disposées latéralement et parallèlement l'une par rapport à l'autre, et configurées pour être gonflée simultanément lors du passage de la position de repos vers la position en érection.
- [95] A titre d'exemple non limitatif, le corps 1 du module érectile est d'une taille choisie.
- [96] En pratique, les moyens de gonflage 22 disposent d'un exosquelette 25 de matériau choisi disposé sur toute la longueur des moyens de gonflage 22, et configuré pour rigidifier le module érectile 2 en position d'érection, tout en permettant de maintenir la structure du corps 1 en position de repos.
- [97] A titre d'exemple non limitatif, l'exosquelette 25 est composé d'un matériau choisi appartenant au groupe formé par métallique, composite, plastique.

- [98] En pratique, le réservoir 23 de pompage est configuré pour éjecter le liquide contenu dans le réservoir 23 vers les moyens de gonflage 22 lorsqu'une compression manuelle est appliquée sur ladite pompe 24, éjectant vers l'extérieur l'air contenu dans lesdits moyens de pompage 21 afin de créer un vide dans les moyens de gonflage 22, ledit vide permettant l'injection du liquide du réservoir 23 de pompage vers les moyens de gonflage 22.
- [99] A titre d'exemple non limitatif, le liquide choisi appartient au groupe formé par eau, ou tout liquide de densité analogue.
- [100] La pompe 24 manuelle élastique comprend en outre au moins une soupape formant valve anti-retour disposée entre ladite pompe 24 et le réservoir 23 et les moyens de gonflage 22, et configurée pour maintenir le liquide éjecté dans les moyens de gonflage 22 pour maintenir ladite position d'érection.
- [101] La soupape est en outre configurée pour permettre le retour du liquide des moyens de gonflage 22 vers le réservoir 23 de pompage lorsqu'une compression est appliquée sur ladite soupape, permettant ainsi l'injection d'air dans la pompe 24 manuelle, brisant le vide créé lors du pompage du liquide de gonflage dans les moyens de gonflage 22.
- [102] Selon un mode de réalisation particulier, la prothèse selon l'invention comprend en outre un instrument pénétrant (aussi appelé « plug » en langue anglosaxonne) sur la partie basse du module de contact 3, configuré pour permettre une pénétration vaginale ou anale du porteur de la prothèse selon l'invention, et ainsi permettre une stimulation supplémentaire du porteur.
- [103] Le module de contact 3 comprend en outre une coupe de récupération 32 urinaire disposée entre la surface de contact 31 et structure testiculaire, et apte à récolter le produit d'urination en utilisation.
- [104] La coupe de récupération 32 urinaire est connectée solidairement à un conduit d'évacuation 33 urinaire intégré dans le module érectile 2, et parcourant la longueur dudit module érectile 2 jusqu'à son extrémité distale, et configuré pour permettre l'évacuation de l'urine depuis la coupe de récupération 32, et vers l'extérieur de la prothèse sans retrait de la prothèse par l'utilisateur.

- [105] En pratique, le gonflage des moyens de gonflage 22 disposant d'un exosquelette 25 permet le passage en position d'érection tout en conservant le conduit d'évacuation 33 urinaire ouvert, et permet donc à l'utilisateur d'uriner sans avoir à retirer ladite prothèse.
- [106] Selon un mode de réalisation particulier de l'invention, le dispositif comprend en outre un module complémentaire de stimulation vaginale et/ou anale du porteur.
- [107] Avantageusement, la prothèse selon l'invention est ergonomique, et permet simultanément la stimulation du clitoris du porteur tout en donnant l'impression à l'utilisateur ayant un organe génital féminin de pénétrer un partenaire avec ses propres attributs, et ainsi simuler une stimulation sexuelle réaliste basée sur la pénétration par le corps 1 de la prothèse d'un second utilisateur pénétré par la prothèse.
- [108] En outre, la pénétration du partenaire du porteur tout en garantissant le maintien de la stimulation du porteur via un design adapté (surface ergonomique et confortable en appui sur le pubis du porteur)
- [109] L'invention permettant ainsi de garantir la stimulation clitoridienne tout au long de l'acte sexuel et ce malgré les contraintes induites par les mouvements de pénétration du partenaire via l'utilisation d'un harnais spécifique en combinaison avec la surface d'appui ergonomique et confortable de l'invention sur le pubis du porteur.

Revendications

[Revendication 1] Prothèse pénienne pour organe génital féminin, comprenant :

- un corps (1) de forme phallique en matériau choisi,
- un module de contact (3) disposé à une extrémité du corps (1), configuré pour se fixer et recouvrir l'organe génital de l'utilisateur et comportant une surface de contact (31) configurée pour être mise en contact avec la surface pubienne de l'utilisateur et permettre le verrouillage de la prothèse dans sa position d'utilisation sur l'organe génital de l'utilisateur ; et
- un module de stimulation (4) clitoridienne, disposé selon une position choisie vis-à-vis du module de contact (3), et configuré pour effectuer une action permettant la stimulation du clitoris du porteur ;

caractérisée en ce que la prothèse comprend en outre :

- des moyens de détection de mouvement (40) de ladite prothèse en utilisation, connectés au module de stimulation (4) clitoridienne, et configurés pour détecter les mouvements observés par la prothèse selon des paramètres choisis ; et
- des moyens de traitement (50), connectés aux moyens de détection de mouvement et au module de stimulation (4) clitoridienne, configurés pour faire varier proportionnellement l'intensité de stimulation clitoridienne en fonction de la fréquence et/ou amplitude de mouvement détectées.

[Revendication 2] Prothèse pénienne selon la revendication 1, caractérisée en ce que les moyens de détection de mouvement (40) appartiennent au groupe formé par type accéléromètre, configuré pour mesurer l'accélération de ladite prothèse lors de mouvement en utilisation, au moins un capteur de pression embarqué sur le corps (1) configuré pour faire varier proportionnellement la stimulation clitoridienne en fonction de la pression exercée sur ledit corps (1), type accéléromètre en combinaison avec au moins un capteur de pression embarqué sur le corps (1).

[Revendication 3] Prothèse pénienne selon la revendication 2, caractérisée en ce que l'accéléromètre est de type non asservi et appartient au groupe formé par : à détection piézoélectrique, à détection piézorésistive, à jauge de

déformation/extensométrie, à détection capacitive, à détection inductive, à détection optique, à poutre vibrante, à ondes de surface.

[Revendication 4] Prothèse pénienne selon la revendication 2 ou 3, caractérisée en ce que l'accéléromètre comprend une détection de mouvements selon un à trois axes orthogonaux.

[Revendication 5] Prothèse pénienne selon l'une quelconque des revendications 3 à 4, caractérisée en ce que les moyens de traitement (50) sont aptes à commander la variation l'intensité de stimulation clitoridienne appliquée par le module de stimulation (4) clitoridienne sur l'organe génital féminin du porteur, la variation étant proportionnelle à l'accélération mesurée lorsque l'accéléromètre (50) détecte au moins un mouvement disposant d'une fréquence et/ou amplitude supérieure à un seuil choisi.

[Revendication 6] Prothèse pénienne selon la revendication 5, caractérisée en ce que le module de stimulation (4) clitoridienne comprend en outre :
-au moins une source d'alimentation (41) ;
-un moteur électriquement alimenté (42) ;
- au moins un bouton d'activation/désactivation électrique (43) du module de stimulation (4) ;
- une membrane vibrante (44) comportant une partie annulaire ou quasi-annulaire formant embout clitoridien (45), apte à être appliquée autour de la zone clitoridienne et en contact avec la base du module érectile (2), et une membrane formant cloison (45) sur toute la surface interne de la partie annulaire, ladite membrane étant configurée pour être déplacée d'avant en arrière de manière répétée par le moteur en utilisation, et apte à créer un effet de succion de la surface clitoridienne couverte tout en permettant la transmission des vibrations du module érectile (2) vers ladite zone clitoridienne ainsi couverte.

[Revendication 7] Prothèse pénienne selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisée en ce qu'elle comprend en outre
-un module érectile (2), comportant une structure formant organe génital masculin et apte à passer d'une position de repos à une position en érection, et d'une position en érection vers une position de repos, et comportant :

- le corps (1) de forme phallique en matériau choisi déformable ;
- des moyens de gonflage (22) disposés sur la longueur du volume interne du corps (1), configurés pour recevoir au moins un liquide choisi en provenance de moyens de pompage (21), et configurés pour permettre le passage du module érectile (2) d'une position dite de repos à une position dite en érection, et d'une position en érection vers une position de repos ;
- une structure testiculaire formant saillie à la base du module érectile (2), et comportant les moyens de pompage (21);
- les moyens de pompage (21) comprenant un réservoir de pompage (23) apte à contenir au moins un liquide choisi, connecté d'une part à une pompe (24) manuelle élastique, et d'autre part aux moyens de gonflage (22), ledit réservoir de pompage (23) étant configuré pour éjecter le liquide contenu dans le réservoir vers les moyens de gonflage (22) lorsqu'une compression manuelle est appliquée sur ladite pompe (24) ; et
- la pompe (24) manuelle élastique comprend en outre au moins une soupape formant valve anti-retour disposée entre ladite pompe (24) et le réservoir, configurée pour maintenir le liquide éjecté dans les moyens de gonflage (22) en position d'érection, ladite soupape étant en outre configurée pour permettre le retour du liquide des moyens de gonflage (22) vers le réservoir de pompage (23) lorsqu'une compression est appliquée sur ladite soupape.

[Revendication 8] Prothèse pénienne selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisée en ce que le module de contact (3) comprend en outre une coupe de récupération urinaire apte à récolter le produit d'urination en utilisation, ladite coupe étant connectée solidairement à un conduit d'évacuation (33) urinaire intégré dans le module érectile (2), et parcourant la longueur dudit module érectile (2) jusqu'à son extrémité distale, et configuré pour permettre l'évacuation de l'urine depuis la coupe de récupération.

[Revendication 9] Prothèse pénienne selon la revendication 7 ou 8, caractérisée en ce que les moyens de gonflage (22) disposés sur la longueur du volume interne du corps (1) comprennent au moins deux structures tubulaires gonflables disposées latéralement et parallèlement l'une par rapport

à l'autre, et configurées pour être gonflée simultanément lors du passage de la position de repos vers la position en érection.

[Revendication 10] Prothèse pénienne selon l'une des revendications 7 à 9, caractérisée en ce que les moyens de gonflage (22) disposent d'un exosquelette en matériau choisi déformable disposé sur toute la longueur des moyens de gonflage (22), et configuré pour rigidifier le module érectile (2) en position d'érection.

[Revendication 11] Prothèse pénienne selon l'une des revendications 1 à 10, caractérisée en ce que la partie basse du module de contact (3) comprend un instrument pénétrant configuré pour permettre une pénétration vaginale ou anale du porteur.