



República Federativa do Brasil
Ministério da Indústria, Comércio Exterior
e Serviços
Instituto Nacional da Propriedade Industrial

(21) BR 102017009507-0 A2

(22) Data do Depósito: 05/05/2017

(43) Data da Publicação: 11/07/2017



(54) **Título:** KIT PARA TESTE TOXICOLÓGICO, COM SISTEMA DE COLETA INVOLÁVEL DE SALIVA, BEM COMO SISTEMA DE CONTRA-PROVA

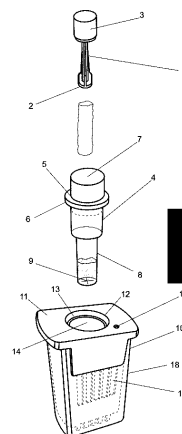
(51) **Int. Cl.:** A61J 1/00; A61B 50/00; A61B 10/00; G01N 33/48; B65D 85/50; (...)

(73) **Titular(es):** MAXILABOR DIAGNÓSTICOS LTDA - EPP

(72) **Inventor(es):** ANTHONY WONG

(74) **Procurador(es):** SILVIO DARRÉ JÚNIOR

(57) **Resumo:** Para evitar violações após a coleta de saliva, bem como para possibilitar a retirada da saliva já coletada e transferida à outro recipiente em caso de contra-prova. Para tanto, uma haste atuadora (1) possui cabeça superior (3) de diâmetro passível de introdução no bocal (5) de um frasco (4) receptor de líquido (L) e de um pedaço de algodão (A) impregnado com a saliva da pessoa a ser analisada. Em seguida o frasco (4) é introduzido pelo bocal (12) do recipiente (10) pressionando pelo seu batente (2) o pedaço de algodão (A), ocorrendo o rompimento do fundo do frasco (4) juntamente com o esmagamento do pedaço de algodão (A), impregnado com o líquido (L) e a saliva da pessoa a ser analisada, escorrendo tal volume em direção às pontas das fitas reagentes de teste. Simultaneamente ocorre o acoplamento ? justo?, de forma embutida da borda saliente (6) do bocal (5) do frasco (4) no degrau interno (13) do canal central (14) do recipiente (10) e da cabeça (3) da haste atuadora (1), impedindo-se violações.



“KIT PARA TESTE TOXICOLÓGICO, COM SISTEMA DE
COLETA INViolÁVEL DE SALIVA, BEM COMO SISTEMA DE
CONTRA-PROVA”

[001] Refere-se o presente relatório descritivo, a um pedido de patente de invenção para um kit de construtividade e sistemas inéditos de inviolabilidade de teste de saliva por fitas reagentes, trazendo maior segurança para detectar ingestão de substâncias psicoativas e possibilitando a retirada de material coletado caso haja necessidade de uma repetição (contra-prova).

ESTADO DA TÉCNICA

[002] Como é de conhecimento, a identificação de uso de substâncias toxicológicas por trabalhadores, em determinados segmentos, é de grande importância. Através de testes específicos pode ser provada a ingestão de bebidas alcoólicas e substâncias psicoativas como drogas ilícitas e fármacos por funcionários para tomada de providências cabíveis, evitando acidentes de trabalho, prejuízos e mesmo constrangimentos de ordem pessoal. Os reagentes são específicos para cada tipo de substância proibida, tendo formato de fitas que, em contato com a saliva mudam de coloração e indicam se a pessoa em análise utilizou-se de álcool ou quaisquer outras substâncias proibidas.

[003] Um kit para teste por meio de saliva, já conhecido, é composto por recipiente com um canal central e o fundo livre, comunicante com as pontas de fitas dispostas ao longo das suas paredes laterais, transparentes. Pelo bocal o canal desse recipiente recebe uma haste atuadora cuja ponta em forma de batente é dotada de tecido permeável impregnado previamente com a saliva da pessoa a ser analisada. Quando a haste é inserida e forçada contra o bocal do recipiente, o fundo recebe o tecido pressionado do qual é expulso certa quantidade da saliva até atingir as pontas das fitas, para o teste através de

alterações na sua coloração.

[004] Um problema observado nesse kit conhecido, é que a haste atuadora, por ter uma pega saliente e ser aderida apenas por um anel de vedação no entorno de sua borda, pode ser facilmente repuxada e retirada do bocal do recipiente, favorecendo adulterações.

OBJETIVO DA PATENTE

[005] O conjunto em questão, motivo desse pedido de patente, é composto por uma haste atuadora com batente inferior e uma cabeça de diâmetro compatível para a entrada “justo” no bocal de um frasco cilíndrico contendo líquido e dotado de fundo enfraquecido. Após receber um pedaço de algodão previamente molhado com a saliva e mergulhado no líquido contido em seu interior, o frasco recebe pelo seu bocal, a introdução da haste atuadora. O conjunto é completado por um recipiente com canal central findando-se anteriormente ao fundo, onde é incorporada uma cruzeta de rompimento sendo esse fundo comunicante com as paredes do recipiente, onde estendem-se as fitas reagentes de teste toxicológico.

[006] Segundo o projeto, a haste atuadora é inserida no frasco com seu batente inferior pressionando o pedaço de algodão até encostar seu fundo enfraquecido na cruzeta de rompimento do fundo do recipiente, fechando inviolavelmente o bocal deste, com sua cabeça superior. Simultaneamente ao esmagamento do pedaço de algodão a saliva misturada no líquido contido no frasco escorre pelo fundo do recipiente e alcança as tiras de teste toxicológico que têm a coloração alterada, indicando a ingestão ou não de substâncias proibidas e quais são essas substâncias.

[007] O recipiente possui, ainda, um furo que estende-se entre sua borda superior ressaltada e comunica-se com o fundo, pelo qual pode ser inserida a agulha de uma seringa que irá retirar a saliva escorrida para que o volume retirado seja transferido a um outro recipiente, em

caso de necessidade de uma contraprova para o teste toxicológico.

[008] Explicado superficialmente, passa o kit, motivo desse pedido de patente, a ser melhor detalhado através dos desenhos anexos, pelos quais se vêem:

[009] Figura 1 – vista em perspectiva mostrando a haste atuadora com seu batente inferior e sua cabeça superior, à qual alinha-se o pedaço de algodão, por sua vez alinhado ao frasco (tampado ainda) contendo líquido e dotado de fundo enfraquecido. Esse conjunto, por sua vez, está alinhado ao bocal do canal central do recipiente dotado das fitas reagentes de teste;

[010] Figura 2 - vista em planta superior do recipiente, mostrando a cruzeta de rompimento incorporada em seu fundo;

[011] Figura 3 - vista lateral em corte, segundo figura anterior;

[012] Figuras 4, 5 e 6 – vistas em sequência mostrando a pessoa a ser analisada, com o pedaço de algodão na boca o qual é inserido (após retirada a tampa do frasco) e mergulhado no líquido nele contido;

[013] Figuras 7 e 8 – vistas em sequência mostrando a haste atuadora com seu batente inferior pressionado o pedaço de algodão após sua introdução no frasco, sendo esse conjunto inserido também no canal central do recipiente dotado de fitas reagentes de teste. Como se observa, ao final da introdução o fundo enfraquecido do frasco é rompido pela cruzeta de rompimento e a saliva misturada ao líquido nele contido, escorrendo pelo fundo do recipiente até atingir as fitas reagentes de teste. Simultaneamente, a cabeça da haste atuadora veda e é embutida no bocal do canal central do recipiente, impedindo sua retirada e violações;

[014] Figura 9 – vista em perspectiva mostrando a cabeça da haste atuadora embutida no bocal do canal central do recipiente, impedindo-se sua retirada;

[015] Figura 10 – vista de uma seringa sendo introduzida no furo a

partir da borda superior ressaltada do recipiente, até atingir o seu fundo. Nessa condição, pela seringa a saliva contida no fundo pode ser retirada e o volume introduzido em outro recipiente, para eventual contraprova.

[016] Em conformidade com os desenhos anexos, o “KIT PARA TESTE TOXICOLÓGICO, COM SISTEMA DE COLETA INVIOLÁVEL DE SALIVA, BEM COMO SISTEMA DE CONTRA-PROVA”, objeto desse presente pedido de patente de invenção, constitui-se a partir de uma haste atuadora (1) com batente inferior (2) e uma cabeça superior (3) de diâmetro passível de introdução em um frasco (4) com bocal (5) de borda contornante (6), fechado por tampa (7) e que estende um corpo cilíndrico com redução de diâmetro (8) inferior, fechado por um fundo (9) com rasgos de enfraquecimento. O frasco (4) é passível de introdução em um recipiente (10) com borda superior ressaltada (11) delimitando um bocal (12) contornado por degrau interno (13) a partir do qual estende-se um canal central (14) que finda-se anteriormente ao fundo (15) do recipiente (10), onde é incorporada uma cruzeta de rompimento (16). O fundo (15) do recipiente (10) é comunicante com guias (17) de suas paredes laterais (18), receptoras de fitas reagentes (não mostradas). A partir da borda superior ressaltada (11) o recipiente (10) é vazado por um furo (19) comunicante com o seu fundo (15).

[017] Para o uso, o frasco (4), após ter retirada sua tampa (7) recebe na sua porção inferior com redução de diâmetro (8), um líquido (L) no qual é mergulhado um pedaço de algodão (A) previamente molhado com a saliva da pessoa a ser analisada e, em seguida, pelo seu bocal (5) o mesmo frasco (4) recebe a introdução da haste atuadora (1) a partir de seu batente inferior (2). O frasco (4) é introduzido pelo bocal (12) do recipiente (10) pressionando pelo seu batente (2) o pedaço de

algodão (A). Ao ser atingido o fundo (15) do recipiente (10), sua cruzeta de rompimento (16) rompe os rasgos de enfraquecimento do fundo (9) do frasco (4) e, com o esmagamento do pedaço de algodão (A), impregnado com o líquido (L) e a saliva da pessoa a ser analisada, tal volume escorre em direção às pontas das fitas reagentes. Simultaneamente ocorre o acoplamento “justo”, de forma embutida da borda saliente (6) do bocal (5) do frasco (4) no degrau interno (13) do canal central (14) do recipiente (10) e da cabeça (3) da haste atuadora (1).

[018] Com o acoplamento de forma embutida tanto da cabeça (3) da haste atuadora (1) quanto da borda saliente (6) do frasco (4) no degrau interno (13) do bocal (12) do recipiente (10), é impossibilitada a abertura ou retirada indevida desse conjunto atuador, evitando-se violações.

[019] Pelo furo (19) da borda superior ressaltada (10) pode ser inserida a agulha de uma seringa (S) que irá retirar a saliva escorrida no fundo (15) do recipiente (10), para que o volume retirado seja transferido a um outro recipiente em caso de necessidade de uma contraprova para o teste toxicológico.

REIVINDICAÇÕES

1 - “KIT PARA TESTE TOXICOLÓGICO”, constituído a partir de uma haste atuadora (1) com batente inferior (2) e **caracterizada** por uma cabeça superior (3), de acoplamento em um frasco (4) com bocal (5) de borda contornante (6), fechado por tampa (7) e que estende um corpo cilíndrico com redução de diâmetro (8) inferior, fechado por um fundo (9) com rasgos de enfraquecimento, dito frasco (4) de acoplamento em um recipiente (10) com borda superior ressaltada (11) delimitando um bocal (12) contornado por degrau interno (13) a partir do qual estende-se um canal central (14) que finda-se anteriormente ao fundo (15) do referido recipiente (10), onde é incorporada uma cruzeta de rompimento (16), sendo o fundo (15) do recipiente (10) comunicante com guias (17) de suas paredes laterais (18), receptoras de fitas reagentes e, a partir da borda superior ressaltada (11) o recipiente (10) sendo vazado por um furo (19) comunicante com o seu fundo (15).

2 - “SISTEMA DE COLETA INVOLÁVEL DE SALIVA, BEM COMO SISTEMA DE CONTRA-PROVA”, de acordo com reivindicação 1, após retirada a tampa (7) **caracterizado** pelo frasco (4) receber, na sua porção inferior (8), um líquido (L) no qual é mergulhado um pedaço de algodão (A) previamente molhado com a saliva da pessoa a ser analisada, seguindo-se a introdução da haste atuadora (1) no recipiente (10) a partir de seu batente inferior (2) pressionando o pedaço de algodão (A) para que, ao ser atingido o fundo (15) do recipiente (10) a cruzeta de rompimento (16) romper os rasgos de enfraquecimento do fundo (9) do frasco (4), fazendo com que a partir do pedaço de algodão (A) impregnado com o líquido (L) e a saliva, tal volume escorra em direção às pontas das fitas reagentes de teste, simultaneamente ao acoplamento “justo”, de forma embutida, da borda saliente (6) do bocal (5) do frasco (4) no degrau

interno (13) do canal central (14) do recipiente (10) e da cabeça (3) da haste atuadora (1).

3 - “SISTEMA DE CONTRA-PROVA”, de acordo com reivindicações 1 e 2, **caracterizado** pela retirada da saliva escorrida no fundo (15) do recipiente (10) pela agulha de uma seringa (S), introduzida a partir do furo (19) da borda superior ressaltada (10) e transferência de tal volume a outro recipiente em caso de contraprova para o teste toxicológico.

FIG. 1

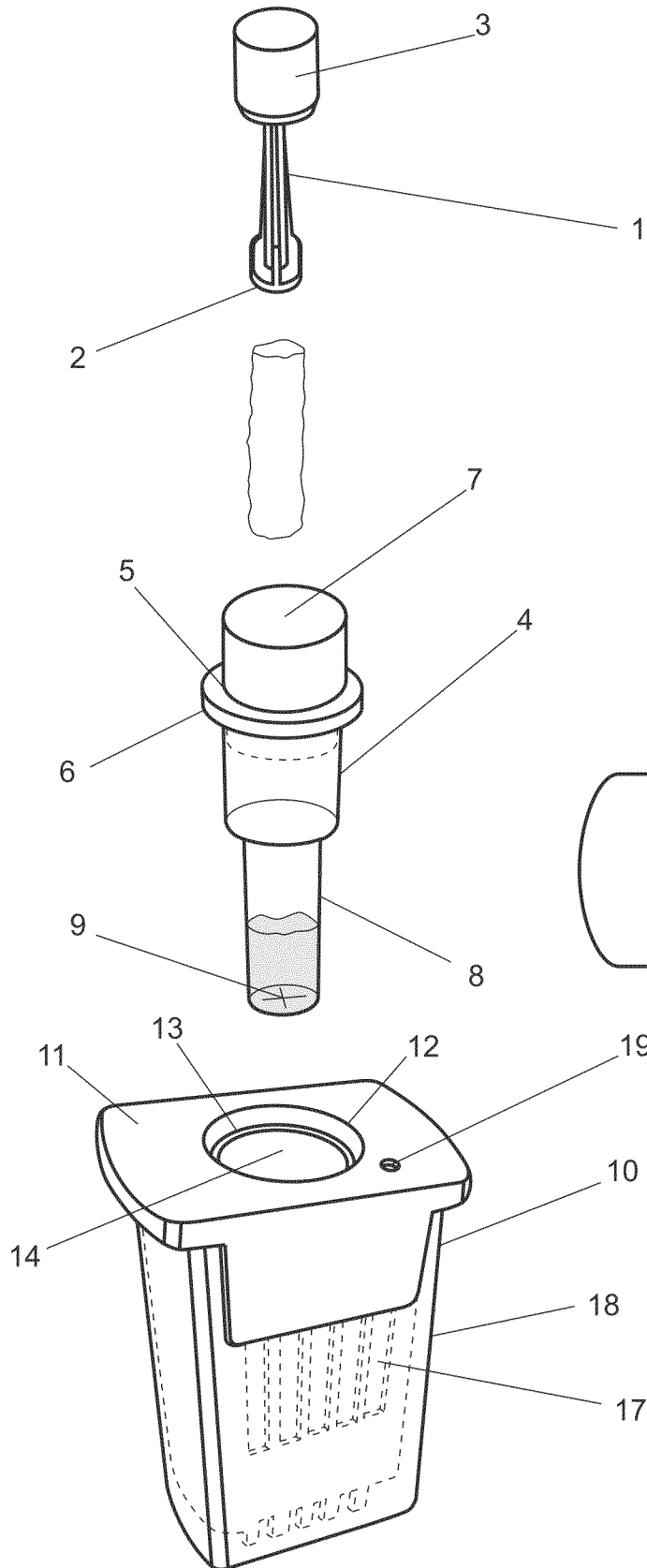


FIG. 2

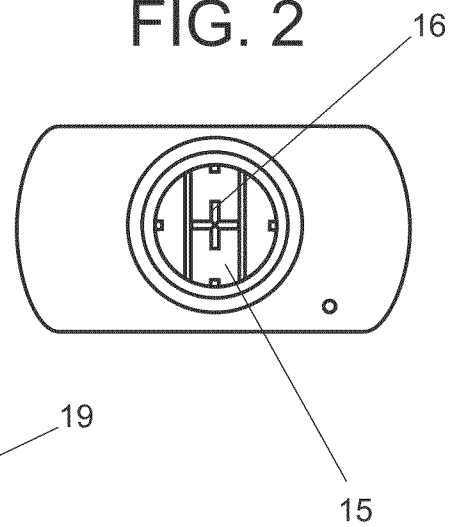


FIG. 3

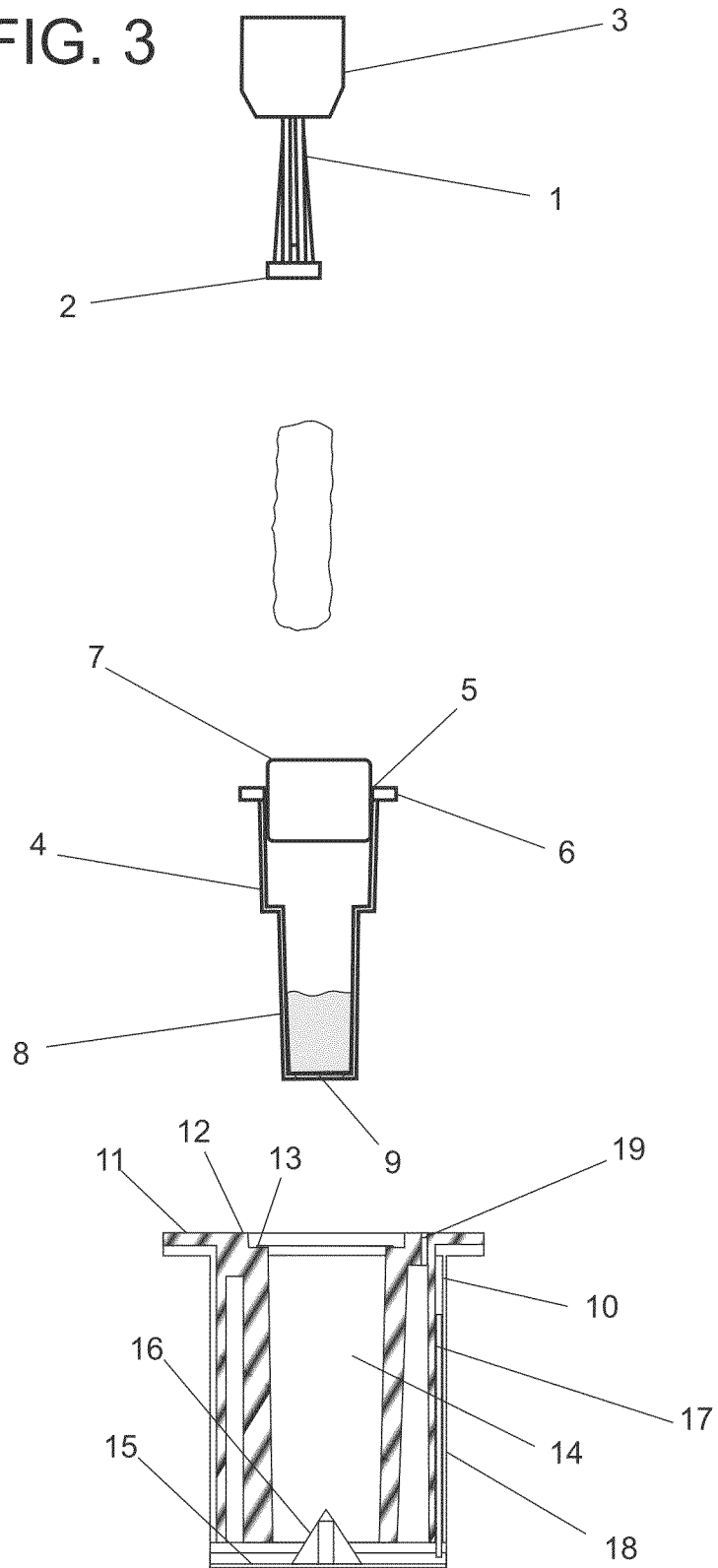


FIG. 4

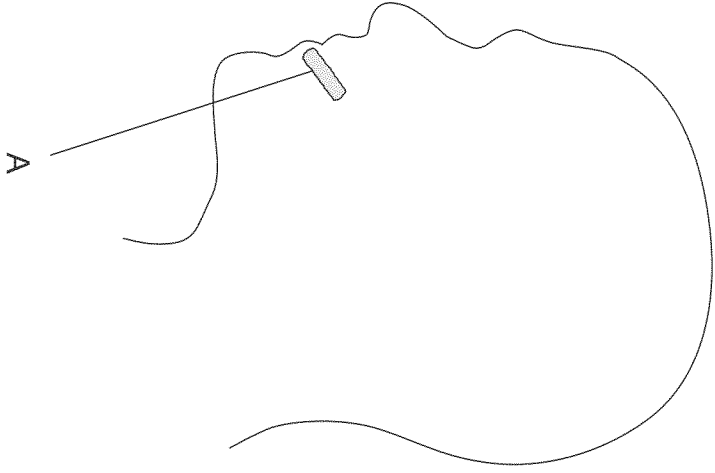


FIG. 5

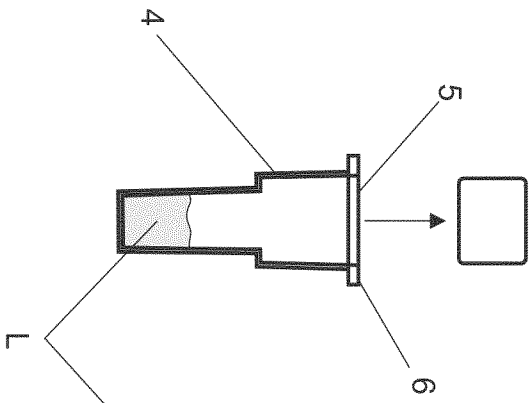


FIG. 6

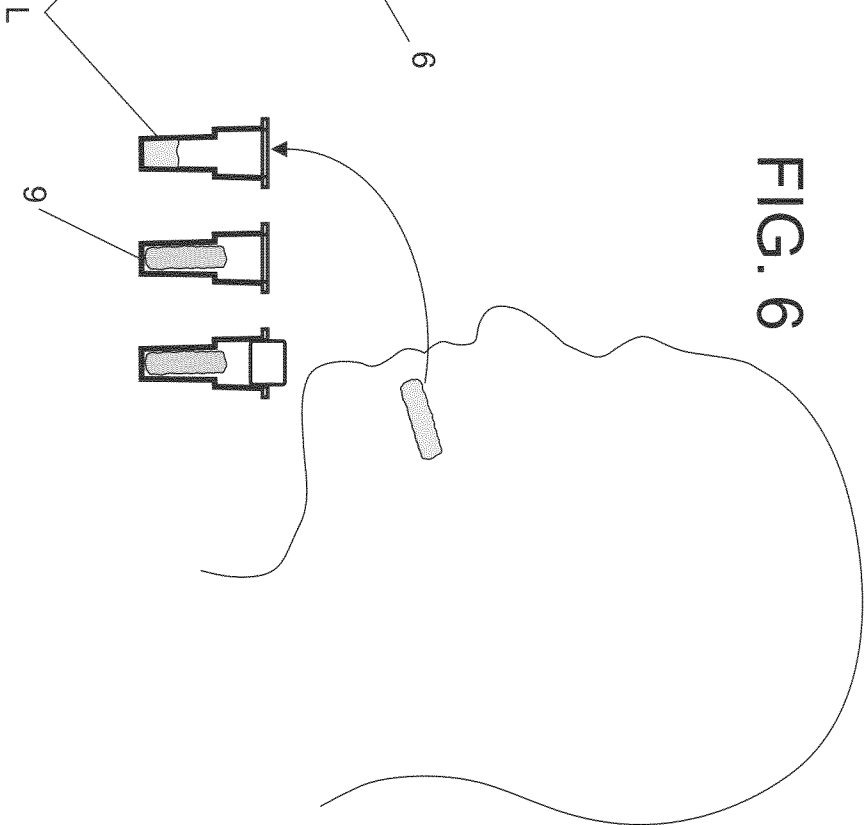


FIG. 7

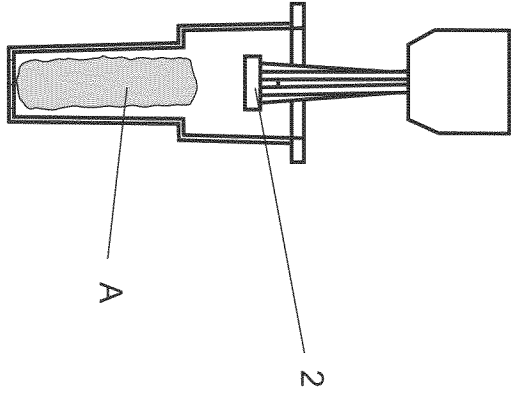


FIG. 8

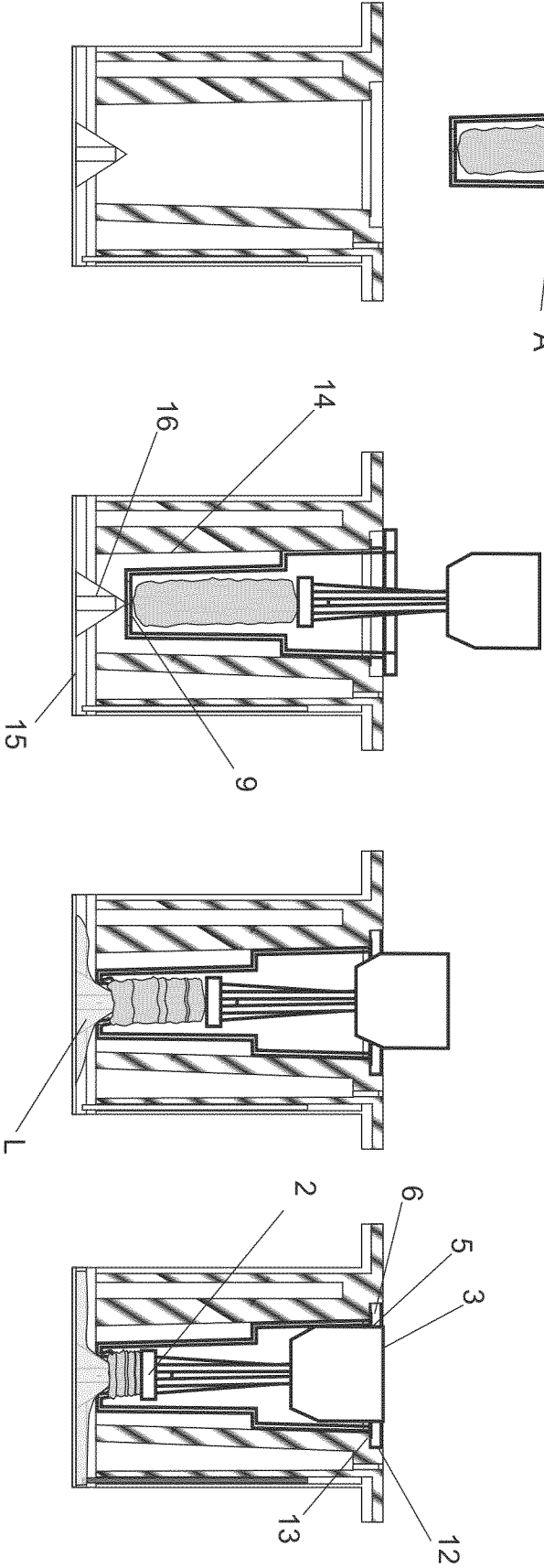


FIG. 9

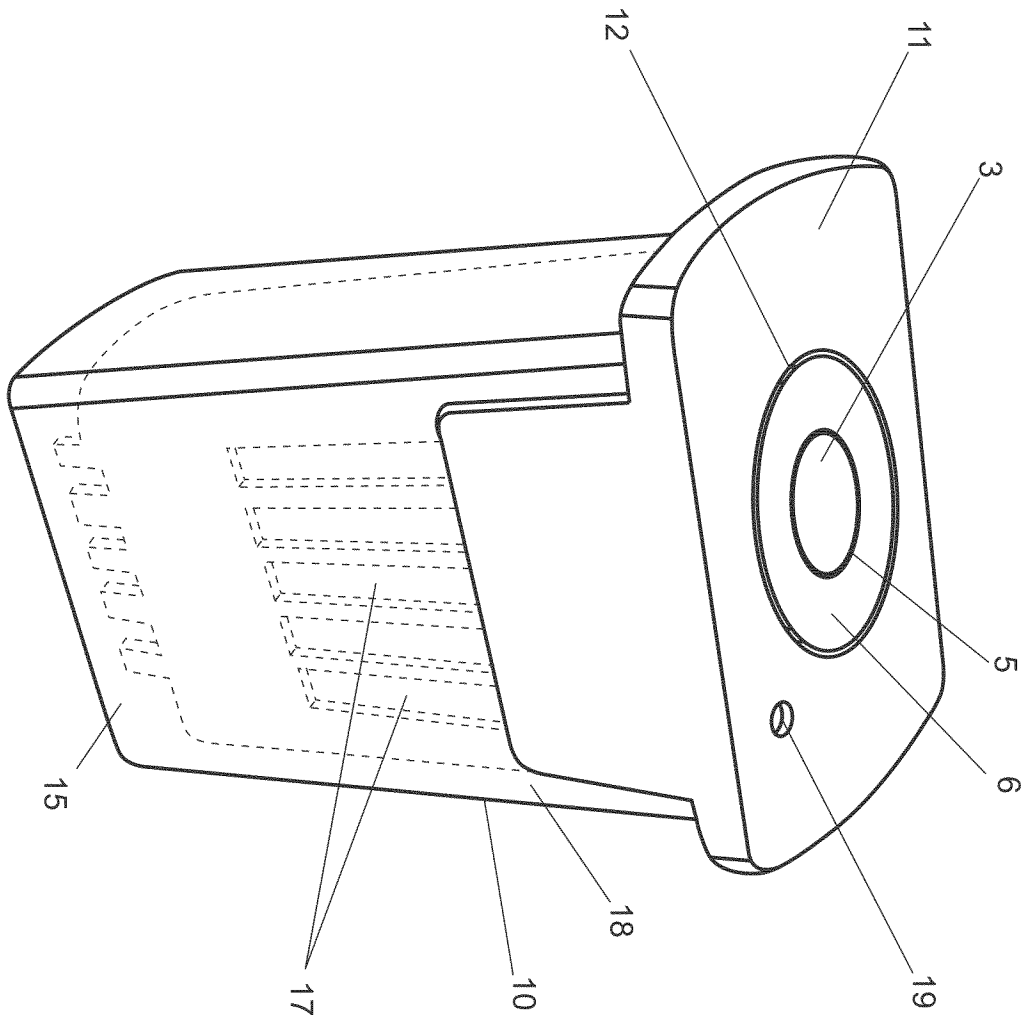


FIG. 10

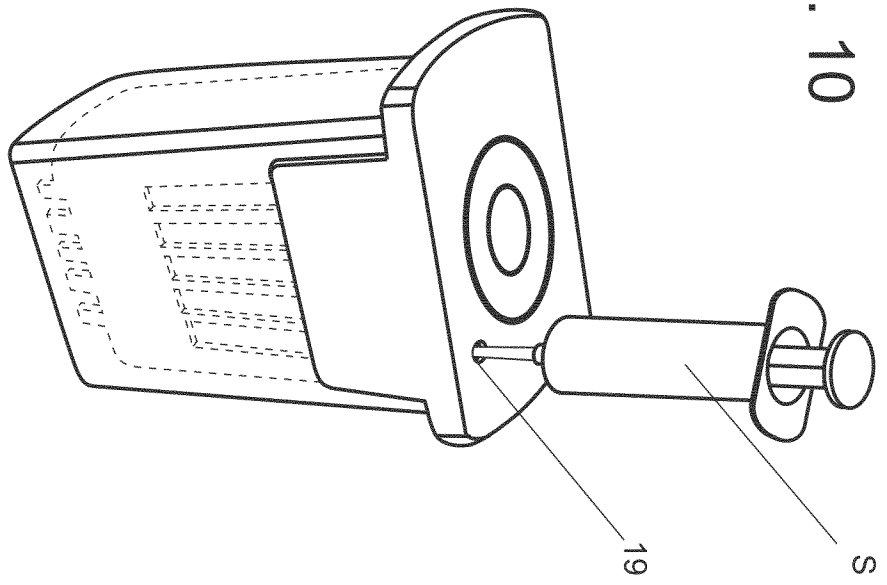
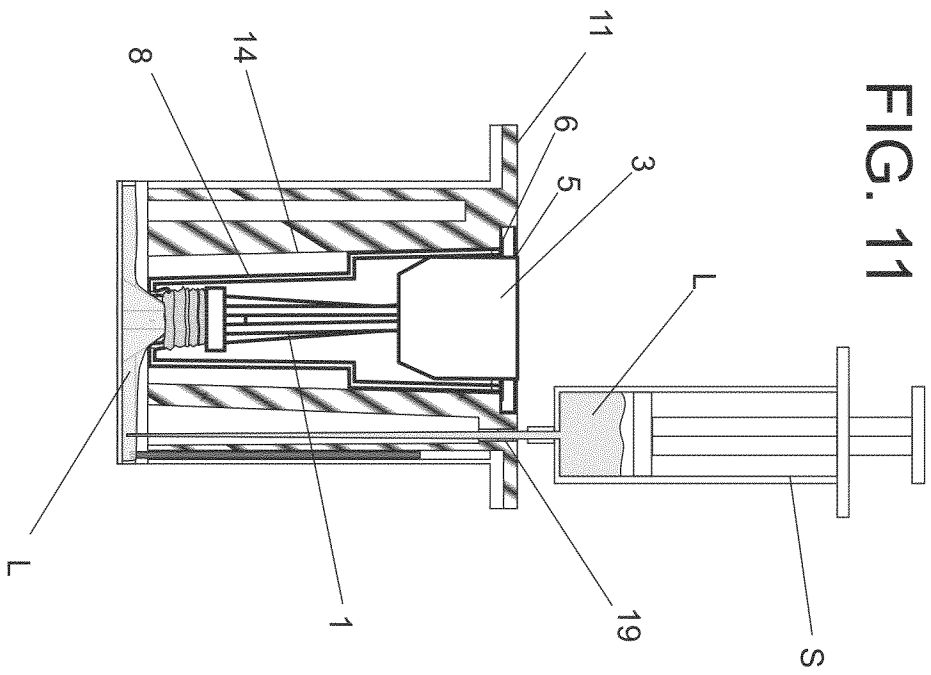


FIG. 11



RESUMO

“KIT PARA TESTE TOXICOLÓGICO, COM SISTEMA DE COLETA INVIOLÁVEL DE SALIVA, BEM COMO SISTEMA DE CONTRA-PROVA”

Para evitar violações após a coleta de saliva, bem como para possibilitar a retirada da saliva já coletada e transferida à outro recipiente em caso de contra-prova. Para tanto, uma haste atuadora (1) possui cabeça superior (3) de diâmetro passível de introdução no bocal (5) de um frasco (4) receptor de líquido (L) e de um pedaço de algodão (A) impregnado com a saliva da pessoa a ser analisada. Em seguida o frasco (4) é introduzido pelo bocal (12) do recipiente (10) pressionando pelo seu batente (2) o pedaço de algodão (A), ocorrendo o rompimento do fundo do frasco (4) juntamente com o esmagamento do pedaço de algodão (A), impregnado com o líquido (L) e a saliva da pessoa a ser analisada, escorrendo tal volume em direção às pontas das fitas reagentes de teste. Simultaneamente ocorre o acoplamento “justo”, de forma embutida da borda saliente (6) do bocal (5) do frasco (4) no degrau interno (13) do canal central (14) do recipiente (10) e da cabeça (3) da haste atuadora (1), impedindo-se violações.