



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

(21) **PI 1001996-0 A2**



(22) Data de Depósito: 16/06/2010  
(43) Data da Publicação: 06/03/2012  
(RPI 2148)

(51) *Int.Cl.:*  
A63H 27/08

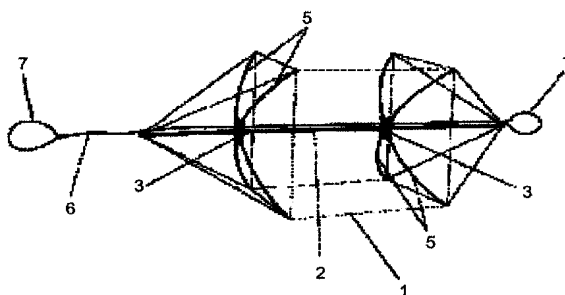
(54) **Título:** ESTRUTURA DOBRÁVEL PARA PAPAGAIOS VOADORES

(30) **Prioridade Unionista:** 23/06/2009 ES U 200901028

(73) **Titular(es):** EOLO-SPORT INDUSTRIAIS, S.A.

(72) **Inventor(es):** ROBERTO HARTASÁNCHEZ CASTILLO

(57) **Resumo:** ESTRUTURA DOBRAVEL PARA PAPAGAIOS VOADORES, sendo aplicável naqueles papagaios que estejam dotados de uma estrutura interna baseada em varetas montadas no interior de uma parte externa determinante do tecido do próprio papagaio; a própria estrutura interna é complementada com uma vareta central longitudinal que se estende todo ao longo do papagaio, sobre cuja vareta se encontra montada com possibilidade de deslocamento, em ambos os sentidos, uma pluralidade de armaduras tensoras com braços dobráveis aos que se encontram associadas outras tantas varetas que conformam a estrutura dobrável do papagaio; previu-se que as referidas armaduras tensoras estariam vinculadas simultaneamente a uma corda que se estende todo ao longo do papagaio e finaliza nas suas extremidades externas com um anel cada, anéis de tração manual, estabelecendo no seu deslocamento o tensionamento positivo das varetas e respectivo desdobramento da parte externa ou tecido do papagaio, ou a perda do referido tensionamento positivo e correspondente dobramento do papagaio.





## **"ESTRUTURA DOBRÁVEL PARA PAPAGAIOS VOADORES"**

### **DESCRIÇÃO**

O presente modelo de utilidade refere-se a uma estrutura dobrável para papagaios voadores, baseada na  
5 disposição de uma vareta localizada central e longitudinalmente todo ao longo do papagaio e sobre cuja vareta é montada uma pluralidade de armaduras tensoras ou conectores deslizantes, portadoras de varetas para retesar e esticar a parte interna do papagaio, formando arcos no seu estado montado ou desdobrado.

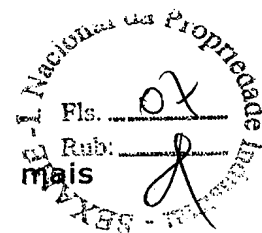
10 O objeto do modelo é conseguir uma total versatilidade da estrutura dobrável de modo a poder construir diferentes tipos de designs de papagaios voadores, de forma que ao aplicar tração a uma das extremidades da estrutura, a mesma resulte montada, enquanto que se se aplica tração do lado contrário o que se  
15 obtém é a desmontagem ou dobradura.

### **HISTÓRICO DA TÉCNICA**

Como é sabido, o design dos papagaios voadores não só se aplica a papagaios planos em volume, existindo  
ainda papagaios voadores com diferentes formas e geometrias, tanto  
20 com formas de animais, como de aviões, etc.

Assim, a montagem dos papagaios voadores realiza-se manualmente devendo ser colocadas, uma a uma, todas as varetas internas que conformam a estrutura do papagaio, tendo lugar, muitas vezes, certa confusão ao unir as varetas e, portanto,  
25 impossibilitando armar convenientemente o papagaio, devendo assim desmontar as varetas e voltar a colocá-las corretamente.

Por outro lado, os papagaios voadores vão sempre acompanhados de extensos manuais de instalação que, por



vezes, o usuário nem consegue acompanhar, o que acarreta problemas e inconvenientes para os referidos usuários.

Além disso, a montagem e desmontagem dos papagaios voadores implica em extensos períodos de tempo e esforço da parte do usuário, o que complica a posterior utilização dos mesmos.

#### BREVE DESCRIÇÃO DO OBJETO

A estrutura dobrável para papagaios voadores preconizada concebeu-se para resolver a problemática descrita acima, baseando-se em que as diferentes partes do próprio papagaio voador, nomeadamente a sua parte exterior ou tecido, possa desdobrar-se e dobrar-se com facilidade e rapidez.

Mais concretamente, a estrutura interna do papagaio, que constitui logicamente o suporte da parte exterior do tecido, caracteriza-se por incorporar uma vareta que se estende todo ao longo do tecido constitutivo da parte exterior, cuja vareta longitudinal se estende centradamente e sobre a mesma vai montada uma pluralidade de armaduras tensoras, sendo o número das mesmas indeterminado, em cujas armaduras tensoras estão localizados múltiplos braços que acomodam outras tantas varetas mediante as quais obter-se-á o tensionamento da parte exterior ou tecido do papagaio voador, em virtude das referidas varetas tensoras estarem fixadas ao tecido exterior de maneira permanente, de modo que ao dobrar o papagaio voador não se retirem da sua posição correcta.

As armaduras tensoras estão unidas simultaneamente a uma corda ou fio que se estende também ao longo do papagaio e cujas extremidades se prolongam por fora da parte exterior ou tela, finalizando cada uma em anéis de fixação manual, estando as referidas armaduras tensoras montadas livremente e, portanto, com a possibilidade de deslocamento em ambos os sentidos



ao longo da vareta longitudinal, mas todas estas varetas tensoras deslocar-se-ão simultaneamente em uma ou outra direção, dependendo do efeito de tração de uma ou outra das extremidades da corda acima referida.

5 O efeito de tração de uma extremidade ou outra desta corda possibilita levar a cabo a montagem e desmontagem do papagaio voador, isto é, dobrar e desdobrar o mesmo para o seu uso ou operatividade ou para o seu armazenamento em saco ou caixa.

No estado dobrado, todas as armaduras  
10 tensoras ficam posicionadas de um lado do papagaio voador com as suas varetas ligadas dobradas e sem tensão respeito ao tecido que conforma a parte externa do papagaio voador.

Na situação descrita, ao puxar o anel da corda que liga as armaduras tensoras do lado para o qual estão orientadas as  
15 próprias varetas tensoras, as mesmas deslocar-se-ão através da vareta longitudinal e pouco a pouco as referidas varetas tensoras abrirão e esticarão o tecido, conforme vira sobre os braços da armadura, de maneira que num ponto determinado todas as varetas ficam em tensão positiva e permanente, conformando uma cúpula com  
20 as suas varetas de modo a manter o tecido exterior totalmente em tensão e pronto para voar.

De igual maneira, puxando o anel contrário correspondente à corda, a estrutura num ponto determinado perderá a tensão positiva e as armaduras terão tendência a se deslocar sobre a  
25 vareta longitudinal, até ficar totalmente dobrada, reduzindo-se assim a sua forma e possibilitando a posterior introdução no saco para armazená-la.

Evidentemente, o número de armaduras tensoras poderá ser variável, assim como o número de braços



portadores das varetas, dependendo do tamanho, forma e características morfológicas pretendidos para o próprio papagaio voador.

#### DESCRIÇÃO DAS FIGURAS

5 Para complementar a descrição exposta a seguir e de modo a ajudar numa melhor compreensão das características da invenção, de acordo com um exemplo preferente de realização prática do mesmo, anexa-se como parte integrante da referida descrição um conjunto de figuras em que, com carácter  
10 ilustrativo e não limitativo, se representa o seguinte:

A figura 1 - Mostra uma representação esquemática de um exemplo básico do papagaio voador com estrutura dobrável no seu estado de montagem, isto é, desdobrado.

15 A figura 2 - Mostra o mesmo papagaio representado na figura acima, numa posição semi-dobrada.

A figura 3 - Mostra uma representação parcial da estrutura interna dobrável em posição desdobrada.

A figura 4 - Mostra a mesma representação da figura acima, esta vez em posição semi-dobrada.

20 A figura 5 - Mostra o papagaio voador da invenção com o tecido exterior desdobrado.

A figura 6 - Mostra uma vista como a da figura acima, com o tecido exterior em posição semi-desdobrada.

25 A figura 7 - Mostra uma representação do papagaio voador em posição dobrada mas no início do efeito de tração de uma das extremidades da corda para levar a cabo o seu desdobramento.

A figura 8 - Mostra o mesmo papagaio que a figura acima, em posição desdobrada.



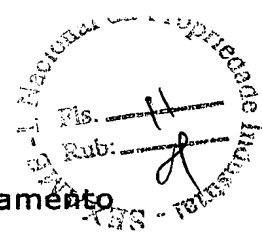
A figura 9 - Finalmente, mostra uma vista em perspectiva de uma das armaduras tensoras com os correspondentes braços e varetas associadas aos mesmos.

#### DESCRIÇÃO DETALHADA DO OBJETO

5 Tal como se pode ver nas figuras referidas, o papagaio voador objeto do modelo de utilidade, como é convencional, inclui uma estrutura interna que é a que determina o dobramento e desdobramento do papagaio, e uma parte exterior de tecido (1) que estabelece um alojamento para a referida estrutura interna, incluindo  
10 a mesma uma vareta longitudinal (2) que se estende centradamente desde uma extremidade a outra da estrutura, sobre cuja vareta longitudinal (2) vai montada uma pluralidade de armaduras tensoras (3) em que se localiza uma pluralidade, em quantidade variável, de braços (4) que podem ocupar uma posição dobrada ou desdobrada, e  
15 sobre estes braços (4) outras tantas varetas (5), como representado na figura 9, conformando a estrutura interna do papagaio voador.

As armaduras tensoras (3) com os seus respectivos braços e, portanto, com as suas varetas (5) estão montadas sobre a vareta longitudinal (2) com capacidade de  
20 deslocamento ao longo desta vareta (2), em ambos os sentidos, tudo isto com o objectivo das varetas (5) como consequência do deslocamento num sentido ou outro das armaduras tensoras (3) levarem a cabo o tensionamento da parte externa ou tecido (1), ou o dobramento do mesmo.

25 O papagaio no seu conjunto inclui uma corda (6) que se estende também pelo interior, axial e longitudinalmente, e sobressai pelas extremidades e finalizando cada uma em anéis de tração (7). Sobre esta corda (6) se encontram fixadas as armaduras tensoras (3), e assim a tração num sentido ou outro desta corda (6)



através de um ou outro dos anéis (7) implica o deslocamento simultâneo num sentido ou outro das referidas armaduras tensoras (3) ao longo da vareta longitudinal (2), possibilitando o dobramento e desdobramento da estrutura interna e portanto do papagaio voador em  
5 questão.

Como se mostra na figura 2, o papagaio aparece numa posição semi-desmontada, isto é, semi-dobrada, de maneira que nesta posição as armaduras tensoras (3) e os seus respectivos braços (4) foram deslocados simultaneamente ao puxar um  
10 dos anéis (7), onde as varetas (5) perderam a tensão positiva que mantinha a parte externa (4) no seu estado desdobrado ou de montagem.

Na figura 3 mostra-se a estrutura dobrável interna correspondente ao papagaio voador na sua posição  
15 desdobrada, enquanto a figura 4 mostra a referida estrutura interna em posição semi-dobrada, após puxar o anel (7) mediante a mão (8), tal como mostrado nesta figura 4.

No entanto, na figura 5 mostra-se o papagaio voador com a parte exterior ou tecido (1) em situação desdobrada,  
20 mostrando-se na figura 6 esta parte externa ou tecido (1) em situação semi-desdobrada, após puxar o anel extremo (7) mediante a mão (8), tal como mostrado na mesma figura 6.

Na figura 7 mostra-se o papagaio voador em situação dobrada, puxando com a mão (8) o anel (7) em que não  
25 existe corda (6) fora do próprio papagaio, de modo a levar a cabo o início do desdobramento, representando-se na figura 8 o desdobramento total, ao puxar o anel (7) mediante a mão (8), que se localiza ao lado contrário do respectivo anel (7) onde se corresponde



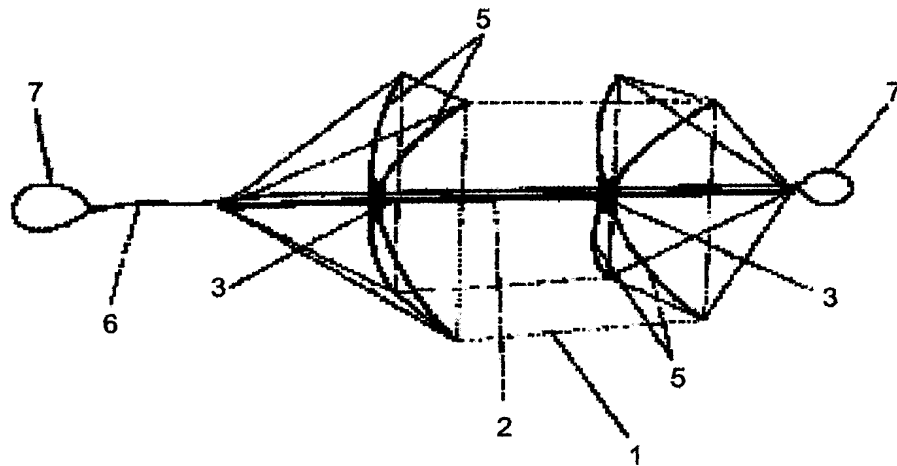
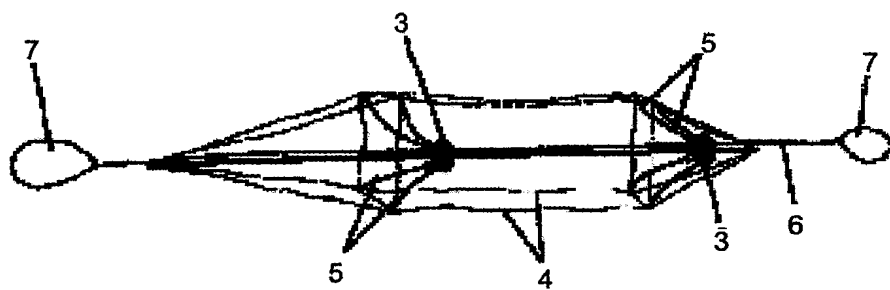
com a própria extremidade da parte externa ou tecido do papagaio, evitando uma maior tração do anel (7) referido.

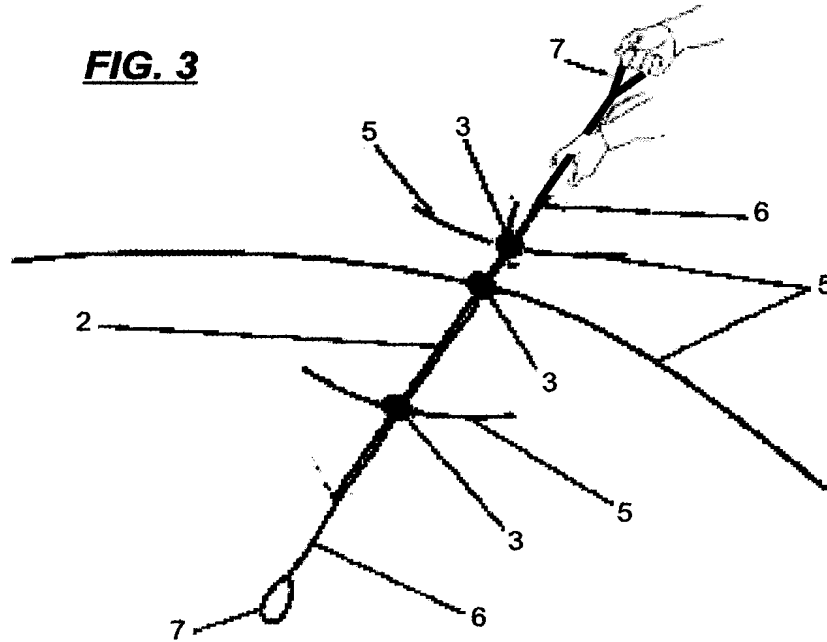
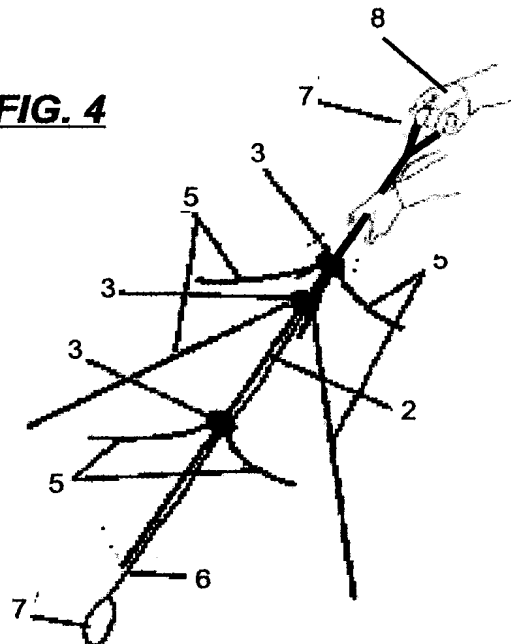
Finalmente, na figura 9 mostra-se uma das armaduras tensoras com os seus respectivos braços (4) nos que estão  
5 montadas as próprias varetas (5), na sua posição desdobrada, mantendo-se as mesmas fixas graças à tensão positiva que se origina entre elas; caso contrário, ao levar a cabo a tração da corda (6) e consequentemente o deslocamento das armaduras tensoras (3), ao longo da vareta longitudinal (2), as varetas (5) perdem tensão positiva  
10 e portanto os braços (4) viram com elas, até a estrutura ficar totalmente dobrada, e portanto o papagaio.

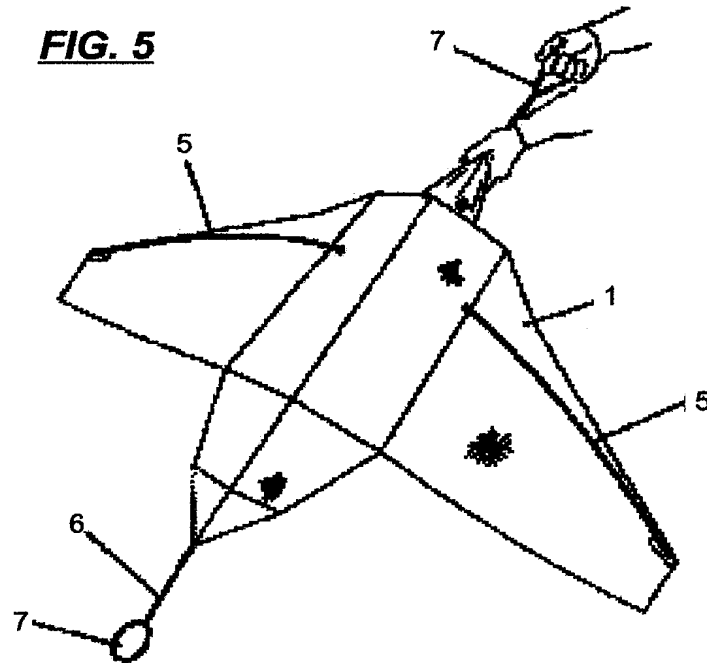
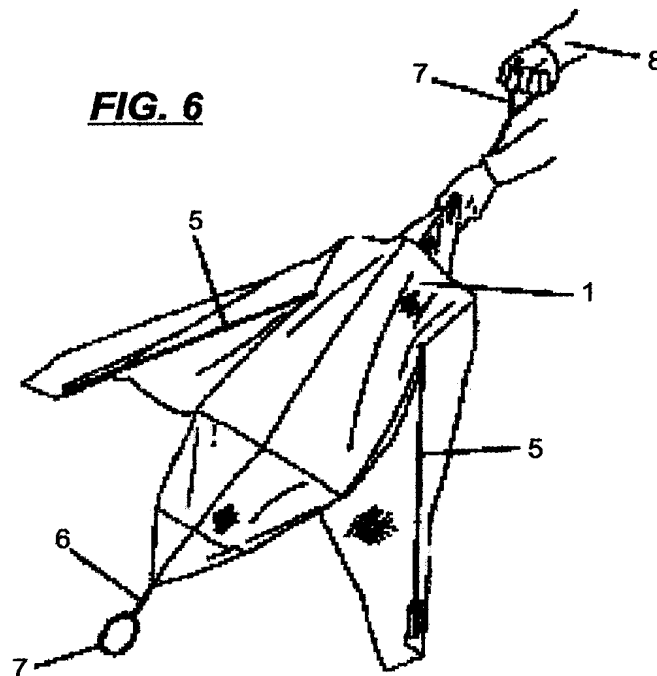


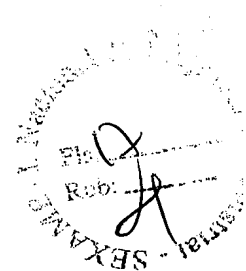
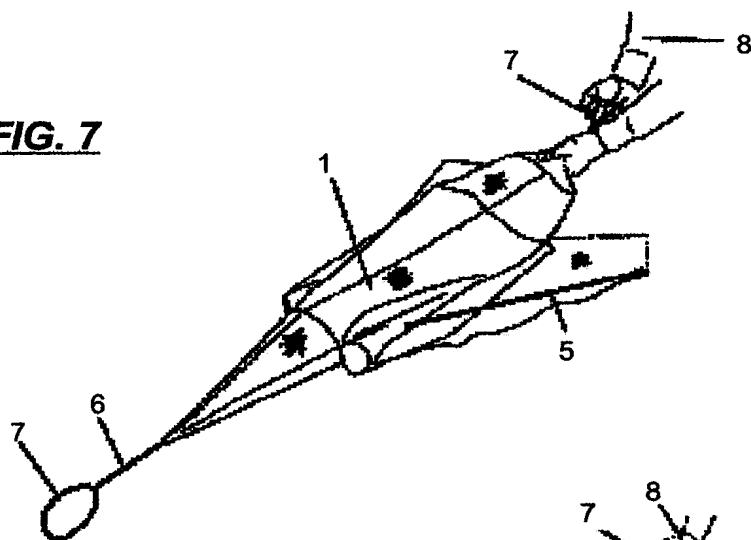
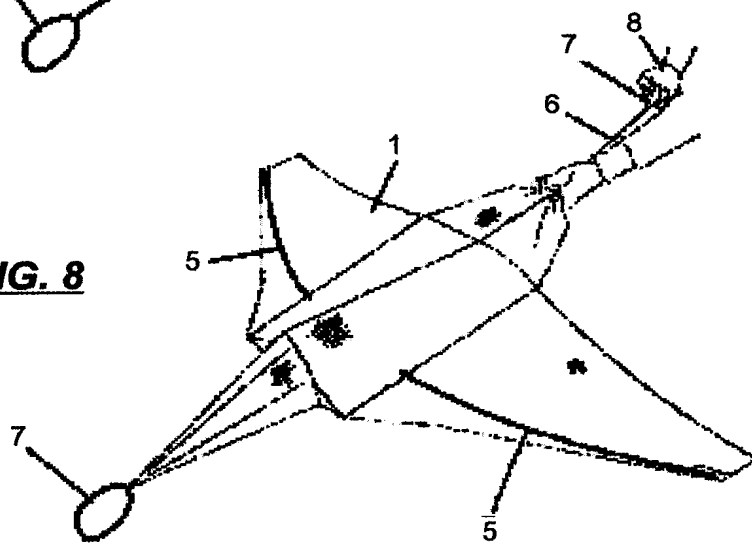
## REIVINDICAÇÕES

- 1ª) **"ESTRUTURA DOBRÁVEL PARA PAPAGAIOS VOADORES"**, sendo aplicável naqueles papagaios que estejam dotados de uma estrutura interna baseada em varetas montadas no interior de uma
- 5 parte externa determinante do tecido do próprio papagaio; caracterizado pela própria estrutura interna estar complementada com uma vareta central e longitudinal que se estende todo ao longo do papagaio, sobre cuja vareta se encontra montada com possibilidade de deslocamento, em ambos os sentidos, uma pluralidade de armaduras
- 10 tensoras com braços dobráveis aos que se encontram associadas outras tantas varetas que conformam a estrutura dobrável do papagaio; previu-se que as referidas armaduras tensoras estariam vinculadas simultaneamente a uma corda que se estende todo ao longo do papagaio e finaliza nas suas extremidades externas com um anel
- 15 cada, anéis de tração manual, estabelecendo no seu deslocamento o tensionamento positivo das varetas e respectivo desdobramento da parte externa ou tecido do papagaio, ou a perda do referido tensionamento positivo e correspondente dobramento do papagaio.

**FIG. 1****FIG. 2**

**FIG. 3****FIG. 4**

**FIG. 5****FIG. 6**

**FIG. 7****FIG. 8****FIG. 9**